

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025

CONTRATANTE (UASG) 102103 - EP

OBJETO

Reforma no primeiro pavimento no Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas da USP para a implantação do Data Center para IA com fornecimento de equipamentos.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 8.674.619,59

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 01/10/2025

HORÁRIO DA FASE DE LANCES

09h00

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

menor preço

MODO DE DISPUTA:

aberto

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

Link: www.usp.br/licitacoes



Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Sumário

1. DO OBJETO	3
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO	3
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO	5
4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA	7
5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES	8
6. DA FASE DE JULGAMENTO	12
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO	15
8. DOS RECURSOS	18
9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES	19
10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO	21
11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS	22



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Escola Politécnica

Processo SEI nº 154.00003347/2025-35

Torna-se público que a Universidade de São Paulo, por meio da Escola Politécnica, realizará licitação, na modalidade **PREGÃO**, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a reforma no primeiro pavimento no Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas da USP para a implantação do Data Center para IA com fornecimento de equipamentos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2. A licitação será realizada em **ÚNICO ITEM**.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 2.1. Poderão participar deste Pregão os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).
 - 2.1.1. Os interessados, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa nº 03/2018, mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no Sicafe até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
- 2.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 2.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 2.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.
- 2.5. Não poderão disputar esta licitação:
 - 2.5.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s).



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 2.5.2. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados, observado o disposto no § 2º do artigo 14 da Lei federal nº 14.133/2021.
 - 2.5.3. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários, observado o disposto no § 2º do artigo 14 da Lei federal nº 14.133/2021.
 - 2.5.4. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta.
 - 2.5.5. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante 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.
 - 2.5.6. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si.
 - 2.5.7. 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.
 - 2.5.8. agente público do órgão ou entidade licitante.
 - 2.5.9. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
 - 2.5.10. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, 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 nº 14.133, de 2021.
- 2.6. Será permitida a participação de:
- 2.6.1. cooperativas, desde que apresentem demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados e atendam ao art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
 - 2.6.1.1. Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei n.º 11.488, de 15 de junho de 2007.
 - 2.6.2. pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133, de 2021.
 - 2.6.2.1. Fica vedada a participação de empresa consorciada, na presente licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do artigo 15, inciso IV, da Lei federal nº 14.133/2021.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 2.7. O impedimento de que trata o subitem **2.5.4** 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.
- 2.8. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os subitens **2.5.2** e **2.5.3** poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 2.9. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 2.10. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea.
- 2.11. A vedação de que trata o item **2.5.8** 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. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 3.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.
- 3.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.
- 3.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto nos itens **7.1.1** e **7.13.1** deste Edital.
- 3.4. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:
 - 3.4.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada 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 e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório.
 - 3.4.2. 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 7º, XXXIII, da Constituição.
 - 3.4.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.
 - 3.4.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 3.5. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 3.6. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, 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 nº 14.133, de 2021.
- 3.6.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.
- 3.6.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.
- 3.7. A falsidade da declaração de que trata os itens **3.4** ou **3.6** sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.
- 3.8. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 3.9. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.
- 3.10. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.
- 3.11. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:
- 3.11.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e
- 3.11.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.
- 3.12. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado:
- 3.12.1. valor superior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e
- 3.12.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.
- 3.13. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item **3.11** possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 3.14. 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.
- 3.15. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

4. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 4.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
 - 4.1.1. Valor unitário e total do item.
 - 4.1.2. Marca.
 - 4.1.3. Fabricante, quando aplicável.
- 4.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.
 - 4.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.
- 4.3. 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.
- 4.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 4.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.
- 4.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 4.7. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.
 - 4.7.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita no subitem anterior deverá requerer ao órgão fazendário competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, *caput*, inc. II, e § 1º, inc. II, da Lei Complementar nº 123, de 2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.
 - 4.7.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata o subitem anterior, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

- 4.8. 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, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 4.8.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.8.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas.
- 4.8.3. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item anterior.
- 4.9. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

5. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 5.1. 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.
- 5.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.
- 5.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 5.4. 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.
- 5.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item
- 5.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 5.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 5.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de 0,05% (meio por cento).



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 5.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexecutável.
- 5.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.
- 5.11. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 5.11.1. 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.
- 5.11.2. 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.
- 5.11.3. 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.
- 5.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.11.5. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 5.12. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 5.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.
- 5.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.
- 5.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste subitem, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 5.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.13. Caso seja adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento)



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

- 5.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item **5.13**, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.
- 5.13.2. 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.
- 5.13.3. 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.
- 5.13.4. 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.
- 5.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.
- 5.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.
- 5.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.
- 5.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar no sistema.
- 5.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 5.17. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 5.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, 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.
- 5.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 5.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 5.20.1. 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.
- 5.20.2. 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.
- 5.20.3. 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.
- 5.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 5.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 5.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:
- 5.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação.
- 5.21.1.2. 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.
- 5.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento.
- 5.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.
- 5.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:
- 5.21.2.1. 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.
- 5.21.2.2. empresas brasileiras.
- 5.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
- 5.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 5.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.
- 5.22.1. Não será admitida a previsão de preços diferentes, para um mesmo item, em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.
- 5.22.2. 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 ou abaixo do desconto definido pela Administração.
- 5.22.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 5.22.4. O resultado da negociação, se houver, será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 5.22.5. O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de **2 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, observando, inclusive, as disposições do item 6.12. do edital.
- 5.22.6. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 5.23. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

6. DA FASE DE JULGAMENTO

- 6.1. Encerrada a etapa de negociação, 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 2.5 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:
- 6.1.1. SICAF.
- 6.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e
- 6.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).
- 6.1.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- 6.1.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (<http://www.esancoes.sp.gov.br>).
- 6.1.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (<http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx>); e



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 6.1.7. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).
- 6.2. A consulta ao cadastro especificado no subitem 6.1.4. será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.
- 6.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o Pregoeiro diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas. (IN nº 3/2018, art. 29, caput).
- 6.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros. (IN nº 3/2018, art. 29, §1º).
- 6.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. (IN nº 3/2018, art. 29, §2º).
- 6.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 6.4. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.
- 6.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens **2.5.1** e **3.6** deste edital.
- 6.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.
- 6.7. Será desclassificada a melhor proposta que:
- 6.7.1. conter vícios insanáveis.
- 6.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência.
- 6.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação.
- 6.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração.
- 6.7.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.
- 6.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexecuibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.
- 6.8.1. A inexecuibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:
- 6.8.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta de preços; e
- 6.8.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

6.9. Em contratação de serviços de engenharia, além das disposições acima e conforme estabelecido Instrução Normativa nº 73/2022 c/c o artigo 1º, inciso IV do Decreto Estadual nº 67.608/2023, a análise de exequibilidade e sobrepreço considerará o seguinte:

- 6.9.1. Nos regimes de execução por tarefa, empreitada por preço global ou empreitada integral, semi-integrada ou integrada, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado.
- 6.9.2. No regime de empreitada por preço unitário, a caracterização do sobrepreço se dará pela superação do valor global estimado e pela superação de custo unitário tido como relevante, conforme planilha anexa ao edital.
- 6.9.3. No caso de serviços de engenharia, serão consideradas inexecutáveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.
- 6.9.4. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei.

6.10. Se houver indícios de inexecutabilidade 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.

6.11. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

- 6.11.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

6.12. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

- 6.12.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.
- 6.12.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 6.13. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.
- 6.14. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de amostra, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, conforme disciplinado no Termo de Referência, sob pena de não aceitação da proposta.
- 6.15. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 6.16. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 6.17. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 6.18. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

7. DA FASE DE HABILITAÇÃO

- 7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.
- 7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.
- 7.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.
- 7.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.
- 7.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação devem ser apresentados exclusivamente em meio digital, aceitando-se tanto formatos nativamente digitais quanto documentos digitalizados. Essa exigência abrange não apenas os documentos especificamente mencionados neste Edital e no termo de Referência, mas se estende a toda a documentação pertinente. No caso de documentos nato-digitais, a apresentação seguirá as normas e regulamentações vigentes, garantindo a conformidade legal e a eficiência na gestão documental.

7.5.1. Os documentos digitalizados serão considerados cópias simples, sendo que a apresentação de seus originais só será necessária quando a lei expressamente exigir, em conformidade com o processo administrativo em meio eletrônico (§ 3º, art. 6º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).

7.5.2. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital (§ 1º, art. 4º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

7.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem 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 entrega das propostas.

7.10. Considerando que na presente contratação a avaliação prévia do local de execução é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, o licitante deve atestar, sob pena de inabilitação, que conhece o local e as condições de realização do serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

7.10.1. O licitante que optar por realizar vistoria prévia terá disponibilizado pela Administração data e horário exclusivos, a ser agendado através do e-mail: ciaam@usp.br, de modo que seu agendamento não coincida com o agendamento de outros licitantes.

7.10.2. Caso o licitante opte por não realizar vistoria, poderá substituir a declaração exigida no presente item por declaração formal assinada pelo seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 7.11.1. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).
- 7.11.2. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 7.11.3. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, no caso de centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 7.11.4. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, a sessão será suspensa, sendo informada a nova data e horário para a sua continuidade.
- 7.12. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados. (IN nº 3/2018, art. 7º, *caput*).
- 7.12.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação. (IN nº 3/2018, art. 7º, *parágrafo único*).
- 7.13. A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.
- 7.13.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do pregoeiro.
- 7.13.2. Na hipótese de a fase de habilitação anteceder a fase de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, por meio do sistema, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto, observado o disposto no § 1º do art. 36 e no § 1º do art. 39 da *Instrução Normativa SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022*.
- 7.14. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.
- 7.14.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.
- 7.14.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, a verificação ou exigência do presente subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.
- 7.15. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei 14.133/21, art. 64, e IN 73/2022, art. 39, §4º):



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 7.15.1. 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
- 7.15.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.
- 7.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação 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.
- 7.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.13.1.
- 7.18. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o fornecedor será habilitado.
- 7.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.
- 7.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação (art. 4º do Decreto nº 8.538/2015).
- 7.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DOS RECURSOS

- 8.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 8.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
- 8.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão.
 - 8.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer será de **10 (dez) minutos**.
 - 8.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
 - 8.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no § 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 8.5. 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.
- 8.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.
- 8.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 8.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 8.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 8.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico www.usp.br/licitacoes ou mediante solicitação formal via e-mail: licitacao.poli@usp.br.

9. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

- 9.1. Observadas as disposições da Resolução USP nº 8548/2023, que integra este Edital, e cuja íntegra encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://www.leginf.usp.br>, comete infração administrativa o licitante que, com dolo ou culpa, praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, em especial:
- 9.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame.
 - 9.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:
 - 9.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação.
 - 9.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível.
 - 9.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou
 - 9.1.2.4. deixar de apresentar amostra.
 - 9.1.2.5. apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital.
 - 9.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta.
 - 9.1.3.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 9.1.4. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato.
 - 9.1.5. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato.
 - 9.1.6. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:
 - 9.1.6.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei.
 - 9.1.6.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento.
 - 9.1.6.3. apresentar amostra falsificada ou deteriorada.
 - 9.1.6.4. apresentar declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP, em qualquer momento do certame, mesmo após o encerramento da fase de lances.
 - 9.1.7. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação.
 - 9.1.8. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.
- 9.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal e da eventual anulação da nota de empenho de despesa ou da extinção do instrumento contratual:
- 9.2.1. Advertência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
 - 9.2.2. Multa calculada em percentual de 2% a 30% sobre o valor respectivo indicado nos artigos 4º, 8º e 9º, da Resolução USP nº 8548/2023, conforme o caso, observadas as demais disposições da mencionada normativa.
 - 9.2.3. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, e
 - 9.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave.
- 9.3. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º):
- 9.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.
 - 9.3.2. as peculiaridades do caso concreto
 - 9.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes
 - 9.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública
 - 9.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 9.4. A multa será recolhida no prazo máximo de **15 (quinze) dias** úteis, a contar da comunicação oficial, observadas as disposições do art. 26, alínea “b” – Resolução USP nº 8548/2023.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 9.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa (art. 156, §7º).
- 9.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157).
- 9.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens **9.1.1**, **9.1.2** e **9.1.3**, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- 9.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens **9.1.4**, **9.1.5**, **9.1.6**, **9.1.7** e **9.1.8**, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens **9.1.1**, **9.1.2** e **9.1.3** que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021.
- 9.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no subitem **9.1.3**, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.
- 9.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.
- 9.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 9.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.
- 9.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.
- 9.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados (art. 156, §9º).

10. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 10.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 10.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.
- 10.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail: licitacao.poli@usp.br
- 10.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
- 10.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 10.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

11. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 11.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.
- 11.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 11.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.
- 11.4. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 11.5. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 11.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 11.7. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 11.8. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 11.9. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 11.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.usp.br/licitacoes.
- 11.11. Para dirimir quaisquer questões decorrentes do certame, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.
- 11.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 11.12.1. ANEXO I - Termo de Referência
- 11.12.2. ANEXO II – Planilha orçamentária



EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 11.12.3.ANEXO III – Memorial Técnico
- 11.12.4.ANEXO IV – Modelo de Proposta Comercial
- 11.12.5.ANEXO V – Modelo de Planilha orçamentária (Planilha limpa)
- 11.12.6.ANEXO VI – Minuta de Termo de Contrato / Anexo 1 – Normas de conduta de obras e serviços de engenharia da USP
- 11.12.7.ANEXO VII – Termo de Ciência e Notificação
- 11.12.8.ANEXO VIII – Orientações sobre a retenção de imposto de renda
- 11.12.9.ANEXO IX – Declaração de retirada de material em garantia

São Paulo, 04 de setembro de 2025

Reinaldo Giudici
Diretor da EPUSP

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

Escola Politécnica

Processo SEI nº 154.00003347/2025-35

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 1.1. Reforma no primeiro pavimento no Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas da USP para a implantação do Data Center para IA com fornecimento de equipamentos, nos termos do ANEXO II – Planilha orçamentária; do ANEXO III – Memorial Técnico, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE TOTAL	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Reforma no primeiro pavimento no Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas da USP para a implantação do Data Center para IA com fornecimento de equipamentos nos termos do ANEXO II – Planilha orçamentária, e do ANEXO III – Memorial Técnico	1627	Serviço	1	R\$ 8.674.619,59	R\$ 8.674.619,59
Total						R\$ 8.674.619,59

- 1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.
- 1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como natureza comum, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.
- 1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como serviços de luxo, observando o disposto no Decreto estadual nº 67.985, de 2023.
- 1.4. O prazo de vigência da contratação é de 195 (cento e noventa e cinco) dias contados da assinatura do contrato, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 1.4.1. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõem a presente contratação) oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Subcontratação

- 1.5. É admitida a subcontratação parcial do objeto, conforme as regras estabelecidas no contrato ou outro instrumento hábil que o substitua

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A Fundamentação da Contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares e do ANEXO III - Memorial Técnico.
- 2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2025, conforme detalhamento a seguir:
- I. ID PCA no PNCP: 63025530000104-0-000092/2025
 - II. Data de publicação no PNCP: 26/09/2024
 - III. Id do item no PCA: 369
 - IV. Classe/Grupo: 545 - TIPOS ESPECIAIS DE SERVIÇOS DE CONSTRUÇÃO.
 - V. Identificador da Futura Contratação: 102101-127/2025

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO

- 3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

- 4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos:

4.1.1. Conforme ANEXO III – Memorial Técnico

Indicação de marcas ou modelos (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021):

- 4.2. Na presente contratação será admitida a indicação das marcas, características e modelos, conforme apontadas no ANEXO III - Memorial , como referência, de acordo com as justificativas contidas nos Estudos Técnicos Preliminares e Memorial Técnico.

Garantia da contratação

- 4.3. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação).

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 4.4. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o licitante deverá informar uma das seguintes modalidades de garantia que irá prestar:
- I. **Caução em dinheiro.** A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do **CONTRATANTE** no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado.
 - II. **Caução em títulos da dívida pública.** Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.
 - III. **Fiança bancária.** Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.
 - IV. **Seguro-garantia.** A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o licitante vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria.
 - V. **Título de capitalização.** Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.
- 4.5. O contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõe a presente contratação) oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

Vistoria

- 4.6. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08:00 horas às 16:00 horas.
- 4.7. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 4.8. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 4.8.1. Agendadas através do e-mail: ciaam@usp.br
- 4.9. Caso o interessado opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal de seu representante legal de que conhece o local e as condições da realização do objeto, ou declaração formal assinada por seu responsável técnico acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 4.10. O interessado não poderá pleitear modificações nos preços, nos prazos ou nas condições contratuais, tampouco alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou de informações sobre o local em que será realizado o objeto da contratação.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de execução

- 5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:
- 5.1.1. Início da execução do objeto: 05 (cinco) dias da emissão do termo de início de serviço.
- 5.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: **Conforme ANEXO III – Memorial Técnico.**
- 5.1.3. Cronograma de realização dos serviços, conforme **ANEXO III – Memorial Técnico.**

Local e horário da prestação dos serviços

- 5.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Avenida Professor Lúcio Martins Rodrigues, 370 - Butantã - São Paulo/SP - CEP: 05508-020 - InovaUSP - Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina - Andar: 1 - Bloco: C
- 5.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: 08:00 às 17:00 horas de segunda à sexta-feira (exceto feriados, pontos facultativos e recesso).

Rotinas a serem cumpridas

- 5.3.1. A execução contratual observará as rotinas previstas no **ANEXO III – Memorial Técnico**

Materiais a serem disponibilizados

- 5.3.2. Para a perfeita execução dos serviços, o **CONTRATADO** deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário, conforme **ANEXO III – Memorial Técnico**

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

- 5.4. A demanda do órgão tem como base as características previstas no **ANEXO III – Memorial Técnico**

Especificação da garantia do serviço (art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021)

- 5.5. O prazo de garantia contratual dos serviços, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto. O prazo de garantia contratual dos bens é aquele estabelecido na Lei 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor). As condições de execução da garantia estão descritas no **ANEXO III – Memorial Técnico**.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

- 6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.
- 6.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o **CONTRATADO** devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.
- 6.4. A Universidade de São Paulo poderá convocar representante do **CONTRATADO** para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.
- 6.5. Após a assinatura do contrato ou outro instrumento hábil que o substitua (caso assim definido pela documentação que compõem a presente contratação), o órgão ou entidade poderá convocar o representante do **CONTRATADO** para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do **CONTRATADO**, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

- 6.6. O **CONTRATADO** designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 6.7. O **CONTRATANTE** poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do **CONTRATADO**, hipótese em que o **CONTRATADO** designará outro para o exercício da atividade.

Fiscalização

- 6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput).

Fiscalização Técnica

- 6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17).
- 6.10. O fiscal técnico do contrato anotarà no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º e Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).
- 6.11. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo **CONTRATADO** (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, III).
- 6.12. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, IV).
- 6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. (Lei federal nº 14.133, de 2021, artigo 117, § 2º).
- 6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 17, II).

Fiscalização Administrativa

- 6.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, II e III).
- 6.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência; (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, IV).

6.17. Sempre que solicitado pelo **CONTRATANTE**, o **CONTRATADO** deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei nº 14.133, de 2021.

6.18. Além do disposto acima, a fiscalização contratual obedecerá às seguintes rotinas:

6.18.1. Conforme **Anexo III – Memorial Técnico**

Gestor do Contrato

6.19. O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e à extinção dos contratos (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, inciso III do art. 2º).

6.20. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do **CONTRATADO**, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, IX).

6.21. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII).

6.22. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VIII).

6.23. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 16, VII e parágrafo único).

6.24. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará os critérios indicados neste item para aferição da qualidade da prestação de serviços, sempre levando-se em conta o quantitativo contratado e seus respectivos preços unitários, nos termos do item 1, para fins de glosa.
- 7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o **CONTRATADO**:
- 7.1.1.1. não produzir os resultados acordados,
 - 7.1.1.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
 - 7.1.1.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.
- 7.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os critérios previstos no **ANEXO III – Memorial Técnico**.

Do recebimento

- 7.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 (dez) dias, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021 e arts. 17, X, e 18, VI, do Decreto estadual nº 68.220, de 2023).
- 7.4. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do **CONTRATADO** com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.
- 7.5. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. (Art. 17, X, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).
- 7.6. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. (Art. 18, VI, Decreto estadual nº 68.220, de 2023).
- 7.7. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.
- 7.8. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao **CONTRATADO**, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.
- 7.8.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 7.8.2. O **CONTRATADO** fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.
- 7.8.3. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021)
- 7.8.4. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.
- 7.8.5. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.
- 7.9. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.
- 7.10. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:
- 7.10.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (Decreto estadual nº 68.220, de 2023, art. 18, VII).
- 7.10.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao **CONTRATADO**, por escrito, as respectivas correções.
- 7.10.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e
- 7.10.4. Comunicar o **CONTRATADO** para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.
- 7.10.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 7.11. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao **CONTRATADO** para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.
- 7.12. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo **CONTRATADO**, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.
- 7.13. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

- 7.14. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.
- 7.15. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o **CONTRATADO** providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao **CONTRATANTE**.
- 7.16. A Nota Fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.17. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do **CONTRATADO**, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do **CONTRATANTE**.

Prazo de pagamento

- 7.18. O pagamento será efetuado no prazo **não inferior a 28 (vinte e oito) dias**, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do Decreto estadual nº 67.608, de 2023 e da Portaria GR. nº 8249/2023.
- 7.18.1. São condições para a liberação do pagamento:
- a) O recebimento definitivo do objeto.
 - b) A entrega da documentação fiscal completa.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- c) A não existência de registro do contratado no Cadin Estadual, cuja consulta deverá ser feita pelo **CONTRATANTE**, nos termos do artigo 6º, inciso II e parágrafo 1º da Lei Estadual nº. 12.799/2008 c.c. artigo 7º, inciso II e parágrafo 1º do Decreto Estadual nº. 53.455/2008.
- 7.19. Havendo atraso no pagamento dos contratos celebrados pela Universidade de São Paulo, por razões não imputáveis ao **CONTRATADO**, o valor devido será atualizado monetariamente pelo **IPC-FIPE** na forma da legislação aplicável, calculado pro rata temporis em relação ao atraso verificado, tornando-se passível de responsabilização aquele que der causa ao atraso imotivado.
- 7.19.1. Não será considerado atraso o período de suspensão dos pagamentos em razão do descumprimento das condições fixadas em contrato, nem as retenções para compensação com eventuais multas e prejuízos causados à Universidade ou a terceiros.
- 7.19.2. O pagamento da atualização financeira estabelecida neste artigo dependerá de requerimento a ser formalizado pelo **CONTRATADO**.
- 7.20. Eventuais irregularidades nas condições de pagamento ou nos documentos exigidos (Nota Fiscal, Fatura e demais documentos exigíveis) para sua liberação deverão ser regularizadas até o sétimo dia anterior ao término do prazo de pagamento.
- 7.21. Caso não ocorra a regularização no prazo definido no item anterior, o pagamento ficará suspenso e será efetuado em até 07 (sete) dias, contados a partir do dia seguinte à regularização.
- 7.22. Caso o término da contagem aconteça em dias sem expediente bancário, o pagamento ocorrerá no primeiro dia útil imediatamente subsequente.
- 7.23. Caso sejam constatadas irregularidades na execução do objeto contratado, será descontada do pagamento a importância correspondente ao descumprimento, sem prejuízo da eventual rescisão do contrato e aplicação das demais penalidades cabíveis.

Forma de pagamento

- 7.24. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do **CONTRATADO** no Banco do Brasil S/A, ficando terminantemente vedada a negociação da duplicata mercantil na rede bancária ou com terceiros.
- 7.25. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 7.26. O **CONTRATANTE** poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.
- 7.26.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

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

8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO LICITANTE E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

- 8.1. O prestador de serviço(s) será selecionado por meio da realização de procedimento de licitação, na modalidade Pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo **MENOR PREÇO**.

Regime de execução

- 8.2. O regime de execução do contrato será **integral**.

Exigências de habilitação

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

Habilitação jurídica

- 8.4. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.
- 8.5. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.
- 8.6. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.
- 8.7. **Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI:** inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.
- 8.8. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.9. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.
- 8.10. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz
- 8.11. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei federal nº 12.690/2012; documentos de eleição ou designação dos atuais administradores; e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.
- 8.12. Ato de autorização para o exercício da atividade de obras e serviços de engenharia, expedido por CREA/CAU nos termos do art. 7º e seguintes da Lei nº 5194/66 e artigo 2.º e seguintes da Lei n.º 12378/10.
- 8.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- 8.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (**CNPJ**) ou no Cadastro de Pessoas Físicas (**CPF**), conforme o caso.
- 8.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (**RFB**) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (**PGFN**), **referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU)** por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 8.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (**FGTS**).
- 8.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (**CNDT**) ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 8.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual e/ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 8.19. Prova de regularidade com a **Fazenda Estadual (Certidão de Débitos tributários Inscritos na Dívida Ativa)**, em se tratando de compras e serviços com fornecimento de bens e/ou **Municipal (Certidão de Tributos Mobiliários)** no caso de serviços, do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.20. Caso o licitante seja considerado isento dos tributos Estadual ou Municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 8.21. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

- 8.22. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação (art. 5º, inciso II, alínea “c”, da Instrução Normativa Seges/ME nº 116, de 2021 c/c Decreto estadual nº 67.608, de 2023), ou de sociedade simples.
- 8.23. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do licitante).
- 8.23.1. Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.
- 8.24. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:
- 8.24.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).
- 8.24.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.
- 8.24.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.
- 8.24.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped, quando for o caso, ou outro limite estabelecido pela legislação
- 8.25. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).
- 8.26. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

Qualificação Técnica

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.27. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.
- 8.28. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.
- 8.29. Registro ou inscrição do licitante na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, em plena validade.
- 8.29.1. Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista neste subitem por meio da apresentação, no momento da assinatura do contrato, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil.
- 8.30. Comprovação de capacidade operacional para execução de serviço similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.
- 8.30.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, o(s) atestado(s) ou certidão(ões) deverá(ão) dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as características mínimas de acordo com o discriminado no **ANEXO III – Memorial Técnico**.
- 8.30.2. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo de serviço similar, a apresentação e o somatório de diferentes certidões ou atestados de serviços executados de forma concomitante.
- 8.30.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do licitante.
- 8.30.4. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do **CONTRATANTE** e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

Outras comprovações

- 8.31. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:
- a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do artigo 117, parágrafo único, da Constituição estadual.
 - b) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei federal nº 6.019/1974, com redação dada pela Lei federal nº 13.467/2017, quando for o caso.
- 8.32. Tratando-se de consórcio, caso admitida a sua participação:

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

8.32.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

- a) Designação do consórcio e sua composição.
- b) Finalidade do consórcio.
- c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual.
- d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados.
- e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas.
- f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação.
- g) Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto **CONTRATADO**, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração.
- h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do **CONTRATANTE** até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” deste subitem.

8.32.2. O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

8.32.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas à habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do artigo 15 da Lei federal nº 14.133/2021.

8.32.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

8.33. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar, para evidenciar a observância do disposto no artigo 16 da Lei federal nº 14.133/2021:

8.33.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.33.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados.
- 8.33.3. Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia.
- 8.33.4. Edital de convocação e ata da última assembleia geral, e registro de presença dos cooperados presentes nessa assembleia.
- 8.33.5. Ata da reunião em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação.
- 8.33.6. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador
- 8.33.7. Documentação que seja demonstrativa de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados, caso essa circunstância não esteja evidenciada na documentação a ser apresentada para atendimento aos subitens anteriores.
- 8.34. Todos os documentos necessários para habilitação devem ser apresentados exclusivamente em meio digital, aceitando-se tanto formatos nativamente digitais quanto documentos digitalizados. Essa exigência abrange não apenas os documentos especificamente mencionados neste TR/contrato, mas se estende a toda a documentação pertinente. No caso de documentos nato-digitais, a apresentação seguirá as normas e regulamentações vigentes, garantindo a conformidade legal e a eficiência na gestão documental.
 - 8.34.1. Os documentos digitalizados serão considerados cópias simples, sendo que a apresentação de seus originais só será necessária quando a lei expressamente exigir, em conformidade com o processo administrativo em meio eletrônico (§ 3º, art. 6º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).
 - 8.34.2. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital (§ 1º, art. 4º da Instrução Normativa nº 3, de 2018).

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

- 9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 8.674.619,59 (oito milhões seiscentos e setenta e quatro mil seiscentos e dezenove reais e cinquenta e nove centavos), conforme custos unitários apostos na tabela do ANEXO II – Planilha orçamentária.

10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.
- 10.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:
 - I. Gestão/Unidade: 03 - Escola Politécnica;
 - II. Fonte de Recursos: Tesouro;

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- III. Programa de Trabalho: 122.
- IV. Elemento de Despesa: 339039

10.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

São Paulo, 04 de setembro de 2025

Rodrigo Bustamante Kavakama

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO II – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	CUSTOS UNITÁRIOS [R\$]		CUSTOS TOTAIS [R\$]			PREÇO (CUSTO + BDI)
				MATERIAL	MÃO DE OBRA	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL	
1	REUNIÃO INICIAL E INÍCIO DO PROJETO	un.	1,00	-	2.337,50	-	2.337,50	2.337,50	2.343,34
						-	2.337,50	2.337,50	2.343,34
2	VALIDAÇÃO DE PROJETO								
2.1	LAUDO DA ESTRUTURA EXISTENTE	un.	1,00	-	13.253,01	-	13.253,01	13.253,01	16.500,92
2.2	EMIÇÃO DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)	un.	3,00	-	847,10	-	2.541,30	2.541,30	2.887,87
					Custo do Item 2:	-	15.794,31	R\$ 15.794,31	R\$ 19.388,79
3	Adequação Sala para o Data Center								
3.1	Adequação Sala para instalação para o Data Center de IA	m²	34,00	15.045,98	8.136,12	511.563,32	276.627,91	788.191,23	927.830,52
					Custo do Item 3:	511.563,32	276.627,91	788.191,23	927.830,52
4	SUBSISTEMA DE REDE LÓGICA								
4.1	FORNECIMENTO DE RACKS 44 U's, 19", 600 X 1200MM, COM 02 RÉGUAS GERENCIÁVEIS TRIFÁSICAS E DEMAIS ITENS CONFORME TR	un.	7,00	48.107,36	4.263,50	336.751,52	29.844,50	366.596,02	487.193,74
4.2	FORNECIMENTO DE RACKS 44 U's, 19", 800 X 1200MM, COM 02 RÉGUAS GERENCIÁVEIS, E DEMAIS ITENS CONFORME TR	un.	2,00	35.582,94	4.513,50	71.165,88	9.027,00	80.192,88	95.319,94
					Custo do Item 4:	407.917,40	38.871,50	446.788,90	582.513,67
4	SUBSISTEMA DE ENERGIA								
5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QTA, CABOS, QUADROS, CAPACITORES, PAINÉIS ELÉTRICOS, ATS, STS, ILUMINAÇÃO, TOMADAS E ATERRAMENTO DE TODA A SOLUÇÃO.	un.	1,00	633.589,57	226.742,45	633.589,57	226.742,45	860.332,02	1.014.168,38
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTOGERADOR DE 500 KVA	un.	1,00	638.424,33	105.364,43	638.424,33	105.364,43	743.788,76	865.753,41
5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS de 100 KW	un.	2,00	307.661,58	58.545,56	615.323,15	117.091,11	732.414,26	898.735,75
					Custo do Item 5:	1.887.337,05	449.197,98	2.336.535,03	2.778.657,54
6	SUBSISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO								
6.1	FORNECIMENTO DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO PARA O DATA CENTER	un.	5,00	294.531,48	77.220,13	1.472.657,40	386.100,63	1.858.758,03	2.318.018,31
6.2	FORNECIMENTO REFRIGERAÇÃO PARA SALA DE MONITORAMENTO	un.	1,00	32.943,13	18.201,81	32.943,13	18.201,81	51.144,94	71.721,02
6.3	ADEQUAÇÃO CIVIL PARA INSTALAÇÃO DAS CONDENSADORAS DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO (CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMA)	un.	1,00	58.953,75	32.703,50	58.953,75	32.703,50	91.657,25	82.678,59
					Custo do Item 6:	1.564.554,28	437.005,94	2.001.560,21	2.472.417,92
7	SUBSISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO								
7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DETECÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO PARA A SALA DO CPD, COMPOSTO DE TRÊS SOLUÇÕES: SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE DE INCÊNDIO, SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO E SISTEMA DE COMBATE POR GÁS INERTE	m²	34,00	5.848,03	2.066,61	198.833,02	70.264,57	269.097,59	335.629,07
7.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO PARA A SALA DE TELECOM E UPS, COMPOSTO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO	m²	27,30	1.095,95	358,93	29.919,44	9.798,65	39.718,09	49.111,43
					Custo do Item 7:	228.752,46	80.063,22	308.815,68	384.740,50
8	SUBSISTEMA DE CFTV, CONTROLE DE ACESSO E ALARME DE INTRUSÃO								
8.1	CÂMERAS PARA SUBSISTEMA DE CFTV	un.	9,00	1.562,57	546,44	14.063,09	4.917,92	18.981,00	23.691,64
8.2	SWITCH PARA SISTEMA DE CFTV	un.	1,00	4.980,50	1.471,16	4.980,50	1.471,16	6.451,66	8.406,25
8.3	SERVIDOR DE GRAVAÇÃO PARA O SISTEMA DE CFTV	un.	1,00	7.360,94	863,97	7.360,94	863,97	8.224,91	10.103,76
8.4	FORNECIMENTO DE SOFTWARE E DEMAIS ITENS PARA O SISTEMA CFTV	un.	1,00	3.992,25	770,05	3.992,25	770,05	4.762,29	5.941,59
8.5	FORNECIMENTO DO CONTROLE DE ACESSO COMPOSTO POR SOFTWARE, FECHADURA E DEMAIS ITENS	un.	1,00	8.926,39	1.677,31	8.926,39	1.677,31	10.603,70	13.213,62
					Custo do Item 8:	39.323,16	9.700,41	49.023,56	61.356,87
9	SUBSISTEMA DE GERENCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA DO DATA CENTER (IDM)								
9.1	FORNECIMENTO DE SISTEMA IDM COM TODAS AS LICENÇAS NECESSÁRIAS	un.	1,00	184.377,99	35.251,42	184.377,99	35.251,42	219.629,41	277.640,35
					Custo do Item 9:	184.377,99	35.251,42	219.629,41	277.640,35
10	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA								
10.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE TODA A SOLUÇÃO, COMPOSTA DE MÓDULOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA, MÓDULOS DE CLIMATIZAÇÃO, MÓDULOS DE CONTROLE DE ACESSO, MÓDULOS DE MONITORAMENTO DE TEMPERATURA, UMIDADE E DE PREVENÇÃO ANTECIPADA E COMBATE A INCÊNDIOS.	mês	36,00	-	23.526,92	-	846.969,12	846.969,12	1.167.730,09
					Custo do item 10:	-	846.969,12	846.969,12	1.167.730,09
					CUSTO DIRETO:	4.823.825,64	2.191.819,31	7.015.644,95	8.674.619,95
							PREÇO FINAL (CUSTO DIRETO + BDI):		8.674.619,95

Disponível em formato editável em: <http://www.poli.usp.br/wp-content/uploads/2025/09/Planilha-orcamentaria.xlsx>

Aprovado pelo Parecer PG.P. nº 5018/2024 (versão 13/03/2024)
Edital de Pregão – Bens e Serviços - Lei nº 14.133, de 2021

Anexo III -

MEMORIAL TÉCNICO

DATA CENTER USP

SUMÁRIO

1	OBJETIVO.....	6
2	OBJETO	7
3	NORMAS TÉCNICAS.....	7
4	CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:	8
5	INFORMAÇÕES GERAIS	9
6	SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE.....	10
6.1	Equipamentos de proteção individual – EPI	11
6.2	Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC	11
7	QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA PROPONENTE.....	11
7.1	Atestados Técnicos.....	11
8	REQUISITOS GERAIS DA ADEQUAÇÃO.....	13
9	ESCOPO GERAL DE FORNECIMENTO.....	14
10	OBRA CIVIL.....	16
10.1	Serviços Iniciais.....	16
10.2	Portas	16
10.3	Passagens de Cabos	17
10.4	Sala UPS	17
10.5	Sala de Monitoramento e Corredor	17
10.6	Sala data hall.....	18
10.7	Sistema de Piso Elevado.....	19
10.8	Sistema de Forro Modular.....	20
10.9	Base de concreto e grade de proteção do Gerador	21
10.10	Suporte e grade de proteção para as condensadoras	22
10.11	Pintura geral do ambiente	22
10.12	Vidro Corta Fogo.....	22
10.13	Laudo Estrutural	23
11	SISTEMAS DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO (SDACI).....	23
11.1	Nomenclatura	24

11.2	Normas de Referência	24
11.3	Abrangência	24
11.4	Considerações Gerais sobre o Sistema	25
11.5	Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio	25
11.6	Detectores algorítmicos de fumaça:	25
11.7	Módulos de comando/interfaces de combate e sinalizadores audiovisuais:	26
11.8	Características dos produtos	27
11.9	Sistema de supressão de Incêndio por Gás FK-5-1-12	28
11.10	Integração com o Sistema de Monitoramento Ambiental:	31
11.11	Requisitos mínimos do sistema SDACI.	31
11.12	Area de abrangência	32
12	SISTEMA DE INFRAESTRUTURAS PARA REDE ELÉTRICA E MULTIMÍDIA.	32
12.1	Descrição do Sistema.	32
12.2	Escopo de fornecimento.	33
12.3	Especificação técnica dos materiais.	34
13	SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE REDE ELÉTRICA.	36
13.1	Generalidades.	36
13.2	Escopo do Fornecimento.	37
13.3	Especificação Técnica dos Componentes.	38
13.4	Cabos Elétricos	41
13.5	Réguas de tomadas (rPDUs) para racks de Servidores (600 mm).	43
13.6	Réguas de tomadas (rPDUs) para racks de Storage/Switchs (800 mm).	44
13.7	Sistema de Iluminação	44
13.8	Sistema de iluminação de emergência	45
13.9	Sistema de Aterramento	45
14	SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA (UPS).....	46
14.1	Especificações Gerais	46
14.2	Baterias:.....	47
14.3	Comunicação e Interface:	47

14.4	Condicionamento Ambiental:	47
14.5	Entrada (Retificador)	47
14.6	Saída (Inversor).....	48
14.7	Barramento DC.....	48
14.8	Bypass Manual de Manutenção	48
14.9	Painel de Controle do UPS	49
14.10	Monitoração Remota	50
14.11	Testes	50
15	GRUPO MOTO GERADOR.....	50
15.1	Motor Diesel	50
15.2	Alternador	51
15.3	PMG	51
15.4	Painel de Controle do Grupo GMG.....	51
15.5	Painel de Controle e Transferência Automática.....	52
16	SISTEMA DE DATACENTER.....	54
16.1	Escopo de Fornecimento.....	54
16.2	Considerações Gerais sobre o Sistema	54
16.3	Especificação Técnica dos Materiais	55
17	SISTEMA DE SEGURANÇA.	58
17.1	Sistema de Controle de Acesso	58
17.2	Sistema de CFTV.....	59
18	SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL.....	60
19	SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO	63
19.1	Sistema de Climatização de Precisão para Datacenter	63
19.2	Características Gerais	63
19.3	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	64
19.4	SUORTE E GRADE DE PROTEÇÃO PARA AS CONDENSADORAS.....	66
20	DOCUMENTAÇÃO.....	66
21	VERIFICAÇÃO FINAL E ENTREGA DA OBRA.	67

21.1	Limpeza Final:	67
21.2	Instalações:	67
21.3	Equipamentos:.....	67
21.4	Projetos:.....	67
21.5	Pendências:	68
22	TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATA CENTER	68
23	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA	68
23.1	Condições Gerais de Execução dos Serviços	69
23.2	Vigência do Contrato e Prazo para execução dos Serviços	71
23.3	Nível de Criticidade e Prazos (SLA)	72
23.4	Detalhamento dos Serviços de Manutenção Preventiva Programada	72
24	CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA.....	82
25	DOCUMENTOS ADICIONAIS PARA COMPROVAÇÃO TÉCNICA	83

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Layout Sugerido	14
Figura 2 - Detalhe Salas Elétrica e Data Hall	19
Figura 3 - Diagrama de Blocos - Rede Elétrica	37

1 OBJETIVO.

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos mínimos que deverão ser obedecidos para a execução de serviços referentes à reforma de obras civis, instalações elétricas, bem como o fornecimento de equipamentos e materiais destinados à implantação do Data Center para IA, a ser construído no Centro de Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquinas da Universidade de São Paulo (CIAAM-USP).

A estrutura será construída no primeiro pavimento da edificação, em uma área útil total de aproximadamente 57 m² conforme layout indicado neste documento.

Este memorial não pretende ditar todas as condições ou técnicas de execução dos serviços gerais de construção, técnicas de uso e aplicação de materiais, nem dos métodos ou sistemas construtivos, uma vez que os serviços deverão ser executados por empresa de engenharia habilitada, o que por si só subentende o conhecimento de materiais, técnicas, sistemas e métodos construtivos, bem como as normas e legislação referente à execução da obra.

Este Memorial Técnico abrangerá os seguintes tópicos no ambiente do *Data Center*:

- Projeto Arquitetônico e Layout com a definição dos requisitos construtivos dos ambientes internos do Data Center, como piso elevado, forro mineral e demais acabamentos gerais dos ambientes;
- Sistema de Detecção e Combate a Incêndio;
- Redes de Distribuição de Energia Elétrica;
- Sistema UPS (Nobreak);
- Sistema de climatização de precisão
- Sistema de Segurança e Monitoramento Ambiental do *Data Center*;
- ✓ Testes de aceitação do data center.

2 OBJETO

Equipamentos	Quantidade
Datacenter Modular Aquisição de solução de infraestrutura de racks modulares e respectivos subsistemas, incluindo: infraestrutura elétrica com UPS, sistema de climatização, sistema de detecção e combate a incêndio, sistema de segurança e monitoração	1 Unid.
Serviços de Monitoramento, Suporte, Garantia, Manutenção Corretiva e Preventiva Serviço mensal de monitoração remota e acionamento 24x7x365, suporte, manutenção preventiva, preditiva e corretiva com reposição de equipamentos, peças e consumíveis conforme condições estabelecidas neste Termo de Referência	36 Meses

3 NORMAS TÉCNICAS.

Os projetos assim como o fornecimento, instalação e testes de todos os equipamentos e materiais do fornecimento deverão atender, conforme aplicação, as recomendações contidas nas últimas edições das normas técnicas a seguir:

- NBR ISSO/IEC 17799 – Tecnologia da Informação – Código de prática para a gestão da segurança da informação
- NBR 11515 – Critérios de segurança física relativa ao armazenamento de dados
- ANSI/TIA/EIA-942 - Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers.
- ANSI/EIA/TIA-568B: Commercial Building Telecommunications Cabling Standard;
- EIA/TIA-569B: Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;

- ANSI/EIA/TIA-606A: The Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings;
- NBR-5410: Instalações elétricas de baixa tensão.
- NBR-5419: Proteção de estruturas contra descargas atmosféricas.
- NBR 9441 – “Execução de Sistemas de Detecção e Alarme de Incêndio”.
- NFPA 2001 – “Standard on Clean Agent Fire Extinguishing Systems”.
- NBR 11836 – “Detectores automáticos de fumaça para proteção contra incêndio”.
- NFPA 72 – “National fire prevention code”.
- Norma NBR 6401 Norma Brasileira para Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto, da Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Publicações da ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers);
- HVAC Systems Duct Design - SMACNA (Sheet Metal and Air Conditioning Contractor’s National Association - USA).
- NBR 6401- Instalações Centrais de Ar Condicionado para Conforto Parâmetros Básicos de Projeto;
- Portaria nº 3.523, de 28/08/98 do Ministério da Saúde;
- Resoluções nº 176 de 24/10/00 e nº 9 de 16/01/2003 da Anvisa.

4 CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira qualidade, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequado), produzidos de modo a atender integralmente, no que lhes couber, às especificações do Projeto, Memoriais Técnicos e anexos.

O fornecimento de equipamentos e materiais deverá atender as especificações contidas neste memorial descritivo e nos documentos de referência. O fornecimento de equipamentos e materiais com características diferentes daquelas especificadas neste memorial descritivo só será permitido mediante a aprovação formal por parte da CONTRATANTE.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT e deste Projeto, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.

Todos os materiais a serem fornecidos pela CONTRATADA serão considerados postos no canteiro ou em comum acordo vistoriados em fábrica, ou locais previamente determinados. A CONTRATADA será responsável

pelo transporte horizontal e Vertical de todos os materiais e equipamentos do fornecimento, desde o local de fabricação e armazenagem no canteiro de obras até o local de sua aplicação definitiva, devendo disponibilizar todos os equipamentos e mão de obra necessária à execução destas atividades.

Todos os equipamentos e materiais a serem retirados das áreas de intervenções e que sejam passíveis de reaproveitamento, deverão ser retirados e disponibilizados em local a ser definido pela CONTRATANTE. Estes equipamentos e materiais serão vistoriados pela CONTRATADA e pela CONTRATANTE, estando sua destinação final sob responsabilidade da CONTRATANTE.

Durante a execução da obra, todo entulho e materiais dispensáveis serão retirados e descartados pela CONTRATADA, que atenderá as exigências de destinação de entulho da prefeitura local e demais órgãos.

A área de intervenção onde será instalada a nova Sala de Servidores e seus subsistemas deverá ser entregue limpa, acabada e testada antes da ocupação do novo ambiente.

5 INFORMAÇÕES GERAIS

Todas as medidas e/ou quantidades fornecidas neste Memorial, são estimadas, devendo a PROPONENTE verificá-las e quantificá-las no local, para que não existam dúvidas posteriores.

No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato, de qualquer forma, ser comunicado à Fiscalização.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre CONTRATADA e a FISCALIZAÇÃO.

O projeto acima citado poderá ser modificado e/ ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo da CONTRATANTE, que de comum acordo com a CONTRATADA, fixará as implicações e acertos decorrentes, visando à boa continuidade da obra.

Antes da apresentação da proposta, a PROPONENTE deverá esclarecer junto ao setor competente da CONTRATANTE, todas e quaisquer dúvidas que possam ocorrer quanto aos detalhes de ordem técnica e administrativa, assim como os horários de trabalho, devendo prever eventuais serviços em finais de semana ou fora do expediente normal.

Antes do início da obra a CONTRATADA deverá interagir junto à fiscalização da CONTRATANTE, a fim de:

- Vistoriar o local da obra para avaliar as dificuldades de execução dos serviços, transporte de materiais, detalhes de execução, remoção de entulhos e etc.;
- Programar a execução da obra de acordo com o cronograma físico-financeiro acordado.

- Definir de acordo com as exigências e necessidades dos serviços, a melhor estratégia para a execução dos mesmos, de modo a garantir o maior rigor das Normas de Segurança e Higiene do Trabalho;
- Definir a necessidade de isolamento/proteção de áreas com equipamentos ou pessoal, uma vez que quaisquer danos registrados serão de inteira e total responsabilidade da CONTRATADA;
- Definir local para ser utilizado como canteiro de obras, cuja localização será informada e disponibilizada pela CONTRATANTE.

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais necessários à execução de cada uma das etapas de obra, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Caberá à CONTRATADA, sempre que lhe for solicitado, encaminhar à fiscalização da CONTRATANTE, amostras dos materiais a serem utilizados, antes da sua aplicação e em tempo hábil. Em eventuais casos de comprovada impossibilidade de se adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser formalizado a sua substituição, a juízo da fiscalização da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá computar na sua proposta todos os custos decorrentes das instalações provisórias de energia elétrica necessárias à realização dos serviços, tais como: cabos para ligações de máquinas e equipamentos, tomadas e disjuntores originados de quadros provisórios específicos para esse fim, bem como instalações provisórias de água e esgoto, para realização dos serviços e para o canteiro de obra.

A interface dessas ligações com as do prédio existentes deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização.

A CONTRATADA obriga-se a apresentar ao cliente a (s) ART (s) – Anotação de Responsabilidade Técnica, em cumprimento a lei nº 6.496, de 07.12.1977 referente a projetos e execução da obra de engenharia em questão.

6 SEGURANÇA DO TRABALHO E MEIO AMBIENTE.

Quanto aos aspectos de segurança do trabalho, a CONTRATADA deverá observar os fatores de ordem legal no que se refere ao planejamento das medidas preventivas a serem adotadas durante a execução dos serviços, no sentido de se evitar acidentes leves ou graves, e ou doenças ocupacionais.

O canteiro de obras deverá ser mantido permanentemente isolado e devidamente sinalizado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos a pessoas ou à obra. Deverá ser prevista a comunicação aos usuários das áreas comuns do prédio, através de boletins informativos utilizando placas metálicas, pintadas, com dizeres, símbolos, números, etc. nas dimensões que forem

necessárias, de forma a advertir os mesmos, do andamento dos trabalhos, objetivando com isso não os surpreender quando da execução das atividades e garantindo a segurança nos locais de circulação.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI E EPC).

6.1 Equipamentos de proteção individual – EPI

Deverão ser fornecidos todos os Equipamentos de Proteção Individual necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-05 e NR-18, da portaria número 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

6.2 Equipamentos de Proteção Coletiva – EPC

Em todos os itens da obra, deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

A fiscalização da CONTRATANTE poderá, a qualquer momento, determinar a paralisação da obra caso sejam identificadas falhas no uso adequado dos EPI's ou a ausência desses equipamentos.

7 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA PROPONENTE.

7.1 Atestados Técnicos

A empresa proponente deverá apresentar, no mínimo, os seguintes documentos que comprovem sua experiência e capacidade técnica para a execução dos serviços objeto deste Edital.

A licitante deverá apresentar obrigatoriamente no mínimo 01 (um) Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, acompanhado de suas respectivas certidões de acervo técnico (CATs), em nome do profissional responsável técnico da licitante, comprovando que a **licitante** tenha executado serviços em DATA CENTER com os requisitos mínimos abaixo, ou superior. A CONTRATANTE irá comprovar a veracidade das informações constantes nos atestados de capacidade técnica junto as empresas indicadas;

- Construção ou reforma de data center contendo piso elevado, paredes, forro e divisórias com proteção contrafogo, com área mínima de 30m2.
- Instalação de infraestrutura em eletrocalhas e eletrodutos em datacenter;
- Instalação de 02 No Breaks de 50 kVA ou superior;

- Instalação de sistema de monitoramento, CFTV e controle de acesso;
- Instalação do sistema de ar condicionado de precisão, totalizando no mínimo 110KW em ambiente de Data Center;
- Instalação de sistema de detecção e combate a incêndio com FK-5-1-12 ou FM200 em ambiente de Data Center.
- Fornecimento e instalação de sistema de monitoramento ambiental tipo DCIM, com pelo menos 10 sensores.
- Fornecimento e instalação de sistema de moto gerador a diesel com no mínimo 250 kVA.
- Manutenção preventiva e corretiva em ambiente de data center, por período mínimo de 12 meses.

A comprovação da execução de todos os subsistemas relacionados no subitem anterior é obrigatória. A não comprovação de quaisquer dos subsistemas ensejará a inabilitação do licitante por insuficiência de capacidade técnica;

A execução dos subsistemas relacionados poderá ser comprovada através de mais de um atestado, desde que os documentos apresentados se refiram à execução de centro de processamento de dados (Data Center), entretanto, não será admitida a soma de parcelas de atestados distintos para se obter as quantidades mínimas exigidas.

Em função da especificidade do objeto, não serão aceitos atestados de execução de outros tipos edifícios não relacionados ao abrigo e funcionamento de centrais de processamento de dados;

Comprovação de responsabilidade técnica da licitante, através da apresentação da ART de cargo e função, certidão de registro de pessoa física e jurídica, devidamente válida expedida pelo CREA ao qual esteja vinculado o **Engenheiro Eletricista, eletrônico ou de Telecomunicações** que atua como responsável técnico legal da empresa. A prova de a empresa possuir no quadro de pessoal os profissionais acima deverão ser feitos, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e previdência Social (CTPS) ou contrato particular de prestação de serviços;

Comprovação de responsabilidade técnica da licitante, através da apresentação da ART de cargo e função, da certidão de registro de pessoa física e jurídica, devidamente válida pelo CREA ao qual esteja vinculado o **Engenheiro Mecânico** que atua como responsável técnico legal da empresa. A prova de a empresa possuir no quadro de pessoal os profissionais acima deverão ser feitos, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e previdência Social (CTPS) ou contrato particular de prestação de serviços;

Comprovação de responsabilidade técnica da licitante, através da apresentação da ART de cargo e função, da certidão de registro de pessoa física e jurídica, devidamente válida pelo CREA\CAU ao qual esteja vinculado o **Engenheiro Civil ou Arquiteto** que atua como responsável técnico legal da empresa. A prova de a empresa

possuir no quadro de pessoal os profissionais acima deverão ser feitos, em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do contrato social e no caso de empregado, mediante cópia da Carteira de Trabalho e previdência Social (CTPS) ou contrato particular de prestação de serviços

Certidão de registro no CREA de origem da empresa, comprovando o vínculo dos profissionais acima, detentores dos acervos técnicos apresentados, dentro do prazo legal de vigência;

Os profissionais, acima listados, deverão fazer parte do quadro funcional permanente da empresa, sendo que a comprovação do vínculo dos profissionais acima listados com a empresa licitante deverá ser feita mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

- Sócio: ato constitutivo, estatuto social ou contrato social em vigor e sua última alteração;
- Empregado permanente da empresa: cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS), ou registro de contrato de trabalho com a empresa licitante;
- Responsável técnico: certificado de registro de pessoa jurídica da empresa licitante, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Regional de Arquitetura (CAU).
- Profissional contratado: cópia do contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum;
- Atestado de Visita Técnica emitido pelo CONTRATANTE, informando que a empresa proponente, por meio de seu responsável técnico realizou visita ao local da obra e/ou dos serviços a serem executados.

8 REQUISITOS GERAIS DA ADEQUAÇÃO.

O novo ambiente que irá abrigar o Data Center deverá ser adequado pela CONTRATANTE, preservando as medidas conforme indicadas em planta, devidamente acabado, pintado, com as portas corta-fogo, piso e forro instalados, limpos e desimpedidos para a implementação dos subsistemas relacionados no escopo de fornecimento a seguir.

A implantação do Data Center deverá obedecer ao layout Figura 1 - Layout Sugerido como modelo orientativo.

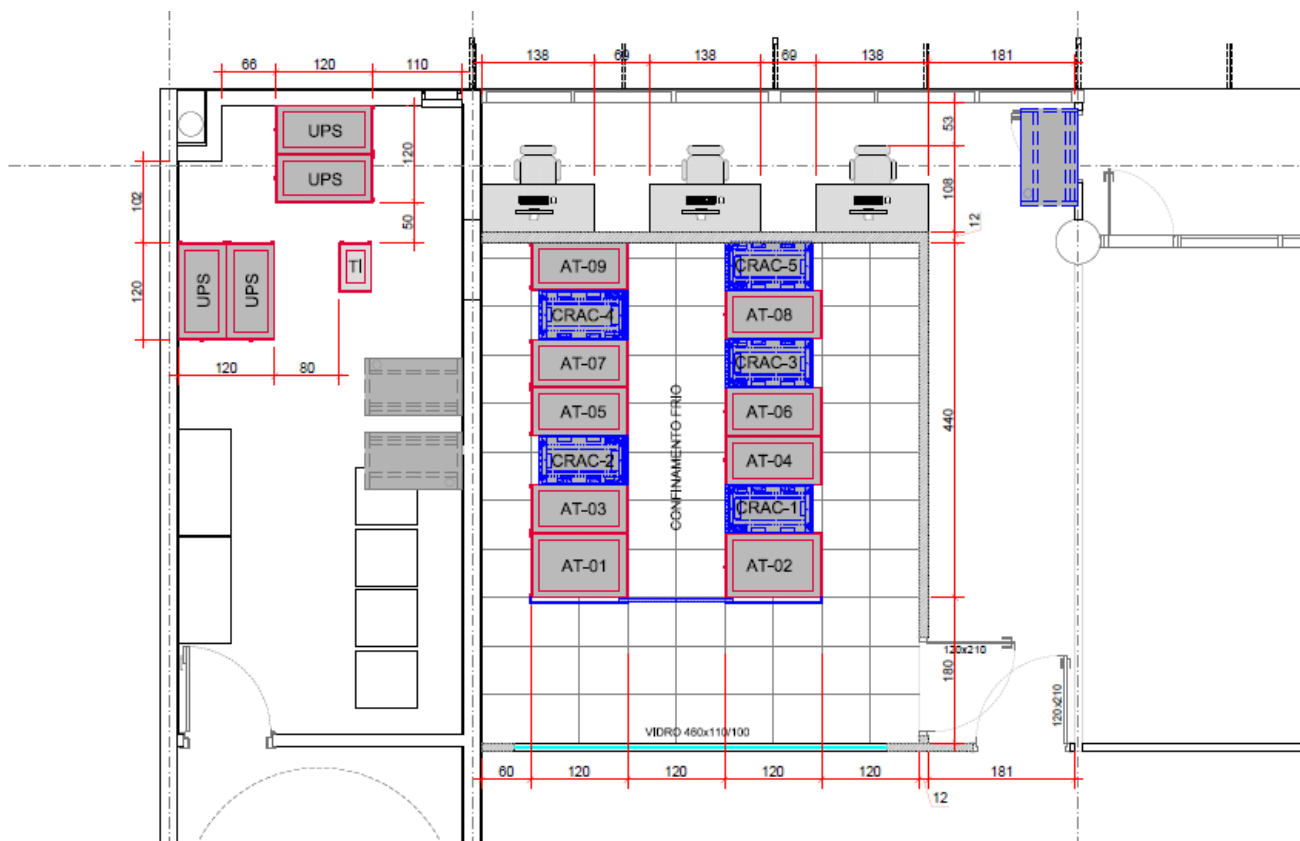


Figura 1 - Layout Sugerido

Devidos às características de criticidade de ocupação do ambiente, todas as medidas deverão ser rigorosamente respeitadas visando possibilitar os acessos para operação/manutenção dos equipamentos compatíveis com as normas de referências e melhores práticas de mercado.

Qualquer alteração das medidas indicadas em planta ou novas sugestões de layout, a CONTRATADA deverá entrar imediatamente em contato com a Contratante/Fiscalização para providências.

9 ESCOPO GERAL DE FORNECIMENTO.

O escopo geral de fornecimentos do presente Memorial Técnico contempla os seguintes itens:

Projetos, contemplando

- Elaboração de projeto executivo para o Data Center
- Projeto elétrico para todos os equipamentos da sala – informática, climatização, iluminação, utilidades – com cálculos baseados na potência requerida, redundâncias, quadros de energia, esquema unifilar, etc.;
- Projeto luminotécnico incluindo iluminação de emergência;

- Projeto das infraestruturas acima e abaixo do piso elevado;
- Projeto de sistema de detecção precoce e combate a incêndios;
- Projeto de controle de acesso.
- Projeto de sistema de monitoramento por vídeo.
- Projeto do sistema de climatização de precisão, considerando uma solução do tipo InRow ou In Rack.

Execução de Obra Civil, contemplando

- Adequação de Sala Data Center de aproximadamente 30m2, com parede em drywall RF 12,5 mm duplo, resistente ao mínimo de 120 minutos ao fogo, com preenchimento entre as paredes de manta cerâmica, pintura antichama, acabada, composta por piso elevado, forro e porta corta fogo, conforme layout.
- Fornecimento e instalação de um vidro temperado corta-fogo de 4,6 m x 1,10 m
- Plataforma externa para instalação dos geradores, executada em concreto armado. A plataforma será composta por grades tipo cage, para separação dos ambientes e portões
- Plataforma externa metálica para instalação de condensadoras na cobertura do prédio
- Escavações externas e instalação de tubulações para conexões elétricas.
- Limpeza e acabamentos finais;

Adequação da Entrada de Energia, contemplando

- Infraestrutura de alimentação de energia, interligando QGBT existente até o Quadro de Transferência do Gerador.

Fornecimento e Instalação de Gerador

- Deverá ser fornecido motor-gerador a diesel de emergência, carenado e preparado para operar com carga não linear, com capacidade mínima de fornecimento de 500 kVA em regime standby

Fornecimento e instalação de sistema de detecção de incêndio, contemplando

- Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio;
- Sistema Automático de Combate de Incêndio com gás FK-5-1-12.

Fornecimento e instalação de infraestrutura seca para rede elétrica e telecomunicações.

Fornecimento e instalação de sistema de suprimento de energia elétrica.

Fornecimento e instalação de 2 Sistemas UPS

Fornecimento e instalação de Sistema de Segurança, contemplando:

- Infraestrutura para sistema de controle de acesso.

- Infraestrutura para sistema de CFTV.

Fornecimento e instalação de sistema de monitoramento ambiental.

Fornecimento e instalação do sistema de climatização de precisão.

Treinamentos;

Documentação As Built;

Verificação Final e Entrega da obra;

10 OBRA CIVIL.

10.1 Serviços Iniciais

Para a preparação da área a ser reestruturada, os serviços iniciais compreenderão a remoção completa da infraestrutura existente, incluindo dutos de ar condicionado, quadros elétricos, instalações hidráulicas, instalações elétricas e luminárias. Todo o material e equipamento presente deverão ser retirados, deixando o local totalmente livre e desimpedido para a execução dos novos serviços.

10.2 Portas

O acesso ao Data Center deverá ser feito por 02 portas corta-fogo, com batentes com vedação em toda a volta e abertura para o lado de fora do compartimento.

As portas externas deverão ser estanque, conforme NBR 6479 CF 90, com gaxetas de material isolante e intumescente ao longo de todo seu perímetro, de modo a evitar a entrada de gases e vapores do ambiente externo para prover a perfeita vedação, seja em uso normal ou em situações de sinistro e ter dimensões mínimas livres no vão de luz de 120cm de largura e 210cm de altura atendo a norma EIA/TIA 942.

A fechadura da porta de acesso externo deverá possuir travamento automático e o acionamento deverá ser eletromecânico para controle de acesso, sendo totalmente livre para saída, sem obstáculos;

A porta de acesso externo deverá ser equipada com manípulo ou alavanca para prover o fechamento mecânico, aplicando pressão adequada às gaxetas e vedação em todo perímetro. Deverá ser fixada com pinos fixos de travamento, que penetram o caixilho quando a porta está fechada, proporcionando um grau de segurança superior para a estanqueidade e evitando os empenamentos devido aos efeitos do aquecimento da chapa metálica da porta em caso de sinistro.

A porta de acesso externo deverá possuir mecanismos que impeçam que permaneça aberta (mola que permita o fechamento automático), para que não haja troca de calor com o ambiente externo, e entre os corredores de ar quente e ar frio.

Por motivos de segurança a porta deverá ser instalada de tal forma que, mesmo com a retirada das dobradiças, não seja possível remover a porta.

10.3 Passagens de Cabos

O sistema de passagens blindadas deverá fornecer proteção específica contra o fogo e seus efeitos e permitir as alterações necessárias de cabos e tubulações.

O sistema deverá aceitar a passagem de cabos com conectores de 110 mm de largura.

Os blocos deverão ser fabricados com elastômero intumescente, cuja composição garanta a vedação de isolamento térmico, mesmo no caso de cabos com capas plásticas.

O sistema de blindagens deverá ser modular e permitir o remanejamento de cabos sempre que necessário, por vezes sem interferência na operação, e também garantir a proteção do ambiente da sala.

10.4 Sala UPS

A Sala de UPS já é existente e, portanto, será mantido as instalações existentes com relação a Porta de Acesso, Forro Modular, Paredes existentes.

Deverá ser fornecido um sistema de automação do sistema de climatização, possibilitando as seguintes ações.

- Programação de rodízio dos equipamentos
- Acionamento dos equipamentos a distância.
- Comunicação com os equipamentos através de sistema infravermelho, sem a necessidade de alteração das características originais das evaporadoras e condensadoras.
- Deverá ser integrado com o Sistema de Monitoramento Ambiental do Data Center

10.5 Sala de Monitoramento e Corredor

A Sala de Monitoramento deve contar com a instalação de tomadas elétricas e lógicas e iluminação adequada

Deverá ser fornecido e instalado 01 sistema de ar-condicionado para conforto térmico, com as seguintes características mínimas:

- Tipo do equipamento – Split de conforto piso teto.
- Ciclo – Frio
- Capacidade de refrigeração- 24.000BTU
- Compressor tipo inverter.

10.6 Sala data hall

Para este projeto, está prevista a adequação de uma Sala de Data Hall, que deverá ser executada com revestimento em Drywall RF, conforme especificado na Figura 2.

Para garantir o isolamento acústico, as paredes devem ser construídas com dupla camada de placas de drywall do tipo RF em cada face, com preenchimento interno de lã isolante, podendo ser Lã de Poliéster ou Lã de Vidro.

Na parede frontal da sala do Data Hall será instalado um vidro corta-fogo, conforme especificado na Figura 2

- Detalhe Salas Elétrica e Data Hall, com dimensão de 460 x 110 mm

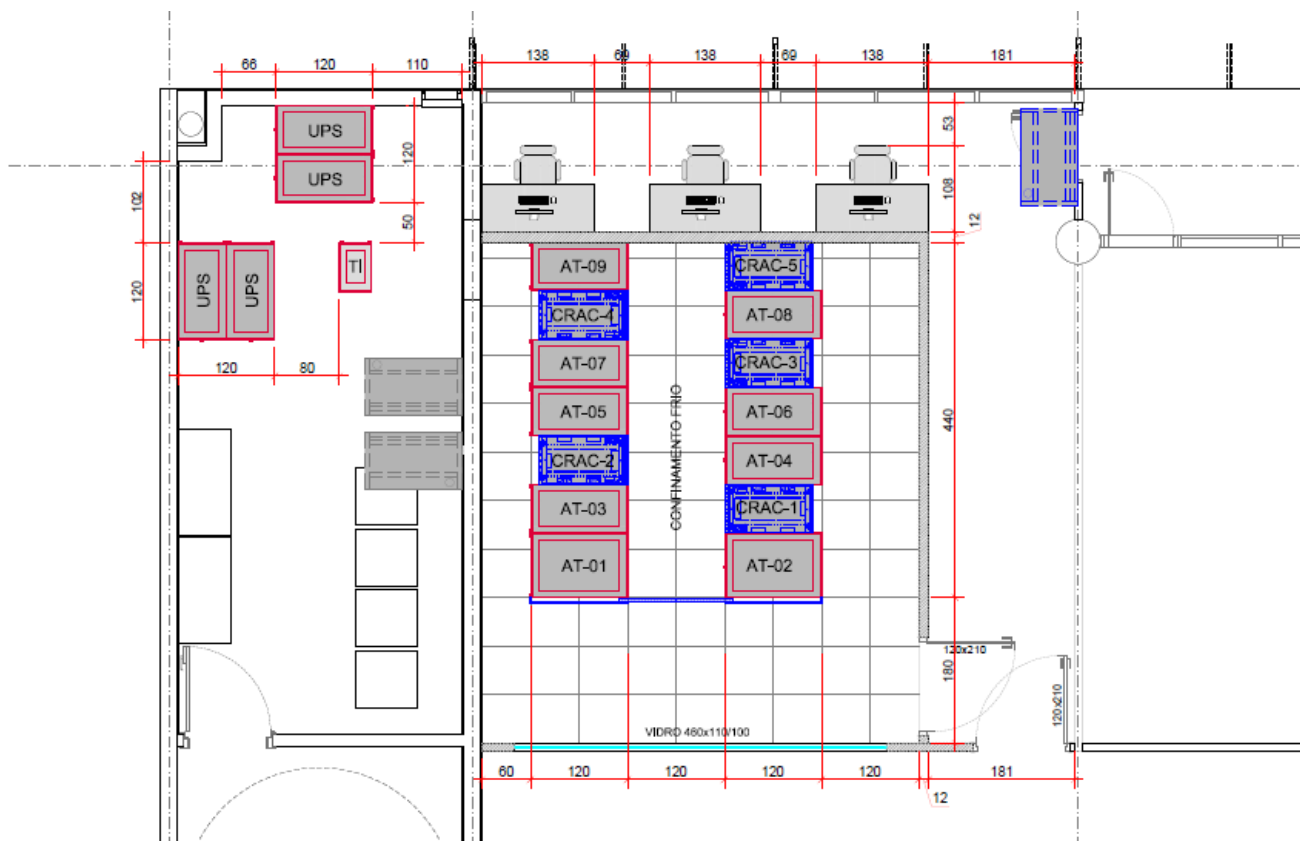


Figura 2 - Detalhe Salas Elétrica e Data Hall

10.7 Sistema de Piso Elevado.

Internamente as Salas do Data Hall, deverá ser instalado um sistema de Piso Elevado com seguintes premissas e características técnicas:

- O piso elevado deverá ser executado com altura livre definida pelo projeto do Sistema de Climatização.
- Deverá ser constituído de placas metálicas com preenchimento em concreto celular, maciças e perfuradas, estruturadas por conjuntos de pedestais e longarinas horizontais de inter-travamento do sistema.
- A instalação do piso elevado deverá seguir uma paginação compatível com as características do Sistema de Climatização e com as interferências existentes abaixo do mesmo no que se refere às infraestruturas de redes lógicas e elétricas.

Características técnicas do conjunto:

- Dimensões das placas: 600 mm X 600 mm (medida nominal) e 30mm de espessura (medida nominal).
- Pesos do sistema: 46 Kg/m² (COM longarinas).
- Resistência à carga concentrada (Cisca) = 567 kg
- Resistência à carga uniformemente distribuída-(Cisca) = 1500 kg/m²

O conjunto de piso elevado deverá ser fornecido com todos os acessórios necessários para a montagem da solução, tais como parafusos, longarinas, travessas, pedestais, cruzetas e etc.

O piso elevado deverá ser fornecido com revestimento laminado melamínico.

10.8 Sistema de Forro Modular.

Deverá ser previsto o fornecimento e a instalação de um sistema de forro modular nas salas do Data Hall, com acabamento na cor branca.

Recomendações para instalação:

- A paginação do forro deverá ser compatibilizada com o posicionamento dos racks e interferências de forro, a saber:
 - o Luminárias.
 - o Detectores do sistema de incêndio.
 - o Infraestrutura do sistema elétrico.
- A paginação deverá contemplar a instalação de luminárias de embutir nos posicionamentos frontais e
- Os serviços de concretagem, acabamento, instalação de caixilhos, vidros e afins devem ser totalmente finalizados, secos e limpos antes da instalação do forro ou, no mínimo, ter a coordenação do responsável da obra para não ocorrer nenhum dano ao produto no momento da instalação;

Características técnicas da placa:

- Forro metálico composto por placas modulares (625x625mm entre eixos).
- Matéria-Prima: Alumínio.
- Espessura: 0.5mm
- Textura: Lisa
- Dimensões: 625 x 625 mm;

- Acabamento: Tratamento de superfície, executado em processo contínuo, composto por decapagem química, aplicação de uma camada de primer e pintura, com esmalte a base de poliéster, com cura em alta temperatura (Sistema Coil Coating), o que garante alta resistência e durabilidade do produto.
- Cor: branca.
- Aplicação: Forro.
- Manutenção: Recomenda-se limpeza periódica com pano úmido e detergente neutro (diluído em água).
- Os perfis são suspensos através de tirantes com reguladores de nível em aço galvanizado, assegurando o ajuste milimétrico. O acabamento lateral será com cantoneira perimetral tipo “L” e com perfil de sustentação do tipo alphagrid.
- O sistema deverá permitir visitas constantes acima do plano do forro e manutenção.

10.9 Base de concreto e grade de proteção do Gerador

Para apoio da do Gerador, deverá ser executada uma base em concreto armado do tipo Radier, com dimensões suficientes para suportar os itens fornecidos, e a manter uma área de circulação no entorno dos equipamentos de, no mínimo, 60 cm.

As características principais são:

- Mureta com 30 cm de altura, sendo 15 cm abaixo do nível do solo e 15cm acima;
- Laje em concreto armado com FCK30mpa para suportar até 4.000kg;
- Malha de aço 6 mm a cada 10cm nos dois sentidos;
- A laje deverá ser executada sobre uma base de brita;
- A ferragem deverá ser montada com uso de espaçadores para que fique acima da base de brita.
- Realizar sondagem do terreno para confirmação da resistência mínima do terreno;
- Deverá ser instalada uma grade de aço contornando a área da plataforma, com as seguintes características:
 - o Altura de 2,03m,
 - o Tubos verticais de ferro 80x80mm, com travamento de tubo de ferro 80x40mm, para estruturar e instalar a grade de aço;
 - o Grade de aço de 3/8” com espaçamento máximo de 10cm;
 - o Tela de aço de 5mm com malha 38mm revestida em PVC;
 - o Portão 02 folhas medindo 1,80 x 1,80

10.10 Suporte e grade de proteção para as condensadoras

Para apoio das condensadoras, deverá ser executada uma estrutura metálica com dimensões suficientes para suportar a instalação das condensadoras fornecidas

A instalação deverá ocorrer na cobertura do prédio, em área a ser definida pela CONTRATADA.

10.11 Pintura geral do ambiente

Para a execução do acabamento, as paredes da Sala Data Hall, receberão duas demãos do revestimento selador na cor branco, sendo posteriormente aplicada uma demão da massa textura antichama na cor branco. Após a secagem será feita a pintura final com aplicação de duas demãos de tinta acrílica na cor branca.

A pintura com textura intumescente (antichama) aumenta a segurança em um eventual caso de incêndio, permitindo maior controle e tempo de eliminação das chamas (retardador de chamas).

10.12 Vidro Corta Fogo

10.12.1 Descrição do Produto:

Instalação de vidro temperado corta fogo, formando uma barreira de isolamento térmico, além de proteção contra fumaça, chamas e gases quentes, garantindo integridade de pelo menos 120 minutos.

O sistema de vidro resistente ao fogo inserida em caixilhos certificados. Permitindo visibilidade, desempenho acústico, propriedades mecânicas aprimoradas, integração arquitetônica sem comprometer a estética

O vidro deverá ser instalado na parede **drywall** da sala do **Data Center**, conforme layout.

10.12.2 Normas e Certificações:

Os Vidros Resistentes ao Fogo devem atender os critérios e exigências do Corpo de Bombeiros - IT 09 | NPT-09 | NT-09 para compartimentação Vertical e horizontal, bem como a classificação de resistência ao fogo, obedecendo as normas de ensaios pertinentes e Certificações por Instituições a ser realizadas em laboratórios reconhecidos, apresentando resultados dentro das exigências das instruções técnicas requeridas pelo Corpo de Bombeiros do estado e atendendo integralmente aos padrões globais.

10.12.3 Componentes do Sistema

Todos os componentes do sistema, incluindo portas e janelas, deverão ser fornecidos com perfis, ferragens, acessórios e parafusos certificados.

10.12.4 Instalação e Garantia

A instalação deve ser realizada exclusivamente por equipe especializada e credenciada, garantindo:

- Mão de obra qualificada
- Orientação de manutenção e conservação
- Garantia dos produtos e serviços prestados

10.13 Laudo Estrutural

A estrutura da edificação, incluindo laje, vigas e pilares, deverá ser analisada quanto à sua configuração e capacidade de sustentação das cargas provenientes das estruturas, componentes e equipamentos da Sala do Data Center e da Sala de Telecom. O dimensionamento deve considerar tanto a estrutura existente quanto o projeto estrutural da edificação.

A Contratada deverá fornecer um laudo técnico sobre as condições da estrutura existente, acompanhado da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) assinada por um Engenheiro Civil.

Caso seja identificada a necessidade de reforço estrutural para viabilizar a instalação do Data Center e demais componentes, a Contratada deverá incluir essa exigência na Validação e Detalhamento da Montagem.

Caso reformas estruturais sejam detectadas no Laudo para garantir a integridade física da edificação, os custos correspondentes a esta execução serão objeto de negociações futuras.

11 SISTEMAS DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO (SDACI).

O presente memorial descritivo tem por objetivo, apresentar aos fornecedores proponentes, os requisitos técnicos e características requeridas para o fornecimento de um Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio conjugado com um sistema fixo automático de Combate de Incêndio por gás FK-5-1-12 e Sistema de Detecção Precoce de Incêndio (HSSD) para a proteção patrimonial e a seguridade das áreas integrantes do Data Center.

11.1 Nomenclatura

- SDACI – Sistema de Detecção de Alarme e Combate a Incêndio
- SDAI – Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio
- UL - Underwriters Laboratory
- FM - Factory Mutual

11.2 Normas de Referência

- ABNT NBR 17240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio - Requisitos;
- ABNT NBR ISO 7240 – Sistemas de detecção e alarme de incêndio;
- ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;
- NBR 5474 – Eletrotécnica e Eletrônicos – Conectores elétricos;
- NBR 14565 – Normas de cabeamento estruturado para rede interna de telecomunicações;
- DECRETO Nº 56.819/11 do Corpo de Bombeiros do Estado de São Paulo, e suas Instruções Técnicas;
- NFPA 2001 – Standard on Clean Agent Fire Extinguishing System;
- NFPA 72 - National Fire Alarm and Signaling Code
- Outras normas da ABNT pertinentes;
- Normas do INMETRO;
- Instruções e Resoluções do CREA / CONFEA;
- Normas ou manuais de operação e manutenção dos fabricantes;
- Normas Americanas e Européias;
- Outras normas internacionais pertinentes.

11.3 Abrangência

Para proteger a solução adotada, deverá ser instalado um Sistema de Detecção e Combate a Incêndio utilizando o agente extintor FK-5-1-12 na Sala do Data Hall

11.4 Considerações Gerais sobre o Sistema

O ambiente protegido deverá ser dotado de detectores de fumaça, algorítmicos, endereçáveis e microprocessados para identificação rápida e segura do princípio de incêndio. Com base nas informações dos sensores citados, a central de incêndio deverá tomar a decisão sobre o início do processo de combate, que poderá ser automático ou semiautomático.

No interior do ambiente protegido por gás FK-5-1-12, deverão ser instalados acionadores manuais que permitirão aos operadores iniciar a descarga do agente extintor, independente da atuação automática dos detectores de fumaça.

No interior dos ambientes protegidos por gás FK-5-1-12, deverão existir estações de “ABORT” com botão de comando travante e provido de chave que permitirá aos operadores interromper o processo de extinção e liberação do gás, antes ou durante a temporização automática.

O sistema deverá ser dotado ainda de acionamento manual direto nos cilindros do gás FK-5-1-12, permitindo a atuação manual/mecânica do sistema, mesmo que ocorra pane total do sistema elétrico/eletrônico.

O sistema fixo deverá estar de acordo com a norma NFPA-2001 - “clean agent fire extinguishing system” e o programa SNAP - “significant new alternative polices” da E.P.A. - Environmental Protection Agency.

O sistema de detecção e combate a incêndio deverá possuir conformidade integral com as seguintes normas técnicas e certificações aplicáveis e vigentes: ABNT; NFPA; UL; FM; ISO; TIA; IEEE;

O sistema deverá possuir uma alimentação de emergência, composto por baterias destinadas a manter o funcionamento do equipamento na falta de energia elétrica normal, além de estar alimentado através de um circuito exclusivo do sistema UPS instalado.

11.5 Sistema de Detecção e Alarme de Incêndio

Deverá ser constituído de detectores de fumaça pontuais e por aspiração (precoce) na sala de servidores, módulo de comando/combate e sinalizadores audiovisuais, com as seguintes características:

11.6 Detectores algorítmicos de fumaça:

Composto por sensor óptico de fumaça, algorítmicos e microprocessados.

Os detectores ópticos de fumaça deverão ser endereçáveis e possuir área de cobertura de no máximo a cada 45 m².

Detectores de fumaça serão instalados dentro da área do Data Center, sala de telecomunicações e na sala de UPS, no ambiente acima do piso elevado, acima do forro e abaixo do piso elevado, bem como na área destinada ao confinamento do corredor frio dos racks de servidor.

11.7 Módulos de comando/interfaces de combate e sinalizadores audiovisuais:

Os módulos de comando e monitoração deverão ter por função a interface com equipamentos de terceiros, como máquinas de ar-condicionado, atuadores de dampers e controle de acesso, dentre outros. Estes módulos deverão ser instalados em caixas específicas 4"x4" como opção dentro de slots específicos no painel da fonte de corrente contínua certificada UL e FM (24 VDC-6A). Todos os módulos deverão possuir certificação UL e FM.

Toda a lógica de combate e extinção, incluindo o comando dos solenoides de liberação do gás FK-5-1-12, sinalizadores audiovisuais e estações manuais de disparo e "ABORT" (interrupção) deverão ser controlados em conjunto através do painel central de incêndio.

Do módulo de disparo, deverá partir o circuito de comando até as válvulas solenoides.

O sinalizador audiovisual deverá ser atuado quando um detector de fumaça for atuado ou quando o acionador manual for puxado.

O processo release deverá iniciar após a atuação de dois ou mais detectores de fumaça (conceito de laço cruzado).

O Início da contagem regressiva de tempo para disparo deverá ser de 30 segundos, podendo ser programado de acordo com normas e necessidades da Contratada.

O módulo responsável pela descarga do gás FK-5-1-12 deverá ter um circuito de estações manual para possibilitar ao operador interferir no processo de disparo.

Uma estação manual de dupla ação deverá ser instalada na entrada da sala protegida, permitindo aos operadores darem início ao processo de disparo do gás FK-5-1-12 de forma semiautomática, independente da detecção de fumaça.

Um botão de "ABORT", deverá ser instalado na sala protegida com gás FK-5-1-12, permitindo aos operadores interromperem o processo de disparo automático do gás FK-5-1-12.

Todos os detectores de incêndio, acionadores manuais e indicadores audiovisuais deverão ser interligados à central de detecção e alarme de incêndio local através de ligação em laço classe B.

11.8 Características dos produtos

11.8.1 Central de Incêndio endereçável:

Utilizada para supervisionar e alimentar os módulos, detectores, acionadores manuais, ativar alarmes sonoros e visuais de incêndio, bem como efetuar os comandos de equipamentos auxiliares. Deverá ser fornecida de acordo com as características abaixo:

- Deverá ser fabricada em caixa metálica, com pintura eletrostática em epóxi na cor vermelha, provida de fonte de alimentação e carregador flutuador de baterias, sendo alimentada por rede elétrica comercial 127/220Vca e na falta da mesma, por um conjunto de baterias 24Vcc, dimensionadas para 24 horas de funcionamento normal e mais 15 minutos em estado de alarme.
- Deverá ser programada de maneira a atender as necessidades de projeto para o acionamento de alarme áudio visual de incêndio.
- Deverá possuir tela em LCD para indicativo de eventos e alarmes;
- Deverá suportar até 254 dispositivos por laço;
- Deverá possuir até 253 zonas para mapear dispositivos iniciais para o controle de funções;
- Deverá ter certificação UL \ FM.

11.8.2 Sistema de Detecção Precoce por Aspiração - HSSD

Devido ao grande número de trocas de ar por hora nos ambientes de tecnologia da informação, faz-se necessário o uso de sistema de detecção à base de tecnologia laser por aspiração de forma a garantir níveis de obscuridade da ordem de 0,005 a 20% de obscuridade por metro.

Deverá ser previsto a instalação de um sistema de detecção precoce de aspiração a laser HSSD, para proteger o interior da sala do data center

O detector HSSD deverá informar ao painel de incêndio três situações distintas, a saber:

- Nível de pré-alarme de fumaça
- Nível de alarme de fumaça
- Problema geral ou avaria

O material da rede de tubos para o sistema de aspiração deverá ser feito de cobre ou CPVC. A terminação de cada ramal de tubulação do sistema de aspiração deverá ser devidamente tamponada e os furos de amostragem ao longo do tubo deverão ser calculados de acordo com o software do fabricante.

As juntas das tubulações de amostragem terão que seguir as especificações e padrões do fabricante responsável pelo sistema de detecção por aspiração.

11.8.3 Características Técnicas:

- Sensibilidade ajustável entre 0.005%obsc/m e 20%obsc/m.
- 03 indicações de alarme programáveis, alerta, pré-alarme e alarme, com retardo programável de 0 – 60 segundos.
- Indicação de manutenção e defeito.
- 03 contatos de saída sem tensão, capacidade 220 VAC/ 2A.
- Supervisão de filtro sujo e de fluxo de ar na tubulação.
- Memória com capacidade até 6.000 ocorrências.
- Tubulação com comprimento total máximo de 200 m.
- Função Autolearning, para ajuste automático da sensibilidade ideal.
- Indicação no frontal do equipamento, do status de funcionamento.
- Software de cálculo da tubulação e orifícios de aspiração.
- Tensão de trabalho: 24 VDC
- Consumo: 17 mA – 190 mA
- Temperatura ambiente: 0°C a +49°C
- Umidade relativa: 10% a 95%, sem condensação.

11.9 Sistema de supressão de Incêndio por Gás FK-5-1-12

O sistema de supressão de incêndio por gás FK-5-1-12 em questão visa a proteção contra incêndio para o entrepiso e ambiente das áreas descritas neste documento. O sistema visa proteção para os riscos de classes A, B e C da NFPA 2001, cuja concentração para o agente extintor N FK-5-1-12 deverá ser de 4,5%. Os cilindros de gás FK-5-1-12 deverão ser providos de solenoide para acionamento elétrico instalado no cilindro que armazenará o gás FK-5-1-12, manômetro, e alavanca para acionamento manual. Deverá ser previsto disparo simultâneo do gás FK-5-1-12 no ambiente, entrepiso, área de confinamento de racks e entre forro da área a ser protegida.

Os cilindros deverão ser fixados na parede através de suportes e abraçadeiras apropriados.

O sistema de extinção deverá ser totalmente automático, sendo acionado através do sistema de detecção e alarme de incêndio.

As válvulas dos cilindros deverão ser providas de dispositivo – tipo solenoide 24VDC – para acionamento elétrico através do sistema automático de detecção.

A partir do cilindro de gás FK-5-1-12 deverão ser executadas as redes de distribuição para conduzir o agente extintor até os seus locais de descarga, provida de difusores radiais que permitirão uma descarga uniforme para o ambiente protegido. A rede de distribuição do sistema extintor deverá ser fixada adequadamente, de forma que as conexões não fiquem sujeitas a tensões mecânicas e de maneira que não sofram flexões consideráveis.

As redes de distribuição do gás FK-5-1-12 deverão ser limpas. Óleos e graxas deverão ser removidos com solventes e deverão receber duas demãos de primer antiferrugem e acabamento com duas demãos de tinta esmalte sintético na cor vermelha segurança.

11.9.1 Lógica de Funcionamento do Sistema

A ativação do sistema de combate por gás FK-5-1-12 deverá possuir a possibilidade de ocorrer de três formas, a saber:

11.9.1.1 Automática:

Entende-se por atuação automática aquela iniciada a partir da ativação dos detectores de fumaça, sem interferência humana, acionando automaticamente os dispositivos necessários para a descarga do agente extintor. Esta informação deverá ser enviada ao painel local de incêndio, ao qual caberão as seguintes ações:

- Acionamento da fase de pré-release;
- Ativação dos sinalizadores audiovisuais da área protegida;
- Ativação das rotinas de incêndio existentes;
- Liberação do controle de acesso do (s) ambiente (s) envolvido (s).

Passados 30 segundos (segundo programação prévia) do início do release os solenoides deverão ser ativados, liberando o agente extintor; Todas as ocorrências mencionadas acima deverão ser imediatamente visualizadas no display da central de alarme de incêndio.

11.9.1.2 Semiautomática

Atuação semiautomática deverá ser aquela que, apesar de utilizar a central de incêndio local para efetuar o disparo do agente, deverá ser iniciada pela ação humana ao pressionar as estações manuais de disparo no interior dos ambientes. Esta ação deverá ser identificada pela central de incêndio que procede ao modo de

release (disparo) mencionado anteriormente, independente da constatação de alarme em qualquer detector de fumaça.

11.9.1.3 Manual

Efetivada sem auxílio do sistema eletrônico, o disparo do sistema deverá ser feito manualmente por meio do acionamento do dispositivo de atuação localizado diretamente na válvula de disparo dos cilindros. Trata-se de uma alternativa de segurança importante e permite a liberação do sistema de gás, mesmo que o sistema de detecção e alarme esteja inoperante.

11.9.2 Equipamentos e Materiais Sistema de Combate

11.9.2.1 Agente extintor (FK-5-1-12):

Agente extintor de incêndio eleito deverá ser o gás FK-5-1-12 ou similar

O gás FK-5-1-12 não agride a camada de ozônio, e uma vez liberado não prejudica o meio ambiente. Como agente extintor ele apresenta vantagens atípicas em incêndios classes A, B e C. O gás FK-5-1-12 deverá ser particularmente adequado para uso em sistema de extinção por inundação total.

Sua alta resistência dielétrica e a ausência de resíduos realçam seu uso quando está envolvendo equipamentos elétricos, eletrônicos ou materiais combustíveis.

Os sistemas de extinção por inundação total deverão ser baseados na descarga de uma quantidade pré-determinada de gás FK-5-1-12, de maneira a atingir uma concentração necessária para extinção de incêndio nas áreas protegidas.

A quantidade necessária do agente extintor deverá ser baseada no volume do ambiente e na concentração exigida para extinguir ou neutralizar os combustíveis envolvidos, que é de 4,5%.

11.9.2.2 Cilindro

- Deverá ser o elemento básico do sistema e quando completo, isto é, com válvula e sifão, se destinará a armazenar o gás FK-5-1-12 no estado líquido, para a formação da bateria de cilindros.
- Fabricado em tubo de aço, sem costura, de fabricação especial, certificado e aprovado pela FM – Factory Mutual e listado pelo UL – Underwriters Laboratories.
- Capacidade de enchimento conforme cálculo hidráulico.
- Material de fabricação: aço carbono SAE-1010/1020

- Pressão de teste: 1000 psi;
- Pressão de trabalho: 360 psi;
- Certificado: UL/FM;

11.9.2.3 Difusores

- Os difusores deverão ser os elementos responsáveis pela descarga e direcionamento do gás no momento da descarga do gás FK-5-1-12.
- Deverão possuir furação pré-determinada por cálculo hidráulico aprovado pela FM e executada pelo fabricante em estação de furação homologada UL/FM.
- Deverão ser do tipo 180° ou 360°.
- Deverão ser fabricados em alumínio;
- Deverão ter certificação UL\FM;

11.9.2.4 Rede de distribuição

- Deverá ser utilizada para conduzir o agente extintor da bateria de cilindros até o seu local de descarga.
- Fabricado em aço carbono schedule 40 sem costura e provida de conexões de ferro maleável classe 20, para alta pressão de trabalho.
- Material de fabricação: segundo as normas ASTM-A106, Schedule 40, preto e sem costura.

11.10 Integração com o Sistema de Monitoramento Ambiental:

O Painel Central do Sistema de Detecção e Combate de Incêndio deverá estar interligado ao Sistema de Monitoramento Ambiental do Datacenter.

O sinal deverá ser disponibilizado por contato seco do tipo NA/NF.

11.11 Requisitos mínimos do sistema SDACI.

Como requisitos técnicos básicos para a qualificação da instaladora na fase de instalação do Sistema de Detecção, Alarme e Combate a Incêndio (SDACI) deverão ser solicitados os seguintes documentos e requisitos:

- Deverá ser apresentado o cálculo hidráulico das redes de distribuição do gás FK-5-1-12 em conformidade com o layout da dos ambientes, observando o posicionamento indicado em planta para o cilindro e a central de incêndio.
- O hardware do sistema de combate a incêndio (cilindros, válvulas, difusores) deverá ser aprovado pelo fabricante do gás FK-5-1-12. Todos os equipamentos de detecção, de combate, e agente extintor a serem previstos para o sistema extintor de gás FK-5-1-12 deverão ser certificados e aprovados pela FM (Factory Mutual) e também pela UL (Underwriters Laboratories) em sua totalidade.
- Não serão aceitos sistemas modulares de extinção com cilindros de FK-5-1-12 autônomos, uma vez que os mesmos não atendem a norma NFPA2001 em sua íntegra e principalmente quanto ao acionamento manual e simultâneo de todos os cilindros para garantia da descarga total do agente em 10 segundos.
- Não serão aceitos sistemas que utilizem dispositivos eletro-pirótecnicos que possam colocar as áreas em risco.
- Os acionadores manuais deverão ser do tipo “acionamento duplo” (que necessitam de 2 ações para a liberação do agente extintor). Os módulos release (módulo de comando para acionamento do cilindro) deverão ser do mesmo fabricante da central de incêndio, e possuir as certificações UL e FM.
- Não serão aceitas a instalação de relés na central de incêndio para comandar o disparo do gás.

11.12 Área de abrangência

O sistema de combate a incêndio deverá abranger a área do Data Hall, incluindo entreferro, entrespaço e confinamento.

Não está sendo considerada a instalação do Sistema de Detecção e Combate na Sala das UPS e Telecom

12 SISTEMA DE INFRAESTRUTURAS PARA REDE ELÉTRICA E MULTIMÍDIA.

12.1 Descrição do Sistema.

A infraestrutura, neste documento, representa o conjunto de componentes necessários ao encaminhamento e passagem dos cabos, para rede elétrica e para aplicações multimídia, em todos os pontos do *Data Center*. Deverá ser adotado como solução de infraestrutura o sistema composto por eletrocalhas amarradas, leitos e eletrodutos. Fazem parte do item infraestrutura, todos os itens relacionados e estes e necessários à sua instalação, tais como: caixas de passagem, suportes de fixação, abraçadeiras, buchas, parafusos, etc.

Página 32

Todo o conjunto (eletrocalha, leito, eletroduto e acessórios) deve ser aterrado em um único ponto. O aterramento deverá atender aos requisitos da norma TIA/EIA 607 (*Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications*).

Para a instalação de um sistema de eletrocalhas e leitos, deve-se, obrigatoriamente, utilizar as derivações (curvas, flanges, "Ts", desvios, cruzetas, reduções etc.) nas medidas e funções compatíveis.

Obrigatoriamente essas derivações devem ser do tipo suave, não contendo ângulos agudos que superem o mínimo raio de curvatura dos cabos, prejudicando o desempenho do sistema.

Deverão ser utilizados todos os acessórios recomendados pelos fabricantes, para a realização das derivações, suporte e acabamento.

Para os eletrodutos devem ser utilizadas apenas curvas de 90 graus do tipo suave. Não são permitidas curvas fechadas de 90 graus. Para a instalação de um sistema de eletrodutos deve-se, obrigatoriamente, utilizar as derivações e seus acessórios, tais como curvas, buchas, arruelas, etc. Para a fixação dos eletrodutos junto às paredes ou teto, deve-se utilizar braçadeiras, sendo recomendável as do tipo "D" e manter afastamento máximo de 1 metro entre as mesmas.

12.2 Escopo de fornecimento.

Os serviços relacionados às instalações das infraestruturas para redes elétricas e multimídia constantes neste Termo de Referência compreendem os seguintes itens:

- Para a rede elétrica de distribuição de tomadas dos sistemas ininterruptos de energia instalados, deverá ser fornecido e instalado uma rede de eletrocalhas do tipo aramada sob o piso elevado, exclusiva para a rede elétrica, a partir dos quadros de distribuição. Estes leitos deverão ser fixados sobre suportes fixos às estruturas do piso elevado instalado.
- Para distribuição dos circuitos de iluminação e tomadas de serviço, deverão ser fornecidas e instaladas uma rede de distribuição com perfilados de 38X38mm, fixados aparentemente ao teto ou paredes, através de abraçadeiras tipo gancho curto, com uso de buchas e parafusos adequados.
- Para a rede de telecomunicações (rede em par metálico), deverá ser fornecido e instalado sob o piso elevado, uma rede de eletrocalhas aramadas, instalada conforme paginação e altura especificada em projeto, fixadas ao piso por suportes adequados a este fim.
- Para a rede de telecomunicações (rede em fibra óptica), deverá ser fornecido e instalado sobre os racks, uma rede de eletrocalhas em alumínio naval, instalada conforme paginação e altura especificada em projeto, fixadas ao teto por suportes adequados a este fim.

- Para a distribuição de elementos aparentes, tais como tomadas de uso comum, interruptores e pontos de dados, deverá ser fornecido um sistema de canaletas em alumínio, fixadas diretamente as paredes de drywall, com todos os acessórios necessários.
- A rede de infraestrutura para dados e elétrica deverá ser totalmente separada.
- Deverão ser utilizados todos os acessórios necessários para a execução do projeto de infra, tais como TES, cruzetas, derivações, acessórios de emenda e etc, todos eles oriundos de fábrica, não sendo admitida a fabricação de peças e conjuntos em obra.
- Os acessos das infraestruturas aos ambientes externos ao *Data Center* (ramais alimentadores, entradas de fibras, tubulações de ar condicionado) deverão ser executados com segmentos de eletrocalha perfurada, com dimensões a serem definidas em projeto executivo, a aprovadas pela fiscalização.
- Os elementos passantes pelas respectivas infraestruturas (cabos elétricos, lógicos, linhas frigorígenas) de entrada deverão ocupar a capacidade máxima de 40% da seção das eletrocalhas, para possibilitar o correto serviço de proteção passiva contrafogo a ser executado posteriormente a passagem dos cabos.

12.3 Especificação técnica dos materiais.

12.3.1 Eletrocalha perfurada

- Eletrocalha aramada perfurada, galvanizada, em chapa de aço carbono 16, com laterais em formato "U" com altura de 100 mm, em conformidade com as NORMAS NBR 11888-2 e NBR 7013, com conexões e acessórios, incluindo suportes para fixação, curvas, derivações e outros necessários à perfeita execução.

12.3.2 Eletrocalha aramada metálica.

- Eletrocalha aramada de aço carbono galvanizada (eletrolítica), confeccionada com vergalhões de 1/4", unidos por eletrofusão, com altura de 100mm e dimensões conforme projeto.
- Devem ser previstos as conexões e acessórios, incluindo suportes para fixação, curvas, derivações e outros necessários à perfeita execução, com tratamento superficial igual ao das eletrocalhas.

12.3.3 Perfilado

- Perfilado com galvanização eletrolítica.
- Perfilado perfurado em chapa de aço SAE 1010/1020.

- Acessórios, nas mesmas características mecânicas do perfilado, conforme segue: Curva Horizontal, Curva Vertical Externa e Interna, Curva de Inversão 90°, Tê Horizontal 90°, Tê Vertical de Derivação, Cruzeta Horizontal 90°, Cotovelo Reto, Tê Vertical, Acoplamento em Pannel, Gotejador, Junção Simples e Integral, Terminal de Fechamento, conforme diâmetro do eletroduto, para interligação à rede de tubulação, Mão Francesa ou suporte pendente para sustentação dos perfilados em todos os ambientes, Saídas laterais para eletrodutos.
- Os perfilados não deverão possuir arestas cortantes, protegendo assim quem manuseia o produto e não oferecendo perigo a integridade da isolação dos cabos, quando de seu lançamento.
- As abraçadeiras metálicas, chumbadores, porcas e arruelas total deverão ser com galvanização eletrolítica bicromatizada.
- Deverão possuir as medidas de 38X38mm

12.3.4 Canaletas aparentes

- Deverá ser em alumínio, nas dimensões 73X25X300mm, com 03 divisórias, sendo uma divisória para elétrica, dados e fibra.
- Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor branca;
- Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe. A fixação de tomadas logicas ou tomadas elétricas deverá ser feita com a utilização de acessório de sobrepor encaixado na própria calha.
- Deverá possuir sistema de acessórios totalmente compatível com a calha composta de curvas, caixas de derivação da mesma marca da calha composto assim uma solução.

12.3.5 Canaletas de alumínio

- Deverá ser em alumínio naval, nas dimensões necessárias definido em projeto executivo, atendendo a todos os requisitos de fixação, curvas, subidas e descidas das fibras ópticas aplicadas a obra.
- Deve ser na cor amarela, cor padrão para fibra óptica.
- Constituídas de paredes lisas e fechadas, fornecidas em barras de 3 metros, pintadas na cor amarelo.
- Fechamento das calhas deverá ser feito por tampa pintada na mesma cor com fixação por encaixe. A fixação de tomadas logicas ou tomadas elétricas deverá ser feita com a utilização de acessório de sobrepor encaixado na própria calha, para efetuar contorno junto a vigas, colunas, etc.
- Deverá possuir sistema de acessórios totalmente compatível com a calha composta de curvas, caixas de derivação da mesma marca da calha compondo assim uma solução.

- A fixação no piso ou teto deverá ser feita com buchas plásticas e parafusos, sendo que a distância máxima de fixação entre uma fixação e outra não pode ultrapassar a 1m e em locais onde o tamanho for inferior a 1m deverá haver duas fixações.
- Devem ser obrigatoriamente um produto de linha de fabricantes do ramo de infraestrutura para fibra óptica, com curvas, descidas, pingadeiras e etc., que obedeçam às especificações dos fabricantes de fibra óptica. Não serão aceitos produtos que não sejam comerciais, constando em catálogo a ser apresentado na habilitação da contratada.

13 SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE REDE ELÉTRICA.

13.1 Generalidades.

O escopo de fornecimento das instalações elétricas contemplará o fornecimento e a instalação dos elementos que compõem o sistema de energia de baixa tensão em 220/380V a partir do Quadro de Transferência que também é objeto de contratação deste Edital.

A alimentação do data center deve ser derivada do Quadro de Entrada 380V do Prédio localizado no térreo. Caberá a COTRATADA a instalação de 01 disjuntor neste quadro

Na Figura 3 - Diagrama de Blocos - Rede Elétrica, segue diagrama proposto, que deverá ser detalhado no projeto Executivo

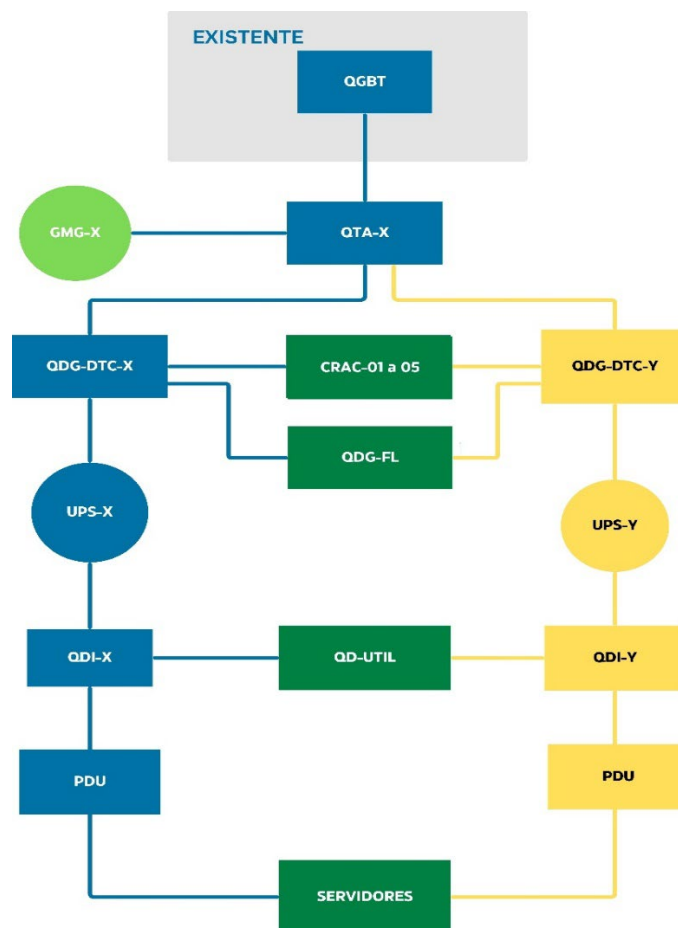


Figura 3 - Diagrama de Blocos - Rede Elétrica

13.2 Escopo do Fornecimento.

Os tópicos abrangidos pelo item Distribuição de Rede Elétrica são:

- Fornecimento e instalação dos quadros de distribuição elétrica representados no diagrama da Figura 3 - Diagrama de Blocos - Rede Elétrica e todas as suas alimentações
- Fornecimento e instalação dos ramais alimentadores desde a QGBT 380V existente até o QTA e do QTA até os QDG-DTC-X/Y
- Fornecimento e instalação de 02 rPDUs trifásicas monitoradas de 32 A por rack, cada uma equipada com 12 tomadas combinadas C13/C19, tensão de 230/400V e capacidade mínima de carga de 22,0 kW.
- Fornecimento e instalação do sistema de iluminação do data center em LED.

13.3 Especificação Técnica dos Componentes.

13.3.1 Quadros de Distribuição (Características Gerais).

13.3.1.1 QDG-DTC-x e Y

- Os quadros elétricos QDG-DTC-X e Y deverão ser do tipo autoportante.
- Deverão ser completamente selados, impossibilitando o contato acidental as partes energizadas.
- Deverão possuir todos os disjuntores necessários para alimentação do data center, prevendo uma capacidade de ampliação de até 40%;
- Deverão ser instalados dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas e transitórios de tensão (DPST) conforme dimensionamento de projeto. Todos os componentes devem ser instalados conforme orientação do fabricante.
- Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com pureza de 99,9%;
- Os quadros deverão possuir identificação no espelho e nos circuitos com placa de acrílico na cor preta e letras na cor branca e devem possuir porta documentos para arquivamento da documentação técnica do quadro.
- Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- OS quadros elétricos deverão atender a norma ABNT IEC 61439, partes 2 e 3.
- Este quadro elétrico deverá possuir multimedidor digital conectado ao DCIM, com as seguintes características.
 - o Indicação de correntes monofásica e de neutro.
 - o Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro.
 - o Medição de energia ativa, reativa e aparente.
 - o Indicação de fator de potência.
 - o Indicação de frequência.

-

13.3.1.2 QDI-X, e QDI-Y

- Os quadros elétricos QDI-X E QDI-Y deverão ser do tipo auto portante ou sobrepôr

- Deverão ser completamente selados, impossibilitando o contato acidental as partes energizadas.
- Deverão possuir todos os disjuntores necessários para alimentação do data center, prevendo uma capacidade de ampliação de até 40%;
- Deverão ser instalados dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas e transitórios de tensão (DPST) conforme dimensionamento de projeto. Todos os componentes devem ser instalados conforme orientação do fabricante.
- Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com pureza de 99,9%;
- Os quadros deverão possuir identificação no espelho e nos circuitos com placa de acrílico na cor preta e letras na cor branca e devem possuir porta documentos para arquivamento da documentação técnica do quadro.
- Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- OS quadros elétricos deverão atender a norma ABNT IEC 61439, partes 2 e 3.
- Este quadro elétrico deverá possuir multimetido digital conectado ao DCIM, com as seguintes características.
 - o Indicação de correntes monofásica e de neutro.
 - o Indicação de tensões fase-fase e fase-neutro.
 - o Medição de energia ativa, reativa e aparente.
 - o Indicação de fator de potência.
- Os quadros elétricos deverão ter disjuntores de saída instalados sob base tipo plug in, possibilitando a troca a quente.

13.3.1.3 QD-UTIL

- Quadros elétrico do tipo auto portante ou sobrepor.
- Deverá ser completamente selado, impossibilitando o contato acidental as partes energizadas.
- Deverá possuir todos os disjuntores necessários para alimentação do data center, prevendo uma capacidade de ampliação de até 40%;
- Deverá ser instalados dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas e transitórios de tensão (DPST) conforme dimensionamento de projeto. Todos os componentes devem ser instalados conforme orientação do fabricante.
- Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com pureza de 99,9%;

- Os quadros deverão possuir identificação no espelho e nos circuitos com placa de acrílico na cor preta e letras na cor branca e devem possuir porta documentos para arquivamento da documentação técnica do quadro.
- Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- OS quadros elétricos deverão atender a norma ABNT IEC 61439, partes 2 e 3.
- Este quadro elétrico deverá ser dotado de uma chave de transferência estática, tipo STS, para prover a redundância de fontes para dispositivos single source.

13.3.1.4 QDG-FL

- Os quadros elétricos QDG-FL deverão ser do tipo auto portante ou sobrepôr.
- Deverão ser completamente selados, impossibilitando o contato acidental as partes energizadas.
- Deverão possuir todos os disjuntores necessários para alimentação do data center, prevendo uma capacidade de ampliação de até 40%;
- Deverão ser instalados dispositivos de proteção contra descargas atmosféricas e transitórios de tensão (DPST) conforme dimensionamento de projeto. Todos os componentes devem ser instalados conforme orientação do fabricante.
- Os barramentos deverão ser de cobre eletrolítico com pureza de 99,9%;
- Os quadros deverão possuir identificação no espelho e nos circuitos com placa de acrílico na cor preta e letras na cor branca e devem possuir porta documentos para arquivamento da documentação técnica do quadro.
- Os quadros elétricos deverão vir montados de fábrica (Siemens, Schneider, ABB, ou de seus montadores autorizados), não sendo admitida a montagem em campo através de compras de componentes avulsos.
- OS quadros elétricos deverão atender a norma ABNT IEC 61439, partes 2 e 3.
- Este quadro elétrico deve possuir uma chave de transferência automática, tipo ATS, para prover a alternância de fontes de alimentação.

13.4 Cabos Elétricos

13.4.1 Circuitos alimentadores:

Para os circuitos alimentadores dos quadros elétricos, circuitos alimentadores de máquinas condicionadoras de ar e circuitos de entrada e saída dos UPS serão utilizados cabos singelos de cobre eletrolítico, seção circular, têmpera mole, Classe 5 de encordoamento (NBR-NM-280), isolamento em composto termofixo EPR, 90° C, cobertura em composto termoplástico poliolefinico não halogenado resistente à chama, com bitolas conforme projeto executivo e tensão de isolamento 0,6/1KV.

Para cálculo dos alimentadores deverá ser considerado demanda de 100% das cargas inclusive reserva.

Os cabos deverão seguir a seguinte codificação de cores:

Fases: Preto;

Neutro: Azul;

Proteção (terra): Verde.

Havendo a impossibilidade de utilizar esta codificação de cores, os cabos deverão ser identificados em suas extremidades, com fita isolante de PVC colorida com a seguinte codificação:

Fases: Vermelho, Amarelo e Branco;

Neutro: Azul;

Proteção (terra): Verde.

Os condutores deverão ser identificados nos quadros elétricos e caixas de passagem, através de etiquetas apropriadas na cor branca, com impressão realizada na cor preta por equipamento a laser ou de termo transferência.

13.4.2 Circuitos de iluminação e tomadas de serviços:

Para os circuitos elétricos protegidos por eletrodutos referentes aos circuitos de iluminação e tomadas de serviço, serão utilizados cabos flexíveis (encordoamento classe 4) com baixa emissão de fumaça, seção mínima de 2,5mm², 750V, BWF, NBR-13248 com isolamento em termoplástico poliolefinico não halogenado, sem chumbo. Tensão de isolamento: 450/750 V. Temperaturas máximas do condutor: 70°C em serviço contínuo.

As ligações de cabos deverão ser feitas com terminais de compressão fixados com equipamentos adequados e específicos para este fim (alicates de compressão mecânicos e hidráulicos).

Os circuitos deverão ser identificados através de anilhas plásticas, tanto os condutores de fase como os de neutro e de terra e, quando em eletrocalhas e quadros, deverão ser providos de amarração. Os cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

Os cabos deverão seguir a seguinte codificação de cores:

Fases: Preto ou vermelho

Neutro: Azul claro

Proteção: Verde ou verde/amarelo

Retorno: Amarelo

13.4.3 Circuitos de tomadas do sistema ininterrupto de energia (UPS)

Os cabos para circuitos do sistema ininterrupto de energia serão constituídos de condutores flexíveis (encordoamento classe 4), multipolares (3x), com baixa emissão de fumaça, 0,6/1kV, BWF, NBR-13248, com dimensionamento conforme projeto.

Cada rack será alimentado por dois circuitos elétricos, sendo um proveniente do QDI-X e outro do QDI-Y, ambos com tensão de 220V. Cada circuito deverá suprir um conjunto de calhas (rPDU) do respectivo rack.

Os condutores deverão ser identificados nos quadros elétricos e caixas de passagem, através de etiquetas apropriadas na cor branca, com impressão realizada na cor preta por equipamento a laser ou de termo transferência.

13.4.4 Conexões e Tomadas

13.4.4.1 Conexões.

As conexões dos cabos aos componentes elétricos devem ser feitas por meio de terminais de compressão isolados apropriados.

Todos os circuitos de distribuição para tomada dedicada deverão possuir condutor de proteção (terra) independente, vindo direto do barramento de terra do quadro que alimenta o respectivo circuito.

Os cabos na entrada/saída de eletrocalhas, condutores e caixas, deverão ser protegidos por prensa-cabos.

Todo o cabeamento no interior de eletrocalhas, canaletas, quadros e caixas de passagem, deverão estar organizados e chicoteados com abraçadeiras de nylon.

13.4.4.2 Tomadas de uso comum.

Para as tomadas de serviço deverá ser utilizado o modelo padrão brasileiro 2P+T -20A / 250V 03 pinos redondos em linha, conforme a NBR 14136. As tomadas de serviço deverão ser instaladas em caixas aparentes compatíveis com as canaletas de alumínio.

Os circuitos de iluminação também deverão ser terminados em tomadas do novo padrão brasileiro 2P+T -10A / 250V 03 pinos redondos em linha. As luminárias deverão ser montadas terminadas em plugues com as mesmas características das tomadas do novo padrão brasileiro 2P+T -10A / 250V 03 pinos redondos.

13.4.4.3 Tomadas dos circuitos de energia estabilizada (UPS) dos racks.

Para alimentar os equipamentos de TI com energia ininterrupta, deverão ser utilizadas tomadas industriais de 3 polos com trava, fixadas em caixas de sobrepor instaladas nas laterais do leito de distribuição de energia estabilizada.

Cada tomada deverá ser acompanhada do respectivo plugue, que será instalado nas réguas rPDU dos racks de TI. As especificações técnicas são:

Plugue tipo 3P+N+E, com conexão trifásica, neutro e aterramento.

Conformidade com o padrão de proteção IP44, resistente a partículas sólidas maiores que 1 mm e protegido contra respingos de água em todas as direções.

Compatibilidade com tensões de alimentação de 380V.

Material de alta durabilidade, adequado para ambientes industriais e comerciais que exigem alta confiabilidade e segurança.

Acabamento robusto, resistente à corrosão e condições adversas.

Conexão estável e segura, ideal para equipamentos de missão crítica ou sensíveis.

13.5 Réguas de tomadas (rPDUs) para racks de Servidores (600 mm).

Deverão ser fornecidas duas réguas (rPDUs) para cada rack de servidores, totalizando 14 réguas

13.5.1 Características técnicas das rPDU's para os racks de Servidor:

- Cada régua deve possuir, no mínimo, 10 tomadas combinadas C13/C19,

- Deverão ser trifásicas, com potência mínima de 22.0kW (230V) e tensão de alimentação de 200-240/346-415V
- Plug in de alimentação 3P+N+E (IP44) de acordo com a norma IEC60309
- Ter condições de monitoramento da entrada e da saída
- Medir no mínimo as seguintes grandezas (kWh, W, VA, Fator de Potência, V e A)

13.6 Réguas de tomadas (rPDUs) para racks de Storage/Switchs (800 mm).

Deverão ser fornecidas duas réguas (rPDUs) para cada rack de storage/switchs, totalizando 04 réguas

13.6.1 Características técnicas das rPDU's para os racks de Storage/Switchs:

- Suportar tensão de entrada de 100 - 240V ~ 50-60Hz;
- Suportar corrente máxima de 32A;
- Plug in de alimentação 1P+N+E (IP44) de acordo com a norma IEC60309
- Possuir pelo menos 24 tomadas padrão, sendo, 20xC13 (U-Lock) | 4xC19 (U-Lock);
- Ter condições de monitoramento da entrada e da saída
- Medir no mínimo as seguintes grandezas (kWh, W, VA, Fator de Potência, V e A)

13.7 Sistema de Iluminação

Deverão ser fornecidas e instaladas luminárias tipo painel led. As luminárias deverão ser totalmente compatíveis com o forro modular, para que sejam fixadas de maneira embutida.

As luminárias deverão ter aletas para fixação no forro, sem que haja necessidade de utilização de arames ou artifícios semelhantes para a fixação.

Toda a iluminação será comandada por interruptores 10 A - 250 V, instalados em caixas compatíveis com as canaletas de alumínio.

As alimentações das luminárias serão com cabo múltiplo 3x2,5mm² isolamento Poliolefina 0,6/1,0kV, a partir das tomadas em condutele, nas duas extremidades, com plugue com tomada 2P+T, de modo a facilitar futuras remoções.

13.7.1 Características técnicas da Luminárias

As luminárias deverão ter as seguintes características:

- Deverão ser do tipo painel de LED;
- Potência máxima de 48W;
- Alimentação bivolt;
- Fluxo luminoso mínimo de 3000lm;
- Fator de potência mínimo de 0.9.

13.8 Sistema de iluminação de emergência

Deverão ser fornecidos e instalados blocos de iluminação de emergência autônoma.

13.8.1 Característica das luminárias de emergência

- Deverão ser do tipo autônomo com bloco em LED;
- Número de LEDs: 30 LEDs de alto brilho;
- Tensão: 127-220V - 50~60Hz (Bivolt);
- Fluxo Luminoso: 70 a 100lms;
- Grau de Proteção: IP20 (uso interno);
- Bateria interna: Sim (Litio);
- Temperatura de cor: 6500K Branca Fria
- Tempo de Recarga: Aproximadamente 2 horas
- Tempo de duração da Bateria: Até 5 horas

13.9 Sistema de Aterramento

O aterramento será realizado de acordo com as condições estabelecidas pela NBR 5410 da ABNT.

Todos os elementos estruturais metálicos, associados às instalações elétricas, hidráulica, estrutura, ar condicionado, etc. serão ligados aos condutores de proteção da malha de aterramento.

Todos os elementos que forem associados às linhas externas da edificação, devem ser aterrados, o mais próximo possível do ponto que entram ou saem da edificação.

O sistema de aterramento deverá ser composto por um conjunto de malhas, que estarão interligadas de forma a garantir a equipotencialização do sistema, conforme descrito no diagrama funcional a ser desenvolvido.

Na sala do data center deverá ser instalada uma BEP (Barra de Equipotencialização) devidamente interligada à malha de aterramento do prédio, a ser disponibilizada pela CONTRATANTE junto com os alimentadores do quadro QD-DTC-X e Y.

Sob o piso elevado deverá ser instalado uma malha de aterramento com a utilização de fita de cobre de 12,5mm de largura por 02 mm de espessura. Junto aos pés do piso elevado, a fita será fixada em presilha específica para este fim seguindo a paginação indicada no projeto a ser desenvolvido. A interligação entre as fitas será feita por meio de grampo adequado. Todos os pés do piso elevado deverão ser aterrados.

14 SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA (UPS).

A presente especificação tem por objetivo descrever um sistema ininterrupto de energia trifásico, on-line dupla-conversão de estado sólido, modular, referenciado a seguir como UPS. O UPS deverá operar conjuntamente ao sistema elétrico proposto, de forma a fornecer um adequado condicionamento de energia, fonte reserva de energia e distribuição para as cargas elétricas críticas.

O Sistema UPS deverá ser formado por dois barramentos distintos, X e Y (Sistema DUAL BUS), em que cada barramento deverá possuir um UPS.

Cada UPS deverá possuir capacidade total de 100kVA conforme descrição técnica apresentada neste memorial.

14.1 Especificações Gerais

Deverão ser fornecidos 02 (DUAS) Unidades de Sistemas de Alimentação Ininterrupta (UPS) com as seguintes características:

- Capacidade: Cada unidade com 100 kW.
- Tipo de Conversão: Dupla conversão online (VFI - Voltage and Frequency Independent).
- Tensão de Operação: 380V, trifásico.
- Eficiência: Até 97% em modo de operação normal.
- Frequência de Entrada: 50/60 Hz, com detecção automática.
- Fator de Potência: Superior a 0,98.
- Normas obrigatórias: IEC/EN 62040-1. IEC/EN 62040-2. IEC/EN/AS60950. IEC/EN/ AS61000. (IEC/EN/AS60146 e 60529). IEC62040-3 Classe 3. ISO 9001

- Refrigeração: Do tipo Forçada.
 - o **Ventilação:** Deverá ser frontal, com tomada de ar pela frente e exaustão traseira. Para traseira será previsto espaço de 60 cm.
 - o **Gabinete:** Grau de Proteção IP 20 (conf IEC 60529), mesmo com porta frontal aberta.

14.2 Baterias:

- Cada unidade de UPS deve vir acompanhada de seu próprio banco de baterias, dimensionado para oferecer uma autonomia de 10 minutos a plena carga (100 kW).
- Tipo de Bateria: Baterias VLRA

14.3 Comunicação e Interface:

- Interfaces de Comunicação: Inclusão de protocolos como SNMP, Modbus TCP ou RTU para a integração com sistemas de monitoramento e controle.

14.4 Condicionamento Ambiental:

- Temperatura Operacional: De 0°C a 40°C.
- Temperatura de Armazenamento: De -25°C a 55°C.
- Umidade Relativa Operacional: De 0% a 95%, sem condensação.

Nota: Os sistemas devem ser projetados para operar em ambientes críticos, garantindo a continuidade da alimentação elétrica, mesmo em condições adversas.

14.5 Entrada (Retificador)

Fator de Potência de Entrada 0,99

Frequência de entrada nominal (Hz): 60

A UPS deverá tolerar variações de 40Hz a 70Hz na entrada, mantendo 60Hz na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.

A UPS deverá tolerar variações de 305V a 475V na entrada, mantendo 380V na saída do inversor, fazendo a regulação sem transferir para as baterias.

THDI de entrada: <3% (carga total), 4% (meia carga)

14.6 Saída (Inversor)

Potência nominal ativa (kW): 100

Frequência nominal de saída (Hz): 60

Tensão de Saída: 380V 3F+N+T

UPS deverá suportar sobrecarga de: <105 % para Contínuo, <125% por 10min. <150% por 1min

THDV com carga 100% linear (%): 1

14.7 Barramento DC

As baterias deverão ser do tipo VLRA

Deve ter proteção de sobrecorrente, sobre carga, sobre temperatura e sobre descarga;

Gabinete IP21;

Trabalhar entre 0 e 40%. Ideal 25°C que será a temperatura da sala elétrica;

Atender as normas IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-2, IEC 62040-3;

A autonomia inicial mínima de cada UPS deverá ser de 10 min para carga de 100kW, 25°C;

14.8 Bypass Manual de Manutenção

O UPS deverá ser equipado com um segundo circuito de bypass, de acionamento manual, para garantir a segurança do operador durante manutenções preventivas ou corretivas. Este circuito permitirá que o UPS forneça energia da Rede ou de um Gerador diretamente para a Carga Crítica enquanto a manutenção é realizada. O BYPASS DE MANUTENÇÃO deverá oferecer a possibilidade de ativação ou desativação manual através de uma chave ou disjuntor localizado na própria unidade UPS.

A transferência entre o BYPASS ESTÁTICO e o BYPASS DE MANUTENÇÃO deverá ocorrer de forma make-before-break, assegurando que não haja interrupção no fornecimento de energia para a carga crítica. Este

mecanismo de transferência deverá estar integrado no gabinete da UPS, sendo parte de uma solução pré-testada e montada em fábrica.

14.9 Painel de Controle do UPS

O UPS deverá ser equipado com um Display LCD amigável e intuitivo, que permita uma monitoração e controle completos, com visualização clara das informações. O display deverá armazenar um histórico de eventos com pelo menos 500 registros, disponíveis em português ou inglês.

Controle e Monitoração: Um microprocessador controlará tanto o display quanto as funções de memória do sistema de monitoração.

Visualização Simultânea: Todas as três fases da alimentação serão exibidas simultaneamente no display.

Precisão de Medição: Todos os parâmetros de tensão e corrente serão monitorados através de medidas RMS com uma precisão de $\pm 1\%$.

Parâmetros Monitorados no Display:

- Tensão de Entrada
- Corrente de Entrada
- Fator de Potência de Entrada
- Tensão de Entrada do Bypass
- Frequência de Entrada do Bypass
- Tensão de Saída
- Corrente de Saída
- Fator de Potência de Saída de cada Fase
- Frequência de Saída
- Percentual de Carga
- Potência de Saída em kW e kVA de cada fase
- Tensão do Barramento de Baterias
- Corrente de Bateria

14.10 Monitoração Remota

O sistema de UPS deverá incorporar uma interface Web/SNMP/RJ45 para facilitar o gerenciamento remoto e o envio de traps ao sistema supervisor.

Suporte e Documentação: O fabricante deverá fornecer as MIBs (Management Information Bases) necessárias e prestar suporte em campo para a configuração da interface.

Notificações por Alarme: A interface deverá suportar o envio de e-mails e torpedos SMS para endereços de e-mail e números de telefone predefinidos pelo usuário, em caso de alarmes ou eventos críticos.

Integração com Sistemas Existentes: Além disso, será fornecida uma interface MODBUS RTU - RS 485 para permitir a conexão ao sistema de gerenciamento do Data Center (DC), assegurando uma integração eficiente com infraestruturas de monitoramento e controle já existentes.

14.11 Testes

A contratante deverá realizar os testes de aceitação conforme estipulado no tópico Ensaios de aceitação deste documento.

O fornecedor deverá realizar treinamento operacional em campo para a equipe do cliente, demonstrando principais funções operacionais além de capacitar a equipe a instalar e remover módulos de potência ou módulos de bateria *hot swapp*.

15 GRUPO MOTO GERADOR

Deverão ser fornecidos, 1 conjunto de grupo motor gerador diesel, de emergência, carenados, preparados para trabalhar com carga não linear, que tenham a capacidade de fornecer ao menos 500KVA em regime standby.

15.1 Motor Diesel

Turboaspirado, sistema de injeção direta, sistema de arrefecimento através de radiador com tanque de expansão incorporado e ventilador acoplado e 6 cilindros em linha, desenvolvendo pelo menos 450 kWm de potência bruta a 1800 RPM em stand-by. A construção desse motor deve ser realizada de modo específico para acionamento de alternadores elétricos, com baixos índices de emissões e máximo aproveitamento do combustível, minimizando as perdas para entregar alta eficiência.

15.2 Alternador

O alternador deverá ser de construção horizontal “single bearing”, isolação classe H conforme NEMA MG1-1.65, grau de proteção IP23, trifásico 380V, fator de potência 0,8 fechamento em estrela com neutro acessível, 4 pólos, 60 Hz 1800 RPM, arrefecimento por ventilador montado no próprio eixo, sistema de excitação brushless, tipo ímã permanente, com regulador de tensão controlado por microprocessador, que assegura máximas precisão e velocidade de correção quando das variações de carga. O sistema de excitação oferece ainda, proteção contra sobrecargas, com capacidade de anular a alimentação do campo em casos de sobre corrente nas bobinas do estator. Acoplamento monobloco por meio de disco de aço flexível.

15.3 PMG

O Gerador ofertado deverá possuir PMG (Gerador Ímã Permanente) que fornece energia ao regulador eletrônico de tensão independente da tensão de saída do alternador. Permite com isso melhor desempenho na partida de motores e melhor efeito de harmônicas induzidas por cargas não lineares

15.4 Painel de Controle do Grupo GMG

O Gerador ofertado deverá possuir um controlador microprocessado para grupos geradores que incorpora as funções de medição digital, monitoração e sistema de controle, que está instalado individualmente no motor-gerador. Possuir uma interface simples, regulação digital de tensão, controle de partida/parada e proteções do motor e gerador. O controle deverá incluir ainda um display digital para os dados de operação do grupo gerador, contendo no mínimo as seguintes indicações:

- Pressão de óleo lubrificante;
- Temperatura do óleo lubrificante;
- Temperatura do líquido de arrefecimento do motor;
- Tensão da bateria;
- Rotação do motor (RPM);
- Frequência (Hz)
- Tensão de linha e tensão de fase para as três fases;
- Corrente de linha nas três fases (Amperes);
- kW (potência ativa);
- kVA (potência aparente);
- Fator de Potência ($\cos\phi$);
- Energia gerada acumulada (Kilowatts-hora);

- Horas de operação (horímetro);
- Contador do número de partidas;

O sistema deverá avisar no display e comandar a parada automática do grupo gerador nos casos em que um dos defeitos abaixo ocorra:

- Baixa pressão do óleo lubrificante;
- Alta temperatura do líquido de arrefecimento;
- Sobrevelocidade do motor;
- Baixo nível do líquido de arrefecimento;
- Falha durante a partida (após as tentativas programadas);
- Sobretensão;
- Subtensão;
- Subfrequência
- Sobrefrequência;
- Sobrecorrente no alternador;
- Defeito no pick-up magnético;
- Parada de emergência, por botão de soco.
- Potência reversa do grupo gerador;
- Sobrecarga (potência ativa elevada).
- Curto circuito.

15.5 Painel de Controle e Transferência Automática

O quadro de transferência automático deverá ser composto por um Mecanismo de Transferência de Capacidade mínima de 1250A, preparado para funcionamento em regime de transferência Aberta, com interrupção.

A interface do painel possibilita a visualização de indicação de status da transferência, posição da transferência, indicações de controle, configuração dos parâmetros do sistema e ajustes conforme abaixo:

15.5.1 Dispositivos de Comando e Sinalização

- Botões de Controle: Teste, manual e automático;

- Led's de Sinalização: Rede presente, Rede alimentando, Gerador em funcionamento e Gerador alimentando.

15.5.2 Dispositivos de Monitoramento e Configuração

- Monitoramento da Rede: subtensão e subfrequência;
- Configuração do Sistema: tempo de confirmação de falha de rede, tempo de transferência rede-gerador e gerador-rede, tempo de confirmação de retorno de rede, relé horário para partidas programadas, teste com carga e teste sem carga.

15.5.3 Características da chave de transferência

- Manopla para transferência manual das fontes;
- Contatos para trabalhos pesados em liga de prata com pastilhas múltiplas contra arco voltaico.

15.5.4 Acessórios

O Gerador deve conter no mínimo os seguintes acessórios:

- Duas baterias 150 A/h;
- Um tanque metálico sub-base de 500 litros
- Um segmento elástico em inox;
- Carregador-retificador de baterias;
- Pré-aquecimento do motor;
- Um Oxidante;
- Conversor SNMP;
- Um disjuntor manual de instalado na base do Grupo Gerador. É um dispositivo eletromecânico de proteção, capaz de estabelecer, conduzir e interromper correntes em condições normais do circuito, assim como estabelecer, conduzir por tempo especificado e interromper correntes em condições anormais especificadas do circuito, tais como as de curto-circuito. Interrompendo-a imediatamente antes que os seus efeitos térmicos e mecânicos possam causar danos ao alternador. Capacidade de serem rearmados manualmente. Diferem assim dos fusíveis, que têm a mesma função, mas que ficam inutilizados quando realizam a interrupção.
- Um sistema de carenagem atenuada (enclausuramento em torno do grupo gerador), pronta para aplicação e instalação ao tempo, dimensionada para 85 dB(A)@1m. (de acordo com norma ISO 8528);

- Um sistema de gerenciamento eletrônico de velocidade (R.E.V.), este que visa estabelecer a rotação do motor diesel em 1.800 RPM, garantindo a geração e estabilidade da frequência em 60 Hz;
- Manuais técnicos em mídia digital;
- Motor com carga inicial de todos os fluídos (óleo lubrificante e água para radiador com aditivo).

16 SISTEMA DE DATACENTER.

16.1 Escopo de Fornecimento

Racks para TI: Fornecimento e instalação de 07 (sete) racks 19" de 44Us, com dimensões de 600x1200mm, destinados à instalação de equipamentos de TI na Sala de Hall.

Racks para CROSS CONECT: Fornecimento e instalação de 02 (dois) racks 19" de 44Us, com dimensões de 800x1200mm, para a instalação de equipamentos de telecomunicações na Sala de Hall.

Confinamento de Corredor Frio: Fornecimento e instalação de um sistema de confinamento de corredor frio, equipado com uma porta de correr lateralmente.

Especificações do Cabeamento: O cabeamento metálico e ótico do Data Center será fornecido pela CONTRATANTE.

Monitoramento: Considerar o uso de cabos lógicos metálicos para pontos de câmera, monitoramento de UPS, CRAC, rPDU e outros pontos de monitoramento necessários.

16.2 Considerações Gerais sobre o Sistema

Todos os racks e equipamentos localizados no *Data Center* deverão ser devidamente identificados com etiquetas adesivas de vinil apropriadas para este fim.

Toda a solução de fibras óticas deverá ser do tipo pré-conectorizada, com solução MPO, topologia tipo B. Não serão aceitas fibras óticas utilizando-se do processo de fusão.

A fim de melhorar a eficiência energética (PUE) da sala dos equipamentos onde são instalados os racks, deverá ser instalado um sistema modular de confinamento dos racks.

Este sistema de confinamento deverá ser projetado de acordo com as necessidades específicas do projeto, onde deverão ser integradas as partes que já são padronizadas, com racks do mesmo fabricante, ou de fabricantes multivendor, além de integrar com os equipamentos específicos instalados no interior do confinamento.

16.3 Especificação Técnica dos Materiais

16.3.1 Rack Piso 19" 44U 600 X 1200mm

- Rack de servidor 44U's 600x1200mm – Padrão 19"
- Régua adesiva para marcação de Us.
- Estrutura de perfil em aço galvanizado espessura de 1,5 mm, perfis com 14 dobras composto de furações multifuncionais para fixação de acessórios, revestido em pintura eletrostática poliéster.
- Quadro estrutural soldado com capacidade de carga certificada para 1050 kg.
- Equipado com plano de montagem ajustáveis para equipamentos 19".
- Porta Frontal inteira tela fecho cremona escamoteável
- Porta Traseira bipartida tela fecho cremona escamoteável
- Teto em aço galvanizado espessura de 1,2 mm com placa de obturação traseira lateral (destacáveis) e tela central.
- Organizador Vertical traseiro (modelo grade 1 par) em aço galvanizado espessura de 1,2 mm, permite a condução de cabos Vertical mente com aberturas para passagens de velcros, abraçadeiras ou fixação de acessórios.
- Aberturas: superior e inferior para entrada de cabos. Teto com possibilidade de instalação de escovas e coifa.
- Grau de proteção IP 20.
- Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout
- Deve acompanhar kit de acoplamento.

16.3.2 Rack Piso 19" 44U 800 X 1200mm

- Rack de servidor 44U's x800x1200mm – Padrão 19"
- Régua adesiva para marcação de Us.
- Estrutura de perfil em aço galvanizado espessura de 1,5 mm, perfis com 14 dobras composto de furações multifuncionais para fixação de acessórios, revestido em pintura eletrostática poliéster.
- Quadro estrutural soldado com capacidade de carga certificada para 1050 kg.
- Equipado com plano de montagem ajustáveis para equipamentos 19".

- Porta Frontal inteira tela fecho cremona escamoteável
- Porta Traseira bipartida tela fecho cremona escamoteável
- Teto em aço galvanizado espessura de 1,2 mm com placa de obturação traseira lateral (destacáveis) e tela central.
- Organizador Vertical traseiro (modelo grade 1 par) em aço galvanizado espessura de 1,2 mm, permite a condução de cabos Vertical mente com aberturas para passagens de velcros, abraçadeiras ou fixação de acessórios.
- Aberturas: superior e inferior para entrada de cabos. Teto com possibilidade de instalação de escovas e coifa.
- Grau de proteção IP 20.
- Rack deverá ser composto por todos os acessórios que compõem a solução tais como, estrutura de teto, guias verticais, estruturas de piso, conjuntos de porca gaiola e parafusos, portas frontais e traseiras, tampas laterais de modo a atender o layout
- Deve acompanhar kit de acoplamento.

16.3.3 Guia de Cabos Horizontal 1U

- Deve garantir o perfeito gerenciamento dos cabos, respeitando o raio de curvatura mínimo determinado pela norma TIA/EIA568C.
- Deverá possuir estrutura em aço SAE1020 com pintura de epóxi pó e dentes confeccionados em termoplásticos de alto impacto UL 94V-0.
- Dimensões: Altura 47mm, Profundidade 69,5mm, Largura: 482mm.
- Deve possuir tampa metálica basculante que possibilite a inversão do sentido de abertura facilmente, e sua remoção se necessário.

16.3.4 Pannel de Fechamento 1U

- Acessório para uso interno, para instalação em racks.
- Deverá possuir estrutura em aço, com acabamento em pintura epóxi de alta resistência a riscos
- Dimensões: Altura 44,45mm, Profundidade 12mm, Largura: 482mm.
- Todos os racks devem ser fornecidos com 40 tampas cegas, totalizando 360 tampas cegas (7 racks de TI + 2 racks de Cross Connect).

16.3.5 Escova para Vedação de Piso Elevado

Para cada rack fornecido e instalado, deverá ser fornecido um sistema de escovas para fechamento do piso elevado, com as seguintes características:

- As escovas são fabricadas a partir de um perfil de alumínio extrudado, ao qual são acopladas cerdas de nylon preto PA 6.6 com fios;
- O perfil deverá ser unido por meio de uma cantoneira de plástico ABS V0 injetado;
- Deverá permitir fácil instalação, com membrana fina e flexível, que acomoda os cabos de forma a envolvê-los;
- Deve ser fornecida em tamanhos variados

16.3.6 Sistema de confinamento de corredor frio

- Painel de teto deverá ser confeccionado em Policarbonato Industrial V0, cristal transparente, antichama, 4 mm de espessura, emoldurado em estrutura de chapa de Aço SAE 1012, pré perfurado para encaixe no quadro superior dos racks ou nos perfis de acabamento para a formação do corredor, a fim facilitar a instalação e remoção dos painéis;
- Os painéis deverão possuir as dimensões padrão com as seguintes dimensões: profundidade de 1200 mm e largura de 600 mm. Dependendo dos equipamentos instalados no corredor, serão fornecidas placas com outras opções de largura;
- Os painéis modulares de teto deverão possuir um índice de luminosidade igual ou superior a 82%, conforme ASTM D1003 3.4.7.;
- Estruturas complementares para suporte, tais como bandeiras de fechamento de altura, espaçadores, molduras laterais para bloqueio e vedação do ar e fixação dos painéis e portas de acesso ao confinamento deverão ser fabricadas em aço galvanizado de 1,2 mm na mesma cor dos racks;
- As portas deverão ser em alumínio pintadas na mesma cor do restante do confinamento;
- As portas do confinamento deverão possuir puxadores internos e externos, além de batentes;
- O mecanismo de fechamento e abertura das portas do confinamento deverá ser feito através de um sistema de amortecimento, onde as portas se fecham automaticamente sem a necessidade de esforço. Este sistema prevê também um sistema de travamento das portas para a execução de serviços e/ ou manutenção;
- As portas deverão possuir um visor retangular em vidro temperado de 4 mm o que permitirá a visualização do interior do confinamento;

- As portas deverão ser instaladas em trilhos e possuírem roldanas na parte superior que proporcionam um deslizamento suave;
- Na parte inferior das portas do confinamento deverão ser instaladas escovas com cerdas de Nylon, não propagante à chama (PA) para vedar a entrada de ar e pó no interior do confinamento;
- A abertura e o fechamento das portas do confinamento não deverão interferir no funcionamento e abertura das portas dos racks;
- As partes metálicas do confinamento deverão ser fabricadas em aço galvanizado em 1,2 mm (exceto as portas deslizantes, fabricadas em alumínio);
- Grau de proteção do confinamento deverá ser IP 20;
- Tratamento de superfície das partes pintadas deverá ser baseado em processo Nano Cerâmico à base de zircônio;
- Pintura eletrostática deverá ser a pó micro texturizada;

17 SISTEMA DE SEGURANÇA.

O sistema de segurança do *Data Center* será composto pelos sistemas de Controle de Acesso e pelo sistema de CFTV conforme a seguinte distribuição:

- 01(um) ponto de controle de acesso na porta da Sala de UPS;
- 01(um) ponto de controle de acesso na porta de entrada
- 01(um) ponto de controle de acesso na porta de entrada do Data Center
- 06 (seis) pontos de câmeras IP internas ao Datacenter;
- 03 (três) pontos de câmeras IP internas na Sala de UPS/Telecom;
- 02 (duas) pontos de câmeras IP externas para área dos geradores;
- 02 (duas) pontos de câmeras IP externas para área das condensadoras do sistema de climatização;

17.1 Sistema de Controle de Acesso

O sistema de Controle de Acesso tem por finalidade controlar e gerenciar diversas situações relacionadas à segurança, aplicado e configurado para os diversos ambientes, através de regras de acesso de área e pessoas.

Deverá possuir uma interface de fácil manuseio permitindo de forma simples e intuitiva, o cadastramento de funcionários, visitantes, prestadores de serviço, etc, e lhe associar os ambientes de permissão de acesso, permitindo toda forma de consultas e relatórios.

Deverá ser prevista a instalação, configuração e ativação de 03 (três) Sistema de Controle de Acesso Biométrico Digital com as seguintes características técnicas:

17.1.1 Características técnicas do controle de acesso

- Identificação de até 6.000 digitais 1:N no modo stand-alone.
- Display touchscreen de no mínimo 1,75"
- Permitir a identificação biométrica, cartão de proximidade e senha
- Leitor de impressão digital óptico de no mínimo 500 DPI
- Deverá ler cartões Tecnologias MIFARE™ ou 125 kHz ASK

17.1.2 Fecho Eletromagnético:

- Fechadura composta por sistema de eletroímãs;
- Força de tração de 150 kgf (quilograma Força);
- Para uso interno ou externo.

17.2 Sistema de CFTV.

O sistema de monitoramento (CFTV) será baseado na utilização de câmeras de vídeo tipo mini domo que utilizam tecnologia IP, adotando a solução de câmeras Day/Night para ambientes de baixa luminosidade e deverá apresentar as seguintes características funcionais:

17.2.1 Câmera de rede tipo mini dome.

- Câmera com dispositivo de captura de 1/2.7" CMOS com varredura progressiva;
- Possuir resolução 2.0 Megapixels;
- Possuir lente fixa de 2.8mm;
- Possuir iluminação IR para 30 metros;
- Possuir função de aprimoramento de contraste através de WDR digital;
- Possuir grau de proteção IP67 e IK10
- Possuir eventos de detecção de linha cruzada e intrusão.

17.2.2 NVR

- O Sistema de gravação deverá ser composto por 01 NVR de no mínimo 16 canais;
- O NVR deverá ser fornecido com disco rígido de no mínimo 4TB;
- O sistema de NVR deverá ser software embarcado e possibilitar a formação de mosaicos, visualização em tempo real das imagens e busca de imagens por data e hora.

18 SISTEMA DE MONITORAMENTO AMBIENTAL.

Deverá ser fornecido e instalado um sistema de automação, monitoramento e gestão, para supervisão e controle com abrangência nas áreas de datacenter e ambientes críticos (sistema DCIM), com características de alta confiabilidade para monitoramento contínuo (7x24x365 dias/horas/dias), possuindo os seguintes requisitos:

- O sistema de monitoramento e controle do datacenter / ambientes críticos, deverá ser formado por um conjunto integrado de hardware e software, compondo uma única solução de mercado, cujo fabricante deve deter solução completa, não se admitindo soluções cuja integração não seja nativa;
- Contemplar a implantação de sistema de cabeamento estruturado categoria 5e ou superior para permitir a conexão de sensores/atuadores aos controladores e concentradores, de acordo com a norma brasileira NBR 14565:2013;
- A topologia deve ser do tipo radial, com controladoras que estarão interligadas aos sensores/atuadores por rede proprietária ou não, interligadas ao servidor através de protocolo TCP/IP;
- Deve possibilitar o monitoramento ambiental fazendo uso de redes sem fio, minimizando o uso de cabeamento estruturado em locais de difícil acesso;
- Deve possibilitar o processamento distribuído das informações, permitindo a criação de N instâncias da solução em máquinas físicas ou virtuais;
- Os dispositivos deverão ser distribuídos para atendimento aos diversos subsistemas (e integração aos equipamentos existentes) que compõem a solução, tais como: subsistema elétrico, de climatização, incêndio, CFTV, acesso, segurança e estrutura civil, de acordo com o estudo em planta baixa e diagrama elétrico, diagrama de instalação dos sensores, controladoras e demais dispositivos, conforme planta do CONTRATANTE;
- Havendo a queda na comunicação entre unidade local e a centralizada, as funcionalidades locais devem seguir operando normalmente e informações gravadas localmente imediatamente enviadas no restabelecimento da conexão;

- Deve permitir, em uma visão única, a apresentação da planta do ambiente no formato 3D (tridimensional), permitindo a navegação, com ações de rotação em múltiplos eixos e aproximação/distanciamento (zoom in/out);
- Deve permitir a modelagem de todos os componentes (rack, banco de baterias, UPS, portas, sensores, atuadores, câmeras, controladoras de acesso, servidores, switch, patch painel, PDU, etc.) existentes no datacenter no formato 3D. Deve permitir a visualização da localização de cada componente dentro do ambiente;
- Deve permitir deixar visível, ou não, o piso elevado existente dentro do datacenter; evidenciando as instalações sob o piso;
- Deve permitir acesso ao sistema via WEB através do uso dos principais browsers de mercado, tais como: Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome;
- Deve possuir políticas de segurança de senhas de usuários, como quantidade mínima de caracteres;
- Deve permitir apresentar mapas de temperaturas em escalas de cor, como termográficos;
- Deve permitir apresentar diagrama unifilar elétrico, apresentando todos os elementos (quadros, geradores, transformadores, UPS, régua de tomada) monitorados com as ramificações e relações de todos seus circuitos monitorados;
- Deve apresentar, no ambiente 3D, os componentes que estão localizados acima e abaixo do piso elevado no ambiente monitorado;
- Deve possuir representação em 3D de todos os ambientes que compõe o datacenter / ambiente crítico;
- Em caso de alarmes, no ambiente 3D, deve apresentar uma seta indicadora que identifique qual componente foi o gerador do alarme;
- Deve possuir mecanismo de segurança que permita criar grupo de acesso de usuários com diferentes níveis de privilégios e logs de auditoria de todas as transações feitas por eles;
- Deve ser compatível para uso em dispositivos touch screen;
- Em um único console – cockpit – deve ser possível visualizar as grandezas monitoradas, tais como: umidade, temperatura, energia, inundação. Eventos de alertas, informações de acessos em andamento e visualização de imagens do CFTV.
- Deve possuir mecanismo para geração de dashboards dinâmicos, que representem de forma gráfica informações de: taxa de utilização nos racks, alertas, medições elétricas, medições térmicas, medição de acessos físicos, o percentual de uso de recursos dos ativos. Os dashboards devem permitir customização;
- Deve possuir mecanismo de geração de dashboards dinâmicos, que representem as imagens das câmeras IP espalhadas pelo ambiente;

- Deve ter um módulo de gestão dos ativos, para permitir o gerenciamento dos equipamentos nos racks do datacenter,
- Deve permitir a geração de relatórios contendo informações de alertas e histórico de registros de funcionamento dos componentes monitorados, assim como histórico dos dados monitorados e coletados na linha do tempo;
- Deve permitir exportar os relatórios gerados em formato pdf ou planilha(xlsx);

A CONTRATADA é responsável por disponibilizar, durante todo o período de vigência do contrato, a instalação de novas versões da solução e seus componentes, patches de software, firmwares e correções de falhas, além de corrigir vulnerabilidades identificadas na solução por auditoria de segurança;

A Central Integrada de Monitoramento e Acionamento de Sistemas de Suporte Técnico deverá contar com uma equipe técnica especializada e com monitoramento em tempo real (online) dos alarmes e desvios de funcionamento do ambiente seguro;

Os serviços de monitoramento remoto proativo englobam o acompanhamento da disponibilidade, das variações de consumo elétrico, da variação térmica das salas, do uso do gás, da capacidade de combustível do tanque do gerador de energia. Portanto, os seguintes itens/serviços deverão ser devidamente monitorados remotamente:

- Falha dos equipamentos UPS;
- Falhas de sistema de climatização;
- Sensores de Temperatura e umidade;
- Malha de sensor de líquido;
- Alarme de sistema de Detecção de Incêndio;
- Falha de sistema de combate a incêndio;
- Nível de combustível;
- Acionamento do gerador;

Central Integrada de Monitoramento e Acionamento de Sistemas de Suporte Técnico fará o monitoramento dos ambientes e, na ocorrência de quaisquer eventos, serão acionados scripts customizados pela CONTRATADA, informando as ações que serão realizadas pela equipe técnica, devendo haver comunicação integrada com o CONTRATANTE, atendendo um Plano de Escalonamento (que deverá ser desenvolvido em conjunto com o CONTRATANTE);

Os alertas deverão ser enviados por mensagens de e-mail e/ou por mensagens SMS para números de celulares a serem configurados e informados pelo CONTRATANTE;

No caso da ocorrência de alarmes, a equipe da CONTRATADA deverá atuar de forma preventiva ou corretiva, de modo a manter a integridade e o correto funcionamento do ambiente seguro;

Para comprovação do produto ofertado, a PROPONETE deverá apresentar catálogo, , na fase de habilitação, do DCIM e sensores que compõem a solução.

19 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DE PRECISÃO

19.1 Sistema de Climatização de Precisão para Datacenter

O Data Center deverá ser climatizado por um sistema de climatização de precisão, com alta vazão de ar, alta taxa de calor sensível, controle de umidade e filtragem eficiente.

O insulfamento deverá ocorrer diretamente no corredor frio na frente dos racks, com as evaporadoras alinhadas na parede oposta ao corredor dos racks de TI do tipo InRow com confinamento de corredor frio, para maior eficiência de refrigeração e funcionar no esquema de redundância N+1

O sistema deve ser modular com redundância, através de 05 (cinco) unidades, com capacidade mínima de 45 kW de calor sensível cada, nas condições de 37°C/24% UR e de temperatura de condensação de 45°C. Vazão mínima de 9.500 m3/h por unidade. A redundância de operação deverá permitir que manutenções preventivas ou corretivas possam ser realizadas sem o comprometimento da capacidade de climatização do ambiente.

As unidades deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme assim o requerer.

19.2 Características Gerais

Os sistemas deverão ser modulares com redundância (n+1), através de 05 (cinco) unidades com capacidade de, no mínimo, 45kW de calor sensível cada, para a Sala do Data Center, nas condições de retorno de 33°C a 37°C e 20% de Umidade Relativa, e temperatura externa a 40°C. A redundância de operação deverá permitir que manutenções preventivas ou corretivas possam ser realizadas sem o comprometimento da capacidade de climatização do ambiente. As unidades deverão possuir controles microprocessados autônomos incorporados na própria máquina, interligados em rede. O sistema deverá manter pelo menos uma das unidades em stand-by, alternando sua operação em períodos programáveis e sempre que algum alarme assim o requerer.

O sistema de climatização deve ser provido de controle da umidade relativa com umidificação e desumidificação automáticos, os quais deverão estar interligados ao sistema de água potável existente, utilizando-se de tubos adequados para a alimentação do sistema. Esta tubulação deverá ser pintada com tinta esmalte sintética. Os sistemas de drenagem deverão ser em cobre rígido, classe E.

As unidades condensadoras serão instaladas em local a ser definido no Projeto Executivo, considerando-se a distância máxima de 30m do Data Center. Caso o ruído das condensadoras seja elevado, superior ao previsto pela legislação, deverá ser instalado tratamento acústico das paredes e/ou cobertura do local das condensadoras de modo a resolver esse problema.

Todas as interligações entre unidades evaporadoras e condensadoras (rede frigorígena) deverão ser feitas através de tubos de cobre rígidos com espessuras de paredes mínimas de 1/32", sem costura e serem soldadas com composição óxido-acetileno em atmosfera inerte.

19.3 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Gabinete: Deverá ser estruturalmente em perfis de aço, painéis e porta em chapa de aço finafrio, de parede dupla, feitos em estrutura tipo sanduíche, isolamento termo-acústico interno auto-extinguível, classe 0 (conforme ISO 1182.2), com porta frontal, facilitando assim o acesso que será totalmente frontal, deverá ainda possuir compartimento de serviços para a manutenção do sistema com acesso aos principais dispositivos de refrigeração. O gabinete deve permitir modularidade, bem como ampliação futura da instalação. Todos os materiais serão livres de CFC e devem ser passíveis de ser reciclados;

Compressor: Deverá ser do tipo Scroll ou Inverter, para gás refrigerante ecológico do tipo R-407c ou R410A, montado sobre coxins de borracha atenuadores de vibração, com dispositivos de proteção tais como pressostatos de alta e baixa pressão, válvulas de serviço (sucção e descarga), elemento térmico interno de proteção. Com alto COP, alto M.T.B.F., baixo nível de ruído.

Filtro de ar: o filtro de ar deve ser do tipo descartável e instalado dentro da unidade, antes do ventilador e serpentina evaporadora, com estrutura para alta eficiência de filtragem. Os filtros devem ser do tipo G4;

Circuito frigorígeno: cada unidade deve ser provida de circuito de refrigerante, constituída de reservatório de líquido, válvula de expansão eletrônica (EEV), controlando o fluxo de refrigerante, válvula solenóide on-off, filtro secador instalado na linha de líquido e visor de líquido instalado antes da válvula de expansão. Todas as partes do circuito frigorígeno, de baixa temperatura, deverão ser isoladas;

Serpentina: do tipo expansão direta, de alta performance, alta superfície de troca, baixa perda de pressão, para alta taxa de calor sensível, com tratamento hidrofílico, executada em tubos de cobre sem costura e com aletas de alumínio, cabeceiras de chapa galvanizada, dotada de distribuidor executado em tubos de cobre. Bandeja de água de condensação executada em aço inoxidável;

Ventilador: será do tipo radial centrífugo com pás reversas curvadas para trás, com motor acoplado diretamente ao eixo, com alta eficiência mecânica e uma grande faixa de operação, balanceado estático e dinamicamente, com rolamentos auto-lubrificantes, alimentado por inversor de frequência ou EC Fan para ajustes de rotação / vazão, com baixo ruído, montado sobre coxins amortecedores, reduzindo substancialmente quaisquer tipos de vibração que possa ser transmitida aos chassis do equipamento;

Quadro elétrico: os equipamentos deverão possuir capacidade para dupla alimentação elétrica com transferência automática, de forma aumentar a disponibilidade do sistema. Caso os equipamentos ofertados possuírem apenas 01 entrada, deverá ser previsto painel elétrico com chave de transferência para prover esta disponibilidade.

Dispositivos de proteção: pressostato de alta, pressostato de baixa, proteção térmica interna em cada dispositivo e no disjuntor.

Sensores de temperatura e de umidade: as unidades evaporadoras deverão ser dotadas de sensores de temperatura e umidade e devem estar instalados no retorno de ar;

Controle microprocessado: teclado e display para visualização dos alarmes (tais como perda de fluxo de ar, falha do compressor, falha no reaquecimento, falha no umidificador), controlando, no mínimo, 16 máquinas, no mesmo ambiente. Deverá ainda possuir funções do tipo revezamento, módulo stand-by e operar conjuntamente com outras unidades e permitir o monitoramento, através de rede ethernet TCP/IP com protocolo Modbus/SNMP, dos seguintes dados: temperatura e umidade ambiente, pressões de operação, alarmes, status de operação de equipamentos;

Unidade condensadora remota a ar: para uso externo, em alumínio e componentes resistentes à corrosão, projetados para operação 24x7, projetados para temperatura externa de 40°C sem perda de performance. Deverá ser fabricado pelo mesmo fabricante da Unidade Interna (Evaporadora), sendo produto original do fabricante;

As chaves de partida e proteção são instaladas no quadro elétrico da unidade evaporadora;

Vazão mínima de 9.500 m³/h por máquina

A unidade condensadora é dotada de dispositivo sensor de pressão, que regula a rotação dos ventiladores via variação de tensão de alimentação dos motores elétricos, de forma a manter a temperatura de condensação do gás refrigerante a mais estável possível;

A descarga do ar de condensação poderá ser Vertical ou horizontal.

Dispositivo de desumidificação: os reaquecedores serão feitos com resistências elétricas, de modo a se obter baixa inércia térmica. O efeito de ionização será eliminado devido à baixa temperatura dos reaquecedores. Os estágios de reaquecimento serão distribuídos em três estágios para evitar problemas de balanceamento.

Reaquecimento: será feito através de resistências elétricas de reaquecimento com potência total mínima de 6,0kW por máquina.

Umidificador a vapor: elétrico, através de resistência elétrica de imersão instalada em tanque plástico de alta resistência. A alimentação e drenagem de fundo de tanque serão feitas através de válvulas solenóides. O cilindro de vapor é instalado fora do fluxo de ar, para evitar perdas de calor. O vapor é misturado com o ar

Página 65

proveniente da serpentina do evaporador, através de distribuidor adequado. Será aceito, alternativamente, umidificador do tipo infravermelho ou umidificador tipo filme molhado (wet-film).

Dimensões máximas (de cada unidade):

- Largura: 60 cm;
- Profundidade: 110 cm;
- Altura: 200 cm.

Todas as calhas, dutos, grelhas, tubos, canos, cabos e armações necessárias para instalação do sistema de ar-condicionado do Data Center do TRF3 deverão correr por conta da empresa Contratada.

19.4 SUPORTE E GRADE DE PROTEÇÃO PARA AS CONDENSADORAS

Para apoio das condensadoras, deverá ser executada uma estrutura metálica com dimensões suficientes para suportar a instalação das condensadoras

A instalação deverá ocorrer na cobertura do prédio, em área a ser definida pela CONTRATADA.

Referência: Vertiv CRV4 045 ou similar

20 DOCUMENTAÇÃO.

Ao final dos serviços, deverá ser fornecido ao cliente um book, contendo basicamente os seguintes documentos técnicos, certificados e manuais:

- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART dos serviços executados;
- As Built geral das instalações (plantas, cortes, detalhes construtivos, etc.);
- Certificado dos testes da rede de comunicação;
- Manuais e Certificados de Garantia dos Equipamentos;
- Termo de entrega dos serviços contratados;
- Termo de entrega da documentação e treinamento.

Desenhos, plano de face, plantas e croquis deverão ser elaborados pelo software AutoCAD, em formato vetorial (extensão dwg).

Listas de material, planilhas e relatórios, deverão ser elaboradas pelo software Microsoft Word e/ou Excel, em formato documento texto respectivamente (extensão doc e xls).

Manuais de equipamentos, software e etc, deverão ser no formato Adobe® PDF (Portable Document File) ou word (.doc).

A documentação deverá ser entregue em (01) uma cópia impressa e 01 (uma) cópia em mídia digital (CD ou DVD).

21 VERIFICAÇÃO FINAL E ENTREGA DA OBRA.

21.1 Limpeza Final:

Ao final dos serviços deverá ser providenciada a limpeza geral dos ambientes trabalhados considerando:

- Remover todo entulho proveniente das obras;
- Retirar todos os equipamentos / materiais de propriedade da CONTRATADA, remanescentes na obra;

As áreas adequadas devem ser entregues limpas, isentas de pó, entulhos ou qualquer outro material que não faça parte do sistema instalado.

Fazer criteriosa limpeza de todas as áreas do prédio afetadas pelas obras, de forma a permitir o uso imediato de todos os ambientes do *Data Center*, seus equipamentos e instalações.

21.2 Instalações:

Todas as instalações executadas ou remanejadas durante as obras serão testadas e aprovadas pela Fiscalização da CONTRATANTE;

21.3 Equipamentos:

Todos os equipamentos instalados serão testados. Todos os certificados de garantia / operação / manutenção/ regularidade em órgãos públicos de todos os equipamentos novos e serviços especializados executados deverão ser entregues à Fiscalização da CONTRATANTE;

21.4 Projetos:

Providenciar atualização de todos os projetos ("as built"), conforme descrito no item 18.

21.5 Pendências:

Solucionar todas as pendências da obra, inclusive pagamentos a terceiros.

22 TESTES PARA HOMOLOGAÇÃO DO DATA CENTER

- Serão testados os alarmes e envios de mensagens automáticas, gerados no instante de eventos críticos, para alertar a equipe técnica. Assim, durante a fase de testes, serão simulados defeitos no funcionamento do sistema de ar-condicionado para comprovar se os sistemas de alerta estão atuando de forma eficaz. Concomitantemente, o sistema deverá gerar os alertas nos monitores de vídeo, usados pela CONTRATANTE para monitorar o ambiente, acusando falhas no funcionamento do ar-condicionado;
- Será analisado o envio de mensagens geradas pelo sistema de nobreaks. As falhas provocadas durante os testes deverão ser indicadas no sistema de monitoramento em tempo real enviando e-mails para os administradores do sistema indicando as falhas no sistema;
- O gerador deve ser testado de forma individual, com no mínimo 80% de carga nominal, em Watt e devem permanecer com carga nominal por pelo menos 1 hora cada.
- O sistema de ar-condicionado deverá estar operando com todos os equipamentos instalados e configurados. Será testado o desligamento de um dos equipamentos de cada fila de racks, para verificar se o equipamento remanescente, entrará em funcionamento de forma automática e se suprirá as necessidades de resfriamento conforme as especificações técnicas.
- Será feito testes com o sistema de biometria cadastrando as impressões digitais e verificando a liberação nas portas conforme o perfil de acesso de cada usuário;
- Serão feitos testes nas luminárias de emergência.

23 MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA

Entende-se por Manutenção Corretiva os procedimentos destinados a recolocar o Data Center em plena condição de funcionamento e desempenho após a ocorrência de defeitos imprevisíveis e repentinos, compreendendo a substituição de peças e ajustes necessários sem ônus a CONTRATADA, durante o período de vigência da garantia dos equipamentos.

O período de execução desses serviços será ininterrupto, ou seja, 24 horas por dia, 7 dias por semana., inclusive nos sábados, domingos e feriados, obedecido os prazos determinados no contrato.

O escopo do serviço de manutenção programada preventiva e manutenção corretiva do Data Center envolverá todos os componentes descritos neste termo de referência;

A manutenção programada preventiva dos elementos do Data Center ocorrerá na periodicidade e na quantidade mínima de visitas predeterminadas neste termo de referência, sendo as datas acordadas com a CONTRATANTE, levando-se em consideração os fatores: importância das instalações, propensão a avarias e regulamentação aplicável.

Durante estas intervenções serão substituídos equipamentos/componentes de duração limitada (definida pelo fabricante ou pela legislação) durante o período de garantia, sendo ainda feito uma avaliação do estado das instalações, identificando-se possíveis pontos de ruptura atual ou iminente, assim como avaliação de erros de projeto e/ou adequação do ambiente.

23.1 Condições Gerais de Execução dos Serviços

Os serviços deverão ser realizados pela CONTRATADA, não sendo permitida a transferência a terceiros, com exceção dos sistemas de climatização (ar-condicionado de precisão), fonte ininterrupta de energia (UPS), Sistema de detecção, combate à incêndio e Gerador. Para esses sistemas, admite-se que a manutenção preventiva seja realizada diretamente pelo fabricante ou assistência técnica autorizada destes equipamentos, com a anuência e prévia autorização da fiscalização do contrato.

Os serviços deverão ser prestados, de acordo com as normas de certificação do Data Center, obrigatoriamente, por profissionais habilitados, qualificados, treinados e credenciados para o desempenho das tarefas, com supervisão de um engenheiro, habilitado e credenciado para o desempenho das atividades.

Sob nenhuma alegação, a CONTRATADA não poderá deixar de executar os serviços previstos, neste termo, nas datas e nas condições estabelecidas.

Todos os custos para a execução do serviço contratado (peças, serviços, mão de obra, equipamentos e outros inerentes ao objeto) deverão ser considerados no custo mensal da contratação, não podendo a CONTRATADA aplicar outros custos estranhos ao objeto do contrato.

A CONTRATADA, no prazo de 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato para apresentar cronograma anual, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção, o qual elencará a programação das manutenções preventivas, as quais deverão ser realizadas, no mínimo, conforme as periodicidades determinadas neste termo de referência.

CONTRATANTE e a CONTRATADA poderão solicitar alterações nas datas originalmente previstas no cronograma apresentado pela CONTRATADA, desde que solicitadas com, pelo menos, 3 (três) dias úteis de antecedência.

As manutenções deverão abranger TODOS os componentes do Data Center descritos neste termo de referência

Manutenções feitas parcialmente ou incompletas, serão consideradas como não executadas.

As manutenções programadas preventivas deverão ocorrer nos dias e horários de expediente da CONTRATANTE, ou seja, de segunda a sexta-feira, exceto feriados, das 08:00h às 18:00h.

Em caso de necessidade, devidamente justificada, as manutenções preventivas poderão ocorrer em outro dia ou horário, desde que seja conveniente à CONTRATANTE e autorizadas, previamente, por esta.

Na conclusão de cada manutenção programada preventiva, a CONTRATADA deverá emitir laudo/relatório da situação do Data Center e os procedimentos que foram realizados.

Para fins de solicitação de manutenções corretivas, a CONTRATADA deverá disponibilizar telefones, celulares, e-mail ou qualquer outro meio de comunicação (portal web, por exemplo), independente do horário, observando-se a estrutura de pronto atendimento 24 x 7 x 365.

Todos os serviços de manutenção corretiva serão prestados nas dependências da CONTRATANTE, onde se encontrarem instalados os equipamentos e seus componentes.

Todas as peças de reposição, materiais e componentes utilizados no serviço contratado deverão ser originais do fabricante dos equipamentos/instalação, novos, de boa qualidade e adequados tecnicamente para compor o Data Center e seus sistemas integrados.

As peças, materiais e componentes instalados serão de propriedade da CONTRATANTE.

Ao final de cada manutenção corretiva, a Contratada deverá emitir, por escrito, documento discriminando: número de identificação do chamado, data e hora do chamado, data e hora do atendimento, motivo da chamada, situação do chamado, data e hora da conclusão, trabalhos executados, número de série do equipamento, marca, modelo, identificação do técnico executante da solução definitiva e a relação de peças substituídas;

A CONTRATADA deverá ministrar treinamento, anualmente, sem custo adicional para a CONTRATANTE, sobre a utilização/funcionamento do data center, definindo junto ao CONTRATANTE a quantidade de servidores participantes, data e a duração do treinamento.

A CONTRATADA deverá realizar, sem custo adicional à CONTRATANTE, ao menos 1 (uma) auditoria física anual, no Data Center (e seus componentes), durante a execução do contrato em data a ser definida. Como resultado desta auditoria, a CONTRATADA deverá receber, da CONTRATANTE, um relatório contendo, dentre outros, os seguintes tópicos e artefatos:

- Análise de novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas ao data center;
- Recomendações de upgrades e melhorias tecnológicas no Centro de Dados;

- Emissão de relatório de recomendações de providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física do ambiente de TI;
- Atualização das plantas de layout de distribuição dos equipamentos dentro do data center, do cabeamento estruturado, bem como do quadro unifilar de energia, dadas as mudanças constantes no ambiente de TI ("as-built dinâmico");
- Comparação da distribuição de equipamentos com a configuração da última planta, comparar e registrar mudanças no mobiliário (racks), no piso elevado, no leito aramado, nas tubulações de detecção e combate de incêndio.
- O relatório e as plantas atualizadas deverão ser entregues impressos e em mídia digital (.doc, .pdf, .dwg, etc.).

23.2 Vigência do Contrato e Prazo para execução dos Serviços

A CONTRATADA deverá prestar Serviços de Manutenção Preventiva e Corretiva, com atendimento de 24h por dia e 7 dias por semana, durante o período de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da data de assinatura do termo de finalização do data center;

A CONTRATADA, no prazo de até 15 (quinze) dias após a assinatura do contrato para realizar e apresentar cronograma anual das manutenções preventivas, com as respectivas datas, juntamente com Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), contendo os procedimentos operacionais e roteiros de manutenção detalhados.

A CONTRATADA, no prazo de até 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, deverá apresentar à CONTRATANTE, comprovante da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA referentes aos serviços de manutenção, em nome do Responsável Técnico indicado pela CONTRATADA.

Ficam definidos os tempos de início e de solução de atendimento como:

- Tempo de início de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado efetuada pela CONTRATANTE à prestadora de serviço e o efetivo início dos trabalhos de assistência técnica;
- Tempo de solução de atendimento: Prazo decorrido entre a abertura do chamado pela CONTRATANTE e a recolocação da solução em pleno estado de funcionamento.

Ficam definidos os níveis de criticidade do atendimento como:

- Nível CRÍTICO: Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante qualquer serviço de Tecnologia da Informação essencial à manutenção dos sistemas e da atividade finalística do CONTRATANTE;

- Nível URGENTE: Representa um incidente que está causando ou irá causar uma degradação do ambiente operacional do ambiente físico seguro do Data Center. Apesar da degradação, continuam em operação os serviços essenciais para a manutenção dos sistemas e da atividade finalística do CONTRATANTE;
- Nível ROTINA: Representam falhas mínimas que não estão afetando o desempenho, serviço ou operação dos sistemas e da atividade finalística do CONTRATANTE, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.

De acordo, então, como os níveis de criticidade apresentados durante a abertura do chamado, ficam então definidos os prazos de atendimento e de solução pela CONTRATADA, contados a partir da data e hora da abertura do chamado pela CONTRATANTE, conforme a seguir:

23.3 Nível de Criticidade e Prazos (SLA)

Nível	Classificação	Prazos
CRÍTICO	Representa um incidente crítico que possa tornar inoperante o sistema do Data Center por inteiro, ou uma parte majoritária que é essencial aos negócios diários.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 06 horas para início do atendimento presencial; • 48 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 72 horas.
URGENTE	Representa um incidente que está causando ou irá causar uma degradação do ambiente operacional da Sala de equipamentos de TI. Apesar da degradação do ambiente, a sala continua em operação.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 08 horas para início do atendimento presencial; • 48 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 5 dias.
ROTINA	Representam falhas mínimas que não estão afetando a performance, serviço ou operação da Sala de equipamentos de TI, ou ainda a função afetada só é usada eventualmente ou temporariamente.	A partir da abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de: • 12 horas para início do atendimento presencial; • 72 horas para solução de contorno do incidente. Apresentação de relatório do incidente com descrição e previsão de solução definitiva em 5 dias.

23.4 Detalhamento dos Serviços de Manutenção Preventiva Programada

Para a perfeita execução dos serviços a serem realizadas, deverão ser adotados, pela CONTRATADA, os seguintes procedimentos, com relação aos diversos subsistemas que compõe o Data Center:

23.4.1 Sala do Data Hall e Sala de UPS

- Realizar a limpeza das paredes, utilizar um pano macio e úmido para a sujeira comum e nunca jogar água nas paredes;
- Realizar a limpeza (retirada do pó) de todos os equipamentos (racks e gabinetes) internos às salas;
- Retocar ou reconstituir a pintura das paredes e divisórias, quando for necessário;
- Configurar, se necessário, os sistemas AGST (automação dos aparelhos de ar condicionado de conforto).

23.4.2 Portas corta fogo.

- Verificar o funcionamento automático e de todos os acessórios (dobradiças de mola reguláveis, barra antipânico, fechadura de sobrepor com chave, borracha de vedação, batente e outros);
- Realizar a limpeza dos alojadores de trinco, do piso e do batente e remover resíduos e objetos estranhos que dificultem o seu funcionamento e das partes móveis;
- Verificar as condições gerais da porta quanto à pintura ou revestimento, vedação, à lubrificação, regulagem ou desgaste das partes móveis;
- No caso de alguma irregularidade no funcionamento, deve ser providenciada, imediatamente, a regulagem e/ou substituição dos elementos
- Verificar e testar os eletroímãs e chaves de acionamento das portas;
- Para proteger a vida e o patrimônio das pessoas é fundamental que as portas corta-fogo estejam em perfeito estado de funcionamento, conforme a Norma NBR 11.742.

23.4.3 Luminárias

- Verificar e testar as luzes, luzes de emergência e LEDs de sinalização;
- Substituir lâmpadas, interruptores, luminárias e reatores eletrônicos, quando necessário.
- Verificar as condições de fixação das luminárias, corrigindo quando necessário;
- Fazer a limpeza das luminárias, caso for necessário.

23.4.4 Piso elevado/Piso de fundo/Leitos aramados:

- Verificar o nivelamento dos suportes das placas, corrigindo quando necessário;
- Verificar as condições das placas, substituindo-as quando necessário.

- Verificar as condições dos leitos aramados e a alteração da rota, substituindo-os quando necessário.
- Verificar as condições da base, dos pedestais, das cruzetas e longarinas, corrigindo quando necessário;
- Fazer a limpeza com aspirador de pó, utilizando pano macio e úmido para a sujeira comum (nunca jogar água no piso).

23.4.5 Sistema Elétrico.

- Verificar e testar todas as tomadas, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar todos os bornes e suas identificações, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar a fiação de todos os circuitos, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Realizar reapertos gerais nos quadros de distribuição elétrica caso for necessário ou solicitado.
- Verificar todos os barramentos dos quadros de distribuição (QD's), corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar todos os disjuntores e plug-ins dos QD's, sua carga e sua conexão, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar os instrumentos de medição de corrente e tensão digitais dos Quadros de Distribuição Elétrica;
- Verificar as chaves contactoras, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar as chaves de transferência, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar todos os dispositivos de proteção contra sobretensões transitórias, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Medir, verificar e testar as tensões de entrada e saída e a corrente de alimentação dos quadros e circuitos elétricos.
- Verificar e medir o aterramento dos quadros e de toda a sala, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Realizar a movimentação de pontos de energia e respectivos disjuntores, caso necessário ou solicitado.
- Fazer a limpeza geral dos QD's e cabeamento elétrico, caso for necessário ou solicitado.

23.4.6 Sistema de UPS (“No-break”).

- Realizar limpeza dos circuitos de potência do retificador, inversor, chave estática e outros.
- Verificar funcionamento dos micro ventiladores/exaustores.
- Recalibrar o equipamento, quando necessário.
- Ajustar, regular e verificar os testes de operação de todos os acoplamentos existentes nos equipamentos.
- Medir isolamento e capacitância dos filtros e isolamento dos tiristores.
- Verificar as proteções, substituindo quando necessário.
- Verificar todas as conexões, reapertando quando necessário.
- Verificar a fadiga dos componentes.
- Verificar se as leituras constantes nos painéis digitais expressam leituras corretas.
- Verificar se existe uma versão de firmware do UPS mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- Verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- Verificar o funcionamento dos equipamentos de uma forma geral e do banco de baterias.
- Verificar o estado das carcaças de cada bateria.
- Medir as tensões das baterias.
- Verificar e substituir os terminais e conexões oxidados, quando for o caso.
- Fazer o reaperto das interligações.
- Fazer a limpeza das partes externas das baterias com solução de bicarbonato de sódio a 10% e detergente neutro.
- Fazer revisão completa dos chicotes (incluindo a interligação entre o UPS e o banco de baterias).
- Untar os cabos de conexões com graxa protetiva, se for o caso.
- Realizar limpeza interna e externa do UPS, dos racks das baterias e das próprias baterias.
- Fazer a substituição do conjunto de baterias quando constatar comprometimento das condições de operação (vida útil comprometida).
- A necessidade de substituição de baterias deverá ser registrada no relatório de manutenção preventiva.

23.4.7 Grupo Motor Gerador:

- Avaliar o estado de conservação do tanque.
- Verificar o nível do combustível na data.
- Verificar vazamentos pelas conexões/tubulações.
- Drenar para retirar a água e impurezas.
- Drenar água e sedimentos do filtro tipo RACOR.
- Verificar respiro do tanque.
- Verificar as mangueiras e as tubulações de óleo combustível.
- Controlar e registrar a necessidade de troca dos filtros em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento.
- Verificar o nível de óleo lubrificante.
- Verificar vazamentos em juntas e bujões.
- Realizar limpeza do respiro do cárter.
- Controlar e registrar a necessidade de troca de óleo do cárter e dos filtros em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento.
- Controlar a necessidade de troca do elemento do filtro de respiro do cárter em conformidade com as necessidades técnicas do equipamento.
- Radiador ou Intercambiador:
- Verificar nível da água de arrefecimento.
- Controlar e registrar a necessidade de troca da água e anticorrosivo de acordo com as normas do fabricante.
- Verificar funcionamento e fixação.
- Verificar as mangueiras do radiador ou intercambiador.
- Verificar temperatura da água de arrefecimento.
- Verificar a existência de vazamentos na linha de arrefecimento.
- Controlar e registrar a troca do filtro da água de arrefecimento.
- Verificar a qualidade (marca homologada) do filtro instalado.
- Verificar tensão da correia, fixação da grade de proteção e estado das pás e parafusos.

- Além dos serviços supracitados, deverão ser inclusos outros serviços previstos pelos fabricantes dos equipamentos em seu plano de manutenção preventiva, considerando as condições e tempo de utilização do equipamento.

23.4.8 Sistema de Climatização.

- Elaborar e apresentar PMOC – Plano de Manutenção, Operação e Controle de acordo com: a Portaria nº 3.523/GM do Ministério da Saúde de 28 de agosto de 1998 e as Resoluções RE-176 de 24.10.00 e a RE-09 de 16.01.03, ambas da Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
- Verificar os filtros de ar, substituindo quando necessário.
- Fazer limpeza interna e externa (tanto do aparelho como das bandejas, filtros, serpentinas, condensadoras, evaporadora, painel e outros).
- Fazer a lubrificação e ajustes, de forma a prevenir problemas posteriores por falta de conservação.
- Verificar toda a parte elétrica do aparelho como a rede elétrica que alimenta o mesmo.
- Verificar toda a rede de cobre que interliga a evaporadora e a condensadora, corrigindo ou substituindo caso necessário.
- Medir pressão do compressor, verificar o óleo, sua corrente e tensão, a resistência do cárter, substituindo o compressor em caso de falência.
- Alinhar polias, verificar válvulas e vazamentos e proceder à limpeza geral.
- Verificar e fazer o levantamento das temperaturas.
- Verificar, fazer testes, balanceamento e regulação dos sistemas.
- Verificar e medir o balanceamento das vazões de ar, corrigir ou substituir caso for necessário.
- Fazer testes das condições operacionais.
- Verificar e testar os compressores, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar as serpentinas, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar a necessidade de recarga do gás refrigerante.
- Verificar os ventiladores, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar as condições do isolamento das tubulações de cobre, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Reapertar suportes e fixações e verificar vazamentos.
- Verificar se as leituras constantes nos painéis digitais das máquinas EMERSON expressam leituras corretas.

- Verificar se existe uma versão de firmware do ar condicionado EMERSON mais atualizada e realizar a atualização do mesmo.
- Testar pontos de ajustes (set point) de temperatura e umidade e de intertravamento de alarmes.
- Medir as temperaturas do ambiente de TI (sala Segura), fazendo o levantamento dos “hot spots” da sala.
- Verificar e testar os demais componentes do sistema de climatização, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Além dos serviços supracitados, deverão ser inclusos outros serviços previstos pelos fabricantes dos equipamentos em seu plano de manutenção preventiva, considerando as condições e tempo de utilização do equipamento.

23.4.9 Sistema de Detecção e Combate a Incêndio

- Verificar e testar a central de sinalização e comando, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar todos os detectores de incêndio, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar os acionadores manuais e sirene de alarme, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar o cilindro de gás e suas tubulações; corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar as interfaces do sistema de detecção, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar atuação dos laços de detecção de incêndio.
- Verificação de parâmetros da Central de Alarme, reprogramando-os quando necessário.
- Verificar e testar a bateria de 24dc da Central de Alarme, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar os sensores ópticos, térmicos e iônicos, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar o acionador manual endereçável, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar a chave de bloqueio do gás, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar os bicos aspersores no ambiente e no entrepiso, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar a válvula e o sifão do cilindro do gás, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar a data dos testes hidrostáticos do cilindro do gás.
- Verificar o difusor de gás, corrigindo ou substituindo quando necessário.

- Verificar a cabeça de comando elétrico, instalada na válvula do cilindro, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Fazer a limpeza de todos os equipamentos e aparelhos que compõe o sistema;
- Fazer a recarga do cilindro de gás.
- Além dos serviços supracitados, deverão ser inclusos outros serviços previstos pelos fabricantes dos equipamentos em seu plano de manutenção preventiva, considerando as condições e tempo de utilização do equipamento.

23.4.10 Sistema de monitoramento ambiental.

- Verificar os parâmetros de configuração e os sensores de temperatura, umidade, voltagem, simulando as condições de alarme e verificando o envio de mensagens e alertas programados.
- Inspeccionar o cabeamento dos alarmes, conectores de interligação, o painel frontal e a comunicação TCP/IP.
- Realizar as configurações e reprogramações do módulo de controle e seus parâmetros de configuração, quando necessário ou solicitado;
- Além dos serviços supracitados, deverão ser inclusos outros serviços previstos pelos fabricantes dos equipamentos em seu plano de manutenção preventiva, considerando as condições e tempo de utilização do equipamento.

23.4.11 Sistema de controle de acesso

- Verificar e testar os leitores biométricos das portas, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar os registros de entrada, através de relatório do software de controle.
- Verificar os parâmetros, as configurações e reprogramações do sistema de Controle de Acesso biométrico, quando necessário ou solicitado.
- Verificar e testar as fechaduras eletromagnéticas das portas, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar a bateria dos leitores biométricos, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Além dos serviços supracitados, deverão ser inclusos outros serviços previstos pelos fabricantes dos equipamentos em seu plano de manutenção preventiva, considerando as condições e tempo de utilização do equipamento.

23.4.12 Sistema de Monitoramento e CFTV

- Verificar o status de todas as câmeras instaladas no DATA CENTER, corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e testar a unidade de gravação digital (DVR), corrigindo ou substituindo quando necessário.
- Verificar e/ou reprogramar os parâmetros e as configurações da unidade de gravação (DVR), quando necessário ou solicitado.
- Verificar todos os cabos e conexões, corrigindo ou substituindo quando necessário.

23.4.13 Auditoria

- Análise de novos riscos e vulnerabilidades nas áreas periféricas à sala segura.
- Recomendações de upgrades e melhorias tecnológicas no Data Center.
- Emissão de relatório de recomendações de providências a serem tomadas para elevar o nível de segurança física do ambiente.
- Atualização das plantas de layout de distribuição dos equipamentos dentro do Data Center , do cabeamento estruturado, bem como do quadro unifilar de energia, dadas as mudanças constantes no ambiente de TI ("as-built dinâmico").
- O relatório e as plantas atualizadas deverão ser entregues impressos e em mídia digital (arquivos em formato .doc, .pdf, dwg, etc.).

23.4.14 Treinamento

- A CONTRATADA deverá ministrar um treinamento, anualmente, sem custo adicional para a CONTRATANTE, sobre a utilização e funcionamento do DATACENTER, definindo junto a CONTRATANTE a quantidade de servidores participantes, data e a duração do treinamento.

23.4.15 Periodicidade de Realização dos Serviços de Manutenção Preventiva Programada

Para a perfeita execução dos serviços a serem realizados, a CONTRATADA deverá realizar, as seguintes quantidades mínimas de visitas e procedimentos anuais, com relação aos diversos subsistemas que compõe o Data Center, conforme abaixo:

- Sala do data center – Trimestral.
- Piso elevado – Trimestral.

- Sistemas de Energia e UPS -Trimestral.
- Sistema de Grupo Motor Gerador – Mensal
- Sistema de Climatização de Precisão – Trimestral
- Sistemas de Detecção e Combate a Incêndio – Trimestral.
- Sistemas de Monitoramento e Controle de Acesso – Trimestral.
- Auditoria e Treinamento – Anual

Todas as peças de reposição bem como os materiais auxiliares necessários para a realização dos serviços de manutenção preventiva, programada, corretiva deverão estar inclusas no escopo da proposta.

23.4.16 Substituição das Baterias do UPS e Recarga de Sistema de Gás

O fornecimento de baterias para os UPSs e a recarga do sistema de Gás não fazem parte do contrato de manutenção. O fornecimento destes materiais ficará a cargo da CONTRATANTE.

Sempre que for constatada a necessidade de substituição de baterias dos UPS (“no-breaks”) e recarga do sistema de gás, a CONTRATADA deverá apresentar relatório técnico detalhado a CONTRATANTE, contendo os seguintes itens:

- Relato do problema ocorrido;
- Identificar e especificar detalhadamente as peças e materiais a serem substituídos;
- Preço de mercado unitário e global das peças e materiais
- Identificação do técnico que identificou o problema.
- Descrição técnica dos materiais para compra. Esta descrição deve ser genérica, detalhada ao máximo, porém sem direcionamento de marca específica. Isto para que CONTRATANTE possa providenciar a aquisição por processo licitatório. As peças e materiais descritos devem ser sempre novos e originais homologados pelos fabricantes dos equipamentos em que serão substituídos;

24 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA

As atividades relacionadas à instalação da solução deverão ser entregues em até 195 (cento e noventa e cinco) dias a contar da assinatura do contrato. O cronograma de pagamento de cada etapa ocorrerá conforme Figura 5.

Mês	Fase	Pago Percentual
1º mês (10 dias)	Reunião Inicial e Início do Projeto – 0 %	
1º e 2º mês (50 dias)	Elaboração do Projeto Executivo – pagamento = 10%	
	- Início do projeto executivo - Envio da primeira versão do projeto - Análise do projeto - Correção dos apontamentos de projeto	10%
3º mês (30 dias)	Adequação Física do Local – 20%	
	- Montagem do canteiro de obras - Reformas estruturais (pisos elevados, divisórias, vedação) - Instalação de infraestrutura para cabeamento e canaletas - Preparação do sistema de aterramento - Adequação para instalação da climatização - Instalação da base para o Gerador	1%
		19%
4º mês (30 dias)	Infraestrutura Elétrica e Gerador – 20%	
	- Entrega dos quadros elétricos - Entrega do gerador - Entrega dos cabos elétricos e demais materiais elétricos - Montagem dos quadros elétricos - Término do lançamento do ramal alimentador - Posicionamento e fixação do gerador - Instalação dos circuitos de alimentação - Instalação e configuração da chave de transferência automática (ATS) - Outros	5%
		7%
		8%
5º mês (30 dias)	Instalação de Nobreaks – 15 %	
	- Entrega dos Nobreaks - Posicionamento e fixação dos nobreaks - Conexão dos nobreaks aos circuitos elétricos - Outros	7%
		8%
	Instalação da Climatização – 15%	
	- Entrega das máquinas de ar-condicionado de precisão - Instalação dos aparelhos de ar-condicionado in-row - Configuração e testes iniciais da climatização - Outros	8%
		7%
6º mês (20 dias)	Instalação de Racks e Organização – 8%	
	- Entrega dos racks - Montagem dos racks e confinamento - Outros	1%
		7%
6º mês (5 dias)	Testes e Comissionamento – 5%	5%
6º e 7º mês (15 dias)	Entrega do As Built – 2%	2%
7º mês (5 dias)	Revisão Final e Aceite Definitivo – 5%	5%
Total	195 dias de execução	100%

Figura 5 – Cronograma físico-financeiro

25 DOCUMENTOS ADICIONAIS PARA COMPROVAÇÃO TÉCNICA

A fim de evidenciar o atendimento de todas as comprovações técnicas do edital, a empresa contratada deverá apresentar os catálogos dos principais equipamentos, ainda durante a fase de habilitação. A comprovação poderá ser feita mediante apresentação de manuais ou data sheets.

Os equipamentos cuja comprovação deverá ser feita são os seguintes.

- Ar condicionado de precisão;
- UPS modular;
- Racks de telecomunicações;
- Sistema de monitoramento ambiental DCIM;
- Gerador;
- CFTV
- Relatório de ensaio do vidro, atestando a resistência ao fogo de 120 minutos
- PDUs trifásicas monitoradas
- PDUs monofásicas monitoradas

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO IV – MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

À ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Prezados Senhores,

Pela presente, apresentamos e submetemos à apreciação de V. Sas., nossa Proposta Comercial, observada a descrição do objeto constante dos Anexos I, II e III do Edital referente ao Pregão Eletrônico nº NN/2025.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA EMPRESA:

NOME DA EMPRESA:

CNPJ:

ENDEREÇO:

SITE:

NOME DO REPRESENTANTE:

EMAIL:

TELEFONE:

Observação: Nos valores apresentados deverão estar incluídos, além do lucro, todas e quaisquer despesas de responsabilidade do Proponente que, direta ou indiretamente, decorram do fornecimento do objeto licitado. Não será admitida a proposta parcial, isto é, a oferta deverá abranger a integralidade do item de interesse da Proponente.

2 – PROPOSTA:

- Planilha orçamentária com os valores unitários de cada item/subitem, conforme modelo do anexo V (modelo de Planilha orçamentária) do edital e valor global da proposta, observando-se os valores unitários definidos no anexo II (Planilha orçamentária).
- Informar a marca e o modelo de todos os equipamentos previstos nos anexos II (Planilha orçamentária) e III (Memorial Técnico) deste edital.

3 – DAS DEMAIS CONDIÇÕES:

- **Prazo de garantia:** Sobre os componentes e equipamentos instalados por, no mínimo, 12 meses. Sobre os serviços, incluindo manutenção preventiva e corretiva por 36 meses, conforme condições estabelecidas no ANEXO III do Edital (Memorial Técnico).
- **Prazo de entrega:** 195 dias corridos
- **Validade da proposta:** 60 dias corridos
- **Prazo de pagamento:** 28 dias corridos
- **Conta Bancária:** BANCO DO BRASIL S/A – AGÊNCIA:..... CONTA CORRENTE:.....

Estamos de acordo com os termos da Resolução USP nº 8548, de 13 de dezembro de 2023; da Portaria GR nº 3925, de 21 de fevereiro de 2008; e da Portaria GR nº 8249, de 12 de dezembro de 2023, cujo teor encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://www.leginf.usp.br>

Declaramos total concordância com os termos do Edital, e seus anexos e demais condições do presente processo licitatório.

....., de de
(Local) (Data)

.....
(NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA/CARGO)

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO V – MODELO DE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATANTE: ESCOLA POLITÉCNICA DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

ENDEREÇO: Av. Prof. Luciano Gualberto, 380 - Butantã, São Paulo - SP, 05508-010

RESPONSÁVEL:

BDI:

DATA BASE:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QTDE.	CUSTOS UNITÁRIOS [R\$]		CUSTOS TOTAIS [R\$]			PREÇO (CUSTO +BDI)
				MATERIAL	MÃO DE OBRA	MATERIAL	MÃO DE OBRA	TOTAL	
1	REUNIÃO INICIAL E INÍCIO DO PROJETO	un.	1,00						
						-	-	-	-
2	VALIDAÇÃO DE PROJETO								
2.1	LAUDO DA ESTRUTURA EXISTENTE	un.	1,00						
2.2	EMISSION DE ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)	un.	3,00						
				Custo do item 2:		-	-	-	-
3	Adequação Sala para o Data Center								
3.1	Adequação Sala para instalação para o Data Center de IA	m²	34,00						
				Custo do item 3:		-	-	-	-
4	SUBSISTEMA DE REDE LÓGICA								
4.1	FORNECIMENTO DE RACKS 44 U's, 19", 600 X 1200MM, COM 02 RÉGUAS GERENCIÁVEIS TRIFÁSICAS E DEMAIS ITENS CONFORME TR	un.	R\$ 7,00						
4.2	FORNECIMENTO DE RACKS 44 U's, 19", 800 X 1200MM, COM 02 RÉGUAS GERENCIÁVEIS, E DEMAIS ITENS CONFORME TR	un.	2,00						
				Custo do item 4:		-	-	-	-
4	SUBSISTEMA DE ENERGIA								
5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QTA, CABOS, QUADROS, CAPACITORES, PAINÉIS ELÉTRICOS, ATS, STS, ILUMINAÇÃO, TOMADAS E ATERRAMENTO DE TODA A SOLUÇÃO.	un.	1,00						
5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTOGERADOR DE 500 KVA	un.	1,00						
5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE NOBREAKS de 100 KW	un.	2,00						
				Custo do item 5:		-	-	-	-
6	SUBSISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO								
6.1	FORNECIMENTO DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO PARA O DATA CENTER	un.	5,00						
6.2	FORNECIMENTO REFRIGERAÇÃO PARA SALA DE MONITORAMENTO	un.	1,00						
6.3	ADEQUAÇÃO CIVIL PARA INSTALAÇÃO DAS CONDENSADORAS DO SISTEMA DE CLIMATICAÇÃO (CONSTRUÇÃO DE PLATAFORMA)	un.	1,00						
				Custo do item 6:		-	-	-	-
7	SUBSISTEMA DE DETECÇÃO, ALARME E COMBATE A INCÊNDIO								
7.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DETECÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO PARA A SALA DO CPD, COMPOSTO DE TRÊS SOLUÇÕES: SISTEMA DE DETECÇÃO PRECOCE DE INCÊNDIO, SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO E SISTEMA DE COMBATE POR GÁS INERTE	m²	34,00						
7.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUBSISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO PARA A SALA DE TELECOM E UPS, COMPOSTO SISTEMA DE ALARME DE INCÊNDIO	m²	27,30						
				Custo do item 7:		-	-	-	-
8	SUBSISTEMA DE CFTV, CONTROLE DE ACESSO E ALARME DE INTRUSÃO								
8.1	CÂMERAS PARA SUBSISTEMA DE CFTV	un.	9,00						
8.2	SWITCH PARA SISTEMA DE CFTV	un.	1,00						
8.3	SERVIDOR DE GRAVAÇÃO PARA O SISTEMA DE CFTV	un.	1,00						
8.4	FORNECIMENTO DE SOFTWARE E DEMAIS ITENS PARA O SISTEMA CFTV	un.	1,00						
8.5	FORNECIMENTO DO CONTROLE DE ACESSO COMPOSTO POR SOFTWARE, FECHADURA E DEMAIS ITENS	un.	1,00						
				Custo do item 8:		-	-	-	-
9	SUBSISTEMA DEGERENCIAMENTO DE INFRAESTRUTURA DO DATA CENTER (DCIM)								
9.1	FORNECIMENTO DE SISTEMA DCIM COM TODAS AS LICENÇAS NECESSÁRIAS	un.	1,00						
				Custo do item 9:		-	-	-	-
10	MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA								
10.1	SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE TODA A SOLUÇÃO, COMPOSTA DE MÓDULOS DE FORNECIMENTO DE ENERGIA, MÓDULOS DE CLIMATIZAÇÃO, MÓDULOS DE CONTROLE DE ACESSO, MÓDULOS DE MONITORAMENTO DE TEMPERATURA, UMIDADE E DE PREVENÇÃO ANTECIPADA E COMBATE A INCÊNDIOS.	mês	36,00						
				Custo do item 10:		-	-	-	-
				CUSTO DIRETO:		-	-	-	
						PREÇO FINAL (CUSTO DIRETO + BDI):			

ANEXO VI - MODELO DE TERMO DE CONTRATO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Prestação de Serviços SEM dedicação exclusiva de mão de obra

Licitação (Pregão)

Processo SEI nº 154.NNNNNNN/AAAA-NN

Contrato nº [NN/ANO]-[SIGLA DA UNIDADE]

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, POR INTERMÉDIO DA [UNIDADE] E A EMPRESA [NOME DA EMPRESA] OBJETIVANDO A PRESTAÇÃO DE [DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO].

Ao(s) **DD** dia(s) do mês de **MMM** do ano de **AAAA**, a **UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**, por intermédio da(o) **[UNIDADE]**, inscrita no C.N.P.J. sob nº **[CNPJ nº]**, localizada(o) no(a) **[endereço completo]**, neste ato representada por seu(ua) **[cargo da autoridade competente e nome]**, por delegação de competência, nos termos da Portaria GR nº 8321/2024 e alterações posteriores, na Universidade de São Paulo, doravante denominado **CONTRATANTE** e, de outro lado, a empresa **[NOME DA EMPRESA]**, CNPJ nº **[CNPJ nº]**, sediada à **[endereço completo]**, representada na forma de seu estatuto social, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, e em observância às disposições da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, demais normas aplicáveis e normativas referidas no presente contrato, vigentes no âmbito da Universidade de São Paulo, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

- 1.3. O objeto do presente instrumento é a contratação de **[DESCRIÇÃO SUCINTA DO OBJETO]**, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 1.4. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

1						
...						

1.5. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.5.1. Edital da Licitação - **[PREGÃO]** nº **NN/AAAA – [SIGLA DA UNIDADE]**.

1.5.2. Termo de Referência.

1.5.3. Proposta Comercial datada de **[NN/NN/NNNN]**.

1.5.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.2. O prazo de vigência da contratação é de **NN (.....) dias/ _____(outros)** contados do(a) **data de assinatura do contrato/termo de início dos serviços/ _____(outros)**, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.2.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do **CONTRATADO**, previstas neste instrumento.

2. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

2.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no Termo de Referência, que constitui parte integrante deste Contrato.

3. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de% (..... por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal da obrigação, abaixo discriminada:

4.1.1.1. ...

4.1.1.2. ...

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

4.1.2. Poderá(ão) ser subcontratada(s) a(s) seguinte(s) parcela(s) do objeto:

4.1.2.1.

4.1.2.2.

4.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do **CONTRATADO** pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder direta e solidariamente perante o **CONTRATANTE** pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.1.4. A subcontratação será formalizada de acordo com o seguinte procedimento:

4.1.4.1. Submissão, pelo **CONTRATADO**, de pedido por escrito e fundamentado de subcontratação parcial, contendo descrição da parcela do objeto que se pretende subcontratar, acompanhado de planilha detalhada demonstrando a quantidade e o valor da parcela a ser subcontratada.

4.1.4.2. Autorização prévia do **CONTRATANTE**, por escrito, para a subcontratação parcial, desde que seja verificado o cumprimento dos requisitos necessários para a subcontratação.

4.1.4.3. Apresentação pelo **CONTRATADO** dos documentos do subcontratado de regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista exigidos na habilitação do certame, bem como de documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, nos termos do art. 122, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.1.4.4. Análise e autorização da subcontratação parcial pelo **CONTRATANTE**, por escrito, desde que verificado o preenchimento dos requisitos após exame da documentação do subcontratado apresentada pelo **CONTRATADO**. O **CONTRATADO** poderá substituir o subcontratado cuja regularidade e capacidade técnica não sejam demonstradas conforme a documentação exigida no subitem anterior, mantido o mesmo objeto, no prazo que lhe for assinalado pelo **CONTRATANTE**.

4.1.4.5. Apresentação pelo **CONTRATADO** de cópia do Termo de Subcontratação ou ajuste equivalente celebrado entre o **CONTRATADO** e o subcontratado, o qual será juntado aos autos do processo administrativo.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

4.1.4.6. Este procedimento é aplicável às hipóteses de substituição do subcontratado.

4.1.5. Os pagamentos serão realizados exclusivamente ao **CONTRATADO**.

4.1.6. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na contratação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau.

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação, apurado de acordo com as quantidades e preços indicados na **CLÁUSULA PRIMEIRA** é de **R\$..... (.....)**, perfazendo o valor total de **R\$..... (.....)**.

5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

5.3. Os pagamentos devidos ao **CONTRATADO** dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

5.4. Caso o **CONTRATADO** seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao **CONTRATADO** e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato, observadas as disposições da Portaria GR nº 8249/2023.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

- 7.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em **DD/MM/AAAA**.
- 7.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do **CONTRATADO**, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, do índice **IPC FIPE - Índice de Preço ao Consumidor** exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 7.2.1. Ocorrendo o disposto acima, o(s) valor(es) pertinentes, serão reajustados de acordo com a fórmula a seguir:
- $$R = P_o \cdot [(IPC / IPC_o) - 1]$$
- Onde:
- R** = parcela de reajuste.
- P_o** = preço inicial do contrato no mês de referência dos preços, ou preço do contrato no mês de aplicação do último reajuste.
- IPC / IPC_o** = variação do **IPC FIPE** - Índice de Preço ao Consumidor, ocorrida entre o mês de referência de preços, ou o mês do último reajuste aplicado, e o mês de aplicação do reajuste.
- 7.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 7.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o **CONTRATANTE** pagará ao **CONTRATADO** a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.
- 7.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 7.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do **CONTRATANTE**:

- 8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, de acordo com o contrato e seus anexos.
- 8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência.
- 8.1.3. Notificar o **CONTRATADO**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.
- 8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo **CONTRATADO**, designando o(s) responsável(is) pelo acompanhamento da execução contratual e, ainda, pelos contatos com o **CONTRATADO**.
- 8.1.5. Comunicar a empresa para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021.
- 8.1.6. Efetuar o pagamento ao **CONTRATADO** do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência.
- 8.1.7. Aplicar ao **CONTRATADO** as sanções previstas na lei e neste Contrato.
- 8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.
 - 8.1.8.1.A Administração terá o prazo de **NN (.....)** dias **[a Administração deve definir de acordo com a complexidade do objeto]**, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.
- 8.1.9. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo **CONTRATADO** no prazo máximo de **NN (.....)** dias **[a Administração deve definir de acordo com a complexidade do objeto]**, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 8.1.10. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, se for o caso.
- 8.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo **CONTRATADO** com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do **CONTRATADO**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

- 9.1. O **CONTRATADO** deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:
- 9.1.1. Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço para representá-lo na execução do contrato.
- 9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do **CONTRATADO** poderá ser recusada pelo **CONTRATANTE**, desde que devidamente justificada, devendo ser designado outro para o exercício da atividade.
- 9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.
- 9.1.3. Alocar os empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.
- 9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida no edital, o valor correspondente aos danos sofridos.

- 9.1.6. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE**.
- 9.1.7. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 9.1.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo **CONTRATANTE** ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 9.1.9. Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 9.1.10. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato.
- 9.1.11. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina, quando aplicável.
- 9.1.12. Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial técnico ou instrumento congênere, quando aplicável.
- 9.1.13. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, quando aplicável.
- 9.1.14. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 9.1.15. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116).
- 9.1.16. Comprovar a reserva de cargos a que se refere o item acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único).
- 9.1.17. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 9.1.18. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.
- 9.1.19. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.
- 9.1.20. Realizar os serviços de manutenção e assistência técnica no(s) seguinte(s) local(is):

... (inserir tabela com endereço(s)).

- 9.1.20.1. O técnico deverá se deslocar ao local da repartição, salvo se o **CONTRATADO** tiver unidade de prestação de serviços em distância de [...] (inserir distância conforme avaliação técnica) do local demandado.
- 9.1.21. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do **CONTRATANTE**, de agente público que desempenhe(ou) função na contratação ou que atue na fiscalização ou gestão do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

- 10.1. Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

11. CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução

11.2. Para o fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas, o CONTRATADO prestou garantia na modalidade _____, no valor de R\$ _____, em conformidade com o disposto nos artigos 96 e 98, da Lei federal nº 14.133/2021.

11.3. O valor indicado acima corresponde a ____% (_____ por cento) do valor total do contrato.

11.4. O Termo de Referência estabelece as regras que serão aplicadas em relação à garantia de execução.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1. Observadas as disposições da Resolução USP nº 8548/2023, que integra este Contrato, e cuja íntegra encontra-se disponível no seguinte endereço: <http://www.leginf.usp.br>, comete infração administrativa o **CONTRATADO** que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, em especial:

- a) dar causa à inexecução parcial do contrato.
- b) dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo.
- c) dar causa à inexecução total do contrato.
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado.
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato.
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato.
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza.
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

12.2. O **CONTRATADO** que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores, ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal e da extinção do instrumento contratual, resguardado o direito à ampla defesa, às seguintes sanções:

- i. **Advertência**, quando der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §2º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- ii. **Multas**, aplicadas e calculadas nos termos da Resolução USP nº 8548/2023.
- iii. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021).
- iv. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.2.1. A aplicação das multas será de acordo com o estabelecido na Resolução USP nº 8548/2023:

a) A multa cominatória, que tem por finalidade compelir o **CONTRATADO** ao cumprimento de obrigação acessória descumprida, é aplicável quando a infração contratual prejudicar a execução da obrigação principal.

a.1) A multa cominatória corresponderá a 2% (dois por cento) acrescida na seguinte proporção, conforme perdure o descumprimento:

- I. até o 30º (trigésimo) dia – 0,1% (um décimo por cento) ao dia.
- II. a partir do 31 (trigésimo primeiro) dia – 0,2% (dois décimos por cento) ao dia.

a.2) A multa cominatória será calculada com base no valor contratado dos bens fornecidos ou serviços prestados/realizados no período de medição em que se verificou a infração, e não poderá exceder a 30% desse valor.

b) A multa moratória é aplicável quando o **CONTRATADO**, sem motivo justificado previamente, der causa ao descumprimento do prazo de entrega ou execução.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

b.1) A multa moratória, calculada sobre o valor da obrigação cumprida em atraso, será de 2,0% (dois por cento) acrescida na seguinte proporção, conforme perdure a mora:

- I. Até o 30º (trigésimo) dia – 0,2% (dois décimos por cento) ao dia.
- II. A partir do 31º (trigésimo primeiro) dia – 0,4% (quatro décimos por cento) ao dia.

b.2) A multa moratória não excederá a 30% (trinta por cento) da obrigação cumprida em atraso e a sua aplicação não impedirá que a Administração a converta em multa por inexecução e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas na Resolução USP nº 8548/2023.

c) A multa por inexecução total ou parcial do contrato, no importe de 30% (trinta por cento) do valor da obrigação não cumprida, será aplicada quando for imputável ao **CONTRATADO** a responsabilidade pela inexecução do contrato nas condições pactuadas e não houver interesse no recebimento da obrigação em mora.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao **CONTRATANTE** (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo **CONTRATANTE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.3. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis (art. 26, alínea “b” – Resolução USP nº 8548/2023), a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, observando-se o procedimento previsto no **caput** e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 12.6. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
- a) a natureza e a gravidade da infração cometida.
 - b) as peculiaridades do caso concreto.
 - c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes.
 - d) os danos que dela provierem para o **CONTRATANTE**.
 - e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.
- 12.7. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159).
- 12.8. A personalidade jurídica do **CONTRATADO** poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o **CONTRATADO**, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160, da Lei nº 14.133, de 2021).
- 12.9. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133/21.
- 12.10. As multas devidas pelo **CONTRATADO** poderão ser compensadas com pagamentos eventualmente devidos pela Administração, ainda quando resultantes da execução de outro contrato, e/ou descontadas da garantia do respectivo contrato ou, quando for o caso, a Administração efetuará a cobrança judicialmente (art. 11 – Resolução USP nº 8548/2023).

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

- 12.11. As multas e demais débitos não pagos pelo **CONTRATADO** são passíveis de registro no **CADIN** Estadual, mediante prévio procedimento administrativo, observado o contraditório e a ampla defesa, em consonância com o disposto na Portaria GR nº 6723/2016.
- 12.12. O **CONTRATANTE** deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade nos seguintes sistemas:
- 12.12.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>).
- 12.12.2. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (<https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta>).
- 12.12.3. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções - (<http://www.esancoes.sp.gov.br>).
- 12.12.4. Sistema Apenados do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - (<https://www.tce.sp.gov.br/apenados>).

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

- 13.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.
- 13.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a **CONTRATANTE** providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.
- 13.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do **CONTRATADO**:
- a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e
- b) poderá a **CONTRATANTE** optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.
- 13.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133/21, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
- 13.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os artigos 138 e 139 da mesma Lei.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

13.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

13.4.1. Relatório dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos.

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos.

13.4.3. Indenizações e multas.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado de São Paulo deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I. Gestão/Unidade:

II. Fonte de Recursos:

III. Programa de Trabalho:

IV. Elemento de Despesa:

V. Plano Interno:

VI. Nota de Empenho:

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

- 16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
- 16.2. O **CONTRATADO** é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.
- 16.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação do órgão jurídico do **CONTRATANTE**, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
- 16.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

- 17.1. Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial do órgão na Internet, em atenção ao art. 91, caput, da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO (art. 92, §1º)

- 18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo em uma das varas da Fazenda Pública, com expressa renúncia de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer questões que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133/21.

E, por estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente contrato.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

Representante legal do **CONTRATANTE**

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Representante legal do **CONTRATADO**

TESTEMUNHAS:

1-

2-

**Anexo 1 - Normas de conduta de obras e serviços de engenharia da
Universidade de São Paulo**

1. As empresas contratadas para prestação de serviços de engenharia e obras devem cumprir as normas de saúde e segurança no trabalho constantes da CLT, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho, especialmente as previstas na NR 18, ou outras que vierem a substituí-las, além das demais disposições relacionadas com a matéria, ainda que supervenientes.

2. A Universidade de São Paulo, por meio de seu Órgão responsável pela administração do contrato de serviços ou obras, exercerá a fiscalização quanto ao cumprimento das normas aqui referidas, obrigando-se a empresa a apresentar qualquer documentação eventualmente exigida e necessária para a averiguação do cumprimento das normas mencionadas.

3. Uma vez constatado o descumprimento das normas citadas, a USP registrará a ocorrência no Diário de Obras e notificará a empresa contratada a adotar, imediatamente, as medidas que apontar.

3.1. Caso a contratada não atenda as exigências da Universidade, será feita a rescisão contratual unilateral, como também será aplicada a multa prevista para as hipóteses de inexecução contratual contida na Portaria GR nº 3161/99, ou diploma legal que a substitua.

4. As obras e serviços de engenharia realizados pela Universidade de São Paulo devem ser de conhecimento da Coordenadoria do Espaço Físico da USP – COESF e assumem a classificação a seguir:

Categoria A – Construções de novos edifícios.

Categoria B – Intervenções em edifícios existentes que alterem sua área construída.

Categoria C – Intervenções em edifícios existentes que:

- conttenham serviços de engenharia de grande complexidade técnica;
- alterem as características originais dos edifícios;
- alterem sua função (integral ou parcialmente).

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Categoria D – Intervenções que não alterem as características originais do edifício, mas que apenas restabeleçam a qualidade inicial da construção.

4.1. É competência da COESF aprovar a realização das intervenções civis nas Categorias “A”, “B” e “C”, sendo que tal aprovação será suprida pela assinatura do respectivo Termo de Compromisso (de Empreendimento ou de Serviço), divulgado pelo Ofício GR/CIRC/102, de 14.02.2008. As intervenções classificadas na Categoria “D” dispensam tal aprovação e devem ser realizadas pela Unidade.

4.2. Eventual dúvida da Unidade Executora, a respeito do enquadramento da intervenção civil, deverá ser documentada por escrito, nos respectivos autos, mediante troca de e-mail ou fac-símile com a COESF. Caso não seja feita consulta à COESF, a Unidade Executora assumirá a responsabilidade pela classificação da intervenção civil, exarando Justificativa a respeito nos autos.

4.3. A COESF poderá realizar auditorias nas obras e serviços de engenharia e, em caso de irregularidades concernentes ao cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho, poderá embargá-las até final regularização.

4.4. A competência referida no item 4.1. (acima) não afasta a responsabilidade que possui o Órgão da USP, responsável pela execução da obra/serviços, de fiscalizar se as regras de saúde e segurança do trabalho estão sendo obedecidas pela contratada.

5. Estas disposições deverão ser observadas em todas as licitações de obras e serviços de engenharia da USP.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO VII – TERMO DE CIÊNCIA E NOTIFICAÇÃO

(redação dada pela Resolução nº 11/2021)

CONTRATANTE:

CONTRATADO:

CONTRATO Nº (DE ORIGEM):

OBJETO:

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 do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, 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 nº01/2020, conforme “Declaração(ões) de Atualização Cadastral” anexa (s).
- e) é de exclusiva responsabilidade da **CONTRATADA** manter seus dados sempre atualizados.

9. Damo-nos por **NOTIFICADOS** para:

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente 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.

LOCAL e DATA:

AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:

Nome:

Cargo:

CPF:

**RESPONSÁVEIS PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME OU RATIFICAÇÃO DA
DISPENSA/INEXIGIBILIDADE DE LICITAÇÃO:**

Nome:

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:

Pela **CONTRATANTE**:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

Pela **CONTRATADA**:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

ORDENADOR DE DESPESAS DA CONTRATANTE:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

GESTOR(ES) DO CONTRATO:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

DEMAIS RESPONSÁVEIS:

Tipo de ato sob sua responsabilidade:

Nome:

Cargo:

CPF:

Assinatura: _____

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO VIII – ORIENTAÇÕES SOBRE A RETENÇÃO DE IMPOSTO DE RENDA

Em razão da publicação da IN RFB nº 2.145/2023, que alterou a IN RFB nº 1.234/2012, a Universidade de São Paulo, na condição de Autarquia Especial do Governo do Estado de São Paulo, deverá realizar a retenção na fonte do valor correspondente ao Imposto sobre a Renda e Proventos de Qualquer Natureza incidente sobre rendimentos pagos às pessoas jurídicas contratadas para fornecimento de bens e prestação de serviços em geral, inclusive obras de construção civil, observadas as disposições da Lei nº 9.430/1996, do Decreto nº 9.580/2018 (Regulamento do Imposto de Renda) e da Portaria Conjunta CGE/CAF nº 01/2023.

INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 1234, DE 11 DE JANEIRO DE 2012

INSTRUÇÃO NORMATIVA RFB Nº 2145, DE 26 DE JUNHO DE 2023

Por decorrência, será de exclusiva responsabilidade da pessoa jurídica fornecedora do bem ou prestadora do serviço destacar no documento fiscal a alíquota a ser descontada, observadas as regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 2012 e a coluna “IR (02)” do Anexo I da mesma Instrução ou, quando amparados por isenção, não incidência ou alíquota zero, destacar o enquadramento legal do benefício no respectivo documento fiscal, sob pena de a retenção do Imposto sobre a Renda (IR) ser efetuada sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou do serviço.

EDITAL - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 21/2025 – EP

ANEXO IX – DECLARAÇÃO DE RETIRADA DE MATERIAL EM GARANTIA

Eu.....(nome completo), representante legal da empresa(nome da pessoa jurídica) participante do processo licitatório PREGÃO ELETRÔNICO No / - EP, da Universidade de São Paulo, promovido por intermédio da Escola Politécnica, declaro para os devidos fins que durante o período de garantia dos bens, tanto este quanto as partes/peças que o compõem e que apresentarem defeitos serão reparados e/ou trocados e todas as despesas inerentes à reposição e transporte destes correrão por conta desta licitante, não cabendo à Universidade quaisquer ônus, em especial no que concerne ao envio, se necessário, de itens danificados ao fornecedor e/ou assistência técnica indicada.

.....de.....de.....

(Local) (Data)

(Nome e assinatura do representante legal da Licitante)



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código HRWX-WISN-YLQ9-J4G6 no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/HRWX-WISN-YLQ9-J4G6>

Reinaldo Giudici

Nº USP: 85405

Data: 04/09/2025 13:00

Perfil assinante:: Diretor

Rodrigo Bustamante Kavakama

Nº USP: 3501602

Data: 04/09/2025 12:30

Perfil assinante:: Servidor