



PR/DGI/SUGD/DEOC/DGDC
Presidência
Diretoria de Gestão de Infraestrutura de TIC
Superintendência de Gestão de Data Center
Departamento de Monitoração, Operação de Infraestrutura de TIC e
Instalações Críticas de Data Center
Divisão de Gestão de Instalações Críticas de Data Center

TERMO DE REFERÊNCIA
Ampliação da Infraestrutura do DCRJ

TR/DGDC/3/2026

Equipe Responsável	
Elaboração	
Divisão de Gestão de Instalações Críticas de Data Center DGI/SUGD/DEOC/DGDC	Pedro Luiz Trevisan de Souza 347.914
Aprovação Motivada	
<i>Considerando que o Termo de Referência elaborado se apresenta de forma conveniente e oportuna para atender a demanda exposta no Estudo Técnico aprovo este Termo. Os elementos para que as empresas especifiquem seus preços estão no Termo de Referência e o valor da estimativa será incluído oportunamente no processo, após pesquisa de preços pela área competente.</i>	
Departamento de Monitoração, Operação de Infraestrutura de TIC e Instalações Críticas de Data Center DGI/SUGD/DEOC	Anderson de Araújo Silva 330.752 Gerente Executivo
Superintendência de Gestão de Data Center DGI\SUGD	Bruno Manhães de Souza 335.991 Superintendente
Superintendência de Planejamento e Gestão Técnica de Infraestrutura TIC DGI\SUPI	Leandro Cianconi de Paiva Rodas 352.926 Superintendente

HISTÓRICO DE REVISÕES

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
13/02/2026	01	Início da Elaboração	Pedro Trevisan Ulisses Coelho João Machado Lucas Cusinato
13/03/2026	02	Revisão conforme apontes MEMO/SEAT/73/2026 (Nº SEI! 0216249)	Pedro Trevisan Ulisses Coelho João Machado Lucas Cusinato

Orientações para acesso e uso deste Termo de Referência

Este documento deverá possuir a sua Classificação da Informação de acordo com as instruções contidas nos normativos de classificação e tratamento da informação vigentes.

1. OBJETIVO

1.1. Contratação de empresa especializada no ramo de engenharia para execução de obra de ampliação das instalações físicas, ampliação dos equipamentos de alimentação elétrica crítica e de emergência e ampliação dos equipamentos de climatização de precisão dos ambientes de TI certificados no Data Center Rio de Janeiro (DCRJ), com prazos de 340 (trezentos e quarenta) dias corridos para execução, 12 (doze) meses de garantia técnica e vigência contratual de 30 (trinta) meses corridos.

1.2. A descrição dos serviços objeto desta contratação, assim como seus respectivos quantitativos e demais informações pertinentes, encontram-se detalhados neste Termo de Referência, Especificações Técnicas (Anexo I), Planilha Orçamentária (Anexo II), Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III) e demais Anexos (item 17 deste Termo de Referência).

1.3. A modalidade da contratação é o Pregão Eletrônico, sendo admitida a formação de consórcio para participação.

2. DOCUMENTAÇÃO OBRIGATÓRIA E HABILITAÇÃO TÉCNICA

2.1. Apresentação em documento original ou cópia autenticada do registro ou inscrição da LICITANTE e seus responsáveis técnicos junto ao CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) por meio de certidão de registro de pessoa jurídica, na forma da Lei nº 5.194/66, com habilitação nos ramos de engenharia de telecomunicações ou elétrica ou eletrônica ou automação e mecânica, em atendimento à resolução do CONFEA nº 413, de 27/06/1997, resolução nº 1.007, de 05/12/2003 e legislação em vigor.

a) O vínculo jurídico entre os Responsáveis Técnicos e a LICITANTE deverá ser demonstrado através de cópias das Carteiras de Trabalho, que comprovem a condição de que pertencem ao quadro da LICITANTE, ou contrato social que demonstre a condição de sócio do profissional ou ainda por meio de contrato de prestação de serviços, regido pela legislação civil comum.

2.2. Comprovação por meio de atestado de capacidade técnica de que a LICITANTE realizou:

a) Instalação de solução de detecção e alarme de incêndio, detecção precoce de incêndio por aspiração, com área mínima de 185 m².

b) Instalação de sistema de climatização de precisão de expansão indireta com de potência mínima de 800 kW, (Fan-coil de precisão).

c) Instalação de sistema UPS com capacidade mínima de 1.350 kVA, em ambientes críticos semelhantes ao DCRJ.

d) Instalação de sistema motogerador a combustível diesel, com potência mínima de 1.825 kW, em ambientes críticos semelhantes ao DCRJ.

e) Realizou Condução completa do ciclo de certificação *Tier III* ou *Tier IV* para os selos *Tier Certification of Design Documents – TCDD* e *Tier Certification of Constructed Facilities – TCCF* junto ao *Uptime Institute* ou condução completa do ciclo de certificação padrão *TIA – 942, rated 3, Design e Facilities*, conforme norma *ANSI / EIA, de Data Center*.

f) Instalação de cabeamento estruturado com fibra óptica, com quantidade mínima de 144 pontos de conexões, em ambientes críticos de características físicas semelhantes ao DCRJ;

g) Instalação de subestação blindada com capacidade mínima de 5 MVA, em ambientes críticos semelhantes ao DCRJ.

2.3. Garantia de que a equipe envolvida na elaboração do projeto executivo conte com integrante certificado ATD – *Accredited Tier Designer*.

2.4. Será permitida a apresentação de mais de um atestado para fins de comprovação da capacidade técnico-operacional, desde que decorrentes de obras ou serviços de natureza semelhante ao objeto licitado.

a) Não é permitido o somatório de quantitativos relativos às parcelas de maior relevância.

2.5. A LICITANTE deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando documentos como, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram prestados os serviços, entre outros.

2.6. Apresentação do Termo de Vistoria Técnica ou da Declaração de Responsabilidade da LICITANTE.

2.7. Toda documentação citada deverá ser apresentada juntamente à entrega da proposta para execução do referido serviço, para fins de avaliação da habilitação técnica da LICITANTE.

2.8. A CONTRATANTE poderá realizar diligências junto à LICITANTE vencedora, a fim de esclarecer dúvidas sobre informações constantes nos documentos apresentados, sendo que a identificação de quaisquer desconformidades, com as normas gerais ou específicas aplicáveis à empresa, acarretará a desclassificação da proposta apresentada.

a) A inobservância do prazo fixado pela CONTRATANTE para a entrega das respostas e/ou informações solicitadas em eventual diligência ou ainda o envio de informações ou documentos considerados insuficientes/incompletos, ocasionará a desclassificação da proposta.

2.9. **Vistoria Técnica**

2.9.1. A vistoria deverá ser realizada na localidade contemplada neste Termo de Referência, pelo(s) responsável(eis) técnico(s) da empresa proponente, em até 02 (dois) dias úteis antes da abertura do PREGÃO, a fim de ter conhecimento de detalhes das instalações críticas de data center, para sua própria utilização e por sua exclusiva responsabilidade de modo a subsidiar a sua proposta.

a) O agendamento da vistoria deverá ser realizado junto à DATAPREV, por meio dos seguintes contatos:

Data Center Rio de Janeiro – DCRJ:

Nome: Ulisses Pereira Coelho da Silva

E-mail: ulisses.coelho@dataprev.gov.br

Telefone: (21) 3616-7113 / (21) 98281-6581

b) Após essa vistoria, a LICITANTE emitirá o Termo de Vistoria Técnica, de acordo com cada local vistoriado, expedido em 02 (duas) vias, assinado pela

LICITANTE e DATAPREV, conforme Modelo A constante no Anexo IV – Vistoria Técnica, deste Termo de Referência.

2.9.2. A realização da vistoria técnica não é obrigatória e todos os custos associados à visita são de inteira responsabilidade da LICITANTE.

2.9.3. A vistoria técnica poderá ser suprida por Declaração de Responsabilidade da LICITANTE, conforme Modelo B constante no Anexo IV – Vistoria Técnica, deste Termo de Referência.

2.9.4. Não será aceita, posteriormente, a alegação de situações desconhecidas que possam alterar o bom andamento dos trabalhos, o custo e a execução dos serviços contratados.

2.10. **Planilhas e Cronograma**

2.10.1. Deverão ser apresentados pelas licitantes:

a) Planilha de Preços, com composição analítica do BDI, conforme modelo constante no Anexo II deste Termo de Referência;

b) Cronograma Físico-Financeiro, conforme modelo constante no Anexo III deste Termo de Referência.

3. **PLANEJAMENTO**

3.1. Reunião Inicial:

3.1.1. A CONTRATADA deve se reunir com os gestores técnico e administrativo, em local ou canal de comunicação a ser definido pela DATAPREV, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da data de assinatura do contrato.

3.2. Resposta a Questionamentos:

3.2.1. Caso existam questionamentos direcionados à CONTRATADA após a realização da primeira reunião, esta terá o prazo de até 05 (cinco) dias úteis para responder formalmente à DATAPREV.

3.3. Análise Preliminar e Levantamento das Informações:

3.3.1. A CONTRATADA deve avaliar todas as características técnicas do Data Center Rio de Janeiro (DCRJ) para levantar as informações necessárias para a elaboração do Projeto Executivo e do Plano de Instalação.

3.4. Elaboração do Projeto Executivo e do Plano de Instalação:

3.4.1. A CONTRATADA deve apresentar um descritivo técnico detalhado dos novos

componentes, contemplando Projeto Executivo, Plano de Instalação e Cronograma de Execução.

3.5. Entrega dos Materiais:

3.5.1. A CONTRATADA deve entregar todos os materiais necessários para a execução dos serviços contratados, em conformidade com as especificações técnicas contidas no Termo de Referência.

3.6. Instalação dos Equipamentos:

3.6.1. A CONTRATADA deve executar os serviços conforme descrito no Termo de Referência, comprometendo-se a refazer pontos de falha apontados pela fiscalização e a substituir qualquer componente que apresente falha ou inconsistência técnico-operativa.

3.7. Configuração, Comissionamento e Treinamento da Solução:

3.7.1. A CONTRATADA deve configurar todos os componentes e equipamentos, realizar o comissionamento de todos os novos equipamentos e promover o treinamento da equipe residente responsável pela manutenção do data center.

3.8. Entrega do Projeto Conforme Construído (“*As Built*”):

3.8.1. A CONTRATADA deve apresentar documentação técnica completa da instalação.

3.9. Certificação *Tier III*:

3.9.1. A CONTRATADA deve contratar e conduzir todo o processo de revalidação da certificação *Tier III Design e Facility* do Data Center Rio de Janeiro (DCRJ), contemplando todas as mudanças realizadas.

3.10. Conclusão e Garantia Técnica:

3.10.1. A CONTRATADA deve oferecer garantia técnica dos serviços executados pelo prazo de 12 (doze) meses, contados da data do aceite da DATAPREV.

3.11. A CONTRATADA, durante o período de mobilização da obra, deverá apresentar para validação da DATAPREV o cronograma Físico-Financeiro, conforme modelo constante no Anexo III deste Termo de Referência, revisado e ajustado, visando promover eventual adequação na sequência de execução dos serviços previstos.

3.12. O planejamento das atividades deverá atender aos prazos de entrega e condições gerais de fornecimento, descritos nos itens 4 e 7 deste Termo de Referência, respectivamente, além da demais condições definidas neste Termo de Referência.

3.13. O cronograma Físico-Financeiro deverá ser mantido atualizado durante a execução da obra, de modo que, sempre que houver qualquer alteração no planejamento das atividades, a nova versão do documento deverá ser apresentada previamente para validação pela DATAPREV.

4. PRAZO DE ENTREGA/EXECUÇÃO

4.1. O prazo vigência da contratação será de 30 (trinta) meses corridos, considerando 340 (trezentos e quarenta) dias corridos para execução e 12 (doze) meses de garantia técnica, contados da data de assinatura do contrato, observando-se os prazos das etapas de execução definidos no cronograma físico-financeiro da obra, modelo constante no Anexo III deste Termo de Referência, que deverá ser apresentado pela CONTRATADA, conforme escopo dos serviços.

4.2. Na elaboração do projeto executivo, deverão ser considerados os seguintes prazos:

4.2.1. Entrega do Projeto Executivo: em até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados da data de assinatura do contrato.

4.2.2. Aprovação do projeto executivo pela DATAPREV: 7 (sete) dias corridos.

4.2.3. Entrega dos Materiais: Em até 30 (trinta) dias corridos, contados da data de aprovação do Projeto Executivo.

4.2.4. Certificação *Tier III Design* (TCDD): em até 105 (cento e cinco) dias corridos, contados da data de aprovação do Projeto Executivo.

4.2.5. Adequações Físicas nos Ambientes e Instalações dos Equipamentos: em até 210 (duzentos e dez) dias corridos, contados da data de aprovação do Projeto Executivo.

4.2.6. Comissionamento: em até 15 (quinze) dias corridos contados da conclusão das instalações e adequações.

4.2.7. Conclusão da Certificação *Tier III Facility* (TCCF): em até 45 (quinze) dias corridos, contados do comissionamento.

4.2.8. Entrega do Projeto Conforme Construído ("*As Built*"): em até 15 (quinze) dias corridos, contados da conclusão da certificação TCCF.

4.2.9. Aprovação do projeto *As Built* pela DATAPREV: 3 (três) dias corridos

4.3. Início do Prazo de Garantia:

4.3.1. O prazo da garantia se inicia após o aceite da DATAPREV referente à entrega da obra, da documentação final das instalações e certificações.

4.4. A prorrogação de prazo, caso necessária e devidamente justificada, ocorrerá com base no Artigo 71, da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

5. LOCAL E CONDIÇÕES DE ENTREGA E/OU PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços serão prestados nas instalações prediais desta CONTRATANTE localizadas no Rio de Janeiro, a saber:

5.1.1. DATAPREV/RJ - Rua Cosme Velho, 6 - Edifício José Neves - CEP: 22241-900 – Cosme Velho – Rio de Janeiro/RJ.

5.2. A descrição dos serviços objeto desta contratação, assim como seus respectivos quantitativos e demais informações pertinentes, encontram-se detalhados neste Termo de Referência, Especificações Técnicas (Anexo I), Planilha Orçamentária (Anexo II), Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III) e demais Anexos.

6. CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

6.1. Todos os materiais e mão de obra devem ser novos (exceto os remanejamentos), de primeira classe, compatíveis com a instalação existente e de qualidade profissional. Além disso, todo o trabalho estará sujeito a inspeções, testes e aprovação pela equipe da DATAPREV.

6.2. O prazo de garantia contratual dos bens é de, no mínimo, 12 meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do aceite da DATAPREV.

6.3. Durante esse período, a CONTRATADA deve corrigir todos os defeitos reportados, mesmo que a conclusão do serviço extrapole esse período.

6.4. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido, o licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

6.5. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria CONTRATADA, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

6.6. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

6.7. Uma vez notificada, a CONTRATADA realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 5 dias úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

6.8. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da CONTRATADA.

6.9. Em casos em que a garantia legal ou contratual do objeto, máquina ou material,

que tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato. Estabelece-se que, permanecerá a garantia de maior vigência, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

6.9.1. Um exemplo de garantia de objeto superior à garantia geral é o período de garantia de impermeabilização, de lajes e telhados, que possui entre 5 e 10 anos de vigência.

6.10. A garantia deve ser prestada diretamente pelo fabricante dos equipamentos ou por sua rede de parceiros. Durante todo o período de assistência técnica contratado, o serviço de suporte deverá ser suprido 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias na semana) para todo o hardware ofertado, incluindo chamados técnicos.

6.11. O atendimento da garantia de hardware deverá ser do tipo "on site", ou seja, no local onde os equipamentos estiverem instalados. O tempo de solução, que compreende o tempo entre a abertura do chamado e a definitiva solução do chamado, é de 2 dias para todos os componentes de hardware deste termo.

6.12. Quando necessário, a CONTRATADA realiza o encaminhamento do chamado para atendimento técnico de maior nível de especialização ou aciona áreas técnicas específicas de terceiros, como acionamento da garantia de equipamentos de TIC. Além disso, alguns problemas no equipamento têm dependência de empresa terceira responsável pelas manutenções e/ou garantia do equipamento.

7. CONDIÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO

7.1. Este Termo de Referência constitui peça integrante e inseparável do respectivo procedimento licitatório, visando a contratação de empresa especializada, no ramo de engenharia, para execução de serviços técnicos de ampliação das instalações físicas, ampliação dos equipamentos de alimentação elétrica crítica e de emergência e ampliação dos equipamentos de climatização de precisão dos ambientes de TI certificados do Data Center da Dataprev no Rio de Janeiro - RJ, compreendendo os seguintes itens:

1) Elaboração de Projeto Executivo:

Projeto Executivo completo, inclusive projeto estrutural, Aprovações Legais e Certificação TIER III TCDD UPTIME.

2) Adequações na Entrada de Energia - Grupo Motor Gerador e Concessionária :

Maximização no fornecimento de energia elétrica, com disponibilização de 2 novos Ramos redundantes de 2.500 kVA para os ambientes críticos do DCRJ, com acréscimo de 2 novos geradores de 2.500 kVA em emergência e implantação de topologia de transferência de energia dos geradores em barra, atendendo às normas da concessionária local, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.

3) Adequações na Sala de Painéis:

Adequações nos 4 painéis principais de baixa tensão, para que cada um alimente 2 módulos UPS de 600 kVA, assim como os by-pass até seus respectivos PPU. O PGBT-01 alimentará os UPS-X1.1 e UPS-X1.2; O PGBT-02 alimentará os UPS-Y1.1 e UPS-Y1.2; O PGBT- 03 alimentará os UPS-X2.1 e UPS-X2.2; O PGBT-04 alimentará os UPS-Y2.1 e UPS-Y2.2, atendendo às normas da concessionária local, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.

4) Adequação no Sistema Ininterrupto de Energia (UPS):

Duplicação da potência de UPS, com ampliação em 1.200 kVA em cada ramo redundante, totalizando potência nominal de 2.400 kVA em cada ramo, atendendo às normas técnicas e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.

5) Adequações na Sala de Operadoras A:

Adequações para ampliação do cabeamento lógico de fibras ópticas monomodo e adequações elétricas.

6) Adequações na Sala de Operadoras B:

Adequações para ampliação do cabeamento lógico F/UTP CAT 6A, fibras ópticas multimodo e monomodo, substituição dos equipamentos condicionador de ar, controle ambiental, proteção contra incêndio e adequações elétricas.

7) Adequações no ambiente para criação da Sala Técnica:

Adequações civis no ambiente.

8) Adequação na Sala de Desembalagem para criação da Sala de Laboratório:

Adequações civis no ambiente para criação da Sala de Laboratório, com instalação de equipamentos condicionador de ar, instalações elétricas, pontos lógicos e controle ambiental.

9) Adequações no ambiente DRCC:

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 20 racks no ambiente, totalizando carga instalada de 500 kW.

10) Adequações na Sala Segura:

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 64 racks de servidores, 8 racks de alta densidade e 30 racks de telecomunicações no ambiente, totalizando expansão de 102 posições de rack, carga instalada de 500 kW para racks de servidores e telecomunicações e 320 kW para racks de alta densidade de 40 kW cada.

11) Adequações na Sala Cofre:

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 46 racks de servidores e 14 racks de alta densidade, totalizando expansão de 60 posições de rack, acréscimo de painel com carga instalada de 160 kW para racks de servidores e 320 kW para racks de alta densidade.

12) Adequações de Sistemas Existentes:

Adequações necessárias em toda infraestrutura, incluindo os sistemas existentes nos ambientes de missão crítica.

13) Comissionamento e Certificação UPTIME TIER III TCCF:

Realização dos testes e comissionamento necessários para atendimento à obtenção da Certificação UPTIME TIER III TCCF do DCRJ, com maximização da Carga Certificada de TI, conforme escopo desta contratação. Todo o processo de contratação, agendamento, custos com deslocamentos, materiais e equipamentos necessários como bancos de carga, combustível para geradores, demais despesas necessárias e condução de auditoria ficará a cargo da CONTRATADA.

7.2. Os serviços em tela não se revestem de maior complexidade, podendo ser classificados como “serviço comum”, pois possuem padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais do mercado.

7.3. Os materiais empregados e os serviços executados deverão obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas, mais especificamente às seguintes normas:

7.3.1. Às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

7.3.2. Às normas do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) e suas regulamentações.

7.3.3. Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos.

7.3.4. Às normas internacionais consagradas, na falta das normas ABNT ou para melhor complementar os temas previstos pelas já citadas.

7.3.5. Às políticas implementadas para a indústria HVACR, com certificação Eurovent ou AHRI.

7.3.6. Às normas, padrões e diretrizes mínimas de desempenho da AHRI ou Eurovent, para a indústria de HVACR.

7.3.7. Às leis e resoluções relativas ao meio ambiente.

7.4. A CONTRATADA deverá disponibilizar toda a mão de obra necessária para a realização dos serviços objeto deste Termo de Referência, sem quaisquer ônus para a DATAPREV.

7.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar todo material e ferramental necessário para realização dos serviços objeto deste Termo de Referência, sem quaisquer ônus para a DATAPREV.

7.6. As Especificações Técnicas com detalhamento do escopo dos serviços estão detalhadas no Anexo I deste Termo de Referência.

7.7. A Planilha de Orçamento Detalhado é apresentada no Anexo II deste Termo de Referência.

7.7.1. Os modelos de Planilhas de Composição de Custos estão apresentados no Anexo II deste Termo de Referência.

7.7.2. As Planilhas de Composição de Preços servirão para demonstrar possíveis variações de custos/insumos no curso da execução do contrato e deverão ser utilizadas como base em eventuais repactuações ou revisões de preços.

7.7.3. Nos casos em que forem detectados erros e/ou inconsistências nas planilhas

apresentadas, durante a análise da aceitação da proposta, a DATAPREV poderá determinar à LICITANTE vencedora, mediante diligência, a promoção de ajustes nessas planilhas, se possível, para refletir corretamente os custos envolvidos na contratação, desde que não haja majoração do preço proposto.

7.7.4. Deverão ser observados, quando do preenchimento da planilha de preços, os valores, percentuais e benefícios exigidos em normas gerais e específicas aplicáveis, em especial aqueles estabelecidos na legislação vigente, relativos ao recolhimento dos encargos sociais.

7.7.5. Na formulação de sua proposta, a LICITANTE deverá observar ainda o regime de tributação ao qual está submetida, inclusive no tocante à incidência das alíquotas de ISS, PIS e COFINS sobre seu faturamento.

7.8. O Cronograma Físico-Financeiro é apresentado no Anexo III deste Termo de Referência.

7.8.1. O modelo do Cronograma Físico-Financeiro consta no Anexo III deste Termo de Referência, no qual deve ser indicada a sequência de execução dos serviços previstos, com seus respectivos percentuais mensais de execução.

7.9. Registro e Atendimento de Ocorrências

7.9.1. Os serviços deverão ser executados de forma a não comprometer o funcionamento dos ambientes.

7.9.2. A CONTRATADA se obriga a manter um livro diário de obras digital, o qual deverá ser permanentemente atualizado e encaminhado, por e-mail, semanalmente, para a gestão técnica do contrato. Nesse diário deverão ser anotados, independentemente de notificação, todas as atividades em execução, solicitações de modificação/adequação, reclamações, notificações, indicações técnicas, solicitações da CONTRATADA e/ou da DATAPREV, bem como todas as ocorrências dignas de registro, relativas aos serviços, tais como: clima, intempéries, efetivo de funcionários, controle de materiais, incidentes e/ou acidentes ocorridos, faltas, paralisações, etc.

7.9.3. O modelo do diário de obras deverá ser apresentado à DATAPREV, no início da mobilização da obra, para aprovação.

7.9.4. Conforme item 6 deste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá atender às condições gerais de garantia dos serviços executados.

8. SIGILO E INVIOABILIDADE

8.1. A CONTRATADA deverá manter absoluto sigilo quanto às informações contidas nos documentos ou materiais manipulados por seus empregados, dedicando especial atenção à sua guarda.

8.2. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Sigilo e Privacidade Vinculado aos Contratos (TSPC), conforme apresentado no Anexo V deste Termo de Referência, o qual protege a confidencialidade das informações compartilhadas.

8.3. Serão compartilhadas somente informações técnicas referentes às instalações de

infraestrutura crítica do Data Center da DATAPREV no Rio de Janeiro – Data Center Rio de Janeiro (DCRJ).

8.4. Não serão compartilhadas, sob qualquer forma ou circunstância, informações estratégicas ou dados sobre sistemas e clientes atendidos pela DATAPREV.

9. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

9.1. Pela inexecução total ou parcial dos serviços previstos no contrato, pela execução desses serviços em desacordo com o estabelecido no contrato, ou pelo descumprimento das obrigações contratuais, a CONTRATANTE pode, garantida a prévia defesa, em até 10 (dez) dias úteis, e observada a gravidade da ocorrência, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

9.1.1. Advertência.

9.1.2. Multa conforme estabelecido abaixo:

a) Para cada dia de atraso nos prazos estabelecidos nos itens 4, 7 e demais condições deste Termo de Referência, será aplicada multa de 1% (um por cento) sobre a parcela a ser faturada, limitada a 10% do valor da parcela.

9.1.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a DATAPREV, por prazo não superior a 02 (dois) anos.

9.2. Constitui motivo bastante para rescisão do contrato a subcontratação total em qualquer hipótese, ou a subcontratação parcial sem aprovação prévia da DATAPREV.

10. AVALIAÇÃO DO FORNECEDOR

10.1. A Avaliação do Fornecedor será realizada por etapas, conforme itens 4 e 13 deste Termo de Referência, segundo os seguintes quesitos:

10.1.1. Comunicação: Avaliação qualitativa da comunicação do fornecedor, como: clareza na informação, formas de solicitações e questionamentos à DATAPREV, educação e nível de formalidade no atendimento, e tempo de respostas às solicitações à DATAPREV.

10.1.2. Confiabilidade: Prestação correta (isenta de falhas e erros) do serviço / atendimento, comprovando a eficácia das medidas preventivas e/ou corretivas adotadas.

10.1.3. Organização: Demonstrar planejamento, integração e controle das atividades, cumprindo os prazos acordados além de disponibilidade de pessoal com domínio dos serviços e conhecimento das atividades.

10.2. Critério de Avaliação: Notas de 0 a 10, sendo: PÉSSIMO (de 0 a 4,9) / REGULAR (de 5 a 7,4) / BOM (de 7,5 a 8,9) / ÓTIMO (de 9 a 10).

10.3. A nota para cada etapa é calculada pela média das notas de cada quesito.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A CONTRATADA, em até 10 (dez) dias úteis, após a assinatura do contrato, deverá apresentar à CONTRATANTE, uma cópia autenticada da documentação que comprove o registro, junto ao CREA, em plena validade, comprovando estar apta ao desempenho das

atividades pertinentes e compatíveis com o objeto do presente processo de contratação.

11.2. A CONTRATADA, em até 10 (dez) dias corridos, após a assinatura do contrato, deverá apresentar à CONTRATANTE, uma cópia autenticada da documentação que comprove o registro, junto ao CREA, da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), para execução dos serviços contratados, sob pena de rescisão do contrato, a critério da DATAPREV.

11.3. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do Contrato, os documentos que indiquem as instalações, o aparelhamento e o pessoal técnico, adequados, suficientes e disponíveis para a realização do objeto do Contrato, bem como de que disponibilizará a qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

11.4. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do Contrato, o cronograma Físico-Financeiro atualizado, conforme modelo constante no Anexo III deste Termo de Referência, contendo o percentual de execução para cada mês da vigência do prazo de execução dos serviços a ser cumprido, que será validado pela DATAPREV.

11.5. A CONTRATADA deverá apresentar, em até 10 (dez) dias corridos após a assinatura do Contrato, comprovante de credenciamento do responsável técnico da licitante para instalação dos equipamentos listados no subitem 2.2, alínea "b", "c", "d" e "g" junto aos respectivos fabricantes.

11.6. Designar Preposto, com amplos poderes para representá-la formalmente durante a prestação dos serviços, em todos os assuntos operacionais e administrativos relativos ao objeto do contrato.

11.7. Reconstituir todas as partes danificadas em virtude da execução dos serviços, de forma a restaurar a condição anterior à intervenção da CONTRATADA.

a) Caberá à CONTRATADA, o ônus da reconstituição das partes desnecessariamente danificadas, caracterizando má execução dos serviços.

11.8. Responder por danos, avarias e desaparecimento de bens materiais, causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, por seus prepostos ou empregados, em atividade nas dependências da CONTRATANTE, desde que fique comprovada a sua responsabilidade.

11.9. Observar, adotar, cumprir e fazer cumprir todas as normas de segurança e prevenção de acidentes no desempenho de cada etapa dos serviços.

11.10. Identificar todos os equipamentos, ferramentas e utensílios de sua propriedade, de forma a não serem confundidos com similares de propriedade da CONTRATANTE.

11.11. Realizar a limpeza dos locais de trabalho, após a execução de serviços.

11.12. Sujeitar-se a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando todos os esclarecimentos que forem por ela solicitados, cujas reclamações obriga-se a atender prontamente.

11.13. Diligenciar para que seus empregados tratem com urbanidade o pessoal da CONTRATANTE, clientes, visitantes e demais contratados, podendo a DATAPREV exigir a substituição daqueles cuja conduta seja julgada inconveniente.

11.14. Assumir total responsabilidade pela disciplina e pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, inclusive as decorrentes de acidentes, indenizações, multas, seguros, pagamentos a fornecedores diretos, normas de saúde pública e regulamentadoras do trabalho, assim como pelo cumprimento de todas as demais obrigações atinentes ao contrato.

11.15. Informar à Gestão Técnica do contrato, para efeito de controle de acesso às suas dependências, o nome, os respectivos números da carteira de identidade e da matrícula de todos os empregados a serem alocados na prestação do serviço, inclusive daqueles designados pela CONTRATADA para exercer atribuições de supervisão, coordenação e controle operacional em relação ao contingente alocado na CONTRATANTE.

11.16. Assumir todas as despesas e ônus relativos ao pessoal, os adicionais previstos em Lei, convenção coletiva ou dissídios coletivos da categoria profissional, bem como quaisquer outros oriundos, derivados ou conexos com este contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, declarado pela CONTRATADA, a inexistência de qualquer vínculo empregatício entre seus empregados e a CONTRATANTE.

11.17. Agir com total diligência em eventuais reclamações trabalhistas promovidas por empregados seus que estejam ou, em algum momento, estiveram envolvidos na prestação de serviço aqui contratado, comparecendo em todas as audiências designadas, apresentando as necessárias contestações e recursos cabíveis, ainda que extinta a relação contratual com a DATAPREV.

11.18. Assumir todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho quando, em ocorrências da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho do serviço ou em conexão com eles, que tenha relacionamento ao contrato com a DATAPREV.

11.19. Manter, durante o prazo contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no Edital relativo à licitação da qual sagrou-se vencedora.

11.20. Manter absoluto sigilo quanto às informações contidas nos documentos ou materiais manipulados por seus empregados, dedicando atenção à sua guarda.

11.21. Fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPI) conforme especificações normativas específicas de Segurança do Trabalho, a todos os empregados cujas atividades os exijam por normas de segurança em vigor.

11.22. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela CONTRATANTE, cujas reclamações obriga-se, prontamente, a atender.

11.23. Cumprir, além das normas de segurança constantes destas especificações, todas as outras disposições legais, federais e distritais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

11.24. Cuidar para que os serviços a serem executados acarretem a menor perturbação possível aos serviços públicos, às vias de acesso e a todo e qualquer bem, público ou privado, adjacente às instalações da CONTRATANTE, providenciando sinalização e/ou isolamento das áreas de serviço.

11.25. Arcar com o transporte e deslocamento de todo o pessoal e de todo material de consumo necessário à execução dos serviços.

11.26. Não veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades contratadas, sem a prévia autorização da CONTRATANTE.

11.27. Manter arquivo com toda a documentação técnica relativa aos equipamentos instalados e à execução dos serviços contratados, que, quando solicitada, deverá ser encaminhada à CONTRATANTE.

11.28. Cumprir o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal/1988.

“XXXIII – proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze anos.”

11.29. Garantir conformidade com a base legal de proteção de dados e nível de segurança adequados à classificação das informações que serão tratadas durante a execução do contrato.

11.30. Manter a plena operação do ambiente em produção, sem perda de disponibilidade, durante toda a execução dos serviços contratados.

11.31. Aprovação das alterações nos órgãos municipais, estaduais e federais de segurança, engenharia, fiscalização e controle de obras e afins.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato.

12.2. Avaliar o cronograma Físico-Financeiro atualizado apresentado pela CONTRATADA em até 2 dias úteis.

12.3. Efetuar as medições e garantir o pagamento dos serviços realizados.

12.4. Avaliar, periodicamente, os serviços que deverão ser cumpridos pela CONTRATADA, de forma a garantir a execução adequada dos serviços contratados.

12.5. Notificar, por escrito, à CONTRATADA, ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

12.6. Colocar à disposição da CONTRATADA, local para guarda dos materiais e equipamentos necessários à execução dos serviços contratados.

12.7. Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços dentro das normas estabelecidas.

12.8. Exigir da CONTRATADA conformidade com a base legal de proteção de dados e nível de segurança adequados à classificação das informações que serão tratadas durante a execução do contrato.

13. FATURAMENTO

13.1. As medições serão mensais e sucessivas, sendo que a primeira medição deverá ocorrer no prazo mínimo de 30 (trinta) dias corridos após a assinatura do contrato.

13.2. Os serviços descritos na Planilha de Orçamento Detalhado (Anexo II) serão faturados após a ocorrência da Comunicação da CONTRATADA informando o cumprimento das etapas e condições gerais de fornecimento, descritos nos itens 4 e 7 deste Termo de Referência e conforme Cronograma Físico-Financeiro (Anexo III), devidamente aprovados pela DATAPREV.

14. PAGAMENTO

14.1. A CONTRATADA deverá enviar a documentação de cobrança diretamente à Unidade Centralizada de Recebimento (UCR), por meio do e-mail atendimento.ucr@dataprev.gov.br, indicando o número do Pedido de Compra/Contrato, o número de medição descrito no Relatório de Medição enviado pela DATAPREV e a etapa do serviço.

14.2. O pagamento será realizado em até 15 (quinze) dias úteis, após o recebimento da

documentação de cobrança referente a prestação dos serviços.

14.3. Não se admitirá a qualquer título, adiantamento ou pagamento antecipado.

14.4. Reajuste Contratual

14.4.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano, contado da data de apresentação da proposta.

14.4.2. Após o interregno de um ano e com base em solicitação da empresa contratada, os preços iniciais deverão ser reajustados, mediante a aplicação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

14.4.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

14.4.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a DATAPREV pagará à empresa contratada a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

14.4.5. Na aferição final, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

14.4.6. 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.

14.4.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, deverá ser adotado o Índice de Preço ao Consumidor Amplo (IPCA), para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

14.4.8. Após a formalização do(s) reajuste(s), conforme disposto acima, a empresa contratada deverá complementar a garantia contratual anteriormente prestada à DATAPREV, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor contratado.

15. VIGÊNCIA CONTRATUAL

15.1. A vigência da contratação será de 30 (trinta) meses corridos, contados da data de assinatura do contrato, observando-se os prazos definidos no item 4 deste Termo de Referência.

15.2. A prorrogação de prazo, caso necessária e devidamente justificada, ocorrerá com base no Artigo 71, da Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

16. GESTÃO CONTRATUAL

16.1. A gestão administrativa do contrato será exercida pelo titular da Divisão de Gestão Administrativa de Contratos de TIC – DGTI, que ficará responsável pelo controle e acompanhamento dos serviços em todas as suas etapas, ao qual deverão ser encaminhados, todos os documentos pertinentes ao contrato, para atesto, ciência e outras observações que julgar necessárias ao cumprimento integral do objeto desta contratação.

16.2. A gestão técnica do contrato será exercida pelo titular da Divisão de Gestão de Instalações Críticas de Data Center – DGDC, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem

no curso da prestação dos serviços, de tudo dando ciência à CONTRATADA, como também sustar, recusar, mandar fazer ou desfazer quaisquer serviços, com ou sem o fornecimento de materiais ou peças, que não estejam de acordo com as normas, especificações e técnicas usuais.

16.3. Quaisquer exigências da gestão deverão ser prontamente atendidas pela CONTRATADA.

16.4. A ausência ou omissão da gestão da CONTRATANTE não eximirá a CONTRATADA das responsabilidades previstas no contrato.

17. ANEXOS

I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (Nº SEI! 0218909) e seus Anexos:

a) Projetos Parte A (Nº SEI! 0218910);

b) Projetos Parte B (Nº SEI! 0218911).

II - PLANILHA DE ORÇAMENTO DETALHADO (Nº SEI! 0218912);

III - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (Nº SEI! 0218913);

IV - TERMO DE VISTORIA TÉCNICA (Nº SEI! 0218914);

V - TERMO DE SIGILO E PRIVACIDADE VINCULADO AOS CONTRATOS (TSPC) (Nº SEI! 0218915).

*** Este documento se torna válido a partir da assinatura de todos os signatários indicados. Estando automaticamente invalidadas assinaturas posteriores realizadas por usuários não indicados.**



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Trevisan de Souza, Gerente**, em 16/03/2026, às 09:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Manhaes de Souza, Superintendente**, em 16/03/2026, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson de Araujo Silva, Gerente Executivo**, em 16/03/2026, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Cianconi de Paiva Rodas, Superintendente**, em 16/03/2026, às 17:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?](https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0218906** e o código CRC **2ED0BEAB**.

Referência: Processo nº 44129.012347/2025-91

SEI nº 0218906

ANEXO I - [TERMO DE REFERÊNCIA Nº SEI 0218906]**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****0.0. Escopo dos Serviços**

0.1. O Data Center Rio de Janeiro da Dataprev (DCRJ) está localizado na Rua Cosme Velho, Nº 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro.

0.2. Esta contratação contempla os serviços técnicos referentes à execução de obra de ampliação das instalações físicas, ampliação dos equipamentos de alimentação elétrica crítica e de emergência, ampliação dos equipamentos de climatização de precisão dos ambientes de TI certificados no Data Center Rio de Janeiro (DCRJ), compreendendo os seguintes itens:

- I - **Elaboração de Projeto Executivo:**

Projeto Executivo completo, inclusive projeto estrutural, Aprovações Legais e Certificação TIER III TCDD UPTIME.
- II - **Adequações na Entrada de Energia - Grupos Motor Gerador e Concessionária:**

Maximização no fornecimento de energia elétrica, com disponibilização de 2 novos Ramos redundantes de 2.500 kVA para os ambientes críticos do DCRJ, com acréscimo de 2 novos geradores de 2.500 kVA em emergência e implantação de topologia de transferência de energia dos geradores em barra, atendendo às normas da concessionária local, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.
- III - **Adequações na Sala de Painéis:**

Adequações nos 4 painéis principais de baixa tensão, para que cada um alimente 2 módulos UPS de 600 kVA, assim como os by-pass até seus respectivos PPU. O PGBT-01 alimentará os UPS-X1.1 e UPS-X1.2; O PGBT-02 alimentará os UPS-Y1.1 e UPS-Y1.2; O PGBT-03 alimentará os UPS-X2.1 e UPS-X2.2; O PGBT-04 alimentará os UPS-Y2.1 e UPS-Y2.2, atendendo às normas da concessionária local, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.
- IV - **Adequação no Sistema Ininterrupto de Energia (UPS):**

Duplicação da potência de UPS, com ampliação em 1.200 kVA em cada ramo redundante, totalizando potência nominal de 2.400 kVA em cada ramo, atendendo às normas técnicas e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.
- V - **Adequações na Sala de Operadoras A:**

Adequações para ampliação do cabeamento lógico e adequações elétricas.
- VI - **Adequações na Sala de Operadoras B:**

Adequações para ampliação do cabeamento lógico, substituição dos equipamentos condicionador de ar, controle ambiental, proteção contra incêndio e adequações elétricas.
- VII - **Adequações no ambiente para criação da Sala Técnica:**

Adequações civis no ambiente.
- VIII - **Adequação na Sala de Desembalagem para criação da Sala de Laboratório:**

Adequações civis no ambiente para criação da Sala de Laboratório, com instalação de equipamentos condicionador de ar, instalações elétricas, pontos lógicos e controle ambiental.
- IX - **Adequações no ambiente DRCC:**

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 20 racks no ambiente, totalizando carga instalada de 500 kW.
- X - **Adequações na Sala Segura:**

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 64 racks de servidores, 8 racks de alta densidade e 30 racks de telecomunicações no ambiente, totalizando expansão de 102 posições de rack, carga instalada de 500 kW para racks de servidores e telecomunicações e 320 kW para racks de alta densidade de 40 kW cada.
- XI - **Adequações na Sala Cofre:**

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 46 racks

de servidores e 14 racks de alta densidade, totalizando expansão de 60 posições de rack, acréscimo de painel com carga instalada de 160 kW para racks de servidores e 320 kW para racks de alta densidade.

XII - Adequações de Sistemas Existentes:

Adequações necessárias em toda infraestrutura, incluindo os sistemas existentes nos ambientes de missão crítica.

XIII - Comissionamento e Certificação UPTIME TIER III TCCF:

Realização dos testes e comissionamento necessários para atendimento à obtenção da Certificação UPTIME TIER III TCCF do DCRJ, com maximização da Carga Certificada de TI, conforme escopo desta contratação. Todo o processo de contratação, agendamento, custos com deslocamentos, materiais e equipamentos necessários como bancos de carga, combustível para geradores, demais despesas necessárias e condução de auditoria ficará a cargo da CONTRATADA.

0.3. Os ambientes envolvidos apresentam áreas construídas e localização conforme tabela abaixo:

Nome	Área
Desembalagem - 2º Andar	45 m²
Laboratório - 2º Andar	38,97 m²
Sala Cofre - 2º Andar	475,78 m²
Sala de Painéis - Térreo.	70,77 m²
Sala de Quadros X/Y - 2º Andar	39,63 m² / 39,97 m²
Sala de Telecom - 2º Andar	57,83 m²
Sala Operadoras A - 1º Andar	24,87 m²
Sala Operadoras B - 1º Andar	16,30 m²
Sala Segura - 2º Andar	432,95 m²
Sala Técnica - 2º Andar	9,80 m²
Salas de UPS X/Y - Térreo	92,45/97,30 m²
Subestação - Térreo	102,59 m²
Plataforma de chillers e geradores - plataforma metálica	178 / 135 m²

0.4. As intervenções serão executadas com o ambiente em produção, sendo a CONTRATADA responsável por manter a operação dos serviços sem causar impacto ou disponibilidade de qualquer natureza.

0.5. Todo transporte e remoção de materiais, equipamentos e infraestrutura necessárias para execução dos serviços deverão ser realizados pela CONTRATADA.

0.6. Os Projetos das Instalações Existentes estão em Anexo.

0.7. Segue detalhamento do escopo dos serviços citados:

1. ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

O Projeto Executivo deve contemplar as disciplinas dos sistemas dos ambientes de missão crítica do DCRJ, duplicar carga instalada dos UPS, duplicar número de geradores, implantação de modo e operação dos geradores.

1.1. Elaboração de Projeto Executivo:

Elaboração de Projetos Executivos, contemplando o mínimo das disciplinas e temas; Climatização, Adequações Cíveis, Cabeamento Lógico, Instalações Elétricas, Aterramento, Proteção Contra Descargas atmosféricas - PDA, Proteção Contra Incêndio, Monitoramento e CFTV, Controle de Acesso Cabeamento Lógico, Sinalização de Emergência e Fuga, Automação, Sistema de Filtragem e Abastecimento de Combustível, Atenuação de Ruído, Impermeabilização, Reforço Estrutural:

a) Civil: Adequação e atualização das plantas de layout existentes, incluindo intervenções em pisos, paredes, portas, forro e demais registros das alterações que serão realizadas.

b) Elétrica: Adequações e atualização do projeto elétrico existente, incluindo diagrama unifilar, intervenções em cabos, barramentos blindados (busway), leitos, eletrocalhas, eletrodutos disjuntores, painéis, UPS, gerador, banco de baterias, retirada do sistema de monitoramento de baterias (BACS), Proteção Contra Descargas atmosféricas - PDA, partes 1, 2, 3 e 4, conforme NBR 5419:2015, atualizações posteriores, demais normas aplicáveis, sistema de aterramento e demais infraestruturas necessárias, registrando as alterações que serão realizadas, com memorial de cálculo elétrico, e da

planta de locação dos painéis e circuitos instalados e remanejados. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos novos equipamentos e materiais a serem fornecidos, além dos fabricantes e catálogos técnicos.

c) Climatização: Adequações e atualização do sistema de climatização existente, incluindo remanejamento sistema de climatização da Sala UPS-Y1, instalação de novos Climas de Precisão, atualizando e corrigindo as vazões, pressões, perdas de carga, do sistema e das linhas de água gelada, de acordo com a nova distribuição das máquinas de clima e capacidade da planta da central de água gelada e casa de bombas, implementadas em um novo memorial de cálculo de refrigeração. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos novos equipamentos e materiais a serem fornecidos, além dos fabricantes e catálogos técnicos.

d) Proteção contra Incêndio: Adequações e atualização dos projetos dos sistemas de detecção precoce de fumaça, sistema de detecção, alarme e combate de incêndio para a sala onde serão instaladas as baterias de lítio dos UPS, detecção de fumaça endereçável e central de incêndio, contemplando o todo o remanejamento e integração, com as devidas adequações elétricas, cabeamento, automação, de infraestrutura e integração aos sistemas, registrando todas as alterações que serão realizadas e inclusão dos novos elementos. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos novos equipamentos e materiais a serem fornecidos, além dos fabricantes e catálogos técnicos.

e) Cabeamento e Sistema Supervisório: Adequações e atualização do cabeamento estruturado, sistema BMS e DCIM existentes, registrando as alterações que serão realizadas. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos novos equipamentos e materiais a serem fornecidos, além dos fabricantes e catálogos técnicos.

f) CFTV e Controle de Acesso: atualização dos projetos dos sistemas de monitoramento e segurança do Data Center, registrando as alterações que serão realizadas. Deverão ser apresentadas as especificações técnicas dos novos equipamentos e materiais a serem fornecidos, além dos fabricantes e catálogos técnicos.

g) Cronograma de etapas de desativação das arquiteturas, equipamentos e acabamentos existentes e ativação dos novos equipamentos, mantendo a disponibilidade do DCRJ.

h) Cronograma das etapas dos serviços, incluindo ativações dos novos equipamentos e desativações equipamentos dos existentes.

1.2. Elaboração de Laudo CFD, contemplando todos os novos ambientes do Projeto Executivo.

a) CFD, dinâmica computacional dos fluidos dos ambientes, com emissão de laudo, contemplando todos os ambientes do Data Center DCRJ.

1.3. Elaboração de Memorial de Execução da Obra:

a) Documento que será o Plano de Execução da Obra, contemplando, com detalhes, os processos com o mínimo das informações; partes interessadas e partes afetadas, riscos, gerente, recursos, equipes, cronograma, fases, mobilização, execução, desmobilização.

1.4. Elaboração de Laudo Técnico de Engenharia Estrutural, conclusivo da plataforma dos grupos motores geradores e chillers.

a) Análise de estrutura metálica civil da plataforma existente sob os Grupos Geradores e Chillers. Incluindo inspeção visual, ensaios técnicos (esclerometria, ultrassom, análise metalográfica ou de resistência, sondagens de solo, etc.). Alterações necessárias à adição de novos equipamentos, com peso, carga, sobrecarga, capacidade de cargas pontuais suficientes para suportar equipamentos de missão crítica, os ativos de TI, infraestruturas de TI e suas movimentações, com memorial de cálculo estrutural.

b) Fornecimento de Laudo Técnico Conclusivo das Estruturas Metálicas da Plataforma dos Grupos Geradores e Chillers, contendo entregas mínimas:

- Diagnóstico da Situação Estrutural, resultados dos ensaios.
- Prognóstico de Acréscimo de Carga, determinando dispensável ou indispensável a realização de adequações físicas.
- Reforço de Infraestrutura - (fundação).
- Reforço de Supraestrutura - (vigas, pilares, contraventamentos, terças, conexões, ancoragens).
- escoamento pluvial.
- Iluminação, segurança, acabamentos, pintura e sinalização.
- Metodologia empregada.
- Conclusões e Recomendações.

1.5. Elaboração de Projeto de Fundações para Reforço Estrutural.

a) Elaboração de projeto executivo de fundação estrutural, incluindo soluções para reforço de estrutura metálica existente, conforme normas técnicas vigentes.

- Análise de patologias e pontos críticos.
- Emissão de relatório fotográfico e descritivo.
- Sondagem do solo (SPT ou equivalente).
- Ensaio laboratoriais para caracterização do solo.
- Avaliação da capacidade de carga.
- Dimensionamento
- Cálculo estrutural das fundações (sapatas, blocos, estacas, conforme necessidade).
- Definição de materiais e especificações técnicas.
- Atendimento às normas ABNT NBR 6118, NBR 6122 e correlatas.
- Memorial descritivo e justificativo.

1.6. Elaboração de Projeto de Reforço Estrutural Metálico.

a) Fornecimento de Projeto Executivo de Reforço Estrutural (caso o documento do item 1.4. aponte a necessidade), incluindo memória de cálculo, detalhamento de peças, especificações de materiais e procedimentos de execução, escoamento pluvial, iluminação, segurança, acabamentos, proteção contra corrosão, pintura, sinalização. Deve incluir:

- Verificação da capacidade atual da estrutura.
- Modelagem computacional (software estrutural).
- Identificação de pontos de reforço.
- Detalhamento do Reforço
- Projeto executivo com especificação de chapas, perfis e soldas.
- Indicação de procedimentos de montagem e segurança.
- Memorial descritivo e lista de materiais.

1.7. Todos os documentos acima listados demandarão respectiva anotação de responsabilidade técnica no conselho regional da categoria e os projetos os quais a DATAPREV manifestar interesse, deverão conter memorial descritivo e memorial de cálculo.

1.8. Certificação UPTIME TIER III – TCDD.

a) A CONTRATADA será responsável por contratar e conduzir o processo de recertificação do site junto ao Uptime Institute para revalidação da certificação Tier III Design (TCDD) e Facility (TCCF).

b) Deverá ser buscada a maximização da Carga de TI Certificada possível, inclusive implantação de topologia dos geradores com transferência de energia em barra para maior extração de energia em emergência no regime de operação N+1 (N=3), assim como toda disponibilidade dos Chillers com regime de Operação N+1 (N=2), além da otimização do regime de operação dos condicionadores ar, atendendo aos requisitos técnicos e referências UPTIME;

O total de carga certificada nos ambientes deverá buscar a seguinte distribuição mínima nos ambientes, observando a maximização da carga disponível:

- Sala Cofre: carga certificada de 456 kW;
- Sala Cofre - Alta Densidade: carga certificada de 200 kW;
- Sala Segura: carga certificada de 400 kW;
- Sala Segura - Alta Densidade: carga certificada de 200 kW;
- DRCC Room: carga certificada de 477 kW;
- Sala Telecom: carga certificada de 15 kW;
- Sala de Operadoras A: carga certificada de 6 kW;
- Sala de Operadoras B: carga certificada de 6 kW;
- Sala POC: carga certificada de 40 kW;
- Total do DCRJ: nova carga certificada de 1.800 kW.

- c) Contratação e condução do Processo de Certificação de Design padrão Tier III (TCDD) junto ao Uptime Institute, com entrega dos respectivos selo e relatório, inclusos todos os custos de cada etapa da certificação;
- d) Contratação e condução do Processo de Certificação de Facilities padrão Tier III (TCCF) junto ao Uptime Institute, com entrega dos respectivos selo e relatório, inclusos todos os custos de cada etapa da certificação;
- e) Todo o processo de contratação, agendamento, custos com deslocamentos, materiais e equipamentos necessários como bancos de carga, combustível para geradores, demais despesas necessárias e condução de auditoria ficará a cargo da CONTRATADA. As atividades ocorrerão em finais de semana.

1.9. Aprovações Legais.

- a) Todas as aprovações necessárias junto aos Órgãos competentes, como Concessionária de Energia Elétrica, Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro - CBMERJ, Prefeitura, Meio Ambiente e outros Órgãos aplicáveis deverão ser apresentadas e cumpridas pela CONTRATADA.

Quaisquer rampas, espaletas, alizares, pinturas, portais, batentes, aduelas, alisares, portas, basculantes, alçapões, vedações, fechamentos, isolamentos ou impermeabilizações que se façam necessários para o correto acabamento dos ambientes atendidos pela obra CONTRATADA, mas que por quaisquer motivos não estejam explícitos no texto ou nos leiautes destas Especificações, devem ser contemplados no escopo, inclusos no cronograma e no projeto executivo e executados conforme contrato.

Todos os documentos acima listados demandarão respectiva anotação de responsabilidade técnica no conselho regional da categoria e os projetos os quais a DATAPREV manifestar interesse, deverão conter memorial descritivo e memorial de cálculo.

O Projeto Executivo deverá contemplar requisitos definidos no escopo desta contratação, conforme detalhamento nos respectivos itens nestas Especificações.

2. ENTRADA DE ENERGIA - GRUPO MOTOR GERADOR E CONCESSIONÁRIA

Topologia do sistema elétrico existente.

- a) A entrada de energia do edifício é em média tensão (13,8 kV), através de 02 (dois) ramais de distribuição (principal e reserva), que é conectada ao sistema de medição e proteção geral.
- b) A rede de distribuição conecta-se ao painel PMT-1 (medição e proteção geral) que realiza a distribuição de energia para toda a edificação, inclusive para o data center.
- c) O painel PMT-1 possui 04 (quatro) saídas:
 - A Saída 1 alimenta, em média tensão (13,8 kV), uma das entradas do quadro de transferência automática QTA-1, que se conecta ao transformador TR-1.2 (13.800/380-220 V) de 2.500 kVA e distribui energia exclusivamente para o data center.
 - A Saída 2 alimenta, em média tensão (13,8 kV), uma das entradas do quadro de transferência automática QTA-2, que se conecta ao transformador TR-2.2 (13.800/380-220 V) de 2.500 kVA e distribui energia exclusivamente para o data center.
 - A Saída 3 alimenta, em média tensão (13,8 kV), o transformador TR-3.2 (13.800/380-220 V) de 2.500 kVA, que distribui energia para as áreas administrativas.
 - A Saída 4 alimenta, em média tensão (13,8 kV), o transformador TR-4.2 (13.800/380-220 V) de 2.500 kVA, que distribui energia para as áreas administrativas.
- d) O sistema de geração de energia é composto por 02 (dois) geradores de 1.825 kW em regime contínuo que geram energia em baixa tensão (380 V) e operam em configuração N+1 (N=1).
- e) O gerador GMG-01 conecta-se ao quadro de baixa tensão QD-G01 que possui 02 (duas) saídas, uma conectada ao banco de carga (QD-LB) e outra conectada ao transformador TR1.1 (380/13.800 V) de 2.500 kVA que alimenta uma das entradas do quadro de transferência automática QTA-1.
- f) O gerador GMG-02 conecta-se ao quadro de baixa tensão QD-G02 que possui 02 (duas) saídas, uma conectada ao banco de carga (QD-LB) e outra conectada ao transformador TR2.1 (380/13.800 V) de 2.500 kVA que alimenta uma das entradas do quadro de transferência automática QTA-2.
- g) A transferência entre o fornecimento de energia da concessionária local e o sistema de geração de energia é controlado pelos quadros de transferência automática QTA-1 e QTA-2, que atendem exclusivamente ao data center.

h) O sistema de distribuição de energia do data center é composto por 02 (dois) caminhos independentes, denominados Ramo-X e Ramo-Y.

- O Ramo-X é alimentado pelo quadro QTA-1 e o Ramo-Y pelo quadro QTA-2.
- Os quadros QTA-1 e QTA-2 alimentam os transformadores TR-1.2 e TR-2.2 (13.800/380-220 V), que se conectam aos painéis gerais de baixa tensão PGBT-01 e PGBT-02, respectivamente.
- As cargas críticas do data center são alimentadas pelos Sistemas UPS-X e UPS-Y, em configuração N+1, que se encontram conectados às saídas dos painéis PGBT-01 e PGBT-02, respectivamente.
- Há, ainda, o Sistema UPS-MEC que alimenta cargas mecânicas do sistema de climatização do data center.
- Além disso, os painéis PGBT-01 e PGBT-02 alimentam todo sistema de climatização do data center e demais sistemas auxiliares.

Considerando que todos equipamentos de TI possuem redundância de fontes de alimentação e que o sistema de distribuição de energia do data center é redundante, composto por 02 (dois) caminhos de distribuição (Ramo-X e Ramo-Y) independentes, atividades de manutenção em quaisquer componentes de infraestrutura e/ou caminho de distribuição não prejudicam a disponibilidade do data center.

A subestação da edificação fica localizada no térreo, conforme leiaute abaixo:

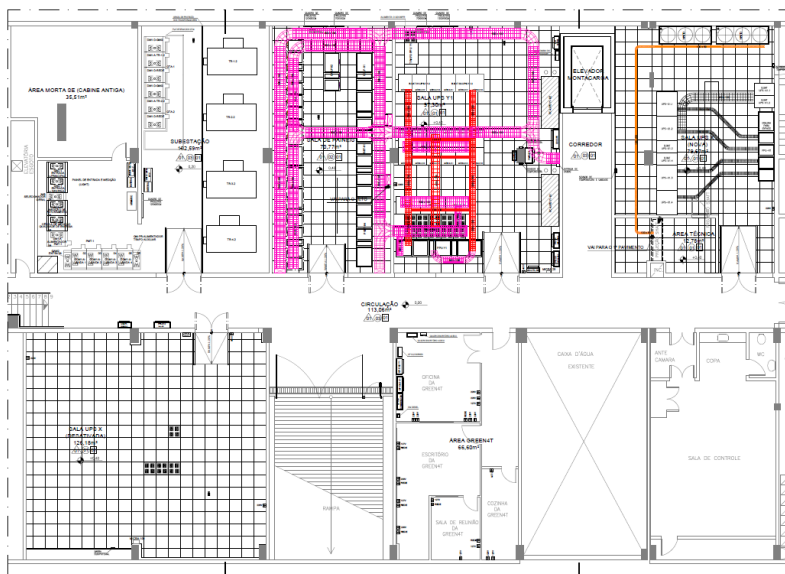


Figura 01: Leiaute atual da subestação no térreo do DCRJ.

Com a ampliação das capacidades elétricas o fornecimento de energia elétrica deveria ser maximizado, com disponibilização de 2 novos Ramos redundantes de 2.500 kVA para os ambientes críticos do DCRJ, com acréscimo de 2 novos geradores de 2.500 kVA em emergência e implantação de topologia de transferência de energia dos geradores em paralelo, na mesma barra, tipo usina, atendendo às normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias.

Segue layout do térreo, com indicação dos ambientes e adequações previstas:



Figura 02: Leiaute da subestação e demais ambientes no térreo do DCRJ. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho, equipamentos remanejados, destacados em azul e adequações gerais destacadas em amarelo).

As intervenções serão executadas com o ambiente em produção, sendo a CONTRATADA responsável por manter a operação dos serviços sem causar impacto ou indisponibilidade de qualquer natureza.

Os serviços de acabamento da plataforma se estenderão por toda a área e todos os níveis desta estrutura por completo, mesmo os ambientes que já abrigam as máquinas existentes.

Execução de estrutura de isolamento acústico, proteção às vibrações e impermeabilização, resistência ao fogo, de paredes, teto e piso do ambiente que compreende as Casas de Máquinas dos geradores.

Segue detalhamento das atividades a seguir.

2.1. Montagem do Canteiro de Obras

Devem ser apresentadas informações detalhadas sobre o canteiro de obras no projeto de ampliação do Data Center Rio de Janeiro (DCRJ). A seguir estão os principais pontos:

a) O canteiro de obras deve ser sinalizado e protegido por tapume.

b) Deve incluir:

- Escritório.
- Vestiários.
- Refeitório.
- Almoxarifado.
- Local para destinação de resíduos operacionais e de obra.
- Placa de obra.
- Instalações provisórias de água, esgoto, energia e internet, quando necessário.

c) Manutenção e Conservação:

O canteiro de obras deve ser mantido seguro, limpo e organizado durante toda a execução da obra.

A CONTRATADA é responsável pela manutenção e conservação, incluindo limpeza completa do canteiro e das áreas de intervenção.

d) Segurança e Sinalização:

O canteiro deve contar com controle de acesso, sinalização de saúde e segurança, rota de fuga, luminotécnica, e CFTV.

Deve haver tapumes em divisória naval, com portas, passagens e confinamentos.

e) Responsabilidades da Contratada

A CONTRATADA deve garantir que os ambientes utilizados pela equipe de obra permaneçam seguros, limpos e organizados, submetidos à supervisão ou validação da contratante.

Caso seja necessário utilizar ambientes já existentes na estrutura da Dataprev, isso não implicará em descontos ou alterações no valor da contratação.

f) O canteiro de obras deve atender às normas técnicas e de segurança, como as da ABNT NBR, NR, MTbE e CONAMA.

g) A CONTRATADA deve fornecer Equipamentos de Proteção Individual (EPI) para os trabalhadores, conforme as normas de segurança do trabalho.

h) A CONTRATADA é responsável por todos os custos relacionados à montagem, manutenção e desmontagem do canteiro de obras.

i) Todos os custos diretos ou associados aos itens a), b), c), d) e e) acima, constam no escopo da contratação.

2.2. Execução de Fundação Estrutural para Reforço Estrutural Metálico.

Execução de reforço estrutural na fundação. Reaterro e recomposição de eventuais revestimentos afetados durante a execução do reforço. escoamento pluvial, iluminação, segurança, acabamentos, pintura, sinalização. (Caso o documento do item 1.4. aponte a necessidade).

2.3. Execução de Reforço Estrutural Metálico

Execução de reforço estrutural em plataforma metálica, fundação, estruturas, ancoragens e piso. Reaterro e recomposição de eventuais revestimentos afetados durante a execução do reforço. escoamento pluvial, iluminação, segurança, acabamentos, pintura, sinalização. (Caso o documento do item 1.4. aponte a necessidade).

2.4. Adequações da estrutura metálica para transporte e instalação dos equipamentos.

Execução de adequações necessárias na estrutura metálica para instalação dos equipamentos no local, incluindo aberturas e reforços necessários.

2.5. Instalação de 02, (dois) Grupos Moto Geradores a diesel, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

a) Fornecimento e instalação de 02 (dois) Grupos Motores Geradores 2.500 kVA, referência 3516B ou equivalente, conforme leiaute e características abaixo:

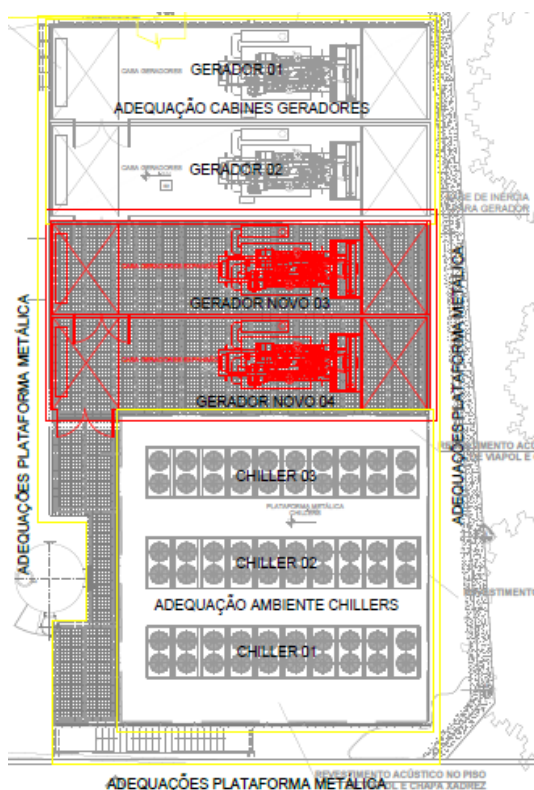


Figura 03: 2 novos geradores na plataforma metálica, nível superior. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho e adequações gerais destacadas em amarelo).

- Continuous Power: 2281 kVA / 1825 kW.
- Stand-by: 2500 kVA / 2000 kW.
- Prime Power: 2281 kVA / 1825 kW.
- Tensão Nominal: 440 V.
- Frequência: 60 Hz.
- Fase: Trifásico.
- Tanque diário Carenado.
- Motor Diesel Turbo-alimentado com pós-arrefecimento do ar de admissão.
- Sistema de injeção direta.
- Sistema de arrefecimento através de radiador com ventilador acoplado e tanque de expansão incorporado.
- 16 cilindros em V.
- Potência bruta: 2922 HP a 1800 RPM em stand-by.
- Motor de partida elétrica 24V.
- Governador eletrônico de velocidade e regulador automático de tensão (AVR).
- Filtros de ar, combustível e óleo lubrificante.
- Alternador Tipo Single bearing, sem escovas, Brushless, quatro polos, síncrono, trifásico.
- Classe de isolamento e elevação de temperatura H.
- Grau de proteção IP-23.
- Reconectável em diferentes tensões.
- PMG (Gerador de ímã permanente): Fornece energia ao regulador eletrônico de tensão, melhorando o desempenho na partida de motores e imunidade a harmônicas.
- 04 Silenciosos hospitalares.
- 04 Oxicatalisadores e flexíveis de escape.
- 20 Isoladores de vibração (coxins).
- 08 Baterias de partida de 225Nh com cabos e conectores.
- 02 Quadros de comando e controle automático com controle microprocessado.

- Microprocessador para partida, parada e supervisão automática.
- Proteções de sobrecorrente, curto-circuito, sobretensão, subtensão, subfrequência e sobrevelocidade.
- Falhas como baixa pressão de óleo, alta temperatura da água, nível baixo de combustível, entre outros.
- Alarmes de alta temperatura do motor, baixa pressão do óleo, bateria fraca, entre outros.
- Montagem e Testes
- Transporte e içamento com guindaste.
- Ligações elétricas com terminais a compressão e cabos identificados.
- Testes de funcionamento, incluindo temperatura, vibração, ruído e desempenho.

Os Grupos Motores Geradores devem garantir a continuidade do fornecimento de energia em caso de falha da concessionária, com capacidade de atender às demandas críticas do Data Center Rio de Janeiro (DCRJ).

b) Bomba de Alimentação: A bomba deve ser capaz de fornecer vazão adequada para a circulação e filtragem eficiente do volume do tanque em um tempo hábil (exemplo: vazão sugerida, acima de 60 litros/minuto, a ser definida conforme o volume do tanque). Deve ser compatível com óleo diesel e operar em regime contínuo.

c) A CONTRATADA será responsável por toda adequação elétrica necessária para o funcionamento dos 4 ramos UPS e 4 geradores com o banco de carga da plataforma técnica do Data Center, incluindo intervenções em cabos, busway, leitos, eletrocalhas, eletrodutos, disjuntores, painéis, UPS, bancos de baterias, sistemas de aterramento e demais infraestruturas necessárias.

d) A adequação do sistema de detecção de incêndio da sala dos geradores deve ser avaliada pela CONTRATADA, em vista da instalação do novo GMG.

e) É responsabilidade da CONTRATADA a adequação do sistema de incêndio do ambiente, conforme necessidade:

- Reposicionamento de sensores.
- Acréscimo de sensores.
- Adequação do sistema de incêndio para as novas instalações.

2.6. Instalação de estrutura carenagem dos novos Grupos Moto Geradores conforme item 2.5, com atendimento ao ruído de acordo com a legislação vigente para o local, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.7. Adequação do sistema de abastecimento de óleo diesel existente de 2 tanques de 15.000 litros enterrados com solução para atendimento ao volume de óleo diesel necessário ao funcionamento do sistema de geração em emergência na configuração N+1 (N=3), incluindo fornecimento de materiais, equipamentos e serviços necessários, como substituição e instalação de novos tanques, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.8. Instalação de Tanque de óleo diesel diário 1.200 litros, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.9. Adequação do sistema de bombeamento de óleo diesel, incluindo tanques principais enterrados, tanques diários, casa de bombas, aumento do pé-direito da casa de bombas para 2,5 metros, no mínimo, linhas de diesel completas, válvulas e demais dispositivos do sistema da recirculação, inclusão de filtragem nos tanques principais tipo CJC ou equivalente, painéis de força, painéis de controle, painéis de comando, sistema de automação, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

a) Adequação do sistema completo de bombeamento e recirculação de óleo diesel, com compatibilização das vazões necessárias e respectivos diâmetros das tubulações e suas bombas, incluindo substituições para atendimento aos requisitos necessários.

b) Fornecimento e instalação de Sistemas de Filtragem e Recirculação off-line para todos os conjuntos de tanques diários e tanques principais, incluindo painéis de controle, e interligação ao BMS e DCIM VCOM.

c) Fornecimento e instalação de bomba de óleo diesel, com tubulações, válvulas e demais dispositivos

necessários, para garantir sistema de bombeamento redundante ativo em caso de manutenção em qualquer bomba;

d) Capacidade de Filtragem Nominal (Eficiência Beta): Mínimo de $\beta_2(c) \geq 200$, garantindo uma filtragem absoluta de 3 micrômetros (μm).

e) Eficiência de Retenção de Bactérias e Água: O elemento filtrante deve ser do tipo coalescente ou possuir tecnologia equivalente, capaz de reter e promover a separação de contaminantes microbiológicos (bactérias, fungos e leveduras) e água livre do combustível.

f) De acordo com as normas: ISO 4548-12, ISO 19438, ABNT NBR 17505: 2013, (ABNT, 2013), NR-20, (Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2024).

g) Capacidade de Retenção de Sujeira: O elemento filtrante deve possuir alta capacidade de retenção de contaminantes sólidos, com uma capacidade de retenção de sujeira (Dirt Holding Capacity) mínima de 4,0 quilogramas (kg) por elemento, comprovada por ensaio laboratorial de acordo com normas, ABNT NBR ISO 11841-1:2006 - Veículos rodoviários automotores e motores de combustão interna - Vocabulário de filtros, Parte 1: Definições de filtros e componentes de filtros, ABNT NBR ISO 11841-2:2006 - Veículos rodoviários automotores e motores de combustão interna - Vocabulário de filtros Parte 2: Definições de filtros e componentes de filtros ABNT NBR ISO 4020:2010 - Veículos rodoviários automotores - Filtros de combustível para motores diesel - Métodos de ensaio.

h) Adequação do painel de controle de abastecimento de diesel, incluindo sensores de nível e válvulas, com a adição do novo gerador e do novo tanque a serem instalados, conforme ABNT NBR 17505: 2013, (ABNT, 2013), NR-20, (Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2024), IT N°25.

i) Instalação da linha de abastecimento, linha de recirculação e linha de retorno do gerador para o tanque, conforme ABNT NBR 17505: 2013, (ABNT, 2013), NR-20.

j) Demolição e remoção de todas as infraestruturas de abastecimento que forem substituídas.

k) As intervenções serão executadas com o ambiente em produção, sendo a CONTRATADA responsável por manter a operação dos serviços sem causar impacto ou indisponibilidade de qualquer natureza.

l) Adequação da sinalização de saúde, segurança e emergência, rota de fuga do ambiente Casa de Máquina dos Geradores com a adição do novo gerador, conforme NR-20 do MTE, (Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), 2024).

m) Adequação dos sensores de detecção, alarmes sonoros e visuais contra incêndio do ambiente Casa de Máquina dos Geradores com a adição dos novos geradores, conforme NR-20 do MTE, (Ministério do Trabalho e Emprego - MTE, 2024).

2.10. Fornecimento e instalação de solução de USCA - Unidade de Supervisão e Controle, para os Grupos Motor Gerador, com compatibilização dos equipamentos existentes, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes. A USCA existente é do modelo EMCP 4.2 Caterpillar, instalada junto a cada gerador 3516B Caterpillar e respectiva QTA na subestação, com repetidor.

2.11. Fornecimento e instalação de painel de sincronismo para os Grupos Motor Gerador, com operação em paralelo dos mesmos e controle de carga, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.12. Fornecimento e instalação de painel de baixa tensão para cada Grupo Motor Gerador, com conexão ao bancos de carga existentes, de acordo com painéis de banco de carga do sistema existente, além das adequações e infraestrutura necessárias, inclusive fornecimento instalação de novo painel de banco de carga (QD-LB-02), conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes. Segue leiaute abaixo com as adequações previstas.

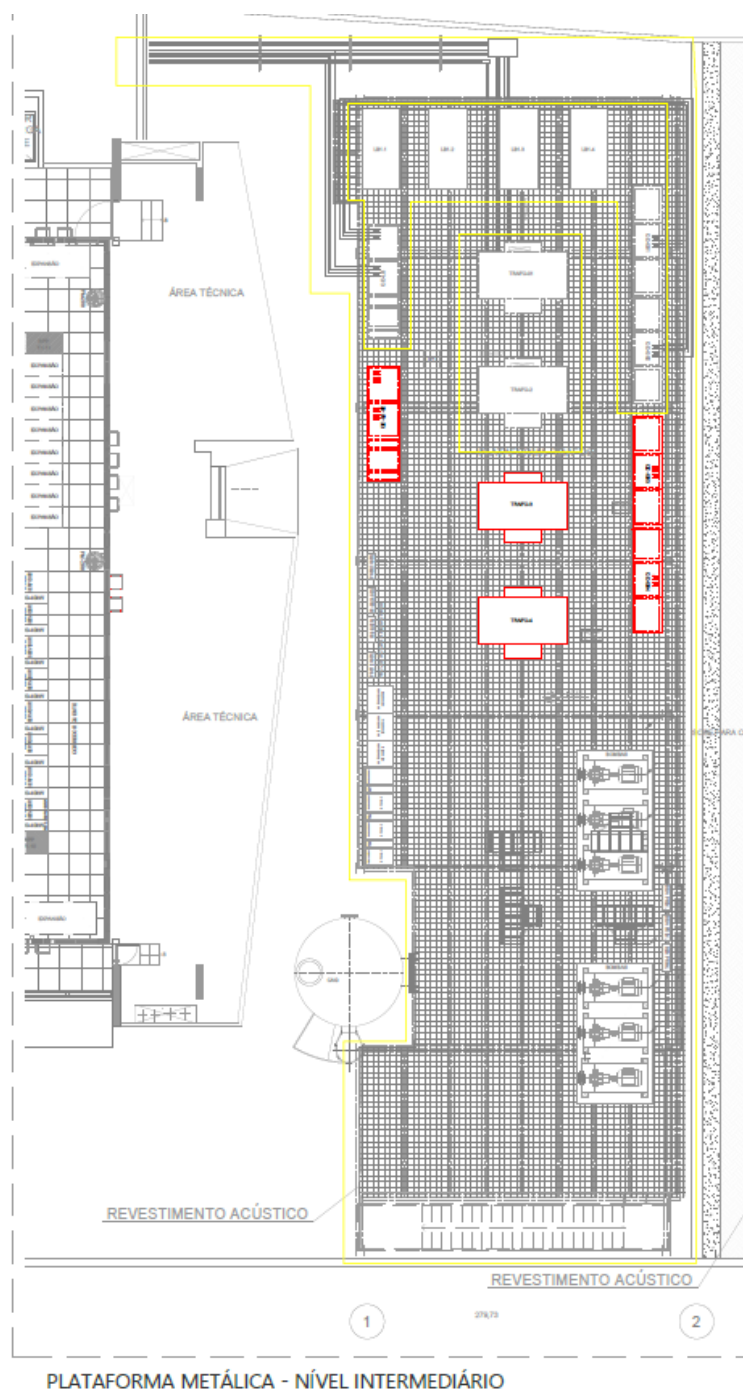


Figura 04: Adequação das instalações na plataforma metálica. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho e adequações gerais destacadas em amarelo).

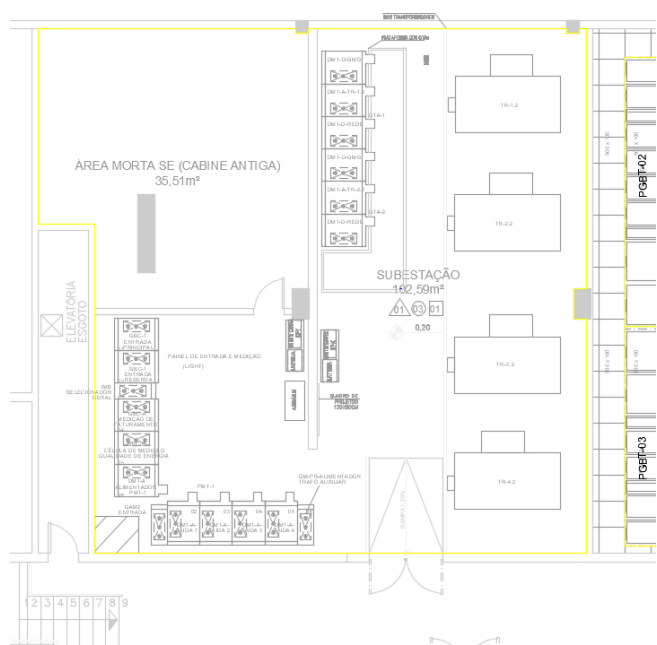
2.13. Fornecimento e instalação de transformador 2.500 kVA 13,8 kV / 380 V para os Grupos Motor gerador na plataforma técnica, de acordo com equipamentos existentes na plataforma, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.14. Fornecimento e instalação de circuito média tensão para potência de 2.500 kVA para os geradores, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes. Considerando a instalação de novos painéis de média tensão, remanejamentos e adequações necessárias, os circuitos dos 4 geradores em média tensão que chegarão à subestação deverão ser novos, sem emendas, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

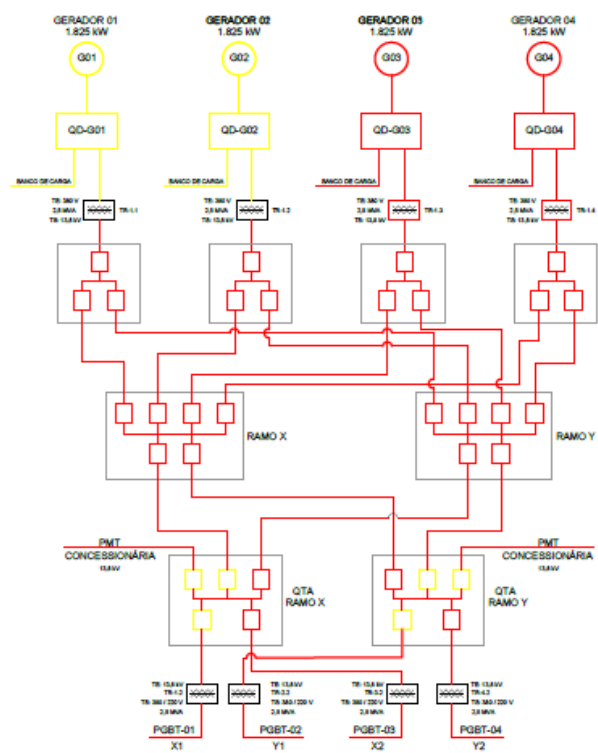
2.15. Fornecimento e instalação de solução de painéis média tensão, referência células modulares SM6 Schneider Electric ou equivalente, incluindo instalação eletromecânica, mecânica, sistemas de proteção, seccionamento, controle, comando, automação, com adequação da alimentação de média tensão pelos painéis de saída existentes, inclusive demolição e retirada de cabine média tensão antiga desativada, demolição e recuperação estrutural civil, retirada e remanejamento e adequação do sistema de exaustão e ventilação mecânica existente, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

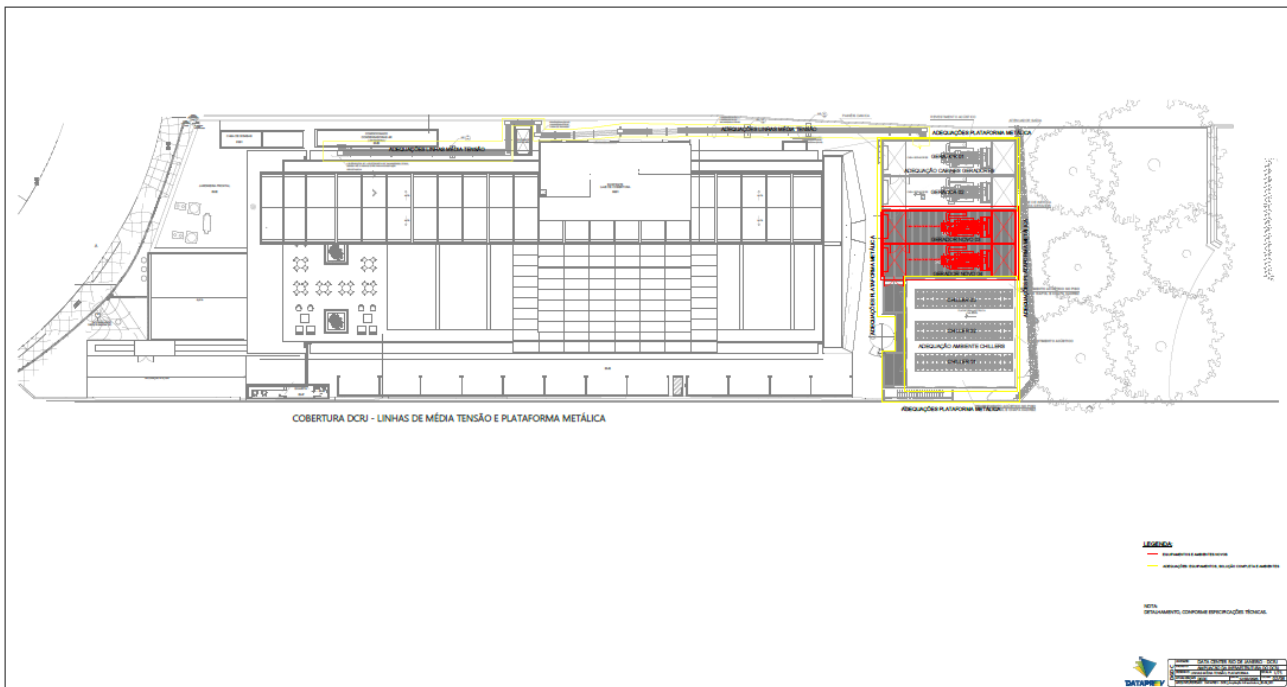
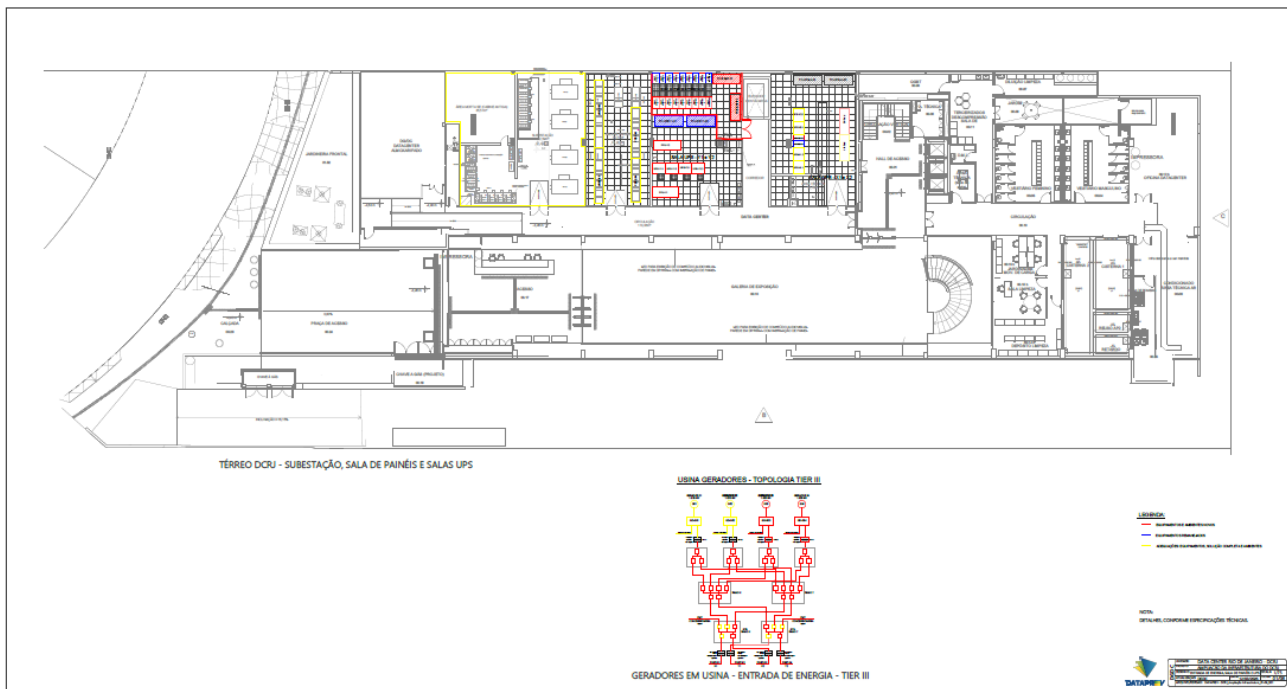
Segue área da subestação e topologia prevista para implantação da usina, em atendimento à Certificação TIER III

Uptime, com todas as adequações e infraestrutura necessária:



USINA GERADORES - TOPOLOGIA TIER III





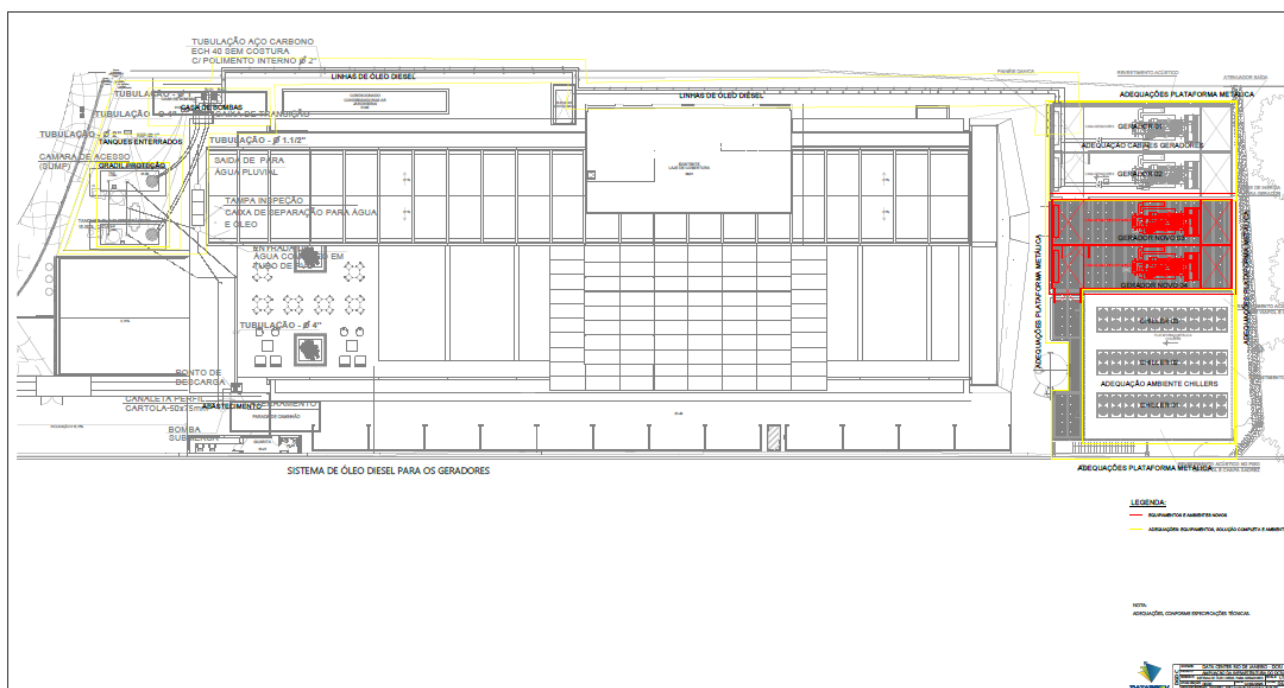


Figura 05: Área da subestação, topologia prevista para entrada de energia elétrica, linhas de média tensão dos geradores, tanques de diesel, casa de bombas e linhas de diesel. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho e adequações gerais destacadas em amarelo).

2.16. Adequação completa do Sistema de manobra, proteção e conexão aos bancos de carga com os UPS dos 4 ramos e 4 geradores, além das adequações e infraestrutura necessárias, conforme normas da concessionária de energia elétrica local, normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes.

2.17. Adequações civis na subestação com alvenarias, fechamento de vãos, pintura e nas ações realizadas referentes ao item 2.4, para que a estrutura mantenha os acessos, corredores, escadas, rampas, pés-direitos, níveis, portas, visitas, que respeitem as normas de acessibilidade e segurança e as boas práticas de manutenção.

3. SALA DE PAINÉIS

Para ampliação das capacidades elétricas do DCRJ, são necessárias adequações nos 4 painéis principais de baixa tensão, localizados no térreo, conforme figura 01, para que cada um alimente 2 UPS modulares de 600 kVA, assim como os by-pass até seus respectivos painéis PPU. O PGBT-01 alimentará os UPS-X1.1 e UPS-X1.2; O PGBT-02 alimentará os UPS-Y1.1 e UPS-Y1.2; O PGBT-03 alimentará os UPS-X2.1 e UPS-X2.2; O PGBT-04 alimentará os UPS-Y2.1 e UPS-Y2.2, atendendo às normas técnicas, normas da concessionária de energia elétrica local, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações necessárias, atividades a seguir.

As intervenções serão executadas com o ambiente em produção, sendo a CONTRATADA responsável por manter a operação dos serviços sem causar impacto ou disponibilidade de qualquer natureza.

Segue detalhamento das atividades a seguir.

3.1. Substituição dos barramentos blindados que interligam cada transformador na subestação até os Painéis Gerais de Baixa Tensão - PGBT, na sala de painéis, integralmente, inclusive conexões entre os PGBT existentes, com grau de proteção IP 55, dotado de proteção mecânica tipo capota em aço galvanizada a fogo, atendendo ao sistema existente, às normas técnicas, normas da concessionária local de energia elétrica, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações e infraestrutura necessárias.

3.2. Adequação completa do painel elétrico PGBT-01 para alimentação de dois UPS modular de 600 kVA, UPS-X1.1 e UPS-X1.2, incluindo barramentos, substituição do dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para classe I, disjuntores, alimentadores e cabeamento by-pass conectado ao PPU-X1, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes, com infraestrutura necessária.

3.3. Adequação completa do painel elétrico PGBT-02 para alimentação de dois UPS modular de 600 kVA, UPS-Y1.1 e UPS-Y1.2, incluindo barramentos, substituição do dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para classe I, disjuntores, alimentadores e cabeamento by-pass conectado PPU-Y1, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes, com infraestrutura necessária.

3.4. Adequação completa do painel elétrico PGBT-03 para alimentação de dois UPS modular de 600 kVA,

UPS-X2.1 e UPS-X2.2, incluindo barramentos, substituição do dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para classe I, disjuntores, alimentadores e cabeamento by-pass conectado ao PPU-X2, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes, com infraestrutura necessária.

3.5. Adequação completa do painel elétrico PGBT-04 para alimentação de dois UPS modular de 600 kVA, UPS-Y2.1 e UPS-Y2.2, incluindo barramentos, substituição do dispositivo de proteção contra surtos (DPS) para classe I, disjuntores, alimentadores e cabeamento by-pass conectado ao PPU-Y2, conforme normas técnicas, UPTIME TIER III e legislação vigentes, com infraestrutura necessária.

Segue indicação dos painéis a serem adequados:

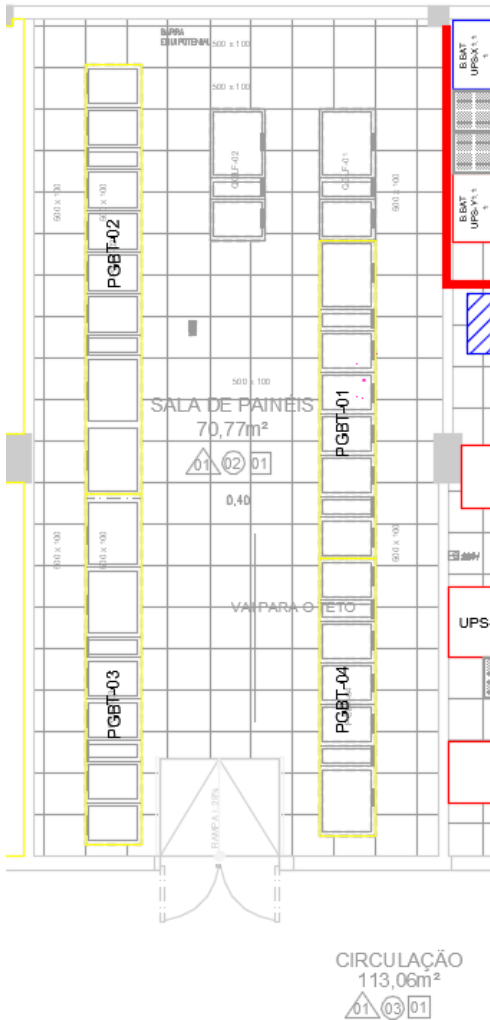


Figura 06: Adequações previstas na sala de painéis. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho, equipamentos remanejados, destacados em azul e adequações gerais destacadas em amarelo).

4. SISTEMAS ININTERRUPTOS DE ENERGIA (UPS)

SISTEMA UPS-X

A sala UPS-X está localizada em sala no térreo da edificação e é composta por 04 (quatro) UPS modulares de 600 kVA, modelo APM2_VERTIV, com 300 kVA / 300 kW de módulo de potência ativos, 5 módulos de 60 kVA cada, operando em paralelo, com capacidade total de 1.200 kVA, com bancos de baterias individuais por módulo, com 07 (sete) minutos de autonomia para 270 kW cada UPS.

As baterias do sistema UPS-X são do tipo Lítio-ferro-fosfato LFP, com certificação UL/CE/UN38.3. Cada banco é composto por 12 (doze) módulos, conectados a uma central de controle em um único rack. Cada módulo possui 16 células de 3,2V e 50Ah. Os módulos são selados, possuem isolamento, monitoramento, detecção e combate à incêndio individuais.

Para ampliação do data center, o sistema UPS-X atual será mantido na Sala UPS-X, mas cada unidade será ampliada para 600 kVA em módulo de potência, com toda infraestrutura necessária.

Com a nova configuração de potência a ser implementada nas 04 unidades UPS, o PGBT-01 alimentará os UPS denominados UPS-X1.1 e UPS-X1.2, que alimentarão o painel PPU-X1 na mesma sala UPS-X, com potência total de

1.200 kVA. O PGBT-03 alimentará os outros UPS denominados UPS-X2.1 e UPS-X2.2, que alimentarão o novo painel PPU-X2 a ser instalado na sala UPS-X com potência total de 1.200 kVA.

O painel PPU-X1 alimentará o painel de distribuição de energia estabilizada QD-X1 na Sala de Quadros X do segundo pavimento da edificação e o banco de carga (QD-LB) na plataforma técnica externa ao prédio, com as adequações necessárias. O PPU-X1 será dotado de by-pass externo.

O painel PPU-X2 alimentará o novo painel de distribuição de energia estabilizada QD-X2 na Sala de Quadros X do segundo pavimento da edificação e o banco de carga (QD-LB) na plataforma técnica externa ao prédio, com as adequações necessárias. O PPU-X2 será dotado de by-pass externo.

Os bancos de bateria existentes e os novos bancos de bateria a serem instalados, serão remanejados e alocados em ambiente apartado da Sala UPS-Y, de nome Sala de Baterias, no térreo da edificação.

SISTEMA UPS-Y

O sistema UPS-Y está localizado em sala no térreo da edificação e é composta por 03 (três) UPS de 400 kVA / 360 kW, modelo NX 400 VERTIV, operando em paralelo, com capacidade total de 1.200 kVA, com bancos de baterias individuais por módulo, com 07 (sete) minutos de autonomia para 360 kW cada UPS.

As baterias do sistema UPS-Y são do tipo VRLA. Cada módulo é composto por 02 (dois) bancos com 40 (quarenta) unidades, totalizando 240 (duzentas e quarenta) baterias.

Para ampliação da capacidade do DCRJ, os equipamentos do sistema UPS-Y serão substituídos conforme capacidade do sistema X a ser ampliada também. O novo sistema será mantido na Sala UPS-Y atual, com necessidade de alteração de layout para disposição de novos equipamentos, criação de Sala de Baterias e remanejamento dos equipamentos de climatização.

A solução de ampliação do sistema UPS-Y deve contemplar 04 unidades modulares de UPS novos, conforme ampliação do Sistema UPS-X, com capacidade de 600 kVA cada uma. O PGBT-02 deverá alimentar os UPS denominados UPS-Y1.1 e UPS-Y1.2, que alimentarão o painel PPU-Y1 na sala UPS-Y, com potência total de 1.200 kVA. O PGBT-04 alimentará os outros UPS denominados UPS-Y2.1 e UPS-Y2.2, que alimentarão o novo painel PPU-Y2 a ser instalado na sala UPS-Y com potência total de 1.200 kVA.

O painel PPU-Y1 alimentará o painel de distribuição de energia estabilizada QD-Y1 na Sala de Quadros Y do segundo pavimento da edificação e o banco de carga (QD-LB) na plataforma técnica externa ao prédio, com as adequações necessárias. O PPU-Y1 será dotado de by-pass externo.

O painel PPU-Y2 alimentará o novo painel de distribuição de energia estabilizada QD-Y2 na Sala de Quadros Y do segundo pavimento da edificação e o banco de carga (QD-LB) na plataforma técnica externa ao prédio, com as adequações necessárias. O PPU-Y2 será dotado de by-pass externo.

Os bancos de bateria existentes serão substituídos e as novas baterias serão alocados em ambiente apartado da Sala UPS-Y, de nome Sala de Baterias, no térreo da edificação.

SISTEMA MECÂNICO - UPS-MEC

O Sistema UPS-MEC alimenta cargas mecânicas do sistema de climatização do data center, composto pelo UPS-MEC 01, que atualmente está instalado na Sala de Quadros X no 2º pavimento da edificação, alimenta o painel elétrico QD-AR-2.1 projetado para alimentar os equipamentos de climatização, garantindo operação contínua e confiável em casos de falha de energia ou manutenção. É composta por um módulo Vertiv™ Liebert® APM2 com capacidade de 300 kVA/300 kW, configuração N (sem redundância interna), tensão de entrada e saída 380/220V trifásico (3F + N + T), faixa de entrada de 228-478 V, autonomia de 7 minutos a 135 kW, com baterias de íon-lítio (LFP, 475.2 V nominal, 14 Ah por string) e gerenciamento em três níveis, eficiência de até 97,5% em dupla conversão. O retificador IGBT com THDi ≤ 3%, fator de potência 0.99, inversor com THDv ≤ 1%, sobrecarga de 125% por 10 minutos e 150% por 1 minuto. Possui chave estática individual por grupo, bypass dinâmico, display LCD em português, monitoramento RMS, integração com os sistemas de gerenciamento (BMS/DCIM).

Os componentes de infraestrutura do caminho de distribuição do Ramo-X são alimentados através da UPS-MEC 01 e do quadro de distribuição QD-AR-2.1.

Os componentes de infraestrutura do caminho de distribuição do Ramo-Y são alimentados pelo quadro de distribuição QD-AR-2.2.

Com a ampliação do data center, o UPS-MEC 01 será remanejado para Sala UPS-X e o seu banco de baterias para o novo ambiente de nome Sala de baterias, ambos no térreo da edificação.

Para a ampliação do data center é necessária a instalação de novo UPS, a ser denominado UPS-MEC 02, que alimentará o novo quadro QD-AR-1.2 para novos equipamentos de climatização. O novo UPS será instalado também na Sala UPS-X e o seu banco de baterias no novo ambiente de nome Sala de baterias, ambos no térreo da edificação.

Assim, o sistema de Ininterrupto de energia (UPS) deverá ter sua capacidade nominal duplicada, com ampliação em 1.200 kVA em cada ramo redundante, totalizando potência nominal de 2.400 kVA em cada ramo (X1.1, X1.2, X2.1, X2.2 e Y1.1, Y1.2, Y2.1, Y2.2), atendendo às normas técnicas e Certificação UPTIME TIER III, com construção além das adequações necessárias, compreendendo os seguintes itens a seguir.

As intervenções serão executadas com o ambiente em produção, sendo a CONTRATADA responsável por manter a operação dos serviços sem causar impacto ou disponibilidade de qualquer natureza.

Segue detalhamento das atividades a seguir.

4.1. Remanejamento dos equipamentos de climatização da Sala UPS-Y1, modelo P3110GC Liebert, 2 unidades, com adequação das linhas de água gelada, válvulas, sensores e demais dispositivos existentes, além de fechamento de passagem em alvenaria e adequações civis em alvenaria. Deverá ser instalada válvula para bloqueio total da passagem de água no anel de água gelada no térreo para garantir manutenção em qualquer máquina de climatização sem interromper o funcionamento do sistema de climatização nos demais ambientes. Deve ser considerado congelamento da linha e demais procedimentos necessários, com todas adequações e infraestrutura necessária.

4.2. Remanejamento do sistema de recirculação de óleo diesel na Sala UPS-Y1, conforme leiaute do ambiente, com toda infraestrutura necessária.

4.3. Remanejamento do sistema de painéis de automação na Sala UPS-Y1, conforme leiaute do ambiente, com toda infraestrutura necessária.

Segue leiaute atual do pavimento indicando as Salas Atuais de UPS-X e UPS-Y:

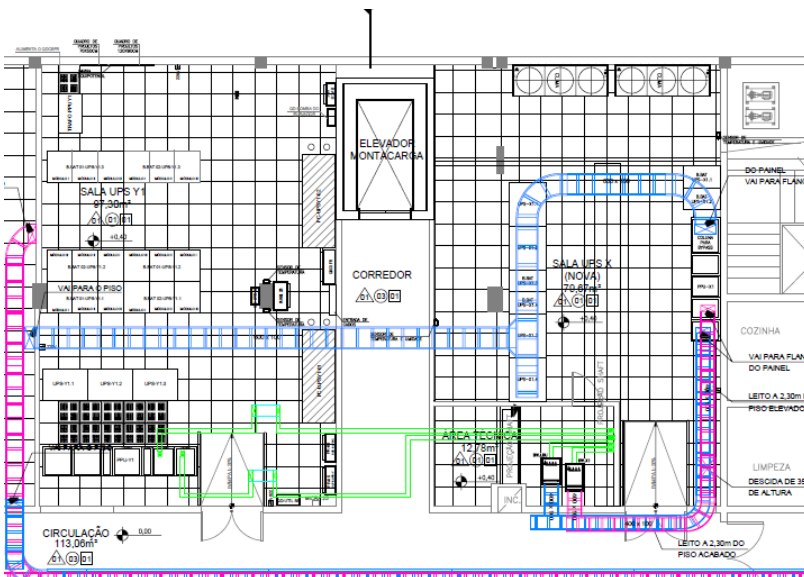


Figura 07: Leiaute atual das Salas UPS-X e UPS-Y no térreo do DCRJ.

4.4. Fornecimento dos materiais e equipamentos e construção da Sala de Baterias, um ambiente exclusivo para abrigar todos os bancos de baterias dos ramos X e Y.

a) A construção da Sala de Baterias faz parte do escopo desta contratação e será construída para abrigar todos os conjuntos bancos de bateria dos ramos X e dos ramos Y. Este ambiente deverá estar entre as salas Sala UPS-X e Sala UPS-Y localizada no térreo da edificação, construída com paredes alvenaria de revestimento interno, laje-laje, com proteção às vibrações, impermeabilização, resistência ao fogo, piso elevado, incluindo rampa, espaletas, portais, batentes, aduelas, alisares, portas, basculantes, alçapões, vedações, fechamentos, isolamentos ou impermeabilizações que se façam necessários para o correto acabamento desta sala, mas que por quaisquer motivos não estejam explícitos no texto ou nos leiautes destas Especificações.

b) Execução de estrutura de isolamento acústico, proteção às vibrações e impermeabilização, resistência ao fogo, das paredes, teto e piso do ambiente que compreende a Sala Bancos de Baterias, Circulação e ambientes vizinhos.

c) Fornecimento e instalação de placas de piso vazadas de alta vazão para a Sala de Baterias.

d) Fornecimento e instalação de sistemas de detecção precoce, convencional, alarme e combate a incêndio da Sala de Baterias.

e) Fornecimento e instalação de novas câmeras de CFTV da Sala de Baterias, compatíveis com o

sistema CFTV atual. A adequação do sistema de monitoramento existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA.

f) Fornecimento e instalação de novos controladores de acesso compatíveis com o sistema de controle de acesso atual para a Sala de Baterias. A adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA.

g) Adequação do Sistema Elétrico de Distribuição, Proteção, e Acionamento de carga certificada para as intervenções necessárias.

h) Adequação dos Sistemas Existentes de Proteção contra Incêndio.

i) Adequações necessárias do Cabeamento Lógico e do Sistema Supervisório existentes.

j) Adequação da Proteção Contra Descargas Atmosféricas - PDA, conforme NBR 5419:2015 e aterramento para abranger os novos ambientes.

k) Aprovação das alterações nos órgãos municipais, estaduais e federais de segurança, engenharia, fiscalização e controle de obras e afins.

l) Adequação e recomposição civil das áreas e estruturas afetadas durante a execução das instalações.

m) A Sala de Baterias receberá sistema SDAI exclusivo, dedicado às baterias Lítio-ferro-fosfato LFP com sistema de detecção de incêndio, sistema de detecção precoce e sistema de combate a incêndio dedicados a este ambiente.

n) Execução de estrutura de isolamento acústico, proteção às vibrações e impermeabilização, resistência ao fogo, das paredes, teto e piso do ambiente que compreende a Sala Bancos de Baterias, Circulação e ambientes vizinhos.

o) Quaisquer rampas, espaleiras, pinturas, portais, batentes, aduelas, alisares, portas, basculantes, alçapões, vedações, fechamentos, remanejamento de painéis e infraestrutura, viabilização para passagem de equipamentos e pessoas na Sala de baterias e Sala UPS-Y, isolamentos ou impermeabilizações que se façam necessários para o correto acabamento dos ambientes atendidos pela obra CONTRATADA, mas que por quaisquer motivos não estejam explícitos no texto ou nos leiautes destas Especificações, devem ser contemplados no escopo, inclusive no cronograma e no projeto executivo e executados conforme contrato.

p) As portas necessárias, conforme acessos e dimensões dos equipamentos devem possuir bandeira removível, conforme padrão existente nos ambientes do data center, de acordo com os itens 7.3 e 7.4.

4.5. Instalação de sistema completo de detecção, alarme e combate a incêndio para a Sala de Baterias.

Sistema de combate a incêndio automático, eficaz contra incêndios envolvendo baterias de íon-lítio, com neutralização de gases tóxicos.

a) O sistema de combate a incêndio deverá ser automático.

b) O sistema de combate a incêndio deve ser especificamente eficaz na supressão e controle de incêndios envolvendo baterias de Íon-Lítio, incluindo a capacidade de interromper e prevenir a propagação da Fuga Térmica, (Thermal Runaway).

c) O sistema de combate a incêndio deve prover Neutralização de Gases Tóxicos. O agente extintor deve possuir propriedades que permitam a neutralização de gases tóxicos decorrentes da decomposição do eletrólito de baterias de lítio, em especial o Ácido Fluorídrico (HF), convertendo-os em compostos sólidos e estáveis.

d) A tecnologia do sistema de combate a incêndio de supressão de incêndio deve ser baseada em aerossol condensado ou equivalente, com capacidade de neutralizar gases tóxicos e inflamáveis gerados pela decomposição de eletrólitos das baterias. O agente extintor deve ser formado a partir da ativação de um composto sólido formador de aerossol (FPC).

e) O sistema de combate a incêndio deve ter eficácia comprovada em testes realizados por laboratórios credenciados e reconhecidos internacionalmente.

f) O sistema de combate a incêndio deve atender às normas internacionais de proteção contra incêndio, como NFPA 855, UL 2775, NBR 17240, NFPA 2010 ou ISO 15779.

g) O sistema de combate a incêndio deve apresentar Potencial de Redução do Ozônio (ODP) igual a zero, Potencial de Aquecimento Global (GWP) igual a zero e Tempo de Vida Atmosférico (ALT) insignificante.

h) O sistema de combate a incêndio deve ter vida útil certificada de, no mínimo, 15 anos.

i) O sistema de combate a incêndio deve permitir ativação elétrica ou térmica, com temperatura de auto ativação mínima de 300°C.

j) O sistema de combate a incêndio deverá atender a todo o volume interno da Sala de Baterias, com

densidade mínima de 100 gramas por metro cúbico protegido.

k) Fornecimento de sistema de isolamento da tubulação de clima, damper corta-fogo, para contenção de chama e fumaça em possíveis ocorrências de incêndio.

l) Fornecimento e instalação de novos controladores de acesso compatíveis com o sistema de controle de acesso atual para a Sala de Baterias.

m) Fornecimento e instalação de novos controladores de acesso compatíveis com o sistema de controle de acesso atual para a Sala de Baterias.

n) São responsabilidade da CONTRATADA:

- Adequação do sistema controle de acesso existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças das instalações elétricas, os painéis de distribuição, proteção e acionamento de energia certificada para as intervenções necessárias.
- Adequação das instalações elétricas, os painéis de distribuição, proteção e acionamento de energia certificada para as intervenções necessárias.
- Adequação dos sistemas existentes de Proteção contra Incêndio.
- Adequações necessárias do Cabeamento Lógico e do Sistema Supervisório existentes.
- Adequação da Proteção Contra Descargas Atmosféricas - PDA, conforme NBR 5419:2015 e aterramento para abranger os novos ambientes.
- Aprovação das alterações nos órgãos municipais, estaduais e federais de segurança, engenharia, fiscalização e controle de obras e afins.
- Adequação e recomposição civil das áreas e estruturas afetadas durante a execução das instalações.
- A Sala de Baterias receberá sistema SDAI exclusivo, dedicado às baterias Lítio-ferro-fosfato LFP com sistema de detecção de incêndio, sistema de detecção precoce e sistema de combate a incêndio dedicados a este ambiente.
- O sistema de combate a incêndio deverá ser automático.
- O sistema de combate a incêndio deve ser especificamente eficaz na supressão e controle de incêndios envolvendo baterias de Íon-Lítio, incluindo a capacidade de interromper e prevenir a propagação da **Fuga Térmica** (*Thermal Runaway*).
- O sistema de combate a incêndio deve prover Neutralização de Gases Tóxicos. O agente extintor deve possuir propriedades que permitam a neutralização de gases tóxicos decorrentes da decomposição do eletrólito de baterias de lítio, em especial o Ácido Fluorídrico (HF), convertendo-os em compostos sólidos e estáveis. O
- A tecnologia do sistema de combate a incêndio de supressão de incêndio deve ser baseada em aerossol condensado ou equivalente, com capacidade de neutralizar gases tóxicos e inflamáveis gerados pela decomposição de eletrólitos das baterias. O agente extintor deve ser formado a partir da ativação de um composto sólido formador de aerossol (FPC).
- O sistema de combate a incêndio deve ter eficácia comprovada em testes realizados por laboratórios credenciados e reconhecidos internacionalmente.
- O sistema de combate a incêndio deve atender às normas internacionais de proteção contra incêndio, como NFPA 855, UL 2775, NBR 17240, NFPA 2010 ou ISO 15779.
- O sistema de combate a incêndio deve apresentar Potencial de Redução do Ozônio (ODP) igual a zero, Potencial de Aquecimento Global (GWP) igual a zero e Tempo de Vida Atmosférico (ALT) insignificante.
- O sistema de combate a incêndio deve ter vida útil certificada de, no mínimo, 15 anos.
- O sistema de combate a incêndio deve permitir ativação elétrica ou térmica, com temperatura de autoativação mínima de 300°C.
- O sistema de combate a incêndio deverá atender a todo o volume interno da Sala de Baterias, com densidade mínima de 100 gramas por metro cúbico protegido.

o) REQUISITOS DE INSTALAÇÃO:

- Compartimentação: O sistema de combate a incêndio deve ser instalado em um ambiente exclusivo para os bancos de baterias, não compartilhado com outras salas de equipamentos, como salas elétricas ou de geradores.
- Controle de temperatura: O ambiente deve possuir controle de temperatura conforme especificado pelo fabricante das baterias, com temperatura máxima de 45°C.
- Ventilação mecânica: Após o resfriamento completo do ambiente, deve ser realizada a exaustão

dos gases gerados, garantindo que não migrem para áreas habitadas.

- Resistência à explosão: A estrutura do ambiente deve ser resistente à explosão ou possuir válvulas de alívio de pressão (venting).
- Instalação completa do sistema, incluindo geradores de aerossol condensado ou equivalente, sistemas de ativação e controle.
- Testes de funcionamento e comissionamento do sistema, garantindo sua eficácia e conformidade com as normas aplicáveis.
- Treinamento da equipe local para operação e manutenção do sistema.
- Fornecimento de documentação técnica, incluindo manuais de operação e manutenção, certificados de conformidade e relatórios de testes.
- Garantia e Manutenção: •Garantia mínima de 15 anos para o sistema de supressão de incêndio.
- Disponibilidade de suporte técnico e manutenção preventiva e corretiva durante o período de garantia.
- O mecanismo de supressão deve ser predominantemente químico, atuando pela quebra da reação em cadeia do fogo através da liberação de radicais livres que reagem com os radicais de combustão (mecanismo de inibição catalítica).
- Resíduos: Deve gerar quantidade mínima de resíduos após a descarga, os quais devem ser de fácil limpeza e não condutivos.
- Testes de funcionalidade e acionamento simulados, conforme exigências das normas.

p) SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE:

- Potencial de Destruição da Camada de Ozônio (ODP): Zero.
- Potencial de Aquecimento Global (GWP): Zero.
- Tempo de Vida Atmosférico (ALT): Insignificante.
- Redução de Oxigênio: O agente não deve reduzir significativamente o nível de oxigênio no ambiente protegido, permitindo a evacuação segura de pessoal.
- O agente deve ser não condutivo e não corrosivo para os equipamentos eletrônicos e componentes da sala, quando aplicado dentro das especificações do fabricante.
- O sistema deve possuir detecção automática de fumaça e/ou chama, integrada ao sistema de acionamento do agente extintor.
- A instalação deve prever a sinalização adequada de área protegida e alertas de acionamento e/ou disparo.

4.6. Fornecimento e instalação de painel elétrico QD-AR-1.2 a ser instalado na Sala de Quadros Y, no segundo pavimento, para alimentação dos novos equipamentos de climatização, com multimetido geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente, alimentador e toda infraestrutura necessária de alimentação, circuitos de saída e automação.

4.7. Fornecimento e instalação de 2 equipamentos climatizador de ar tipo FAN-COIL de precisão que atenda à capacidade térmica nominal de 109,4 kW para a Sala de Baterias, conforme padrão existente, com todas as adequações necessárias. Referência Liebert PEX P3110GC ou equivalente;

4.8. Fornecimento e instalação de 300 kVA em módulos de potência em UPS modular APM2 600 na Sala UPS-X, conforme modelo existente nos equipamentos APM2 600, de acordo com item 4.15 abaixo.

4.9. Remanejamento e instalação das baterias UPS-X na nova Sala de Baterias, com toda infraestrutura necessária.

4.10. Remanejamento da UPS-MEC 01 da Sala de Quadros-X no segundo pavimento para a Sala de UPS-X e instalação seu banco de baterias na nova Sala de Baterias, ambas no térreo, com toda infraestrutura necessária.

4.11. Fornecimento e instalação de um UPS modular 300 kVA MEC 02 na Sala UPS-X, com 300 kVA em módulo de potência ativados.

4.11.1. O UPS deve possuir tecnologia modular, com potência nominal de 300 kVA, com 300 kVA de módulos de potência ativados, sendo cada módulo com 60 kVA no máximo, com baterias de lítio e autonomia de 7 minutos para 135 kW de carga.

4.11.2. Demais características da nova UPS-MEC 02 deve ser conforme item 4.15 desta Especificação Técnica.

4.12. Adequação do painel elétrico QD-AR-1.1, localizado no segundo pavimento, o qual deverá alimentar os

novos equipamentos de climatização e ser alimentado pelo UPS MEC-02, com multimetro geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente e toda infraestrutura necessária de alimentação, circuitos de saída e automação.

4.13. Adequação do painel elétrico PPU-X1, incluindo alimentadores, multimetro em cada saída, barramentos, disjuntores e by-pass. Deverá possuir três colunas, sendo duas colunas com 1 disjuntor inferior para alimentações de cada UPS de 600 kVA e 1 disjuntor superior para carga com potência nominal de 1.200 kVA cada (carga do site e testes com banco de carga, respectivamente) e uma coluna para by-pass com conexão elétrica do respectivo barramento ao PGBT-01, incluindo todo cabeamento, sem emendas, infraestrutura e adequações necessárias.

4.14. Fornecimento e instalação do painel elétrico PPU-X2, com utilização de duas colunas desmobilizadas do PPU-X1, incluindo alimentadores, multimetro em cada saída, barramentos, disjuntores e by-pass. Deverá possuir três colunas, sendo duas colunas com 1 disjuntor inferior para alimentações de cada UPS de 600 kVA e 1 disjuntor superior para carga com potência nominal de 1.200 kVA cada (carga do site e testes com banco de carga, respectivamente) e inclusão de coluna by-pass com conexão elétrica do respectivo barramento ao PGBT-03, incluindo todo cabeamento, sem emendas, infraestrutura e adequações necessárias..

4.15. Fornecimento e instalação de 4 UPS modular 600 kVA na Sala de UPS-Y, com 600 kVA em módulo de potência ativados, autonomia de 7 minutos para 540 kW, de carga. Os 4 UPS novos substituirão o sistema UPS Y atual.

a) Os equipamentos a serem substituídos desmobilizados deverão ser retirados do local pela CONTRATADA e armazenados em ambiente da DATAPREV.

4.15.1. Os UPS devem possuir tecnologia modular, com potência nominal de 600 kVA, com 600 kVA de módulos de potência ativados, sendo cada módulo com 60 kVA no máximo, com baterias de lítio e autonomia de 7 minutos para 540 kW de carga.

4.15.2. Eficiência mínima em carga parcial (10 %) de 94 %.

4.15.3. Eficiência de dupla conversão de até 97,5 %.

4.15.4. Deverão possuir, internamente, seccionadora de by-pass mecânico de manutenção.

4.15.5. Cada UPS deverá possuir seu display para operação e verificação de parâmetros de funcionamento, no idioma português ou inglês, com lista de alarmes, log dos últimos eventos, alarmes ativos, configuração do equipamento e controle total de cada UPS.

4.15.6. Os UPS deverão ser de dupla conversão, microprocessados, online, totalmente redundantes.

4.15.7. Os UPS deverão ser modulares, hot swap e com chave/bypass estático centralizado, com módulos de no máximo 60 kVA.

4.15.8. Os Sistemas de UPS deverão ter disponibilidade de dupla alimentação de energia, isto é, uma alimentação via entrada retificadora e outra via entrada de ramo by-pass (estático/manual).

4.15.9. O bypass deve ser uma fonte alternativa para o barramento crítico, quando realizada uma manutenção nos UPS, ou em caso de falha.

4.15.10. O bypass deve consistir em uma chave estática para transferências instantâneas entre as fontes.

4.15.11. Possuir disjuntor de desconexão do banco de baterias.

4.15.12. Os modelos propostos não poderão estar em processo de descontinuidade ou fim do ciclo de prestação de suporte por parte do fabricante.

4.15.13. Modos de operação

4.15.14. O UPS deverá operar como um sistema True On-Line, em Dupla Conversão, nos seguintes modos:

4.15.14.1. NORMAL: A carga crítica deverá ficar continuamente alimentada pelos inversores do UPS. Os retificadores/carregadores deverão transformar a energia AC da rede em DC para alimentar os inversores e carregar simultaneamente as baterias;

4.15.14.2. EMERGENCIA: Quando a energia AC da rede falhar, a carga crítica deverá continuar sendo alimentada pelos inversores que, sem nenhum chaveamento, obtém energia das baterias. Não deverá haver interrupção de fornecimento de energia elétrica para as cargas quando houver falha, interrupção ou retorno da energia elétrica proveniente da rede elétrica da concessionária local ou da fonte auxiliar da edificação (grupo gerador), durante os tempos determinados de fornecimentos de energia;

4.15.14.3. RECARGA: Uma vez restaurada a energia na entrada da UPS, os retificadores e carregadores passam a alimentar os inversores e simultaneamente carregam as baterias, de forma automática e não deverá causar nenhuma interrupção no fornecimento de energia para a carga;

4.15.14.4. BYPASS: Se o UPS for desligado por quaisquer motivos, a chave estática deverá transferir a carga para a fonte de by-pass sem interrupção no fornecimento de energia para a carga (By-pass automático). Na transferência para o By-pass manual (externo ao UPS) o UPS deverá estar na posição de By-pass.

4.15.15. Características de entrada / retificador:

- Tecnologia do sistema de retificação CA/CC: IGBT;
- Alimentação trifásica (3 FASES-NEUTRO-TERRA);
- Tensão nominal de entrada: 380/220V;
- Variação da tensão de entrada permitida: +15% / -12%;
- Frequência nominal da tensão de alimentação: 60 Hz;
- Variação de frequência permitida: de 40 a 70Hz (auto sensing);
- Fator de potência de entrada (>10% de carga): 0,99;
- Máxima distorção harmônica da corrente de entrada: <4%;
- Regulação de tensão de saída DC do retificador: +- 0,5%;
- Ripple de saída do retificador inferior a: 1% (pico a pico);
- Limite da Corrente de recarga das baterias: de 1 a 10% do valor da corrente nominal de entrada do UPS.

4.15.16. Características de saída / inversor:

- Tensão nominal de saída: 380/220V;
- Fator de potência de saída: 0,99;
- Forma de onda senoidal na saída, fator de crista de 3:1;
- Regulação estática da tensão de saída: +-1%;
- Regulação dinâmica da tensão de saída: +- 3%;
- Distorção harmônica máxima de 3% para carga linear;
- Capacidade de sobrecarga de 125% da carga nominal por 1 minuto, após esse tempo transfere para o by-pass pela chave estática. Não serão aceitos UPS que desligue as cargas caso haja sobrecarga acima de 125% de carga nominal;
- Frequência de saída: 60Hz (+/-0,25% ou inferior);
- Chave Estática Individual (Interna ao UPS) com tempo de transferência nulo para a carga.

4.15.17. Grandezas e alarmes a serem enviadas aos sistemas de gerenciamento das instalações BMS e DCIM:

- Tensão de entrada do UPS;
- Tensão de saída do retificador;
- Corrente de saída do retificador;
- Tensão de saída do inversor;
- Corrente de saída do inversor;
- Frequência de saída;
- Tempo de autonomia da bateria;
- Potência de saída do UPS (kVA / kW);
- Fator de Potência de saída;
- Fator de Potência da entrada;
- Falha em algum modulo de potência;
- Falha na chave estática;
- Outros eventos de alarme que possam comprometer a operação da UPS com segurança e eficiência.

4.15.18. Condições ambientais:

- Temperatura de operação de 0 a 40 °C;
- Umidade relativa de operação de 5 a 95% sem condensação;
- Compatibilidade para altitude do site Cosme Velho - RJ à plena carga;
- Nível de ruído: 69.5dB;
- Nível de proteção: IP20.

4.15.19. Comunicação / monitoramento remoto do UPS:

- Deve permitir o gerenciamento remoto, via browser, através de porta ethernet no equipamento com interfaces SNMP, Modbus/TCP ou TCP/IP;
- Deve se comunicar com os sistemas de gerenciamento das instalações BMS e DCIM.

4.15.20. Baterias:

- As baterias deverão ser de lítio, com expectativa de ciclo de vida de, no mínimo, 10 (dez) anos e com as seguintes características:
- As baterias deverão possuir certificação UL/CE/UN38.3 e ainda estar de acordo com as normas técnicas pertinentes;
- As baterias deverão suportar, no mínimo, 7 minutos de autonomia com a UPS com carga 540 kW;
- Química: Lithium Iron Phosphate (LFP). Não serão aceitas outras químicas, como Lithium Nickel Manganese Cobalt Oxide (NMC) ou outras;
- Design modular, com instalação em racks / gabinetes, equipado com sistema de exibição visual com visualização de status do sistema em tempo real e indicador de Led, que pode identificar rapidamente o status de cada rack/gabinete;
- Garantia integral de 5 anos, a contar da emissão do Termo de Recebimento Definitivo;
- Durante o período de vigência da garantia, a CONTRATADA deverá fazer a substituição daqueles que apresentarem defeitos ou problemas de operação ou funcionamento, sem ônus para a DATAPREV;
- Baixa necessidade de manutenção;
- Ciclo de vida a 25°C: ≥ 2.500 ciclos de carga e descarga 1C; ≥ 1.000 ciclos de descarga 4°C e carga 0,5C;
- Circulação interativa e tecnologia ativa de compartilhamento de corrente, suportando uso combinado de módulos novos e antigos;
- Gerenciamento de estado completo: 100% de gerenciamento de monômero celular e controle de dispositivo funcional;
- Desempenho de alta segurança, com quatro níveis de proteção para garantir que o sistema seja seguro e confiável (nível de célula, nível de módulo, nível de rack, nível de sistema);
- Nível de Célula: O núcleo elétrico deve adotar um sistema de química LFP e deve possuir válvula unidirecional a prova de explosão. Em caso de emergência, como conexão externa de curta duração, a válvula a prova de explosão pode ser aberta para cortar o circuito e evitar grandes riscos a segurança;
- Nível de Módulo: A unidade de controle de temperatura ajustará a temperatura do dispositivo em tempo real para garantir que o ambiente operacional esteja dentro de uma faixa controlável;
- Nível de Rack: O disjuntor interno e outros dispositivos de alimentação devem proteger o sistema contra sobrecarga, sobrecorrente e inversão de polaridade para garantir a segurança e confiabilidade do rack/gabinete de bateria;
- Nível de Sistema: O sistema deve controlar a diferença de pressão entre os racks e realizar o ajuste do equilíbrio por meio da resistência de pré-carga para garantir a segurança da operação do sistema;
- Cada conjunto de baterias deverá ter sua proteção elétrica;
- As baterias deverão possuir sistema de monitoramento dos principais parâmetros integrado aos sistemas de gerenciamento BMS/DCIM;
- O sistema de gerenciamento da bateria deve ser dividido em três níveis, ou seja, célula, rack e sistema. A segurança e a confiabilidade de todo o sistema devem ser garantidas pelo gerenciamento e proteção da célula ponto a ponto. O sistema deverá ter funções de proteção de rotina, como sobrecarga, descarga excessiva, superaquecimento e equilíbrio, etc.
- Os parâmetros de gerenciamento preditivo deverão ser incluídos para gerenciar o ciclo de vida de todo o sistema, assim como de cada célula;
- Nível célula: É a unidade de gestão mais básica do sistema, integrada com a célula do módulo da bateria de lítio. Responsável por coletar a tensão, temperatura e outros dados de cada célula. Deverá ser equipado com uma unidade de equalização e com sistema de controle de temperatura, com acionamento automático do ventilador para dissipação de calor;
- Nível rack: Deve possuir dispositivos de gerenciamento integrado, com disjuntor de proteção DC, relé, elemento hall, diodo, resistência de pré-carga, etc. O sistema de gerenciamento integrado deve fornecer análise e processamento em tempo real de dados e gerar relatório de status em tempo real;

- Nível sistema: Responsável por organizar todos os dados carregados de cada rack do sistema, analisando-os em tempo real, gerando o relatório de status de operação do sistema e exibindo-o na tela do BMS/DCIM.

4.15.21. Os novos UPS-Y alimentarão um novo quadro PPU-Y1 (1.200 kVA) e PPU-Y2 (1.200 kVA), que deverão ser fornecidos e instalados pela CONTRATADA, conforme descrição nos itens 4.16 e 4.17, respectivamente.

4.15.22. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento e instalação de todos os demais componentes de infraestrutura (leitos, eletrodutos, eletrocalhas etc.) para passagem dos cabos elétricos, lógicos, sinais e automação, em toda área que faz parte do escopo desta contratação.

4.16. Fornecimento e instalação de painel elétrico PPU-Y1 na Sala UPS-Y, conforme padrão adequação PPU-X1 e PPU-X2, conforme detalhado nos itens 4.13 e 4.14, com toda infraestrutura necessária.

4.17. Instalação de painel elétrico PPU-Y2 na Sala UPS-Y, conforme padrão de adequação do PPU-X1 e PPU-X2, detalhado nos itens 4.13 e 4.14, com toda infraestrutura necessária.

4.18. Instalação de painel elétrico QD-X2 na Sala de Quadros-X, localizado no segundo pavimento, para alimentação das novas cargas críticas na Sala Segura e Sala de Cofre do DCRJ, com toda infraestrutura e adequações necessárias.

4.19. Instalação de painel elétrico QD-Y2 na Sala de Quadros-Y, localizado no segundo pavimento, para alimentação das novas cargas críticas na Sala Segura e Sala de Cofre do DCRJ, com toda infraestrutura e adequações necessárias.

4.20. Fornecimento e instalação de barramentos blindados referentes ao Ramo X2, grau de proteção IP 55, dotado de proteção mecânica tipo capota em aço galvanizado a fogo, completo, inclusive conexão com PPU-X2, QD-X2 e painel do banco de cargas na plataforma, além das adequações e infraestrutura necessárias, inclusive fornecimento e instalação de novo painel de banco de carga (QD-LB-02), atendendo ao sistema existente, às normas técnicas, normas da concessionária local de energia elétrica, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III.

4.21. Fornecimento e instalação de barramentos blindados referentes ao Ramo Y2, grau de proteção IP 55, dotado de proteção mecânica tipo capota em aço galvanizado a fogo, completo, inclusive conexão com PPU-Y2, QD-Y2 e painel do banco de cargas na plataforma, além das adequações e infraestrutura necessárias, inclusive fornecimento e instalação de novo painel de banco de carga (QD-LB-02), atendendo ao sistema existente, às normas técnicas, normas da concessionária local de energia elétrica, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III.

4.22. Retirada dos barramentos blindados referentes ao Ramo X atual, para substituição integral, interno e externo, além das adequações e infraestrutura necessárias.

4.23. Retirada dos barramentos blindados referentes ao Ramo Y atual, para substituição integral, além das adequações e infraestrutura necessárias.

4.24. Fornecimento e instalação dos barramentos blindados novos referentes ao Ramo X1, grau de proteção IP 55, dotado de proteção mecânica tipo capota em aço galvanizado a fogo, completo, inclusive conexão com PPU-X1, QD-X1 e painel do banco de cargas na plataforma, atendendo ao sistema existente, às normas técnicas, normas da concessionária local de energia elétrica, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações e infraestrutura necessárias.

4.25. Fornecimento e instalação dos barramentos blindados novos referentes ao Ramo Y1, grau de proteção IP 55, dotado de proteção mecânica tipo capota em aço galvanizado a fogo, completo, inclusive conexão com PPU-Y1, QD-Y1 e painel do banco de cargas na plataforma, atendendo ao sistema existente, às normas técnicas, normas da concessionária local de energia elétrica, normas ambientais e Certificação UPTIME TIER III, além das adequações e infraestrutura necessárias.

Segue layout proposto para a ampliação dos UPS-X, UPS-Y e Sala de baterias:

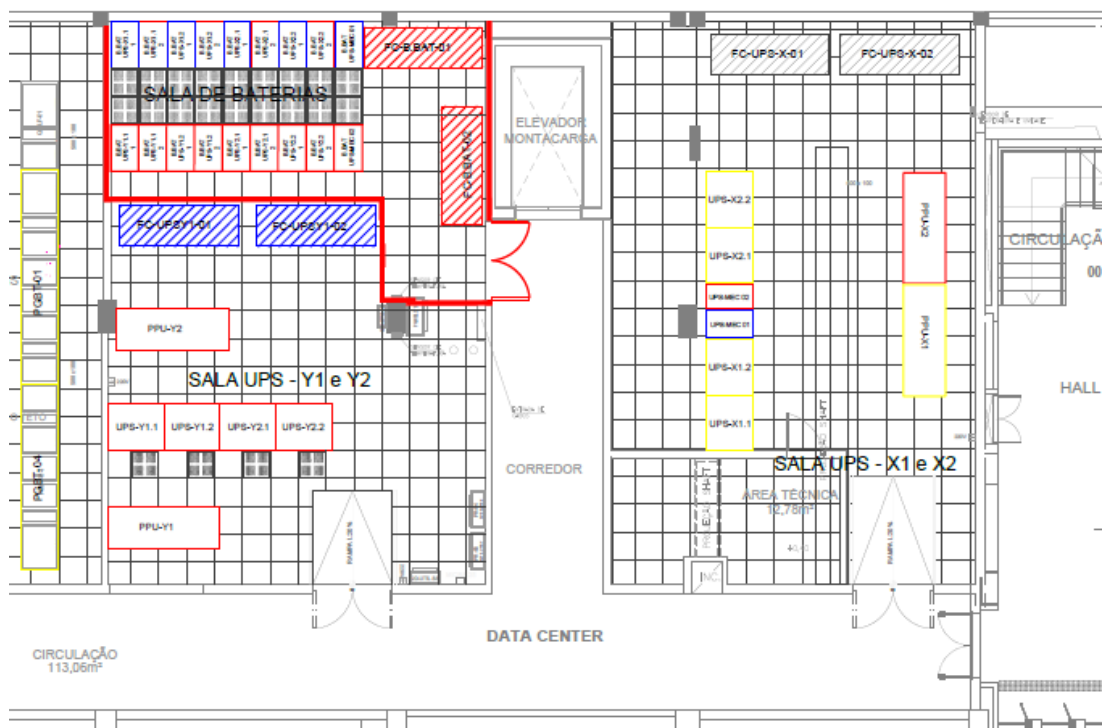


Figura 08: Leiaute das Salas UPS-X e UPS-Y no térreo do DCRJ. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho, equipamentos remanejados, destacados em azul e adequações gerais destacadas em amarelo).

Segue layout com os ambientes com expansão de carga crítica de TI, na Sala DRCC, Sala Segura e Sala Cofre:

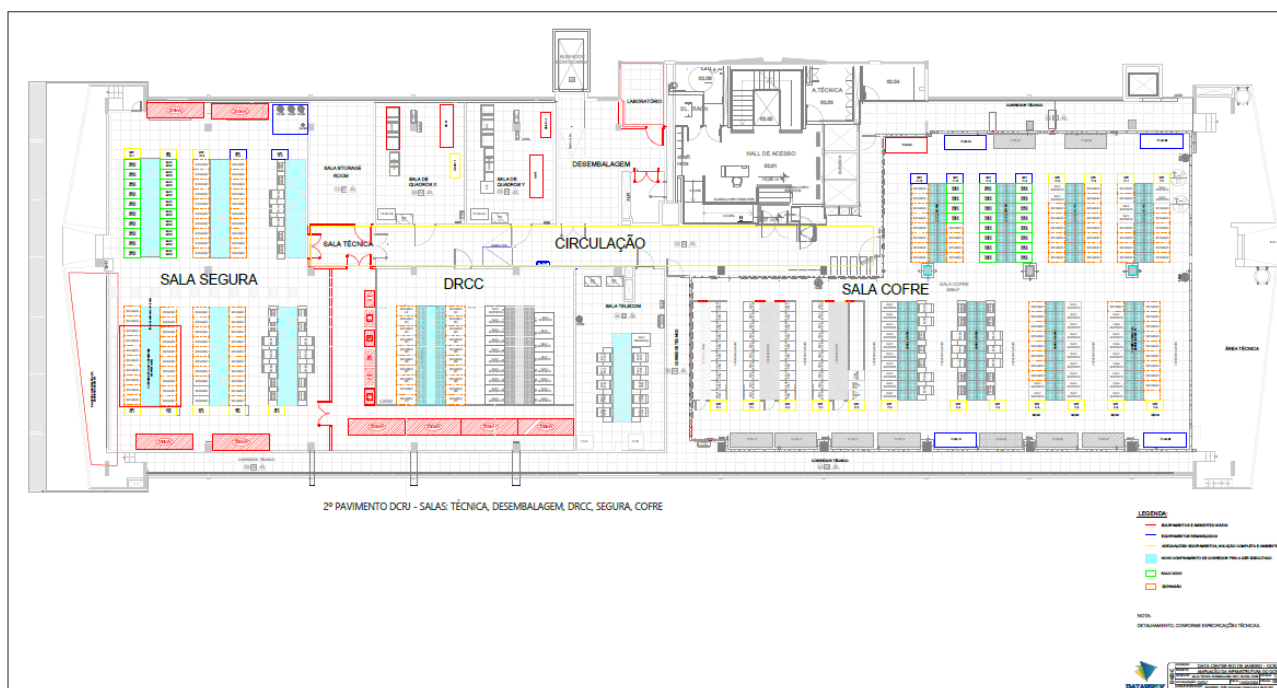


Figura 09: Leiaute proposto para as Salas DRCC, Sala Segura, Sala Cofre e demais ambientes no segundo pavimento do DCRJ. (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho, equipamentos remanejados, destacados em azul, posições para expansão, destacadas em laranja, confinamentos de corredor frio novos, destacados em ciano, racks novos, destacados em verde e adequações gerais destacadas em amarelo).

5. SALA DE OPERADORAS A (1)

Adequações para ampliação do cabeamento lógico de fibras ópticas monomodo e adequações elétricas, conforme detalhamento a seguir.

5.1. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da Interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala de operadoras A com a Sala Telecom, contemplando 24 portas, incluindo DIO, com toda infraestrutura necessária.

5.1.1. É necessária a implementação de infraestrutura dedicada de fibra óptica monomodo com as seguintes especificações:

- Fibras monomodo compatíveis com comprimentos de onda de 1310 nm e 1550 nm, velocidades de 1 Gbps e 10 Gbps (padrões 1000Base-LX e 10Gbps LR), além de 40 Gbps e 100 Gbps WDM;
- Conectores duplex LC em ambas as extremidades.

5.2. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala Telecom e a Sala Cofre, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme especificações do item 5.1.1, com toda infraestrutura necessária.

5.3. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala Telecom e a Segura, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme especificações do item 5.1.1, com toda infraestrutura necessária.

5.4. Adequação dos circuitos elétricos em cada painel da Sala de Operadoras A para monofásicos 220 V (F+N+T), referência Acti9 IC60N 1P curva C Schneider Electric ou equivalente, bases extraível plug-in, com adequação das conexões elétricas nos painéis e substituição dos disjuntores, além da instalação de multimedidor geral em cada painel, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente e toda infraestrutura necessária de alimentação, circuitos de saída e automação.

6. SALA DE OPERADORAS B (2)

Adequações para ampliação do cabeamento lógico, substituição dos equipamentos condicionador de ar, controle ambiental, proteção contra incêndio e adequações elétricas, conforme detalhamento a seguir.

6.1. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas multimodo entre a Sala de Operadoras B com a Sala Telecom, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.

6.2. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala de Operadoras B com a Sala Telecom, 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência conforme item 5.1.1.

6.3. Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por cabo F/UTP CAT 6A a Sala de operadoras B com a Sala Telecom, 24 pontos, incluindo patch panel das extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo F/UTP: Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.

6.4. Execução da substituição dos equipamentos condicionador de ar tipo split piso-teto 24.000 BTU/h inverter existentes por equipamentos tipo FAN-COIL piso-teto com capacidade térmica nominal de 11,11 kW, com toda infraestrutura necessária, mantendo padrão de isolamento térmico das tubulações, proteção mecânica e drenadas instalações existentes no data center, referência 42LS36 Carrier ou equivalente.

6.5. Fornecimento dos materiais e equipamentos para Implementação de sistema de monitoramento de temperatura e umidade sem fio, referência RHT-Ar Novus ou equivalente, de acordo com o padrão existente, com toda infraestrutura necessária.

6.6. Fornecimento e Instalação de sistema de proteção contra incêndio, incluindo detecção precoce Stratos micra ou equivalente, e detector de fumaça endereçável com integração à central de incêndio GE EST3, conforme padrão existente, com toda infraestrutura necessária.

6.7. Fornecimento e Instalação de bases extraível plug-in, referência iC60N 1P A9A27003 Schneider Electric ou equivalente, nos painéis elétricos QD-DG2-X1 e QD-DG2-Y1, para todos os espaços para disjuntores, conforme padrão existente nos demais ambientes de missão crítica, compatíveis com disjuntores monopulares de 32 A iC60N 1P 32A CURVA C 10kA/220V A9F74132, tripolar 32A iC60N 3P 32A curva C 20kA/220V - A9F74332, referência Schneider Electric ou equivalente. Deverão ser instalados multimedidor geral em cada painel, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente e toda infraestrutura necessária de alimentação, circuitos de saída e automação.

Segue leiaute indicando as Salas de Operadoras A (1) e B (2), localizadas no primeiro pavimento do DCRJ.

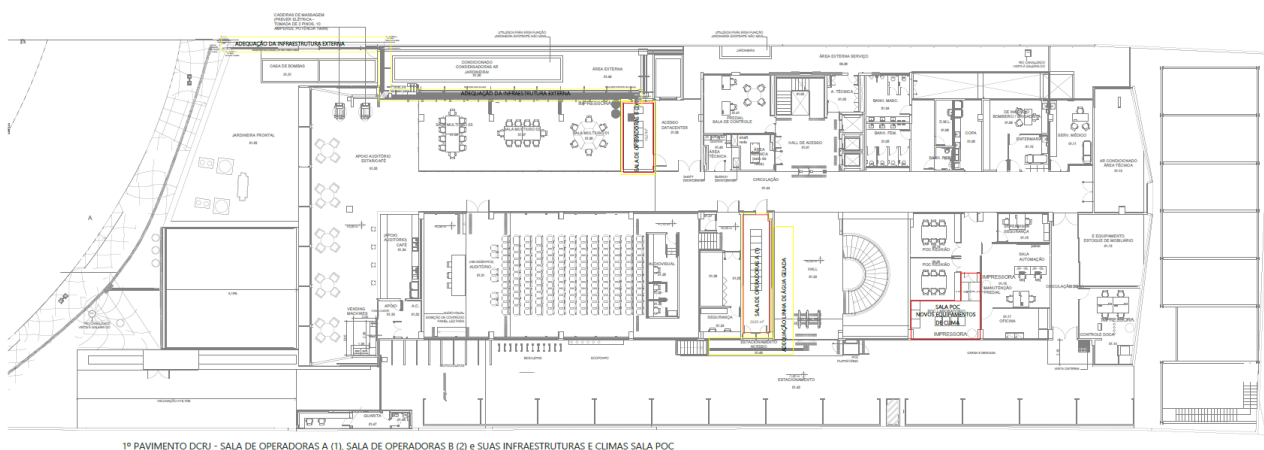


Figura 10: Leiaute do primeiro pavimento indicando as Salas de Operadoras A (1) e B (2). (Equipamentos/ambientes novos, destacados em vermelho e adequações gerais destacadas em amarelo).

7. SALA TÉCNICA

Adequações civis no ambiente, conforme detalhamento a seguir.

7.1. Retirada de gradil em aço existente na Sala Storage Room, com toda adequação necessária no teto, parede, piso e retirada da porta dupla corta-fogo existente, conforme leiaute apresentado.

7.2. Fornecimento dos materiais e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, com fechamento do entreferro e entrepiso, de acordo com o leiaute, com toda adequação e infraestrutura necessária, observando as especificações no item 9.5, no contorno de qualquer interferência na execução do fechamento dos vãos de entreferro e entrepiso.

7.3. Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo classe P 90, duas folhas, 2x(800 mm X 2.100 mm), com bandeira removível, com tranca ímã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e console controladora de acesso compatível com o sistema de controle de acesso existente atualmente no DCRJ, e elegível a verificação por dupla abordagem, (digital-cartão, teclado-digital, etc.), referência ZKTeco, modelo TF1700/M, ZKAccess, versão 3.5. A adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, com toda adequação e infraestrutura necessária. Segue abaixo modelo em referência, conforme padrão existente.

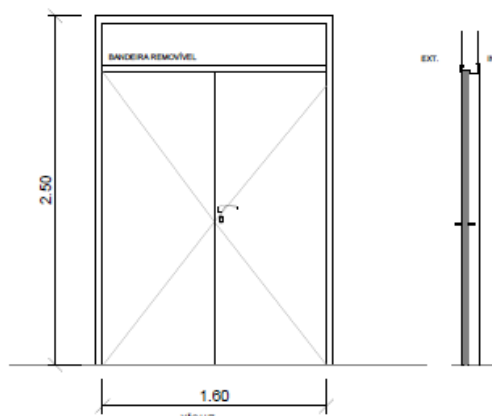


Figura 11: Porta dupla com bandeira removível.

7.4. Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo classe P 90, uma folha, (1.000 mm X 2.100 mm), com bandeira removível, com tranca ímã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e console controladora de acesso compatível com o sistema de controle de acesso existente atualmente no DCRJ, e elegível a verificação por dupla abordagem, (digital-cartão, teclado-digital, etc.), referência ZKTeco, modelo TF1700/M, ZKAccess, versão 3.5. A adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, com toda adequação e infraestrutura necessária. Segue abaixo modelo em referência, conforme padrão existente.

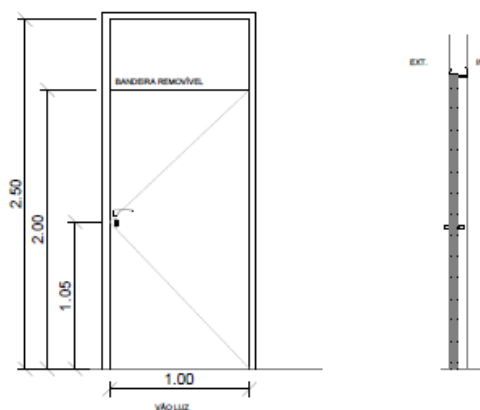


Figura 12: Porta simples com bandeira removível.

8. SALA DE DESEMBALAGEM - LABORATÓRIO

Adequações civis no ambiente para criação da Sala de Laboratório, com instalação de equipamentos condicionador de ar, instalações elétricas, pontos lógicos e controle ambiental, conforme detalhamento a seguir.

- 8.1. Fornecimento de materiais e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, com fechamento do entreferro e entepiso, de acordo com o leiaute, com toda adequação e infraestrutura necessária.
- 8.2. Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo classe P 90, uma folha, (1.000 mm X 2.100 mm), com bandeira removível, com tranca ímã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e console controladora de acesso compatível com o sistema de controle de acesso existente atualmente no DCRJ, e elegível a verificação por dupla abordagem, (digital-cartão, teclado-digital, etc.), referência ZKTeco, modelo TF1700/M, ZKAccess, versão 3.5. A adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, com toda adequação e infraestrutura necessária. O modelo de referência é conforme item 7.4.
- 8.3. Instalação de equipamento condicionador de ar tipo cassete hidrônico com capacidade nominal térmica de 5,86 kW, referência 40HK20 Carrier ou equivalente, com toda adequação e infraestrutura necessária.
- 8.4. Fornecimento e instalação de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm², referência cabo multipolar 5x6 mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, com tomada 5 pinos 32 A IP 44 IEC 60309, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, com toda infraestrutura necessária.
- 8.5. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP CAT 6A, referência Furukawa ou equivalente, com toda infraestrutura necessária.
- 8.6. Fornecimento e instalação de sistema de proteção contra incêndio, incluindo detecção precoce Stratos micra ou equivalente, detector de fumaça endereçável com integração à central de incêndio GE EST3 e sistema de monitoramento de temperatura e umidade sem fio, referência RHT-Ar Novus ou equivalente, de acordo com o padrão existente, com toda infraestrutura necessária.
- 8.7. Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo classe P 90, duas folhas, 2x(800 mm X 2.100 mm), com bandeira removível, com tranca ímã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e console controladora de acesso compatível com o sistema de controle de acesso existente atualmente no DCRJ, e elegível a verificação por dupla abordagem, (digital-cartão, teclado-digital, etc.), referência ZKTeco, modelo TF1700/M, ZKAccess, versão 3.5. A adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, com toda adequação e infraestrutura necessária. O modelo de referência é conforme item 7.3.

9. SALA DRCC

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 20 racks no ambiente, totalizando carga instalada de 500 kW, conforme detalhamento a seguir.

- 9.1. Fornecimento e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, de acordo com leiaute, com toda adequação necessária.
- 9.2. Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo classe P 90, duas folhas, 2x(800 mm X 2.100 mm), com bandeira removível, com tranca ímã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e console controladora de acesso compatível com o sistema de controle de acesso existente atualmente no DCRJ, e elegível a verificação por dupla abordagem, (digital-cartão, teclado-digital, etc.), referência ZKTeco, modelo TF1700/M, ZKAccess, versão 3.5. A

adequação do sistema controle existente e a avaliação da necessidade de aquisição de novas licenças são de responsabilidade da CONTRATADA, com toda adequação e infraestrutura necessária. O modelo de referência é conforme item 7.3.

9.3. Remanejamento do Sistema de Combate a incêndio FM200, de acordo com leiaute, com toda infraestrutura necessária.

9.4. Fornecimento e instalação de aterramento com cabo de cobre unipolar 6mm² 1kV, referência Afumex Prysmian ou equivalente, com conectores para fixação em 20 racks e fornecimento instalação de eletroduto flexível metálico tipo sealtube 2" conectando o leito de cabeamento estruturado 500 x 100 mm no entrepiso do ambiente DRCC ao entrepiso da Sala Storage Room, de acordo com leiaute, com toda infraestrutura necessária.

9.5. Adequação do gradil em aço, para ampliação do espaço DRCC, com toda infraestrutura necessária:

a) Demolição e remoção da parede gradil, cage laje-laje frontal, que contém a porta de acesso, conforme leiaute apresentado.

b) Remoção da porta de correr de acesso ao interior do gradil, dobradiças, trilhos, portais, batentes, vedações, fechamentos.

c) Fornecimento e instalação de parede gradil, caging laje-laje, fabricado em aço de calibre pesado, com espessura mínima de 12 gauge, malha com formato de tela, na mesma característica da tela existente. Deve ser instalada na projeção entre a Sala Técnica e Sala DRCC, separando as duas salas. Incluir tela de privacidade para evitar acesso visual externo ao cage, exceto em áreas abaixo do piso elevado e acima do forro.

d) Para cages que se estendem acima do teto falso ou forro, o padrão de malha deve ter abertura máxima de 63,5 mm (2,5 polegadas), sem lacunas maiores que 63,5 mm ao redor de recortes.

e) Utilização de parafusos e porcas à prova de violação na construção do cage.

f) Recortes para conduítes e eletrocalhas não devem comprometer a integridade estrutural do cage.

g) Recortes devem ser enquadrados para suportar o tamanho dos conduítes.

h) A cage deve possuir aterramento primário (#4 AWG), conectada ao sistema de aterramento principal do edifício, condutores de ligação feitos de cobre trançado ou sólido, conforme especificações ASTM, com barramentos de aterramento fixados com parafusos de cobre ou liga de cobre, com condutores de ligação em cobre nu trançado ou sólido, para tamanhos menores que #8 AWG, os condutores devem ser sólidos. As conexões de ligação devem ser do tipo compressão, com terminais de zinco ou cobre com arruelas travantes.

i) A resistência máxima deve ser de 3 ohms para o sistema de aterramento, com resistência de conexões individuais não excedendo 10 milliohms.

- A CONTRATADA deverá fornecer toda mão de obra e materiais necessários para instalação do caging (gradil em aço) da sala DRCC Room.
- O caging deverá isolar o acesso à área de racks do ambiente.
- O material da parede do caging deve ser fabricado em aço de calibre pesado (mínimo calibre 12 gauge).
- Todo o caging deve ter formato de malha não maior que 1,9 cm (0,75 pol.).
- Para o trecho do caging que se estende abaixo de um piso elevado e acima das placas do teto, o padrão de malha não deve ser maior que 63,5 mm (2,5 pol.) sem folgas maiores que 63,5 mm (2,5 pol.) ao redor dos recortes.
- A CONTRATADA deverá incluir todo o material diverso para dar suporte à instalação.

j) Avaliação do Material:

- A CONTRATADA deverá avaliar os materiais quanto a danos ao recebê-los.
- A CONTRATADA deverá examinar todos os materiais novamente antes da instalação.
- A CONTRATADA deverá notificar imediatamente à DATAPREV no caso de quaisquer danos nos materiais.
- A CONTRATADA deverá examinar os elementos e superfícies nos quais os materiais serão instalados.
- A CONTRATADA só poderá prosseguir com a instalação somente após as condições insatisfatórias terem sido corrigidas e aprovadas e pela DATAPREV.

9.6. Fornecimento e instalação de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão que atende ao ambiente DRCC, substituindo os equipamentos atuais (4 equipamentos 109,4 kW, modelo P3110GC Liebert) por outros com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW para atender uma carga térmica total de 500 kW e com redundância em atendimento à certificação Uptime Tier III, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, referência PCW ou equivalente. A solução deve considerar a disponibilidade existente de alimentação de água gelada para o ambiente para 4 equipamentos, já considerando equipamento reserva para redundância em atendimento à certificação Uptime Tier III, com regime de operação N+1 (N=3), ou solução equivalente, com toda adequação e infraestrutura necessária.

a) Requisitos Técnicos Mínimos.

- Todos os equipamentos devem ser Máquinas Perimetrais com insuflamento downflow.
- Todos os equipamentos devem ser fancoil para expansão indireta/água gelada.
- Possuir válvulas, sensores, atuadores a linhas de água gelada conforme padrão existente.
- Tipo de controle: microprocessado.
- Todos os equipamentos devem ser fornecidos com dupla alimentação elétrica ou devem conter chave de transferência automática embutida para garantir alimentação elétrica redundante.
- Capacidade Térmica Total por Máquina: 204 kW, referência Liebert PCW PH 201, modo de operação N+1 (N=3) ou solução equivalente.
- Alimentação Elétrica: 380V/3F/60Hz. Toda adequação e infraestrutura necessária está inclusa no escopo, inclusive os circuitos novos e quadros elétricos, para pleno funcionamento dos equipamentos.
- Tipo de Fluido Refrigerante Circuito de Água Gelada.
- Ventilador: Modelo de menor vibração.
- Filtros de Ar: Classe de filtragem
- Controle e Automação: Stand Alone e em Grupo
- Capacidade Térmica Total do ambiente DRCC: 612 kW + 204 kW reserva, N+1 (N=3), referência Liebert PCW PH 201 ou solução equivalente..
- Controlador microprocessado para gerenciamento de temperatura e umidade relativa.
- Sensores de temperatura e umidade de alta precisão.
- Interface de comunicação para integração com sistema de gerenciamento predial BMS e DCIM.
- Capacidade de ajuste de setpoints e alarmes.
- Estrutura e Acabamento: Painéis em chapa de aço galvanizado, com isolamento termoacústico, e pintura de acabamento resistente à corrosão.
- Acesso para Manutenção: Prever espaço mínimo para remoção de filtros e acesso a componentes internos.
- O modelo deverá possuir certificação Eurovent ou AHRI, em atendimento às políticas implementadas para a indústria HVACR, climatização de precisão.
- A CONTRATADA deverá declarar em carta a vigência do período de garantia da obra e seus equipamentos. – Caso a Dataprev determine, a CONTRATADA deverá emitir documento de garantia individual por equipamento, infraestrutura ou ambiente que faz parte do escopo da obra.
- Os modelos propostos não poderão estar em processo de descontinuidade ou fim do ciclo de prestação de suporte por parte do fabricante.
- A CONTRATADA deverá fornecer carta, declaração do fabricante, indicando a vigência do período de prestação de suporte.
- Os novos equipamentos de climatização deverão ser dotados de controles autônomos e interligados entre si, permitindo comunicação entre todas as unidades do ambiente, não necessitando de painéis de revezamento e/ou de controladoras (CLP) adicionais.
- A CONTRATADA será responsável pela remoção gradativa dos equipamentos de climatização existentes no local, de forma que cada equipamento será removido sem prejudicar a operação do sistema de climatização dos ambientes em produção.
- Fornecimento e instalação de novas linhas de água gelada para todos os novos equipamentos a serem instalados, no trecho de derivação da linha principal. As linhas substituídas deverão ser removidas pela CONTRATADA.

- O fornecimento de novos modelos não poderá impactar a carga disponível dos geradores, de forma a não prejudicar a carga certificada dos ambientes críticos do Data Center.
- A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais e execução de todos os serviços necessários para adequação dos sistemas de climatização do DCRJ.
- É importante garantir que os novos modelos não excedam a demanda elétrica nos geradores e UPS, para que não se reduza a disponibilidade elétrica e seja mantida a carga certificada dos ambientes críticos. Assim, o cronograma de obra deverá prever o fornecimento e instalação do grupo gerador e do UPS, ampliando o fornecimento de carga crítica, antes da instalação dos Climas de Precisão .
- Todas as adequações elétricas, civis e de cabeamento lógico para a correta instalação e operação dos novos sistemas de climatização são de responsabilidade da CONTRATADA.
- A CONTRATADA deverá integrar os novos equipamentos de climatização aos sistemas de monitoramento e BMS existentes.
- A CONTRATADA deverá realizar as adequações necessárias na plataforma de água gelada para permitir a execução das passagens para o ambiente DRCC.

b) Instalação de sensores de temperatura e umidade sem fio, referência RHT-Ar Novus ou equivalente, conforme indicação de laudo CFD.

c) Comissionamento de toda a estrutura de Climas de Precisão da Sala Segura, com a nova instalação de 04 (quatro) equipamentos de climatização de precisão, insuflamento downflow, refrigeração a água.

d) A operação do novo sistema de climatização deve ser do tipo N+1, com N=3, conforme referência apresentada ou solução equivalente.

e) O dreno de cada máquina será individual, encaminhado para o sistema de captação hidrossanitário, obedecendo a diâmetros, inclinações, distâncias, material e acabamento exigidos pelo fabricante, norma ABNT NBR 8160:1999 Sistemas prediais de esgoto sanitário.

f) É obrigatória a instalação de detecção de vazamentos de líquidos nos pontos específicos das máquinas de clima, baneas de condensação e das linhas de água gelada. Esta detecção deverá estar ligada e integrada ao sistema de alarmes do BMS local.

g) Adequação do sistema de detecção precoce de incêndio, (Stratos Micra ou equivalente) que seja suficiente para o ambiente em questão, considerando a futura expansão dos equipamentos de clima da sala.

h) A CONTRATADA será responsável por toda adequação elétrica necessária para o funcionamento dos novos sistemas de climatização dos novos ambientes.

i) Todos os climatizadores deverão ter dupla alimentação elétrica ou conter chave de transferência automática (ATS), recebendo alimentação elétrica dos painéis QD-AR-1.1 e QD-AR-1.2 ou QD-AR-2.1 e QD-AR-2.2, conforme Projeto Executivo a ser aprovado.

j) As novas chaves de transferências deverão suportar o funcionamento pleno das novas máquinas de ar-condicionado.

9.7. Fornecimento dos materiais e implementação de sistema de monitoramento de temperatura e umidade sem fio, referência RHT-Ar Novus ou equivalente, de em atendimento ao ambiente, de acordo com o padrão existente, com toda infraestrutura e quantitativo necessários.

9.8. Fornecimento e instalação de painéis elétricos para atender à potência nominal de 250 kW de carga por cada painel no ambiente DRCC, em substituição aos painéis elétricos RPP 120 kVA atualmente ativos (RPP-X3.1, RPP-X3.2, RPP-X3.3, RPP-Y3.1, RPP-Y3.2, RPP-Y3.3), com toda infraestrutura necessária. Os novos painéis alimentarão os racks do ambiente, sendo 1 par de quadros redundantes para atender cada corredor de racks no confinamento, conforme leiaute do ambiente, com toda adequação e infraestrutura necessária, conforme padrão e dispositivos do painel existente. No dimensionamento do painel deverá ser considerada utilização máxima de 80 % da capacidade nominal do mesmo.

9.9. Fornecimento e instalação de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm², referência cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, com tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, com toda infraestrutura necessária, para 20 racks novos a serem instalados no ambiente DRCC.

9.10. Fornecimento e instalação de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm², referência cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, com tomada 5 pinos 32 A IP 44, IEC 60309, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, com toda infraestrutura necessária, para migração dos alimentares dos 18 racks ativos no ambiente DRCC, com desmobilização dos alimentadores e RPP 120 kVA, após migração.

9.11. Fornecimento e instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, com toda infraestrutura necessária.

9.11.1. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar de 1 (um) sistema de confinamento completo de corredor frio (para atendimento aos racks das fileiras 3XX e 4XX) com porta de correr , incluindo possíveis adequações necessárias

para alinhamento das fileiras, luminárias e sistema de combate a incêndio, com toda mão de obra e materiais necessários, conforme layout da Sala Segura do DCRJ abaixo:

9.11.2. Seguem dimensões dos racks que ocuparão as fileiras 3XX e 4XX, conforme tabela abaixo:

TIPO DE RACK	LARGURA	PROFUNDIDADE	ALTURA
RACK SERVIDOR (fileiras 03xx e 04xx)	600 mm (23.6 in)	1,200 mm (47.2 in)	2,000 mm (78.74 in)

Dimensões dos racks distribuídos no ambiente DRCC – Segundo Pavimento do DCRJ

9.11.3. A estrutura do confinamento deve possuir sustentação sem a presença dos racks, assim, deverá der dotado de módulos cegos nas dimensões dos respectivos racks indicados no layout.

9.11.4. A porta de acesso ao corredor deverá possuir retorno automático.

9.11.5. O confinamento deverá ser compatível com ambientes de missão crítica e Data Center Tier III, com todas as vedações necessárias, com toda adequação e infraestrutura necessária.

9.11.6. Conforme leiaute apresentado, o sistema de confinamento deverá possuir uma porta dupla e retorno automático para acesso ao corredor, com 1,80 m de espaçamento.

9.12. Para ampliação da Sala DRCC, deverá ser realizado o remanejamento de painel de automação PR-011 na Sala Segura do DCRJ para local disponível, com toda adequação e infraestrutura necessária, conforme leiaute apresentado.

Na alimentação dos novos circuitos e remanejamentos para os equipamentos de TI e Climatizadores nas Salas de Quadros X e Sala de Quadros Y, a definição por conexão no QD-X1 e QD-Y1 ou QD-X2 e QD-Y2, QD-AR-2.1 e QD-AR-2.2 ou QD-AR-1.1 e QD-AR-1.2 deverá ser realizada considerando o melhor balanceamento de cargas e distribuição na infraestrutura.

10. SALA SEGURA

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 64 racks de servidores, 8 racks de alta densidade e 30 racks de telecomunicações no ambiente, totalizando expansão de 102 posições de rack, carga instalada de 500 kW para racks de servidores e telecomunicações e 320 kW para racks de alta densidade de 40 kW cada, conforme detalhamento a seguir.

10.1. Adequação de 10 painéis elétricos RPP 120 kVA, com remanejamento dos mesmos conforme leiaute, com instalação dos alimentadores elétricos dos mesmo a partir dos novos quadros QD-X2 e QD-Y2 nas respectivas Salas de Quadros X e Y, com multimedidor geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente, com toda infraestrutura necessária.

10.2. Instalação de painel elétrico RPP com circuitos elétricos para 8 racks com densidade de 40 kW cada, com demanda total de 320 kW, com instalação dos alimentadores elétricos dos mesmo a partir do novo quadro QD-X2 e QD-Y2 nas respectivas Salas de Quadros X e Y, com multimedidor geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente, com toda infraestrutura necessária. No dimensionamento do painel deverá ser considerada utilização máxima de 80 % da capacidade nominal do mesmo. Para os circuitos de saída deverão ser previstos 2 por rack, trifásicos, 1 por RPP para cada rack, disjuntor referência Acti9 IC60N 3P, Schneider Electric ou equivalente, bases extraível plug-in, referência iC60N 1P A9A27003 Schneider Electric ou equivalente, cabo multipolar 5 vias referência Afumex 1kV Prysmian ou equivalente, tomada de acoplamento industrial móvel 5 pinos (3F+N+T) 63 A IP 67 IEC 60309 em cada circuito, com toda infraestrutura necessária.

10.3. Fornecimento e instalação de 2 circuitos elétricos trifásicos nas RPP da Sala Segura, com disjuntor tripolar 32 A iC60N 3P 32 A curva C 20kA/220V - A9F74332, referência Schneider Electric ou equivalente, cabos multipolar (3F+N+T) 6 mm², referência com cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309 para cada circuito, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, para cada rack na Sala Segura, com toda infraestrutura necessária.

10.4. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Segura, contemplando 24 pontos, incluindo patch panel nas extremidades. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.

10.5. Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado F/UTP CAT6A, com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Segura, com toda infraestrutura necessária. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.

10.6. Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado em fibra ótica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Segura, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.

- 10.7. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra óptica multimodo OM3 para comunicação entre racks espelhos de telecomunicações na Sala Segura, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.
- 10.8. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre Sala Segura e a Sala Telecom, contemplando 24 pontos, incluindo patch panel nas extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.
- 10.9. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra óptica multimodo OM3 para comunicação entre Sala Segura e a Sala Telecom, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.
- 10.10. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre a Sala Segura e a Sala cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.
- 10.11. Certificação de pontos de cabeamento estruturado de fibra óptica multimodo OM3 Furukawa ou equivalente para comunicação entre a Sala Segura e a Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, com fornecimento e instalação do cabeamento e toda infraestrutura, se necessário para aprovação na certificação. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.
- 10.12. Instalação de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão, com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, com todo acoplamento ao sistema existente e infraestrutura necessária, conforme demais requisitos compatíveis descritos no item 9.6.
- 10.13. Instalação de sistema condicionador de ar de precisão de alta densidade, para atendimento a 8 racks de 40 kW, totalizando potência de 320 kW de carga de TI, completo, incluindo infraestrutura, equipamentos do sistema de ar condicionado, racks e 2 PDU trifásicas 380 V (3F+N+T) por rack, com todo acoplamento e infraestrutura necessária, conforme demais requisitos compatíveis descritos no item 9.6.
- 10.14. Fornecimento e instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr em ambas extremidades, com toda infraestrutura necessária, conforme item 9.11.
- Na alimentação dos novos circuitos e remanejamentos para os equipamentos de TI e Climatizadores nas Salas de Quadros X e Sala de Quadros Y, a definição por conexão no QD-X1 e QD-Y1 ou QD-X2 e QD-Y2, QD-AR-2.1 e QD-AR-2.2 ou QD-AR-1.1 e QD-AR-1.2 deverá ser realizada considerando o melhor balanceamento de cargas e distribuição na infraestrutura.

11. SALA COFRE

Adequações civis, elétricas, cabeamento estruturado e climatização no ambiente para expansão em 46 racks de servidores e 14 racks de alta densidade, totalizando expansão de 60 posições de rack, acréscimo de painel com carga instalada de 160 kW para racks de servidores e 320 kW para racks de alta densidade, conforme detalhamento a seguir.

- 11.1. Remanejamento dos equipamentos condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão existentes na Sala Segura, 4 equipamentos modelo P3110GC Liebert, para instalação na Sala Cofre, com todo transporte, dreno e toda infraestrutura necessária.
- 11.2. Instalação de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 109,4 kW, modelo P3110GC Liebert ou equivalente, com válvulas, sensores, atuadores, dreno e toda infraestrutura necessária.
- 11.3. Remanejamento de painéis elétricos RPP 120 kVA desmobilizados da Sala Segura, a serem identificados como RPP-X/Y 1.9 e RPP-X/Y 1.10, com instalação dos alimentadores elétricos dos mesmo a partir do novo quadro QD-X1 e QD-Y1 nas respectivas Salas de Quadros X e Y, com multimedidor geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente, com toda infraestrutura necessária. Em cada RPP deverá ser fornecido e instalado 1 novo circuito elétrico trifásico (3F +N+T) 6 mm², referência cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, disjuntor tripolar 32 A iC60N 3P 32 A curva C 20kA/220V - A9F74332, referência Schneider Electric ou equivalente, tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309 para cada circuito, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, para cada 1 dos 16 racks que os mesmos alimentarão, respectivamente, com toda adequação e infraestrutura necessária.
- 11.4. Adequação de painel elétrico RPP para capacidade nominal de 160 kVA para atendimento a 20 racks, com instalação dos alimentadores elétricos dos mesmo a partir dos quadros QD-X1 e QD-Y1 nas respectivas Salas de Quadros X e Y, com multimedidor geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente, com todas adequações e infraestrutura necessários. Os circuitos trifásicos de saída serão trifásicos, 32 A (3F+N+T), referência cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian ou equivalente, disjuntor tripolar 32 A iC60N 3P 32 A curva C 20kA/220V - A9F74332, referência Schneider Electric ou equivalente, e tomada de acoplamento industrial 5 pinos (3F+N+T) 32 A IP 44 IEC 60309, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente, 1 circuito por RPP para cada rack, com toda infraestrutura necessária. No dimensionamento do painel deverá ser considerada utilização máxima de 80 % da

capacidade nominal do mesmo.

11.5. Adequação de painel elétrico RPP para capacidade nominal de 320 kW para atendimento a 14 racks de alta densidade, circuitos trifásicos 63 A (3F+N+T), 1 por RPP para cada rack, disjuntor referência Acti9 IC60N 3P A9F74363, Schneider Electric ou equivalente, bases extraível plug-in, referência IC60N 1P A9A27003 Schneider Electric ou equivalente, cabo multipolar 5 vias referência Afumex 1kV Prysmian ou equivalente compatível, tomada de acoplamento industrial móvel 5 pinos (3F+N+T) 63 A IP 67 IEC 60309 em cada circuito, e PDU trifásica 380 V (3F+N+T) 63 A ou equivalente, com toda adequação e infraestrutura necessária. A instalação dos alimentadores elétricos dos painéis serão a partir dos quadros QD-X1 e QD-Y1 nas respectivas Salas de Quadros X e Y, com multimedidor geral, referência PM 710 Schneider Electric ou equivalente. No dimensionamento do painel deverá ser considerada utilização máxima de 80 % da capacidade nominal do mesmo.

11.6. Remanejamento de cabeamento estruturado F/UTP CAT6A com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Segura, com toda infraestrutura necessária e certificação.

11.7. Remanejamento de cabeamento estruturado em fibra óptica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Cofre, com toda infraestrutura necessária e certificação. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.

11.8. Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado F/UTP CAT 6A com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Cofre, com toda infraestrutura necessária, incluindo patch panel. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.

11.9. Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado em fibra ótica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Cofre, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.

11.10. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo patch panel nas extremidades. Referência Furukawa Gigalan Augmented Cat 6A F/UTP 23AWG x 24P, ou equivalente.

11.11. Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra óptica multimodo OM3 para comunicação entre racks espelhos de telecomunicações na Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, com toda infraestrutura necessária. Referência Cabo Fibra Óptica Furukawa Fiberlan Indoor MM (50) 12F 10 Gigabit OM3, ou equivalente.

11.12. Fornecimento e instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr em ambas extremidades, com toda infraestrutura necessária, conforme item 9.11.

Na alimentação dos novos circuitos e remanejamentos para os equipamentos de TI e Climatizadores nas Salas de Quadros X e Sala de Quadros Y, a definição por conexão no QD-X1 e QD-Y1 ou QD-X2 e QD-Y2, QD-AR-2.1 e QD-AR-2.2 ou QD-AR-1.1 e QD-AR-1.2 deverá ser realizada considerando o melhor balanceamento de cargas e distribuição na infraestrutura.

12. ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS EXISTENTES

Adequações necessárias em toda infraestrutura, incluindo os sistemas existentes nos ambientes de missão crítica, conforme detalhamento a seguir.

12.1. Adequação das infraestruturas existentes, incluindo leitos, eletrodutos, eletrocalhas, incluindo furação em tetos, paredes, laje e piso, alvenaria, concreto, aço, instalação de tampa de condutele 1" 1/4" na Sala de Operadoras B, instalação de acabamentos de conexões eletroduto 4" em aço galvanizado com leito 400 x 100 mm compartimentação horizontal e vertical para impedimento de propagação de fogo e fumaça em atendimento ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), em todos os ambientes e infraestrutura do DCRJ existentes e demais superfícies para passagem de nova infraestrutura dos sistemas dos ambientes de missão crítica, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.1.1. Deverão ser fornecidos e instalados 40 racks 42 U fechados, referência Rack Servidor Rittal DELL 4220 ou equivalente para instalação de 20 na Sala Cofre e 20 na Sala Segura.

12.1.2. Deverão ser fornecidos e instalados 2 circuitos trifásicos 32 A (3F+N+T), cabo (3F +N+T) 6 mm², referência cabo multipolar 5x6mm² 1kV Afumex Prysmian, disjuntor tripolar 32 A IC60N 3P 32 A curva C 20kA/220V - A9F74332, referência Schneider Electric ou equivalente e tomada de acoplamento industrial 5 pinos (3F+N+T) 32 A IP 44 IEC 60309, referência tomada móvel Legrand 582 19 ou equivalente para 112 racks na Sala Cofre, 2 circuitos por rack, 1 por cada RPP, conforme respectivas fileiras e RPP (X/Y), exceto RPP X/Y-1.5 e RPP X/Y 1.6 e as novas a serem remanejadas (RPP X/Y-1.9 e RPP X/Y-1.10), com toda infraestrutura necessária.

12.1.3. Deverão ser fornecidos e instaladas 2 régua PDU trifásicas gerenciáveis, 230/400V, 32 A, 22kVA 3P+N+E, IP44 com 30 tomadas C13 e 6 C19, referência VERTIV™ GEIST™ VP8886 RACK PDU ou equivalente para 132 racks na Sala Cofre e 20 racks na Sala Segura, conforme itens 12.1.1 e 12.1.2, 2 régua por rack.

12.1.4. Na Sala Telecom deverá ser fornecido e instalado um sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr em ambas extremidades, com toda adequação e infraestrutura necessária, conforme item 9.11.

12.2. Adequação do sistema de iluminação dos ambientes, conforme ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, com todas luminárias necessárias, cabos, interruptores e demais materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.3. Adequação do sistema de teto e forro dos ambientes, devendo todos os ambientes estarem com o teto e forro de acordo com o leiautes aprovados, livres de qualquer infraestrutura desativada, inclusive placas de forro modular, recortes, pintura ou tratamentos definidos no projeto Executivo e Aprovado pela Dataprev, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

Deverão ser regularizadas as pinturas e trincas existentes de paredes e portas nos ambientes de missão crítica, inclusive circulação e corredores técnicos, para padronização dos acabamentos nas adequações e materiais novos aplicados.

12.4. Adequação do sistema de piso dos ambientes, devendo todos os ambientes estarem com o piso de acordo com o leiautes aprovados, inclusive placas de piso elevado lisa, perfurada ou alta vazão, com toda substituição necessária, incluindo substituição da pedra da soleira da porta corta-fogo simples da Sala de UPS-X e substituição da pedra da soleira da porta e placas de piso danificadas da Sala de Desembalagem, além de recortes, pintura ou tratamentos definidos no projeto Executivo e Aprovado pela Dataprev, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.5. Adequação do sistema de monitoramento CFTV e controle de acesso dos ambientes, devendo todos os ambientes referentes ao escopo serem dotados dos dispositivos de CFTV e controle de acesso.

- Referências do sistema de CFTV existente: Câmera IP PoE Dome, Bullet, Gerp IP, Software Digifort versão 6.7.1.1.
- Referências do sistema de controle de acesso existente: Leitor Biométrico ZK TECO, TF 1700, Software ZK ACCESS 3.5.

12.6. Adequação do sistema de gerenciamento da infraestrutura BMS, para compatibilização e otimização com o acréscimo de dispositivos e monitoramentos diversos, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

- Referências do sistema BMS: Elipse E3, versão 6.0.215.

12.7. Adequação do sistema de gerenciamento da infraestrutura DCIM e Sistema DCIM, VCOM, software proprietário da EATON Corporation do Brasil, com reprogramação, atualização de novos equipamentos e contemplar os dispositivos de monitoramento de temperatura e umidade, régua controle ativos, sensores de corrente dos painéis e CMS700 em todos os racks e painéis elétricos, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.7.1. DCIM Eaton VCOM

a) Todos os novos sistemas e equipamentos devem ser integrados ao sistema DCIM existente. Referência Visual Capacity Optimization Manager - VCOM, 6.9.0, Eaton.

b) A aquisição necessária de licenças para a adequação necessária é responsabilidade da CONTRATADA.

c) Os elementos de coleta de informações do sistema DCIM devem ser complementados para os novos equipamentos, sistemas e circuitos e racks:

- Sensores de corrente: os novos quadros elétricos deverão contar com sensores de corrente (TC) individuais para circuito ou fase para monitoramento em tempo real. Referência ABB CMS-120 Q040S 0..80A;
- Concentrador de sensores de corrente: cada quadro elétrico novo deverá contar com um concentrador para disponibilizar as leituras dos sensores de corrente, conforme estrutura instalada existente no data center. Referência ABB CMS 700;
- Sensores de Temperatura e Umidade: deverão ser providenciados 06 (seis) sensores de temperatura e umidade para monitoramento dessas grandezas, instalados nos níveis alto, médio e baixo das portas frontal e traseira para cada rack novo previsto. Referência, Digitalor TH20_V3.1;
- Régua de Tags de RFID: cada rack novo deverá ter uma régua de controle de ocupação de U (inventário) por RFID, conforme padrão existente. As tags de RFID deverão ser fornecidas prevendo a ocupação total dos racks. Referência Digitalor UWEI-V5-45U V3.0;
- Gateways AIoT e Switches: deverão ser fornecidos e instalados gateways e switches para adequação da rede de monitoramento do DCIM de acordo com os novos equipamentos a serem incluídos no sistema. A CONTRATADA deverá fornecer um rack de TI para instalação dos equipamentos de concentração do cabeamento lógico da expansão da rede DCIM. Referência Digitalor IAOt Gateway V6800 24P e Switch Gerenciável Gigabit, referência TP-Link-TL - SG 3428, JetStream 24 - Port Gigabit L2 com 4 SFP slots.

d) Serão acrescentados sensores de corrente nos painéis elétricos existentes em todos os circuitos de saída painéis elétricos para padronizar o monitoramento dos ambientes de missão crítica.

12.8. Adequação do sistema sinalização de emergência, detecção, alarme e combate a incêndio, cujos sistemas deverão estar presentes em todos os ambientes referentes ao escopo dos serviços. Adequação da sinalização de saúde, segurança e emergência, rota de fuga do ambiente Casa de Máquina dos Geradores com a adição dos novos geradores, conforme NR-20 do MTE, Ministério do Trabalho e Emprego, 2024, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários. .

12.9. Adequação do sistema de atenuação acústica na plataforma metálica, com revisão e reparos e revitalização necessários, de toda extensão da estrutura, incluindo tetos, suportes, soldas, fixações e aplicação de pintura resistente à intempéries e oxidação, além de atendimento aos níveis de ruído de acordo com a legislação vigente para o local. Instalação de Atenuação de Ruído no vão de Admissão de Ar na parede leste da Casa e Máquinas de Geradores, conforme ABNT NBR 10152: 2022 Acústica, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários. .

12.10. Adequação da estrutura metálica da plataforma metálica, com revisão, reparos e revitalização necessários, em toda a extensão da estrutura, incluindo tetos, suportes, soldas, fixações e aplicação de pintura resistente à intempéries e oxidação, referência Hammerite Premium ou equivalente, além de implantação de pingadeiras, pontos de ancoragens e acessos fixos a todas fachadas e tetos para fins de manutenção e pinturas nas mesmas, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.11. Adequação da infraestrutura externa que atende aos grupos motores geradores e Sala de Operadoras B, com revisão e reparos, se necessários, de toda extensão da estrutura, suportes, soldas, fixações e aplicação de pintura resistente à intempéries e oxidação, referência Hammerite Premium Coral ou equivalente, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.12. Adequações para passagem de infraestrutura e cabeamentos das instalações no interior dos ambientes, inclusive Sala Cofre e Sala Segura, execução de blindagens e testes necessários de estanqueidade, conforme padrão existente, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

12.13. Adequações necessárias no sistema de climatização para instalação em atendimento às instalações no escopo da contratação, inclusive remanejamentos com toda infraestrutura necessária, substituição de suportes e fixações mecânicas, isolamento térmico e instalação de proteção mecânica com carenagem nas tubulações de água gelada que atendem à Sala de Operadoras A, fornecimento e instalação de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 28,8 kW, referência S29UC ou equivalente, na Sala POC no primeiro pavimento do edifício que abriga o DCRJ, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

Para realização das adequações necessárias na estrutura do sistema de climatização, a CONTRATADA executará a remanejamento do sistema de antena GPS que atende ao ambiente DRCC, cuja infraestrutura de cabos compreende o ambiente DRCC até a antena externa localizada na plataforma metálica junto à estrutura acústica dos chillers, conforme escopo abaixo:

- a) A CONTRATADA instalará a infraestrutura de cabos GPS o ambiente DRCC do DCRJ até a antena externa na plataforma metálica;
- b) A CONTRATANTE fornecerá os materiais da antena GPS, incluindo antena, suporte, e cabeamento;
- c) A CONTRATADA fornecerá e instalará eletrodutos metálicos 1 1/4" e um gabinete externo à prova d'água IP68 24" x 24" x 6".

12.13.1. Materiais do sistema de Antena GPS, conforme relação abaixo:

Descrição	Quantidade	Referência
Cabo de antena de 900 pés	1	Microsemi: 060-15202-900
Kit: Antena (GPS/GLONASS); Montagem	1	1 Microsemi: 093-15202-001
Suporte; Cabo adaptador para chassi	-	Compatibilização, conforme demais itens
Amplificador inline com adaptador	1	Microsemi: 093-15202-005
Kit: pára-raios com cabo de baixa perda de 25 pés	1	Microsemi: 093-15202-003
Divisor 1:4	1	Microsemi: 093-15202-004

Nota: todos os kits de antena utilizam cabo coaxial LMR-400 ou equivalente de baixa perda. Outros tipos de coaxial devem atender a uma perda específica para garantir que o ganho líquido esteja entre 13,8 dB e 20 dB na entrada do conector da antena.

12.13.2. Instalação da Antena GPS:

- a) A CONTRATADA fornecerá a mão de obra para dar suporte à instalação da antena GPS, amplificadores inline, transientes, eliminadores e aterramento do sistema;
- b) A CONTRATADA coordenará a localização da antena com a DATAPREV;
- c) Os cabos coaxiais devem ser instalados entre o eliminador de transientes (por exemplo, protetor de iluminação), o amplificador em linha (opcional) e o receptor GPS;
- d) Os cabos coaxiais devem ser roteados por um conduíte mínimo de 1 1/4" pol (25,4 mm). O conduíte deve ser roteado de locais definidos no data center para uma área definida externamente ao prédio. O conduíte será fornecido pela DATAPREV;
- e) Um amplificador em linha é necessário se o cabo coaxial estiver a mais de 377 pés (115 m) do eliminador de transientes para o receptor GPS com uma distância máxima de 900 pés;
- f) O eliminador de transientes deve exigir uma conexão de aterramento;
- g) A antena deve ter a melhor visão do céu aberto. Uma visão de 360 graus do horizonte geralmente não é possível, mas seria o ideal;
- h) Esta antena não deve ser o ponto mais alto do edifício; isso é para reduzir a possibilidade de uma queda de raio;
- i) A antena GPS não deve ser localizada a menos de 3,6 m (12 pés) de quaisquer objetos metálicos grandes;
- j) Deve haver pelo menos 10 pés (3 m) entre as antenas se mais de uma for instalada;
- k) Se possível, posicione a antena a 9,1 m (30 pés) de onde o cabo da antena entra no edifício;
- l) O eliminador de transientes deve ser instalado em uma área protegida, para evitar água parada, etc;
- m) Para aplicações que exigem um amplificador em linha, monte o conjunto amplificador/placa onde o eliminador de transientes normalmente seria montado;
- n) Nota: O amplificador em linha recebe energia de +9 Vdc do motor GPS que é fornecido no condutor central do cabo coaxial;
- o) Sinais de radar de alta potência, transmitidos diretamente para a unidade, podem danificar o pré-amplificador em uma antena GPS;
- p) Cuidado extremo deverá ser adotado ao instalar antenas perto, abaixo ou ao redor de linhas de alta tensão. Evite contato com essas linhas para evitar ferimentos corporais ou danos ao equipamento. Além das considerações de localização e montagem, um esquema de aterramento para fornecer alguma proteção contra surtos de tensão e descarga estática deve ser considerado. Se eliminadores de transientes forem usados, eles devem ser conectados ao sistema de aterramento do perímetro ou ao painel de entrada da antepara que esteja conectado ao sistema de aterramento do perímetro. Se o eliminador de transientes for montado dentro de um gabinete de caixa de metal, certifique-se de que não haja superfícies pintadas isolando o eliminador de transientes ou grampos de aterramento. Os condutores de aterramento devem ser ligados à caixa de metal e não entrar por um orifício de acesso:

- Não deve haver curvas acentuadas nos condutores de aterramento;
- Conexões soldadas não são recomendadas para fins de aterramento. Todas as conexões de aterramento devem ser fixados com conectores mecânicos do tipo grampo. Todas as superfícies de colagem devem estar livres de tinta. Siga os códigos de construção locais ao selecionar um esquema de aterramento, dimensionamento de fios e instalação;
- O tamanho recomendado do fio terra é fio terra de cobre AWG nº 6 ou fio terra semi-rígido de 1,5 pol. (38 mm);
- Quanto maiores forem os condutores de aterramento, maior será a chance de eliminar transientes;
- Não é recomendado conectar o aterramento do eliminador de transientes externo ao aterramento do rack do equipamento interno, pois isso pode anular a proteção do eliminador de transientes.

12.13.3. Instalação (Infraestrutura de Cabo Coaxial LMR-400):

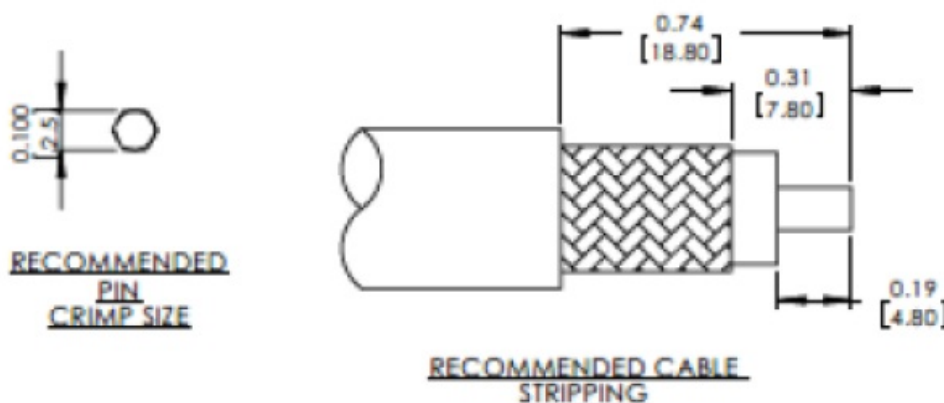
- a) A CONTRATADA instalará um sistema de antena coaxial de suporte para Posição/Navegação/Tempo (PNT);

- b) A CONTRATADA fornecerá mão de obra para conexão de todos os cabos na antena e no receptor GPS;
- c) A CONTRATADA fornecerá mão de obra para terminação de todos os cabos na antena GPS, receptor, eliminador de transientes e amplificador (quando necessário) onde cabos pré-terminados não forem usados;
- d) Os cabos coaxiais devem ser instalados entre o eliminador de transientes (protetor de iluminação), o amplificador em linha (opcional), e o receptor GPS;
- e) Os cabos coaxiais devem ser instalados em eletrodutos de tamanho mínimo de 1 1/4 pol. (25,4 mm). O conduíte deve ser roteado dos locais definidos no data center para o local definido no telhado. Caso contrário, a CONTRATADA deve instalar um cabo com classificação plenum;
- f) Os eletrodutos, assim como as conexões, suportes, caixas e fixações necessários, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA.
- g) É necessário um amplificador em linha se o cabo coaxial for maior que 377 pés (115 m) do eliminador de transientes até o receptor GPS;
- h) Se o comprimento do cabo entre o receptor e a antena for:
- Menos de 377 pés (115 m), nenhum amplificador em linha é necessário;
 - Mais de 377 pés (115 m) e menos de 900 pés (275 m) é necessário um único amplificador em linha;
 - Mais de 900 pés (275 m) exigirão conectividade de fibra óptica e projeto.
- i) O eliminador de transientes deve exigir uma conexão de aterramento;
- j) Os conectores devem ser do tipo N e devem ser crimpados de acordo com as especificações do fabricante;
- k) *Nota: todos os kits de antena utilizam cabo coaxial LMR-400 ou equivalente, low-loss. Outros tipos de coaxial devem atender a uma perda específica para garantir que o ganho líquido esteja entre 13,8 dB e 20 dB na entrada do conector da antena.*
- l) A CONTRATADA deverá fornecer ferramentas aprovadas para preparar o cabo e crimpar os conectores, conforme abaixo:

Ferramentas	Fabricante	P/N
Preparation Stripping tool	Times Microwave Systems	CST 400 LMR
Hex Crimping tool	Times Microwave Systems	TIMCST-400 or 3192-004

Ferramentas de decapagem

- m) A CONTRATADA será responsável por configurar a ferramenta de decapagem de preparação de cabos para atender às especificações de cabos e conectores;
- n) Requisitos de remoção da instalação conforme especificações do fabricante do L-Con, abaixo:

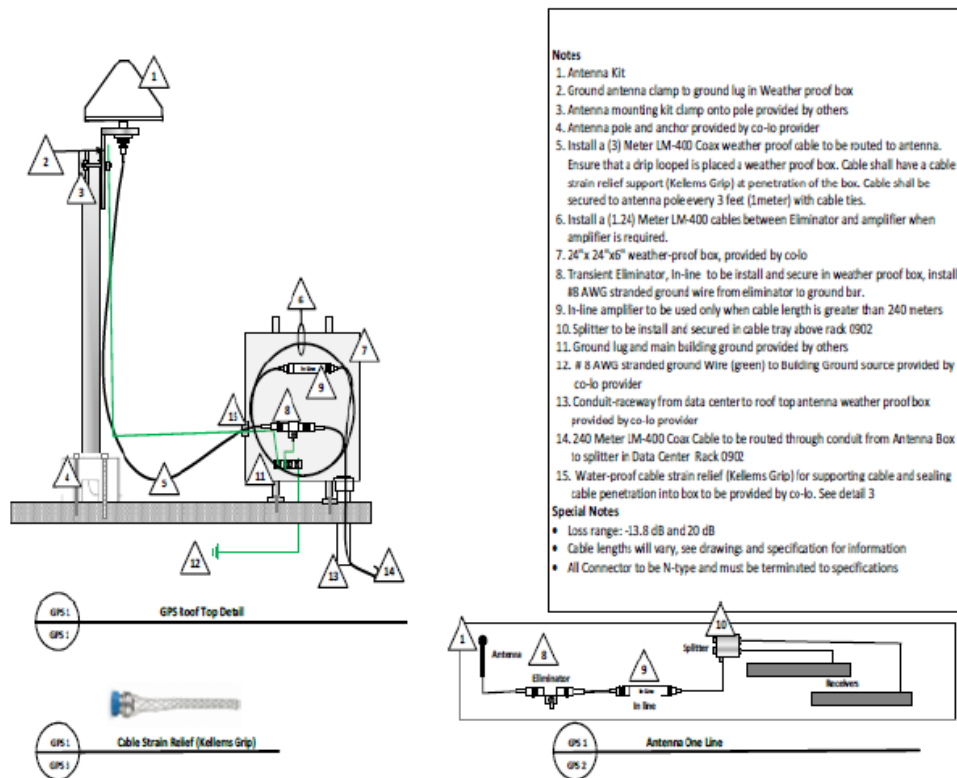


Detalhes decapagem e crimpagem

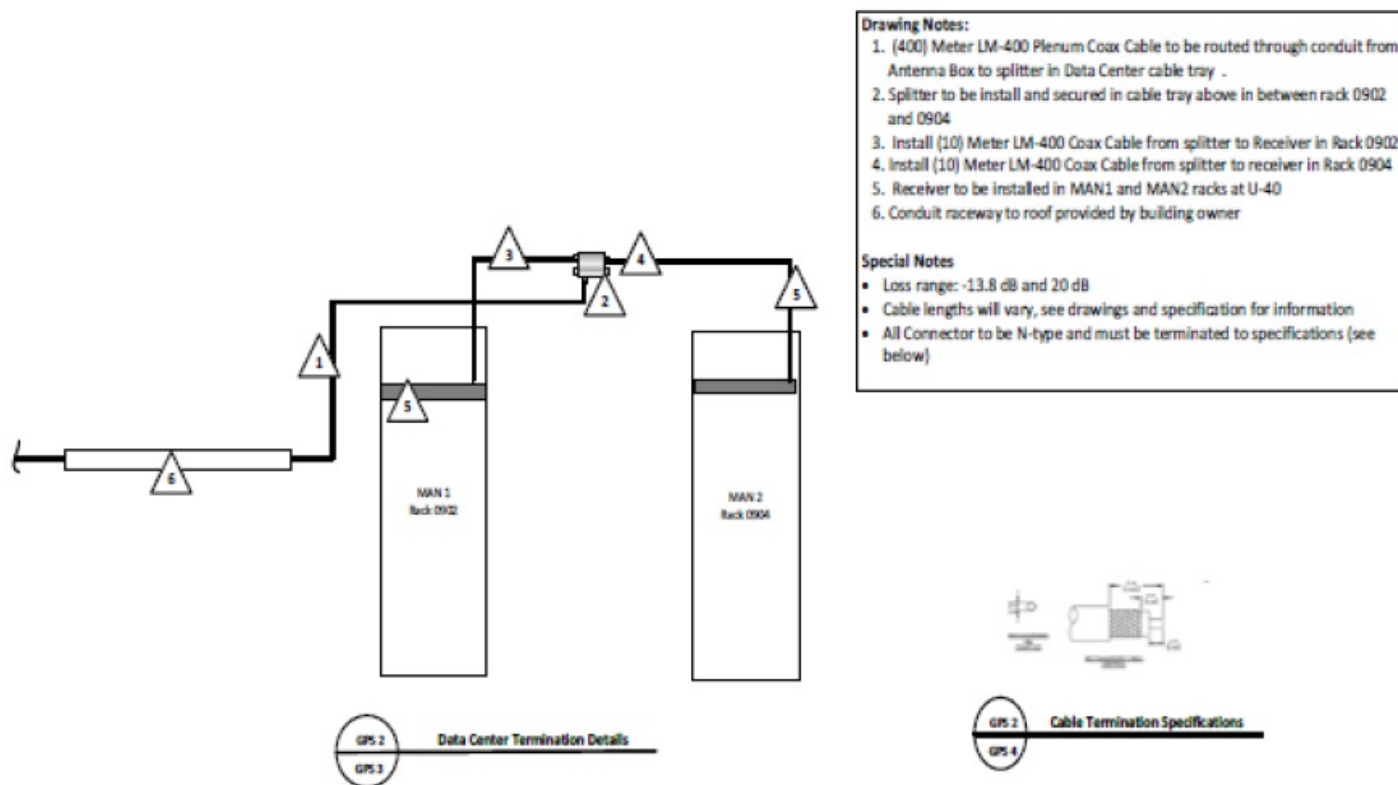
o) NOTA: Qualquer necessidade de alteração de materiais e instalação identificada pela CONTRATADA deve ser comunicada à DATAPREV, para aprovação:

- A CONTRATADA deve enviar à DATAPREV a especificação da necessidade da instalação identificada.

p) Seguem abaixo e no Anexo I destas Especificações o detalhamento esquemático do sistema de antenna GPS:



Instalação da Antena GPS



Instalação da Antena GPS

12.14. Adequação da solução de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - PDA, partes 1, 2, 3 e 4, conforme NBR 5419:2015, atualizações posteriores, demais normas aplicáveis e aterramento, referentes aos ambientes de missão crítica, com todos os materiais, equipamentos e infraestrutura necessários.

13. COMISSONAMENTO E CERTIFICAÇÃO UPTIME TCCF

Realização dos testes e comissionamento necessários para atendimento à obtenção da Certificação UPTIME TIER III TCCF do DCRJ, com maximização da Carga Certificada de TI, conforme escopo desta contratação. Todo o processo de contratação, agendamento, custos com deslocamentos, materiais e equipamentos necessários como bancos de carga, combustível para geradores, demais despesas necessárias e condução de auditoria ficará a cargo da CONTRATADA.

13.1. Testes e Comissionamentos.

13.1.1. A CONTRATADA será responsável pela configuração e start-up dos novos equipamentos instalados e pelo comissionamento dos sistemas conforme Plano de Comissionamento da Dataprev.

13.1.2. Análise do comportamento do monitoramento do DCIM, com foco nos mapas de calor e PUE (Power Usage Effectiveness) e dados da simulação CFD, visando a otimização dos sistemas de climatização e controle ambiental do Data Center, garantindo que os requisitos de eficiência energética e desempenho do projeto original foram atendidos.

13.1.3. A CONTRATADA será responsável também por fornecer treinamento à equipe de manutenção residente no Data Center nos novos equipamentos instalados no site.

13.1.4. Ao final da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar documentação técnica de operação dos novos componentes, contemplando Projeto Conforme Construído e Manuais de Operação e certificação do cabeamento lógico, além da atualização da documentação de Sustentabilidade Operacional UPTIME.

13.1.5. Testes pós instalação do Cabeamento de Fibra Óptica:

a) pós a conclusão da instalação e terminação do cabo, todo o cabeamento de fibra óptica deverá ser testado;

b) Atenuação Óptica (Método "Perda de Inserção"). Todo cabo instalado deve ser testado usando este método, sem exceções:

- A atenuação óptica deve ser medida em todas as fibras ópticas terminadas em ambas as direções transmissão usando o método “Perda de Inserção”. A medição deve incluir os conectores ópticos e acoplamentos instalados nos pontos finais do sistema. Jumpers de acesso mínimos de 79 pol. (2 m) fabricados a partir da mesma fibra em teste devem ser usados nas extremidades de transmissão e recepção para garantir que uma medição precisa das perdas do conector seja feita;
- As fibras multimodo devem ser testadas de acordo com o EIA/TIA 526-14A, Método B a 850 mais ou menos 30 nm. As fibras monomodo devem ser testadas de acordo com o EIA/TIA 526-7-1998. Método A.1. O teste deve ser a 1300 mais ou menos 20 nm;
- A atenuação das fibras ópticas não deve exceder os valores calculados da seguinte forma:

- Atenuação (máx.) = (2 x C) + (L x F) + SdB onde: C é a perda máxima permitida do conector (em dB);

- L é o comprimento da corrida (em quilômetros);

- F é a perda máxima permitida na fibra (em dB/km);

- S é a perda total da emenda (# de emendas * atenuação máxima por emenda).

c) Os resultados dos testes deverão ser fornecidos em um formato organizado (planilha) que corresponda a cada resultado do teste com uma etiqueta de fibra identificável no painel de conexão;

d) Deverá ser verificada a integridade do link:

- O teste de perdas de sinal deve ser calculado entre as operadoras e os pontos da Sala Segura, usando a calculadora de perdas de link óptico;
- Os testes devem estar dentro das faixas aceitáveis deste cálculo de perdas;
- Os dados devem ser examinados quanto à continuidade e anomalias para confirmar o desempenho do link de fibra;
- A escala deve ser definida e os cursores colocados para mostrar principalmente a parte do traço que está sob teste. Ajuste a escala para que a dispersão inútil além da seção de interesse não seja mostrada ou fique fora do campo do cursor. Também ajuste a escala para que ambos os cabos de lançamento fiquem visíveis.

13.1.6. Pré-Teste – Aceitação:

a) Antes dos testes, a CONTRATADA deverá fornecer relatórios de calibração do medidor e outros equipamentos de teste. A CONTRATADA deverá fornecer à DATAPREV três resultados de teste de amostra de ambos os testes de medidor. A formatação consistente é importante;

b) Após a DATAPREV fornecer comentários e ajustes à CONTRATADA (se necessário), os testes finais podem ser concluídos. Se esta etapa não for tomada, a CONTRATADA corre o risco de rejeitar toda a instalação de fibra óptica e os resultados dos testes.

13.1.7. Cálculo das Perdas de Link:

- a) As perdas devem ser calculadas entre os pontos de conexão;
- b) Os testes devem estar dentro das faixas aceitáveis, com base no cálculo de perdas;
- c) A variação das perdas de link além das faixas aceitáveis deve ser corrigida antes da transferência;
- d) Seguem faixas de perdas, de acordo com o item:

Item	Loss
Connector, Factory Made - SMF	0.1 - 0.2dB
Connector, Field Terminated	0.3 - 1dB
Connector, Factory Made - MMF	0.3dB
Splice, Fusion	0.05dB
Splice, Mechanical	1dB
Insertion Loss, 8-channel CWDM 20nm Mux/Demux	3.5dB
Insertion Loss, 16-channel DWDM 100GHz Mux/Demux	7.5dB
Insertion Loss, 32-channel DWDM 100GHz Mux/Demux	9.5dB
Transmission Loss - SMF @1550nm	0.2-0.3 dB/km
Transmission Loss - MMF @850nm	3 dB/km

Faixas das Perdas para Link Fibra Óptica

13.1.8. Teste de Patch Cord:

a) Todos os patch cords terminados em campo (cobre e fibra óptica) devem ser testados pela CONTRATADA antes do uso. Os resultados dos testes devem estar dentro dos limites definidos no TIA-568 (ou equivalente regional). Os resultados dos testes deverão ser encaminhados para a DATAPREV.

13.1.9. Teste de Tronco:

a) Todo o cabeamento estruturado instalado deve ser testado pelo CONTRATADA, antes do uso. Os resultados dos testes devem estar dentro dos limites definidos no TIA-568 (ou equivalente regional). Os resultados dos testes serão encaminhados para a DATAPREV.

13.1.10. Teste de Conexão Cruzada de Ponta a Ponta:

a) Após a conclusão da instalação do cabo, testes de ponta a ponta serão concluídos para cada circuito. Todos os circuitos recém-instalados devem passar por testes antes de serem entregues à DATAPREV. Os seguintes testes devem ser concluídos antes da entrega:

- O teste de fibra escura deve ser concluído para cada circuito. Este teste fornecerá um resultado para a fibra escura entre os locais. Antes ou durante a entrega dos circuitos para a DATAPREV, o provedor de fibra testará cada circuito e encaminhará os resultados;
- O teste de conexão cruzada deve ser concluído para cada circuito. Este teste fornecerá um resultado para a porção do cabo que se estende do ponto de demarcação do provedor do circuito até o dispositivo final em ambos os locais finais;
- Testes de ponta a ponta devem ser concluídos para cada circuito. Os testes devem fornecer um resultado para todo o vão do cabo para cada circuito. Os testes devem ocorrer no ponto de conexão do cabo final para cada dispositivo final.

13.2. Certificação TIER III UPTIME

a) A CONTRATADA será responsável por contratar e conduzir o processo de recertificação do site junto ao Uptime Institute para revalidação da certificação Tier III Design (TCDD) e Facility (TCCF).

b) Deverá ser buscada a maximização da Carga de TI Certificada possível, inclusive implantação de topologia dos geradores com transferência de energia em barra para maior extração de energia em emergência no regime de operação N+1 (N=3), assim como toda disponibilidade dos Chillers com regime de Operação N+1 (N=2), além da otimização do regime de operação dos condicionadores ar, atendendo aos requisitos técnicos e referências UPTIME;

c) Contratação e condução do Processo de Certificação de Design padrão Tier III (TCDD) junto ao Uptime Institute, com entrega dos respectivos selo e relatório, inclusos todos os custos de cada etapa da certificação;

d) Contratação e condução do Processo de Certificação de Facilities padrão Tier III (TCCF) junto ao Uptime Institute, com entrega dos respectivos selo e relatório, inclusos todos os custos de cada etapa da certificação;

e) Todo o processo de contratação, agendamento, custos com deslocamentos, materiais e equipamentos necessários como bancos de carga, combustível para geradores, demais despesas necessárias e condução de auditoria ficará a cargo da CONTRATADA. As atividades ocorrerão em finais de semana.

13.3. Elaboração de Projeto *As Built*

13.3.1. Ao final da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar documentação técnica de operação dos novos componentes, contemplando Projeto Conforme Construído e Manuais de Operação.

13.3.2. Ao final da instalação, a CONTRATADA deverá apresentar também a documentação técnica operacional (IOP – Instruções Operacionais Padrão e IOE - Instruções Operacionais de Emergência) atualizadas, conforme novos equipamentos, além dos parâmetros de configuração, conforme Manuais de Operação dos equipamentos.

14. NORMAS TÉCNICAS

14.1. Os materiais empregados e os serviços executados, contínuos ou eventuais, deverão obedecer a todas as normas atinentes ao objeto do contrato, existentes ou que venham a ser editadas, mais especificamente às seguintes normas:

- a) Às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);
- b) Às normas do Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO) e suas regulamentações;
- c) Aos regulamentos das empresas concessionárias de energia elétrica;
- d) Às leis e resoluções relativas aos sistemas de climatização e qualidade do ar interior;
- e) Às prescrições e recomendações dos fabricantes relativamente ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos;
- f) Às normas internacionais consagradas, na falta das normas ABNT ou para melhor complementar os temas previstos pelas já citadas;
- g) Às leis e resoluções relativas ao meio ambiente;
- h) Às boas práticas de projetos de instalações reconhecidas no mercado internacional;
- i) Todos os cabos elétricos em baixa tensão necessários para execução dos serviços contratados deverão possuir proteção LSZH com isolamento de 1 kV;
- j) Todo o cabeamento estruturado necessário para execução dos serviços contratados deverão possuir proteção LSZH;
- k) Todos os cabos elétricos de média tensão necessários para execução dos serviços contratados deverão possuir proteção LSZH;
- l) Na execução das adequações elétricas necessárias, todo cabeamento caso não atenda ao comprimento necessário para realização das conexões elétricas, os mesmos não poderão ser emendados e deverão ser fornecidos e instalados cabos novos, conforme normas técnicas vigentes;
- m) Às leis e resoluções relativas à urbanização local.

15. AÇÕES DE RESPONSABILIDADE AMBIENTAL

15.1. Os serviços prestados pela CONTRATADA deverão pautar-se sempre no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e materiais consumidos, bem como a geração excessiva de resíduos, a fim de atender às diretrizes de responsabilidade ambiental adotadas pela CONTRATANTE.

15.2. Os materiais empregados pela CONTRATADA deverão atender a melhor relação entre custos e benefícios, considerando-se os impactos ambientais, positivos e negativos, associados ao produto.

15.3. A qualquer tempo, a CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA, a apresentação de relação com as marcas e fabricantes dos produtos e materiais utilizados, podendo vir a solicitar a substituição de quaisquer itens por outros, com a mesma finalidade, considerados mais adequados do ponto de vista dos impactos ambientais.

15.4. A CONTRATADA deverá instruir os seus empregados quanto à necessidade de racionalização de recursos na execução dos serviços contratados.

15.5. A CONTRATADA deverá retirar todos os materiais substituídos durante a realização de serviços, devendo apresentá-los à Gestão Técnica, para avaliação de reaproveitamento e/ou recolhimento a depósito indicado pela

CONTRATANTE.

15.6. Todas as embalagens, restos de materiais e produtos deverão ser adequadamente descartados, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes.

16. CONDIÇÕES GERAIS

16.1. A CONTRATADA deverá manter as áreas de trabalho acessíveis até que as inspeções pela DATAPREV sejam concluídas.

16.2. Quando forem encontradas deficiências no produto, a CONTRATADA deverá reparar os produtos ou substituir por novos, para que estejam em conformidade com o projeto executivo.

16.3. Os serviços realizados pela CONTRATADA deverão atender a total conformidade com as regras, regulamentos e requisitos de segurança das autoridades federais, estaduais, municipais e municipais com jurisdição sobre as instalações. O que não isenta a CONTRATADA da conformidade com quaisquer requisitos destas especificações que excedam os requisitos do Código e não estejam em conflito com eles.

16.4. A CONTRATADA deverá corrigir mão de obra inaceitável e, conforme necessário, fornecer inspeção adicional para verificar a conformidade com estas especificações, sem custos adicionais para a DATAPREV.

17. ANEXOS

17.1. Constam em anexo os Projetos das Instalações referentes à ampliação em tela, conforme abaixo.

Parte A (Nº SEI! 0218910):

- a) Ampliação da Infraestrutura do DCRJ - Leiaute;
- b) Projetos da Reforma Predial Global;
- c) Basis of Design (BOD) - Certificação Tier III;
- d) Civil;
- e) Climatização;
- f) Instalações Hidráulicas;
- g) Óleo Diesel;
- h) Combate a Incêndio;
- i) Segurança;
- j) Telecomunicações;
- k) Sala de Operadoras B (2);
- l) Sistema de Gerenciamento da Infraestrutura (DCIM);
- m) Sistema de Confinamento de Corredor Frio.

Parte B (Nº SEI! 0218911):

- n) Instalações Elétricas.

*** Este documento se torna válido a partir da assinatura de todos os signatários indicados em seu corpo, estando automaticamente invalidadas as assinaturas realizadas por usuários não indicados explicitamente no corpo deste documento.**



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Trevisan de Souza**, Gerente, em 16/03/2026, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Manhaes de Souza, Superintendente**, em 16/03/2026, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson de Araujo Silva, Gerente Executivo**, em 16/03/2026, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Cianconi de Paiva Rodas, Superintendente**, em 16/03/2026, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0218909** e o código CRC **E7C34319**.

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	1 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.1	2	ENTRADA DE ENERGIA - GRUPO MOTOR GERADOR E CONCESSIONÁRIA				R\$ -
1.1.1	2.5	Fornecimento de Grupo Motor Gerador a diesel 1.825 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.1.2	2.8	Fornecimento de Tanque de óleo diesel diário 1.200 litros, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.1.3	2.10	Fornecimento de conjunto solução USCA para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.1.4	2.11	Fornecimento de conjunto da solução de painéis de sincronismo para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.1.5	2.12	Fornecimento de painel de baixa tensão para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.1.6	2.13	Fornecimento de transformador 2.500 kVA 13,8 kV / 380 V para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.1.7	2.15	Fornecimento dos equipamentos da solução completa de painéis para média tensão 13,8 kV, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2	4	SISTEMAS ININTERRUPTOS DE ENERGIA (UPS)				R\$ -
1.2.1	4.5	Fornecimento de sistema completo de detecção, alarme e combate a incêndio para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.2	4.6	Fornecimento de painel elétrico QD-AR-1.2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.3	4.7	Fornecimento de equipamento climatizador de ar tipo FAN-COIL de precisão com capacidade térmica nominal de 109,4 kW para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.2.4	4.8	Fornecimento de 300 kW em módulos de potência em UPS modular APM2 600 na Sala UPS-X, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -
1.2.5	4.11	Fornecimento de UPS modular 300 kVA MEC-02 na Sala UPS-X, com 300 kW em módulo de potência ativados, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.6	4.14	Fornecimento de equipamentos para montagem do painel elétrico PPU-X2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.7	4.15	Fornecimento de UPS modular 600 kVA na Sala de UPS-Y, com 600 kW em módulo de potência ativados, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -
1.2.8	4.16	Fornecimento de painel elétrico PPU-Y1 na Sala UPS-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.9	4.17	Fornecimento de painel elétrico PPU-Y2 na Sala UPS-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.10	4.18	Fornecimento de painel elétrico QD-X2 na Sala de Quadros-X, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.2.11	4.19	Fornecimento de painel elétrico QD-Y2 na Sala de Quadros-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.3	6	SALA DE OPERADORAS B				R\$ -
1.3.1	6.4	Fornecimento de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL piso-teto com capacidade térmica nominal de 11,11 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.4	8	SALA DE DESEMBALAGEM - LABORATÓRIO				R\$ -
1.4.1	8.3	Fornecimento de equipamento condicionador de ar tipo cassete hidrônico com capacidade nominal térmica de 5,86 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.5	9	SALA DRCC				R\$ -
1.5.1	9.6	Fornecimento de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão, substituindo os equipamentos atuais por outros com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	1 - DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1.5.2	9.8	Fornecimento dos painéis elétricos para atender a potência nominal de 250 kW, para atendimento ao ambiente DRCC , conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -
1.5.3	9.11	Fornecimento de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.6	10	SALA SEGURA				R\$ -
1.6.1	10.2	Fornecimento de painel elétrico RPP com circuitos elétricos para 8 racks com densidade de 40 kW cada, com demanda total de 320 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -
1.6.2	10.12	Fornecimento de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão, com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -
1.6.3	10.13	Fornecimento de sistema climatizador de ar de precisão de alta densidade completo, para atendimento a 8 racks de 40 kW, totalizando potência de 320 kW de carga de TI, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.6.4	10.14	Fornecimento de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	6	R\$ -	R\$ -
1.7	11	SALA COFRE				R\$ -
1.7.1	11.2	Fornecimento de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 109,4 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -
1.7.2	11.12	Fornecimento de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -
1.8	12	ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS EXISTENTES				R\$ -
1.8.1	12.13	Fornecimento de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 28,8 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	3	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS MATERIAIS						R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.1	1	PROJETOS EXECUTIVOS				R\$ -	R\$ -
2.1.1	1.1	Elaboração de Projeto Executivo, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.2	1.2	Elaboração de Laudo CFD, contemplando todos os novos ambientes do Projeto Executivo, conforme especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.3	1.3	Elaboração de Memorial de Execução da Obra, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.4	1.4	Elaboração de Laudo Técnico de Engenharia Estrutural, conclusivo da plataforma dos grupos motores geradores e chillers, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.5	1.5	Elaboração de Projeto de Fundações para Reforço Estrutural, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.6	1.6	Elaboração de Projeto de Reforço Estrutural Metálico, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.7	1.7	Elaboração de Laudo técnico conclusivo da plataforma dos grupos geradores e chillers, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.8	1.8	Certificação UPTIME TIER III - TCDD, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.1.9	1.9	Aprovações Legais, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2	2	ENTRADA DE ENERGIA - GRUPO MOTOR GERADOR E CONCESSIONÁRIA				R\$ -	R\$ -
2.2.1	2.1	Montagem do Canteiro de Obras, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.2	2.2	Execução de Fundação Estrutural para Reforço Estrutural Metálico, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.3	2.3	Execução de Reforço Estrutural Metálico, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.4	2.4	Adequações da estrutura metálica para transporte e instalação dos equipamentos, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.5	2.5	Instalação de Grupo Motor Gerador a diesel 1.825 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.6	2.6	Fornecimento e instalação de estrutura carenagem Grupo Motor Gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.7	2.7	Adequação do sistema de abastecimento de óleo diesel existente de 2 tanques de 15.000 litros enterrados, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.8	2.8	Instalação de Tanque de óleo diesel diário 1.200 litros, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.9	2.9	Adequação do sistema de bombeamento de óleo diesel, incluindo tanques, casa de bombas, bombas, recirculação, filtragem, painéis, comando, controle e automação, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.10	2.10	Instalação de conjunto de solução de USCA para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.11	2.11	Instalação de painel de sincronismo para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.12	2.12	Instalação de painel de baixa tensão para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.13	2.13	Instalação de transformador 2.500 kVA 13,8 kV / 380 V para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.14	2.14	Fornecimento e instalação de circuito média tensão para potência de 2.500 kVA para os geradores, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.15	2.15	Instalação de solução de painéis para média tensão 13,8 kV e adequações necessárias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.16	2.16	Adequação do Sistema de conexão dos UPS dos 4 ramos e 4 geradores aos bancos de carga, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.2.17	2.17	Adequações civis, conforme Especificações Técnicas	m²	102,59	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3	3	SALA DE PAINÉIS				R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.3.1	3.1	Substituição dos barramentos blindados que interligam cada transformador na subestação até os PGBTs na sala de painéis, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.2	3.2	Adequação do painel elétrico PGBT 01, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.3	3.3	Adequação do painel elétrico PGBT 02, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.4	3.4	Adequação do painel elétrico PGBT 03, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.3.5	3.5	Adequação do painel elétrico PGBT 04, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4	4	SISTEMAS ININTERRUPTOS DE ENERGIA (UPS)				R\$ -	R\$ -
2.4.1	4.1	Remanejamento dos equipamentos de climatização da Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.2	4.2	Remanejamento do sistema de recirculação de óleo diesel na Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.3	4.3	Remanejamento do sistema de painéis de automação na Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.4	4.4	Fornecimento dos materiais e equipamentos e construção da Sala de Baterias, um ambiente exclusivo para abrigar todos os bancos de baterias dos ramos X e Y.	m²	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.5	4.5	Instalação de sistema completo de detecção, alarme e combate a incêndio para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.6	4.6	Instalação de painel elétrico QD-AR-1.2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.7	4.7	Instalação de equipamento climatizador de ar tipo FAN-COIL de precisão com capacidade térmica nominal de 109,4 kW para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.8	4.8	Instalação de 300 kVA em módulos de potência em UPS modular APM2 600 na Sala UPS-X, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.9	4.9	Remanejamento e instalação das baterias UPS-X na nova Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.10	4.10	Remanejamento da UPS-MEC-01 da Sala de Quadros-X e seu banco de baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.11	4.11	Instalação de UPS modular 300 kVA MEC 02 na Sala UPS-X, com 300 kVA em módulo de potência ativados, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.12	4.12	Adequação painel elétrico QDAR-1.1, conforme especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.13	4.13	Adequação painel elétrico PPU-X1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.14	4.14	Instalação painel elétrico PPU-X2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.15	4.15	Instalação de UPS modular 600 kVA na Sala de UPS-Y, com 600 kVA em módulo de potência ativados, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.16	4.16	Instalação de painel elétrico PPU-Y1 na Sala UPS-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.17	4.17	Instalação de painel elétrico PPU-Y2 na Sala UPS-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.18	4.18	Instalação de painel elétrico QD-X2 na Sala de Quadros-X, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.19	4.19	Instalação de painel elétrico QD-Y2 na Sala de Quadros-Y, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.20	4.20	Fornecimento e instalação de barramentos blindados referentes ao Ramo X2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.21	4.21	Fornecimento e instalação de barramentos blindados referentes ao Ramo Y2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.22	4.22	Retirada dos barramentos blindados referentes ao Ramo X atual, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.4.23	4.23	Retirada dos barramentos blindados referentes ao Ramo Y atual, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.24	4.24	Fornecimento e instalação dos barramentos blindados novos referentes ao Ramo X1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.4.25	4.25	Fornecimento e instalação dos barramentos blindados novos referentes ao Ramo Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.5	5	SALA DE OPERADORAS A				R\$ -	R\$ -
2.5.1	5.1	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da Interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala de operadoras A com a Sala Telecom, contemplando 24 portas, incluindo DIO, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.5.2	5.2	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala Telecom e a Sala Cofre, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.5.3	5.3	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala Telecom e a Segura, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.5.4	5.4	Adequação dos circuitos elétricos em cada painel da Sala de Operadoras A para monofásicos 220 V (F+N+T), com inclusão de multimididor no painel, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6	6	SALA DE OPERADORAS B				R\$ -	R\$ -
2.6.1	6.1	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas multimodo entre a Sala de Operadoras B com a Sala Telecom, contemplando 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.2	6.2	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por fibras ópticas monomodo entre a Sala de Operadoras B com a Sala Telecom, 24 portas, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.3	6.3	Fornecimento dos materiais e equipamentos e execução da interligação por cabo F/UTP CAT 6A entre a Sala de operadoras B com a Sala Telecom, 24 pontos, incluindo patch panel das extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.4	6.4	Execução da substituição de equipamento condicionador de ar tipo split piso-teto 24.000 BTU/h inverter por equipamento tipo FAN-COIL piso-teto com capacidade térmica nominal de 11,11 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.5	6.5	Fornecimento dos materiais e equipamentos para Implementação de sistema de monitoramento de temperatura e umidade, de acordo com o padrão existente, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.6	6.6	Fornecimento e Instalação de sistema de proteção contra incêndio, incluindo detecção precoce e convencional endereçável, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.6.7	6.7	Fornecimento e Instalação de bases plug-in nos painéis elétricos QD-DG2-X1 e QD-DG2-Y1, com inclusão de multimididor no painel, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.7	7	SALA TÉCNICA				R\$ -	R\$ -
2.7.1	7.1	Retirada de gradil em aço, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.7.2	7.2	Fornecimento dos materiais e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, com fechamento do entreferro e entrepiso, conforme especificações Técnicas	m	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.7.3	7.3	Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo, duas folhas, com tranca imã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e controladora de acesso, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.7.4	7.4	Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo, uma folha, com tranca imã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e controladora de acesso, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8	8	SALA DE DESEMBALAGEM - LABORATÓRIO				R\$ -	R\$ -
2.8.1	8.1	Fornecimento de materiais e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, conforme Especificações Técnicas	m	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.8.2	8.2	Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo, uma folha, com tranca imã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e controladora de acesso, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8.3	8.3	Instalação de equipamento condicionador de ar tipo cassete hidrônico com capacidade nominal térmica de 5,86 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8.4	8.4	Fornecimento e instalação de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm ² , com tomada 5 pinos 32 A IP 44 IEC 60309, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8.5	8.5	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP CAT 6A, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8.6	8.6	Fornecimento e instalação de sistema de proteção contra incêndio, incluindo detecção precoce e convencional endereçável e sistema de monitoramento de temperatura e umidade, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.8.7	8.7	Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo, duas folhas, com tranca imã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e controladora de acesso, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9	9	SALA DRCC				R\$ -	R\$ -
2.9.1	9.1	Fornecimento e execução de parede dupla drywall corta-fogo, conforme padrão existente, conforme Especificações Técnicas	m	12	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.2	9.2	Fornecimento e instalação de porta de acesso tipo corta-fogo, duas folhas, com tranca imã, fechadura com chaves, barra de saída anti-pânico e controladora de acesso, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.3	9.3	Remanejamento do Sistema de Combate a incêndio FM200, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.4	9.4	Adequação da infraestrutura para 20 racks instalação de aterramento e eletroduto flexível metálico 2", conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.5	9.5	Adequação do gradil em aço, conforme Especificações Técnicas	m	18	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.6	9.6	Instalação de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão que atende ao ambiente DRCC, substituindo os equipamentos atuais (4 equipamentos 109,4 kW, modelo P3110GC Liebert) por outros com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW para atender uma carga térmica total de 500 kW e com redundância em atendimento à certificação Uptime Tier III, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.7	9.7	Fornecimento dos materiais e implementação de sistema de monitoramento de temperatura e umidade, de acordo com o padrão existente, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.8	9.8	Instalação de painéis elétricos para atender a potência nominal de 250 kW no ambiente DRCC, em substituição aos painéis elétricos RPP 120 kVA atualmente ativos, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.9	9.9	Fornecimento e instalação de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm ² , com tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309, conforme Especificações Técnicas	Unidade	40	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.10	9.10	Migração de circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm ² , com tomada 5 pinos 32 A IP 44, conforme Especificações Técnicas	Unidade	36	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.11	9.11	Instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.9.12	9.12	Remanejamento de painel de automação, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10	10	SALA SEGURA				R\$ -	R\$ -
2.10.1	10.1	Adequação de painéis elétricos RPP 120 kVA, conforme Especificações Técnicas	Unidade	10	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.2	10.2	Instalação de painel elétrico RPP com circuitos elétricos para 8 racks com densidade de 40 kW cada, com demanda total de 320 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.10.3	10.3	Fornecimento e instalação de 2 circuitos elétricos trifásicos (3F+N+T) 6 mm ² , com tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309 para cada rack na Sala Segura, conforme Especificações Técnicas	Unidade	94	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.4	10.4	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Segura, contemplando 24 pontos, incluindo patch panel nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	10	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.5	10.5	Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado F/UTP CAT6A com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Segura, incluindo patch panel, conforme Especificações Técnicas	Unidade	72	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.6	10.6	Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado em fibra ótica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Segura, incluindo DIO, conforme Especificações Técnicas	Unidade	72	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.7	10.7	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra ótica multimodo OM3 para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Segura, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	12	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.8	10.8	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre Sala Segura e a Sala Telecom, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.9	10.9	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra ótica multimodo OM3 para comunicação entre Sala Segura e a Sala Telecom, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.10	10.10	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre a Sala Segura e a Sala cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.11	10.11	Certificação de pontos de cabeamento estruturado de fibra ótica multimodo OM3 para comunicação entre a Sala Segura e a Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, com fornecimento e instalação do cabeamento e toda infraestrutura, se necessário para aprovação na certificação, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.12	10.12	Instalação de equipamentos de tratamento de ar (Fan Coil) de precisão, com capacidade térmica nominal mínima de 200 kW, projetadas para controle rigoroso de temperatura e umidade em ambientes de missão crítica, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.13	10.13	Instalação de sistema condicionador de ar de precisão de alta densidade, para atendimento a 8 racks de 40 kW, totalizando potência de 320 kW de carga de TI, completo, incluindo infraestrutura, equipamentos do sistema de ar condicionado, confinamento, racks e PDU trifásica 380 V (3F+N+T), conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.10.14	10.14	Instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	6	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11	11	SALA COFRE				R\$ -	R\$ -
2.11.1	11.1	Remanejamento dos equipamentos condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão existentes, para instalação na Sala Cofre, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.2	11.2	Instalação de equipamento condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 109,4 kW, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.3	11.3	Remanejamento de painéis elétricos RPP 120 kVA e instalação de novos circuitos elétricos trifásicos (3F +N+T) 6 mm ² para 16 racks, com tomada de acoplamento industrial 5 pinos 32 A (3F+N+T) IP 44 IEC 60309, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.4	11.4	Adequação de painel elétrico RPP para capacidade nominal de 160 kVA para atendimento a 20 racks, circuitos trifásicos 32 A (3F+N+T) e tomada de acoplamento industrial 5 pinos (3F+N+T) IP 44 IEC 60309, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.11.5	11.5	Adequação de painel elétrico RPP para capacidade nominal de 320 kVA para atendimento a 14 racks de alta densidade, circuitos trifásicos 63 A (3F+N+T) e tomada de acoplamento industrial 5 pinos (3F+N+T) IP 67 IEC 60309, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.6	11.6	Remanejamento de cabeamento estruturado F/UTP CAT6A com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Segura, conforme Especificações Técnicas	Unidade	20	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.7	11.7	Remanejamento de cabeamento estruturado em fibra óptica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Cofre, conforme Especificações Técnicas	Unidade	20	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.8	11.8	Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado F/UTP CAT6A com caixa de consolidação com 12 pontos para cada rack na Sala Cofre, incluindo patch panel, conforme Especificações Técnicas	Unidade	60	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.9	11.9	Fornecimento e instalação de cabeamento estruturado em fibra óptica multimodo OM3 com 2 caixas de consolidação com 18 pontos cada para rack na Sala Cofre, conforme Especificações Técnicas	Unidade	60	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.10	11.10	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado F/UTP Cat 6A para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo patch panel nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	5	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.11	11.11	Fornecimento e instalação de pontos de cabeamento estruturado de fibra óptica multimodo OM3 para comunicação entre racks de telecomunicações na Sala Cofre, contemplando 24 pontos, incluindo DIO nas extremidades, conforme Especificações Técnicas	Unidade	6	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.11.12	11.12	Instalação de sistema de confinamento completo do corredor frio, com porta de correr, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12	12	ADEQUAÇÃO DE SISTEMAS EXISTENTES				R\$ -	R\$ -
2.12.1	12.1	Adequação das infraestruturas existentes, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.2	12.2	Adequação do sistema de iluminação dos ambientes, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.3	12.3	Adequação do sistema de teto e forro dos ambientes, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.4	12.4	Adequação do sistema de piso dos ambientes, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.5	12.5	Adequação do sistema de monitoramento CFTV e controle de acesso dos ambientes, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.6	12.6	Adequação do sistema de gerenciamento da infraestrutura BMS, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.7	12.7	Adequação do sistema de gerenciamento da infraestrutura DCIM, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.8	12.8	Adequação do sistema sinalização de emergência, detecção, alarme e combate a incêndio, conforme Especificações Técnicas	m²	2.834,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.9	12.9	Adequação do sistema de atenuação acústica na plataforma metálica, conforme Especificações Técnicas	m²	787,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.10	12.10	Adequação da estrutura metálica da plataforma metálica, conforme Especificações Técnicas	m²	787,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.11	12.11	Adequação da infraestrutura externa que atende aos grupos motores geradores e Sala de Operadoras B, conforme Especificações Técnicas	m	1.650,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.12	12.12	Adequações para passagem de infraestrutura e cabeamentos das instalações no interior dos ambientes, inclusive Sala Cofre e Sala Segura, execução de blindagens e testes necessários de estanqueidade, conforme Especificações Técnicas	m²	1.494,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.12.13	12.13	Adequações no sistema de climatização e instalação de 3 equipamentos condicionador de ar tipo FAN-COIL de precisão com carga térmica nominal de 28,8 kW na Sala POC, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -



PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
PLANILHA DE PREÇOS - ANEXO II

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI
2.12.14	12.14	Adequação da solução de Proteção Contra Descarga Atmosférica - PDA, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.13	13	COMISSIONAMENTO E CERTIFICAÇÃO UPTIME TIER III TCCF				R\$ -	R\$ -
2.13.1	13.1	Testes e Comissionamentos, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.13.2	13.2	Certificação TIER III UPTIME TCCF, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
2.13.3	13.3	Elaboração de Projeto <i>As Built</i> , conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS						R\$ -	R\$ -
				BDI	0,00%	0	
VALOR TOTAL GLOBAL (MATERIAIS + SERVIÇOS)						R\$	-

ANEXO II- PLANILHA DE PREÇOS - BDI

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ

Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA (%)	VALOR
SUBTOTAL (sem BDI)			R\$ 0,00
AC	Administração Central	0,00%	
DF	Despesas Financeiras	0,00%	
L	Lucro	0,00%	
T	ISS	0,00%	
T	COFINS	0,00%	
T	PIS	0,00%	
T	CPRB	0,00%	
O	Garantia / Riscos / Seguros	0,00%	
BDI		0,00%	R\$ 0,00
TOTAL GERAL (com BDI)			R\$ 0,00

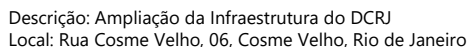
Onde aplicando-se a fórmula abaixo, obtém-se a taxa de BDI :

$$BDI = \frac{(1 + AC + O) * (1 + DF) * (1 + L)}{(1 - T)} - 1 = X \%$$

OBSERVAÇÃO 1: É vedada a inclusão de parcelas relativas ao Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e à Contribuição Social Sobre Lucro Líquido - CSLL nas parcelas relativas aos benefícios e despesas indiretas - BDI.

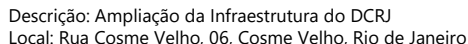
OBSERVAÇÃO 2: A linha 'CPRB' deve ser preenchida pelos optantes enquadrados na Lei 12.446.

OBSERVAÇÃO 3: O preenchimento desta planilha é obrigatório, também sob pena de inabilitação da proposta.



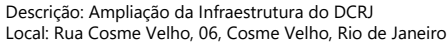
Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro

Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06, Cosme Velho, Rio de Janeiro



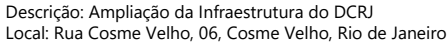
Descrição: Ampliação da Infraestrutura do DCRJ
Local: Rua Cosme Velho, 06. Cosme Velho, Rio de Janeiro

[illegible]

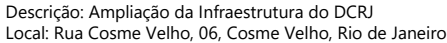


PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]

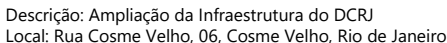


ITEM	REFERÊNCIA ITEM ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	2 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL COM BDI	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
2.2.13	2.13	Instalação de transformador 2.500 kVA 13,8 kV / 380 V para os Grupos Motor gerador, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.2.14	2.14	Fornecimento e instalação de circuito média tensão para potência de 2.500 kVA para os geradores, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.2.15	2.15	Instalação de solução de painéis para média tensão 13,8 kV e adequações necessárias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.2.16	2.16	Adequação do Sistema de conexão dos UPS dos 4 ramos e 4 geradores aos bancos de carga, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.2.17	2.17	Adequações civis, conforme Especificações Técnicas	m²	102,59	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3	3	SALA DE PAINÉIS				R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3.1	3.1	Substituição dos barramentos blindados que interligam cada transformador na subestação até os PGBTs na sala de painéis, conforme Especificações Técnicas	Unidade	8	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3.2	3.2	Adequação do painel elétrico PGBT 01, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3.3	3.3	Adequação do painel elétrico PGBT 02, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3.4	3.4	Adequação do painel elétrico PGBT 03, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.3.5	3.5	Adequação do painel elétrico PGBT 04, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4	4	SISTEMAS ININTERRUPTOS DE ENERGIA (UPS)				R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.1	4.1	Remanejamento dos equipamentos de climatização da Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.2	4.2	Remanejamento do sistema de recirculação de óleo diesel na Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.3	4.3	Remanejamento do sistema de painéis de automação na Sala UPS-Y1, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.4	4.4	Fornecimento dos materiais e equipamentos e construção da Sala de Baterias, um ambiente exclusivo para abrigar todos os bancos de baterias dos ramos X e Y.	m²	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.5	4.5	Instalação de sistema completo de detecção, alarme e combate a incêndio para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.6	4.6	Instalação de painel elétrico QD-AR-1.2, conforme Especificações Técnicas	Unidade	1	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.7	4.7	Instalação de equipamento climatizador de ar tipo FAN-COIL de precisão com capacidade térmica nominal de 109,4 kW para a Sala de Baterias, conforme Especificações Técnicas	Unidade	2	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.8	4.8	Instalação de 300 kVA em módulos de potência em UPS modular APM2 600 na Sala UPS-X, conforme Especificações Técnicas	Unidade	4	R\$ -	R\$ -	R\$ -	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
2.4.9	4.9	Remanejamento e instalação das baterias UPS-X na nova Sala de Bater																	



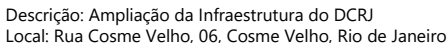
PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]



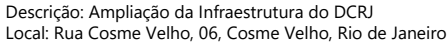
PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]



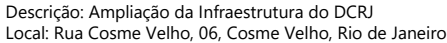
PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]



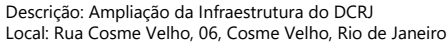
PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]



PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]



PREENCHER APENAS OS CAMPOS AMARELOS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - ANEXO III

[illegible]

ANEXO IV - [DOCUMENTO PRINCIPAL: TERMO DE REFERÊNCIA Nº SEI 0218906]

**VISTORIA TÉCNICA
MODELO A – OPÇÃO PELA REALIZAÇÃO DA VISTORIA**

**DATAPREV – EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/202_**

Nome _____ **da** _____ **Empresa:** _____

Declaramos conhecer e compreender, por inteiro, o teor do Pregão Eletrônico nº _____/202_, cujo objeto é a Contratação de empresa especializada no ramo de engenharia para execução de obra de ampliação das instalações físicas, ampliação dos equipamentos de alimentação elétrica crítica e de emergência e ampliação dos equipamentos de climatização de precisão dos ambientes de TI certificados no Data Center Rio de Janeiro (DCRJ).

Declaramos ter tomado conhecimento de todas as informações e condições para o devido cumprimento do objeto da licitação em pauta, bem como estar completamente de acordo com todas as exigências do Edital e seus anexos, que o integram, independentemente de transcrição.

Declaramos, ainda, ter vistoriado, todos os locais de realização dos serviços e estar totalmente cientes do grau de dificuldade envolvido.

Rio de Janeiro - RJ, ____ de _____ de 202_.

Endereço da Empresa

CNPJ

Nome do Representante

Contato (e-mail e telefone)

Representante da DATAPREV

Observação: Esta declaração deverá ser entregue junto com os demais documentos relativos à habilitação.

MODELO B – OPÇÃO PELA NÃO REALIZAÇÃO DA VISTORIA

DATAPREV – EMPRESA DE TECNOLOGIA E INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____/202__

Nome _____ da _____ Empresa: _____

Declaramos conhecer e compreender, por inteiro, o teor do Pregão Eletrônico nº _____/202__, cujo objeto é a Contratação de empresa especializada no ramo de engenharia para execução de obra de ampliação das instalações físicas, ampliação dos equipamentos de alimentação elétrica crítica e de emergência e ampliação dos equipamentos de climatização de precisão dos ambientes de TI certificados no Data Center Rio de Janeiro (DCRJ).

Declaramos ter tomado conhecimento de todas as informações e condições para o devido cumprimento do objeto da licitação em pauta, bem como estar completamente de acordo com todas as exigências do Edital e seus anexos, que o integram, independentemente de transcrição.

Declaramos nossa opção pela não realização da vistoria, conforme previsto no item 2.9.3. do Termo de Referência, estando cientes de que não será aceita, posteriormente, a alegação de situações desconhecidas que possam alterar o bom andamento dos trabalhos, o custo e a conclusão dos serviços.

Rio de Janeiro - RJ, ____ de _____ de 202__.

Endereço da Empresa

CNPJ

Nome do Representante

Contato (e-mail e telefone)

Representante da DATAPREV

Observação: Esta declaração deverá ser entregue junto com os demais documentos relativos à habilitação.

*** Este documento se torna válido a partir da assinatura de todos os signatários indicados em seu corpo, estando automaticamente invalidadas as assinaturas realizadas por usuários não indicados explicitamente no corpo deste documento.**



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Trevisan de Souza**, **Gerente**, em 16/03/2026, às 09:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Manhaes de Souza**, **Superintendente**, em 16/03/2026, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson de Araujo Silva**, **Gerente Executivo**, em 16/03/2026, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Cianconi de Paiva Rodas**, **Superintendente**, em 16/03/2026, às 17:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0218914** e o código CRC **14EE3F35**.

ANEXO V - [DOCUMENTO PRINCIPAL: TERMO DE REFERÊNCIA Nº SEI 0218906]

TERMO DE SIGILO E PRIVACIDADE VINCULADO AOS CONTRATOS (TSPC)

PREGÃO ELETRÔNICO Nº _____
PROCESSO Nº _____

Cláusula Primeira – OBJETO

Constitui objeto deste Termo o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela contratada, doravante denominada **PARTE RECEPTORA**, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas, disponibilizadas pela contratante, doravante denominada **PARTE REVELADORA**, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do Contrato Principal celebrado entre as partes.

Cláusula Segunda – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

2.1 Para os efeitos deste **TERMO** aplicam-se os seguintes termos e definições:

2.1.1 Confidencialidade ou Sigilo

Propriedade de que a informação não seja revelada a pessoa física, sistema, órgão ou entidade não autorizados e credenciados.

2.1.2 Contrato de trabalho ou Contrato principal

Contrato celebrado entre as partes, ao qual este Termo de Sigilo se vincula.

2.1.3 Dado pessoal

Informação relacionada a pessoa natural identificada ou identificável (Lei nº 13.709/2018).

2.1.4 Dado pessoal sensível

Dado pessoal sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação a sindicato ou a organização de caráter religioso, filosófico ou político, dado referente à saúde ou à vida sexual, dado genético ou biométrico, quando vinculado a uma pessoa natural.

2.1.5 Informação

Conjunto de dados organizados de acordo com procedimentos executados por meios eletrônicos ou não, que possibilitam a realização de atividades específicas e/ou tomada de decisão.

2.1.6 Informação de acesso restrito

Aquelas que estão submetidas temporariamente à restrição de acesso público.

2.1.7 Informação sigilosa

Aquelas que estão submetidas à restrição de acesso público, cujo conhecimento e divulgação estão regidos por esse instrumento.

2.1.8 Informações de acesso restrito, sigilosas por legislação específica (não exaustivas):

I. Hipóteses de sigilo aplicáveis a informações de natureza patrimonial:

- a) Segredo industrial (L. 9.279/1996);
- b) Direito autoral (L. 9.610/1998); e
- c) Propriedade intelectual de Software (L. 9.609/1998).

II. Hipóteses de sigilo decorrentes de direitos de personalidade:

- a) Sigilo Fiscal (Art. 198 da Lei nº 5.172/196);
- b) Sigilo bancário (Art. 1º da Lc nº 105/2001);
- c) Sigilo Comercial (§2º do art. 155 da Lei nº 6.404/1976);
- d) Sigilo Empresarial (Art. 169 da Lei nº 11.101/2005); e
- e) Sigilo Contábil (Art. 1.190 e 1.191 da Lei nº 5.869/1973).

III. Hipóteses de sigilo decorrentes de processos e procedimentos:

- a) Sigilo de inquérito policial (Art. 20 da Lei nº 3.689/1941);
- b) Segredo de justiça no processo civil (Art. 155 da Lei nº 5.869/1973); e
- c) Segredo de justiça no processo penal (§6º do art. 201 da Lei nº 3.689/1941).

2.1.9 Necessidade de conhecer

Condição pessoal inerente à função ou atividade, indispensável para que o colaborador tenha acesso a dados ou informações classificadas. De acordo com este princípio, os colaboradores só devem ter acesso às informações necessárias para o desenvolvimento de suas atividades dentro da empresa.

2.1.10 Tratamento ou processamento de dados pessoais

Toda operação realizada com dados pessoais, como as que se referem a coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação ou controle da informação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

Cláusula Terceira – INFORMAÇÕES SIGILOSAS

§1º Serão consideradas como informações sigilosas, toda e qualquer informação, revelada a outra parte por razão da execução do contrato, contendo ou não marcação ou rótulo de grau de sigilo. O termo “informação” abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando, a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da contratante e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao Contrato Principal, doravante denominados **INFORMAÇÕES**, a que diretamente ou pelos seus empregados, a **PARTE RECEPTORA** venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão

das atuações de execução do Contrato Principal celebrado entre as partes.

§2º A PARTE RECEPTORA compromete-se a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do Contrato Principal, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas informações, que se restringem estritamente ao cumprimento do Contrato Principal.

§3º As estipulações e obrigações contidas neste Termo não serão aplicadas a qualquer informação que seja comprovadamente de domínio público, exceto se decorrer de ato ou omissão do beneficiado ou tenha sido comprovada e legitimamente recebida de terceiros, estranhos ao presente instrumento ou ainda informações resultantes de pesquisa pelo beneficiado.

Cláusula Quarta – EXTENSÃO DA RESPONSABILIDADE

§1º A PARTE RECEPTORA se obriga a:

- a) Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmo judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das informações sigilosas por seus agentes, representantes ou por terceiros; e
- b) Comunicar à **PARTE REVELADORA**, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das informações, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente.

Cláusula Quinta – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

§1º A PARTE RECEPTORA se compromete e se obriga a utilizar a informação sigilosa revelada pela **PARTE REVELADORA** exclusivamente para os propósitos da execução do Contrato Principal, em conformidade com o disposto neste deste Termo.

§2º A PARTE RECEPTORA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento expresso e prévio da **PARTE REVELADORA**.

§3º A PARTE RECEPTORA se compromete a obter o aceite formal dos funcionários que atuarão direta ou indiretamente na execução do Contrato Principal sobre a existência deste Termo, bem como da natureza sigilosa das informações, a instruir sobre as formas de tratamento das informações a que terão acesso, e dar ciência à **PARTE REVELADORA** dos documentos comprobatórios quando solicitado.

§4º A PARTE RECEPTORA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias a proteção da informação sigilosa, bem como para evitar e prevenir a revelação a terceiros.

§5º A PARTE RECEPTORA deve adotar Política de Segurança de Informação que comprove o atendimento dos requisitos de sigilo e segurança definidos no âmbito do contrato.

§6º A PARTE RECEPTORA deverá, quando requerido pela **PARTE REVELADORA**, proceder com o imediato descarte de forma irreversível, incluindo todas e quaisquer cópias eventualmente existentes em qualquer suporte de todas as informações sigilosas sob sua custódia referentes ao contrato principal.

Cláusula Sexta – PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

§1º Ambas as partes se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o

livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, em qualquer formato ou suporte, cooperando mutuamente para observar e seguir a Lei nº 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

§2º Necessidades de coleta de consentimento para outras finalidades deverão ser identificadas e correr sob responsabilidade da **PARTE REVELADORA**.

§3º São escopo de tratamento somente os dados pessoais indispensáveis para a execução do objetivo contratual, e conforme bases legais pré-estabelecidas e acordadas, cabendo à **PARTE RECEPTORA** observar estritamente a finalidade a que se destinam os dados pessoais a que venha a ter conhecimento.

§4º À **PARTE RECEPTORA** é vedada qualquer forma de compartilhamento de dados pessoais com terceiros fora do âmbito do contrato.

§5º Ao término do contrato, a **PARTE RECEPTORA** deverá comprovar a cessação de acessos, uso e o descarte definitivo, conforme procedimentos a serem determinados pela **PARTE REVELADORA**.

§6º A **PARTE RECEPTORA** adotará todas as medidas de segurança necessárias para impedir o acesso não autorizado, divulgação, alteração ou destruição não autorizada dos dados pessoais, no que couber.

Cláusula Sétima – DISPOSIÇÕES GERAIS

§1º Surgindo divergências quanto a interpretação do acordo pactuado neste instrumento ou quanto a execução das obrigações dele decorrentes ou, se constatados casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade e da economicidade.

§2º O disposto no presente Termo prevalecerá sempre em caso de dúvida, e salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Cláusula Oitava – DISPOSIÇÕES ESPECIAIS

Ao assinar o presente instrumento, a **PARTE RECEPTORA** manifesta sua concordância no sentido de que:

- a) O não exercício, por qualquer uma das Partes, de direitos assegurados neste instrumento não importará em renúncia aos mesmos, sendo considerado como mera tolerância para todos os efeitos de direito;
- b) Todas as condições, termos e obrigações ora constituídas serão regidas pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;
- c) O presente Termo somente poderá ser alterado mediante termo aditivo firmado pelas partes;
- d) Teve acesso e compromete-se a seguir a Política de Segurança da Informação e Comunicações – POSIC e o Código de Ética e Integridade, disponíveis no Portal da DATAPREV;
- e) Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a **PARTE RECEPTORA** não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste Termo de Sigilo, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;
- f) O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações disponibilizadas para a **PARTE RECEPTORA**, serão incorporados a este Termo, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas; e

g) Este Termo não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas afiliadas, nem em obrigação de divulgar informações sigilosas para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Cláusula Nona – VIGÊNCIA

O presente Termo tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de início das atividades pertinentes ao Contrato Principal, mantendo-se em vigor por prazo indeterminado, a não ser que haja disposição em contrário por escrito, estipulada pela **PARTE REVELADORA** mesmo após o término do Contrato Principal ao qual está vinculado.

_____, ____ de _____ de 202_.

EMPRESA DE TECNOLOGIA E
INFORMAÇÕES DA PREVIDÊNCIA –
DATAPREV S.A.

PARTE RECEPTORA

*** Este documento se torna válido a partir da assinatura de todos os signatários indicados em seu corpo, estando automaticamente invalidadas as assinaturas realizadas por usuários não indicados explicitamente no corpo deste documento.**



Documento assinado eletronicamente por **Pedro Luiz Trevisan de Souza, Gerente**, em 16/03/2026, às 09:37, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Bruno Manhaes de Souza, Superintendente**, em 16/03/2026, às 11:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Anderson de Araujo Silva, Gerente Executivo**, em 16/03/2026, às 14:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Cianconi de Paiva Rodas, Superintendente**, em 16/03/2026, às 17:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#) e no [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://dataprev.sei.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0218915** e o código CRC **B178A0D1**.