



CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº1.025, de 30 de Outubro de 2009, do Confea que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro - Crea-RJ, o Acervo Técnico do profissional LUCAS SILVA CALADO referente à(s) Anotação(ões) de ..... Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s): .....

Profissional: **LUCAS SILVA CALADO**.....

Registro: **2014109108** RNP: **2013183534**.....

Título Profissional: **ENGENHEIRO QUÍMICO** .....

ART Nº 2020220100429 - de 09/05/2022 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....

Baixada em: 01/04/2023 por: CONCLUSAO.....

Executante: VIVACOM COMERCIO E SERVICOS LTDA Registro: 2016200916....

Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....

Contratante: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....

Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 3 ANDAR - IPANEMA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Finalidade: SAUDE.....

Proprietário: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....

Atividade Técnica: .....

(1): ANALISE.....

(2): AVALIACAO.....

(3): CONDUCAO DE TRABALHO TECNICO.....

Especificação da Atividade: .....

(1): AFERICAO.....

(2): TESTE.....

(3): COLETA.....

Complemento: .....

(1): OUTROS .....

(2): RESERVATORIO .....

Informação Complementar: .....

SERVIÇOS DE ANÁLISES QUÍMICAS .....

Nº do contrato: 08/2017.....

Data de Celebração: 31/03/2017.....

Data de Início: 01/04/2022.....

Conclusão efetiva: 01/04/2023.....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 3.379.209,72.....

Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 - IPANEMA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART Nº: 2020220100422 por participação técnica: INDIVIDUAL.....

(CONTINUA)



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 77166/2024)

Data de Pagamento: 09/05/2022.....  
Profissional: EDUARDO DAVIDSON MARQUES BEZERRA.....  
RNP: 2100717243 ENGENHEIRO ELETRICISTA e ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO .....  
.....  
ART Nº 2020230326909 - de 01/01/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....  
Baixada em: 31/03/2022 por: CONCLUSAO.....  
Executante: VIVACOM COMERCIO E SERVICOS LTDA Registro: 2016200916....  
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....  
Contratante: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....  
Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 3º ANDAR - IPANEMA.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....  
Finalidade: SAUDE.....  
Proprietário: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....  
Atividade Técnica: .....  
(1): ANALISE.....  
(2): AVALIACAO.....  
(3): CONDUCAO DE TRABALHO TECNICO.....  
Especificação da Atividade: .....  
(1): AFERICAO.....  
(2): TESTE.....  
(3): COLETA.....  
Complemento: .....  
(1): OUTROS .....  
(2): RESERVATORIO .....  
Informação Complementar: .....  
SERVIÇO DE ANÁLISES QUÍMICAS. ....  
Nº do contrato: 08/2017.....  
Data de Celebração: 31/03/2017.....  
Data de Início: 01/04/2021.....  
Conclusão efetiva: 01/04/2023.....  
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 2.828.461,04.....  
Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 - IPANEMA.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....  
Vinculada a ART Nº: 2020230326926 por participação técnica: EQUIPE.....  
Data de Pagamento: 02/01/2024.....  
Profissional: EDUARDO DAVIDSON MARQUES BEZERRA.....  
RNP: 2100717243 ENGENHEIRO ELETRICISTA e ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO .....  
.....

(CONTINUA)



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 77166/2024)

ART Nº 2020240000307 - de 02/01/2024 Tipo de registro: OBRA OU SERVICO.....  
Baixada em: 31/03/2021 por: CONCLUSAO.....  
Executante: VIVACOM COMERCIO E SERVICOS LTDA Registro: 2016200916....  
Tipo Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO.....  
Contratante: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....  
Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 3º ANDAR - IPANEMA.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....  
Finalidade: SAUDE.....  
Proprietário: HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA.....  
Atividade Técnica: .....  
(1): ANALISE.....  
(2): AVALIACAO.....  
(3): CONDUCAO DE TRABALHO TECNICO.....  
Especificação da Atividade: .....  
(1): AFERICAO.....  
(2): TESTE.....  
(3): COLETA.....  
Complemento: .....  
(1): OUTROS .....  
(2): RESERVATORIO .....  
Informação Complementar: .....  
SERVIÇO DE ANÁLISES QUÍMICAS. ....  
Nº do contrato: 08/2017.....  
Data de Celebração: 31/03/2017.....  
Data de Início: 01/04/2020.....  
Conclusão efetiva: 01/04/2023.....  
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 2.925.653,04.....  
Endereço: R ANTONIO PARREIRAS 67 - IPANEMA.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....  
Vinculada a ART Nº: 2020200145923 por participação técnica: EQUIPE.....  
Data de Pagamento: 15/09/2020.....  
Profissional: EDUARDO DAVIDSON MARQUES BEZERRA.....  
RNP: 2100717243 ENGENHEIRO ELETRICISTA e ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO .....  
RESSALVAS: .....  
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para ....  
o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA CIVIL [ANÁLISE ESTRUTURAL DE AMBIENTES; ..  
ESTUDO E PROJETO DOS PONTOS DE APOIO PARA INSTALAÇÃO DE SUPORTES DA REDE DE AÇO ...

(CONTINUA)



(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 77166/2024)

GALVANIZADO; ANÁLISE DA CARGA TOTAL SOBRE A ESTRUTURA; OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO, .....  
PREDITIVA, PREVENTIVA E CORRETIVA EM TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS E DEMAIS SERVIÇOS DA ...  
ÁREA CIVIL], ENGENHARIA ELÉTRICA [IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA COMPUTADORIZADO; SERVIÇOS .  
EM PAINÉIS ELÉTRICOS; ANÁLISES TERMOGRÁFICAS E DEMAIS SERVIÇOS DA ÁREA DE .....  
ELÉTRICA], ENGENHARIA MECÂNICA [OPERAÇÃO, MANUTENÇÃO PREDITIVA, PREVENTIVA E .....  
CORRETIVA DOS SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR, REFRIGERAÇÃO, VENTILAÇÃO MECÂNICA, .  
EXAUSTÃO MECÂNICA; REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DE APARELHO DE CONDICIONAMENTO DE AR; .....  
SERVIÇOS DE DRENAGEM PARA EQUIPAMENTOS DE AR CONDICIONADO (INSTALAÇÃO, RECUPERAÇÃO .  
E DESOBSTRUÇÃO) E DEMAIS SERVIÇOS DA ÁREA DE MECÂNICA] E ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO  
TRABALHO [RELATÓRIOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) .  
que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO .....  
ELETRICISTA, ENGENHEIRO MECÂNICO E ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO .....

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT,  
com ressalvas o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem ..  
cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. ....

**Certidão de Acervo Técnico nº 77166/2024**

**Emitida às: 08/07/2024 16:31 (hora de Brasília)**

**Código de controle do comprovante: 0.7497015955117025**

**Rio de Janeiro, 8 de Julho de 2024**

**LIVIA CANAVARRO DE OLIVEIRA**  
**Coordenadora em exercício de Acervo Técnico - Mat. 960**  
**(POR DELEGAÇÃO)**

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ ([www.crea-rj.org.br](http://www.crea-rj.org.br)).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.



Ministério da Saúde  
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde  
Departamento de Gestão Hospitalar no Estado do Rio de Janeiro  
Hospital Federal de Ipanema  
Coordenação de Administração  
Serviço de Infraestrutura e Patrimônio

## SOLICITAÇÃO

### ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

**Atestamos para os devidos fins que a empresa VIVACOM COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA., estabelecida à Rua Cônego Tobias, nº 27 - Meier - Rio de Janeiro / RJ, CEP 20.725-010, inscrita sob CNPJ nº 10.996.691/0001-89, presta ao Hospital Federal de Ipanema, Razão Social HOSPITAL FEDERAL DE IPANEMA SMS/RJ, com sede à Rua Antônio Parreiras, nº 67, Ipanema, Rio de Janeiro – RJ, CEP 22.411-020, inscrita sob CNPJ nº 03.875.087/0001-39, os serviços abaixo descritos:**

Contrato nº:

008/2017

Equipe:

Equipe qualificada composta por um mínimo de 32 funcionários, alocada de acordo com as necessidades intrínsecas ao objeto deste atestado.

Capacidade total em equipamentos:

A capacidade total do Hospital Federal de Ipanema é de **1.240 TRs**. Estão contabilizados neste valor equipamentos de ar condicionado tais como unidades de janela, unidades split com condensação a ar e a água, selfs remotos e incorporados, splits de alta capacidade (“splitão”), VRV/VRF (volume de refrigerante variável/variable refrigerant flow), fan-coils e chillers.

Dimensão atingida pelos serviços:

21.000 m<sup>2</sup> (vinte e um mil metros quadrados).

**Objeto:**

Atividades de gestão em hospital seguindo as boas práticas do guia PMBoK, as quais são constantemente atualizadas;

Implantação em hospital do PMOC de acordo com Portaria nº3523, de 28/08/1998 do Ministério da Saúde, e constante revisão do mesmo. Acompanhamento da evolução das manutenções de acordo com a habitualidade e necessidade de intervenção de cada equipamento (semanal, mensal, trimestral, semestral e anual), observando a criticidade de cada ambiente;

Implantação em hospital de sistema computadorizado via web, em nuvem, para abertura e acompanhamento de chamados técnicos, bem como gerenciamento de PMOC através do planejamento

- das atividades a serem executadas, controle da programação, análise de ocorrências e controle de estoque;
- Geração de relatórios técnicos em hospital das situações de conservação dos equipamentos de climatização e refrigeração, bem como análise termográfica dos equipamentos mecânicos, dos quadros e painéis elétricos e do interior dos ambientes, análise química da água de condensação e condições dos dutos e das tubulações hidráulicas;
- Serviço em painéis elétricos com troca de peças específicas baseadas nas análises termográficas de calor, medições de tensão, amperagem, consumo e reaperto de conexões. Inspeção, medição, teste e correção de disjuntores, fusíveis e terminais;
- Serviço de instalação de exaustores limit-load, sirocco, axiais, bombas hidráulicas para água gelada de Chiller, motores elétricos, com fechamento estrela-triângulo, delta, etc.;
- Remoção e instalação de 273 aparelhos de condicionamento de ar do tipo janela e 110 do tipo split system de ambiente, inclusive inverter, com capacidades entre 7.500 BTU/h e 80.000 BTU/h, com fornecimento de materiais como tubulação frigorígena de cobre, isotubo isolante, fita de PVC, gás refrigerante R-22 e R-410, gás nitrogênio, etc.
- Operação em hospital dos sistemas de condicionamento de ar, refrigeração, ventilação mecânica, exaustão mecânica e automação, incluindo centro cirúrgico, ambulatório, CTI, salas limpas classes M3,5 e M4,5 (SI), laboratório, câmara mortuária, câmara de vacina, câmara frigorífica, cozinhas, sala de treinamento e ambientes administrativos;
- Manutenção preditiva, preventiva e corretiva em hospital dos sistemas de condicionamento de ar, refrigeração, ventilação mecânica, exaustão mecânica e automação, incluindo centro cirúrgico, ambulatório, CTI, salas limpas classes M3,5 e M4,5 (SI), laboratório, câmaras (frigoríficas, mortuária e vacinas) a gás refrigerante e amônia, cozinhas, sala de treinamento e ambientes administrativos
- Operação, manutenção preditiva, preventiva e corretiva em hospital dos sistemas de condicionamento de ar, refrigeração, ventilação mecânica, exaustão mecânica e automação com funcionamento ininterrupto (24 horas por dia, 07 dias por semana) com capacidade total de 1.240 TRs, incluindo Chiller de até 150 TR (totalizando 300 TR) com Fan-Coils de até 15 TR atendendo os ambientes de Tomografia e Centro Cirúrgico (totalizando 80 TR), salas limpas classe 1000, com filtragem absoluta, Self-Contained com condensação a ar e a água de até 20 TR (totalizando 170 TR) e filtragem comum G3, Split System Central (“splitão”) de até 20 TR (totalizando 35 TR), VRV/VRF, Set Free, de até 32 HP (totalizando 50 TR), Split System de Ambiente de até 80.000 BTU/h (totalizando 165 TR), Aparelho Condicionador de Ar de Janela de até 24.000 BTU/h (totalizando 240 TR), Torre de Arrefecimento (totalizando 180 TR) e Motobombas de até 10 CV (totalizando 20 TR);
- Equipamentos do tipo Chiller para atendimento de máquinas hospitalares e médicas com resfriamento a água, atendendo a ambientes de exames, com capacidade de 13 kW (totalizando 45 TR);

- Análise, verificação e gerenciamento das contas de energia de modo a planejar e indicar melhorias aos setores competentes para diminuição do consumo interno, bem como análise da demanda em horário de ponta;
- Análises e controle da qualidade do ar ambiente de forma a impedir a proliferação de bactérias e fungos, e tratamentos e estudos químicos e físicos da água para manter a qualidade de recirculação dos sistemas de refrigeração. Ambas as análises são acompanhadas de relatórios com resultados realizados em laboratórios. No tratamento da água obtém-se o controle do pH da água, níveis de sais minerais, ferro, e outros componentes; para o tratamento do ar verifica-se os níveis de proliferação de microorganismos no ar ambiente;
- Inserção de pastilhas para controle biológico de microorganismos nas bandejas dos equipamentos centrais, tais como Sells, Splitões, Torres de Arrefecimento e Fan-Coils;
- Limpeza de dutos dos sistemas centrais de refrigeração para melhor circulação de ar nos ambientes críticos. Tais limpezas são acompanhadas de filmagens e realizadas com robôs com escovação mecânica a seco interna dos dutos, tais limpezas abrangem também a retirada de todas as grelhas e difusores para desinfecção. O sistema de água, possui tratamentos através de equipamentos e utilização de produtos químicos, como inibidores de corrosão e biocidas, evitando a maioria dos agentes contaminadores;
- Serviços de termografia, com emissão de laudos técnicos mensais, em instalações elétricas de equipamentos em ambiente hospitalar;
- Equipamentos de ar condicionado central com sistema de automação utilizando o protocolo de comunicação de dados Building Automation and Control e PLC através de uma rede. Esse sistema utiliza controladores, sensores, chaves que gerenciam a partida e desligamento dos equipamentos, temperatura de setpoint, ar de retorno/externo através do fluxo da água, gás refrigerante e alarmes para eventuais falhas;
- Implantação de um sistema de controle para os parâmetros dos equipamentos de ar condicionado. O sistema baseia-se numa rede coletiva de dispositivos conectados que facilita a comunicação entre dispositivos e a nuvem, fazendo a automatização dos processos por um sistema operacional, através do monitoramento das temperaturas dos ambientes e gestão destes parâmetros, tais como pressões, aquecimento e resfriamento excessivos das linhas frigoríferas, acompanhamento do consumo e amperagem nos equipamentos centrais de ar condicionado;
- Análise e verificação para instalação de bases em equipamentos de grande porte (novos), tais como Chillers, Sells e Fan-Coils em ambientes hospitalares, evitando vibrações indesejadas entre ambientes próximos. Análise estrutural de ambientes servidos por equipamentos de ar condicionado e ventilação dotados de redes de duto. Estudo e projeto dos pontos de apoio para instalação de suportes da rede de aço galvanizado, bem como análise da carga total sobre a estrutura;
- Serviços de drenagem para equipamentos de ar condicionado, instalação, recuperação e desobstrução;
- Operação, manutenção preditiva, preventiva e corretiva em tubulações hidráulicas para atendimento aos sistemas de água gelada e condensação;
- Apresentação de relatórios de segurança do trabalho, relacionando, através de uma análise técnica, os riscos existentes e as medidas para minimizá-los, garantindo assim a integridade física e mental dos colaboradores com base nas normas regulamentadoras exigidas e no programa de prevenção de riscos ambientais;
- Descarte de forma correta de gases refrigerantes e outros elementos dos equipamentos de ar condicionado que sejam prejudiciais ao meio ambiente, seguindo metodologias amparadas em normas e protocolos;
- Controle de microorganismos através da utilização da filtragem com luz ultra-violeta em sistemas centrais, evitando mau odor e doenças, melhorando a qualidade do ar em ambientes fechados e garantindo maior eficiência energética;

Vigência Contratual:

01/04/2017 a 01/04/2023

Período Executado:

01/04/2020 a 01/04/2023

Valores anuais:

01/04/2020 a 31/03/2021 - R\$ 2.925.653,04 (dois milhões, novecentos e vinte e cinco mil, seiscentos e cinquenta e três reais e quatro centavos)

01/04/2021 a 31/03/2022 - R\$ 2.828.461,04 (dois milhões, oitocentos e vinte e oito mil, quatrocentos e sessenta e um reais e quatro centavos).

01/04/2022 a 01/04/2023 - R\$ 3.379.209,72 (três milhões, trezentos e setenta e novemil, duzentos e nove reais e setenta e dois centavos)

Local de Execução dos Serviços:

Hospital Federal de Ipanema - Endereço: Rua Antônio Parreiras, nº 67, Ipanema, Rio de Janeiro – RJ, CEP 22.411-020

Responsáveis Técnicos:

João Carlos Machado Souto Maior, Engenheiro Mecânico – Registro no CREA-RJ: 2014104505;  
Leonardo Brandão Marinho, Engenheiro Mecânico – Registro no CREA-RJ: 2011123629;

Cesar Viveiros Moraes, Engenheiro Mecânico – Registro no CREA-RJ: 2011100923;

Valdenir Afonso da Silva Junior, Engenheiro Eletricista – Registro no CREA-RJ: 1997104316; Lucas Silva Calado, Engenheiro Químico – Registro no CREA-RJ: 2014109108;

Eduardo Davidson Marques Bezerra, Engenheiro de Segurança do Trabalho – Registro no CREA-RJ: 2006132043.

Norbert Bieberle, Engenheiro Civil – Registro no CREA-RJ: 1985106135;

Thiago Vieira Baptista Moreira, Engenheiro de Controle e Automação – Registro no CREA-RJ: 2012106659.

Atestamos também que a empresa vem prestando os serviços de acordo com as especificações, nos prazos estabelecidos, não havendo nada que a desabone para a execução de serviços semelhantes.

Rio de Janeiro, 07 de Maio de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Claudia Medeiros da Silva, Chefe do Serviço de Infraestrutura e Patrimônio**, em 07/05/2024, às 10:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º, do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#); e art. 8º, da [Portaria nº 900 de 31 de Março de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.saude.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.saude.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0040539796** e o código CRC **B3933C38**.

Referência: Processo nº 33401.190338/2023-85

SEI nº 0040539796

Serviço de Infraestrutura e Patrimônio - SEINFRA/HFI

Rua Antônio Parreiras, nº 67, 2º andar, sala 208 - Bairro Ipanema, Rio de Janeiro/RJ, CEP 22.411-020  
Site

## Protocolo de Assinatura(s)

O documento acima foi proposto para assinatura digital. Para verificar as assinaturas acesse o endereço <https://docflow.crea-rj.org.br/docflow/digitalSignChecker.jsf> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido.

Código de verificação: T7KX-QC1K-GTP5-SVJQ



O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 11/07/2024 é(são) :

- Livia Canavarro de Oliveira - 11/07/2024 19:26:06 (Certificado Digital)