

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
4º GRUPAMENTO DE ENGENHARIA
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

25PB044 - Reforma da Recepção, Acessos e Garagem do Hotel de Trânsito da 3ª Região Militar, em Porto Alegre - RS

1. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A 3ª Região Militar possui demanda pela melhoria das instalações de estadia temporária para militares e seus familiares que residem fora da guarnição de Porto Alegre. Atualmente o hotel de trânsito opera de forma descentralizada em duas edificações distintas, cuja descontinuidade física obriga os usuários utilizarem a calçada pública externa para os deslocamentos rotineiros, com exposição às chuvas e intempéries.

Após feito o levantamento da situação, a 3ª RM conclui que para atender a demanda citada no parágrafo acima será necessária a adequação de uma benfeitoria existente, interligando fisicamente as duas edificações e estabelecendo um fluxo interno contínuo e protegido.

Na CRO 3, o número de pessoas que possuem as competências técnicas e tecnológicas necessárias para a execução de um projeto dessa natureza não é suficiente para concluir o serviço de engenharia, tanto em prazo como em qualidade necessárias para atender a demanda descrita, para qual são fundamentais os treinamentos para cumprir as normas de segurança, eficiência e sustentabilidade requeridas em projetos desse porte, bem como garantir a conformidade com as exigências legais.

Ainda, a carência de pessoal da CRO 3 também é expressiva se levada em consideração que há várias demandas concomitantes por toda a área da 3ª Região Militar (mais de 40 projetos a serem elaborados por ano e mais de 30 contratos de obras ou serviços de engenharia fiscalizados ao mesmo tempo). Portanto, há uma flagrante inviabilidade de contratação por Administração Direta visto que o número total de integrantes é cerca de 90, juntando o pessoal técnico e administrativo.

A contratação por esta Comissão Regional de Obras (CRO) é justificada, tendo em vista sua missão é o assessoramento do Comando do 4ª Grupamento de Engenharia nas atividades de caráter técnico e administrativo relacionadas com a realização de obras militares da área da 3ª Região Militar. Conforme previsto no Plano de Gestão, a CRO 3 é responsável, dentre outras atividades por licitar, contratar, orientar e fiscalizar a execução da obra.

Diante do exposto, justifica-se a necessidade de contratação de empresa terceirizada.

2. REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Dos serviços necessários

Para a Reforma da Recepção, Acessos e Garagem do Hotel de Trânsito da 3ª Região Militar, é necessário que sejam executados os serviços de: demolição e instalação de pisos, paredes e esquadrias, plano de prevenção e combate a incêndio, climatização, rede de cabeamento estruturado,

instalações elétricas de baixa tensão, instalações hidrossanitárias. A execução deve ser realizada com a supervisão e orientação de mão de obra especializada, de forma a garantir a qualidade e atendimento às normas técnicas vigentes.

Dos resultados pretendidos

O serviço visa reformar a recepção, acessos e garagem do Hotel de Trânsito da 3ª Região Militar e a partir da entrega do objeto contratado será restaurada a capacidade plena de utilidade da edificação de acordo com os padrões técnicos existentes. Por se tratar de reforma de instalações existentes e que possuem itens específicos inerentes à construção, o serviço exige que haja acompanhamento técnico especializado e ajustes durantes sua execução.

Do modelo de contratação

Devido às características específicas do objeto, que contempla serviços multidisciplinares (demolição e instalação de pisos, paredes e esquadrias, plano de prevenção e combate a incêndio, climatização, rede de cabeamento estruturado, instalações elétricas de baixa tensão, instalações hidrossanitárias), não é possível a execução direta pela administração por falta de mão de obra especializada. Portanto, deverá ser **contratada empresa terceirizada**, especializada para execução dos serviços. Por se tratar de obra, o modelo de contratação será do tipo **não continuado**.

A empresa contratada deverá ser especializada em obras de engenharia, tendo experiência comprovada. Assim sendo, devido às características de reforma de instalações existentes, com serviços de demolição de paredes internas, reconfiguração do layout, interligação física e a transferência do acesso principal do Hotel de Trânsito, o objeto a ser contratado enquadra-se como Obra, conforme o Inciso XII do Art. 6º da Lei 14.133, de 1º de abril de 2021.

Do acompanhamento dos serviços

Dessa forma, o Projeto Básico será desenvolvido considerando a necessidade da contratação e deve compreender todos os parâmetros e requisitos especificados em seus anexos para garantir a contratação de empresa especializada para execução do objeto. Ressalta-se que a complexidade executiva do objeto, principalmente no que tange os serviços de **demolição e instalação de pisos, paredes e esquadrias, plano de prevenção e combate a incêndio, climatização, rede de cabeamento estruturado, instalações elétricas de baixa tensão, instalações hidrossanitárias** requerem o acompanhamento de um engenheiro civil.

Do prazo de atendimento

A presente contratação deve ser atendida ainda no ano de 2026, devido a necessidade de para militares e seus familiares através da melhoria das instalações de estadia temporária. O prazo para execução do objeto será definido durante a elaboração do Projeto Básico.

Da viabilidade de subcontratação

Por se tratar de obra multidisciplinar, será autorizada a subcontratação de serviços específicos para execução do objeto, de modo a aumentar a produtividade da contratada para atender o Cronograma Físico Financeiro. Os parâmetros da subcontratação serão definidos durante a elaboração do Projeto Básico.

Da possibilidade de modificação subjetiva

É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

Da segurança de informações, bens e pessoas

Durante a execução do contrato, será designado um militar responsável pelo acompanhamento dos serviços e fiscalização das práticas da contratada. O responsável será publicado em Boletim Interno da 3ª Região Militar.

Além disso, por se tratar de organização militar com guarda 24 horas, não há necessidade de maiores adequações quanto à segurança das instalações, uma vez que há grande controle de entrada e saída de materiais e pessoas do aquartelamento.

Das práticas de sustentabilidade

Deverão ser seguidas as práticas previstas no Guia de Contratações Sustentáveis da CGU, principalmente nos serviços que envolvem o descarte de resíduos. As práticas de sustentabilidade serão descritas com maior detalhamento no Anexo VII – Conformidade Ambiental.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

Levantamento de Mercado

Para elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares, foi realizada consulta ao Painel de Preços para verificação de outras contratações similares por outros órgãos públicos. Por se tratar de objeto específico, com parâmetros de composições e serviços bem definidos a partir dos requisitos necessários para execução do serviço, não foram encontradas contratações similares no Painel de Preços. Destaca-se ainda, que as características construtivas de cada edificação são únicas e devem ser levadas em consideração para estimativa dos custos.

A concepção final do objeto a ser contratado será definida após a elaboração das Especificações Técnicas. Além disso, também será elaborado orçamento seguindo o previsto no art. 3º, caput, do Decreto n° 7.983, de 8 de abril de 2013, adotando a base fornecida pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

Além disso, a Seção de Licitações e Contratos da CRO 3 está em frequente contato com as demais Seções de Licitações do Exército Brasileiro, por meio de canais de comunicação oficiais e extraoficiais, de modo a se atualizar frequentemente e obter informações referentes às diferentes contratações realizadas no âmbito do Exército Brasileiro. Devido às informações obtidas por meio dos canais de comunicação, esta Comissão passou a adotar os novos modelos de documentos da AGU, com atualização em Maio/26.

Justificativa da Escolha do tipo de solução a contratar

Para atender as necessidades descritas no item 1, o comando da 3ª Região Militar definiu que as instalações deverão ser reformadas.

a. Canteiro de Obra

Em virtude da área disponível para ocupação dentro do plano diretor, o espaço disponível para o canteiro de obras é reduzido. Por esse motivo, o canteiro terá o layout restrito e deverá ser localizado próximo a benfeitoria em que serão executados os serviços previstos neste objeto.

b. Cobertura

Toda intervenção ocorrerá no térreo, portanto não haverá nenhuma alteração na cobertura existente, entretanto deverá ser executada uma pequena cobertura em telha metálica trapezoidal entre as duas edificações.

c. Arquitetura

As áreas para acomodação dos ambientes deverão ser dimensionadas no projeto arquitetônico conforme a EB50-IR-03.001, Instruções Reguladores para a Elaboração, a Apresentação e a Aprovação de Projetos de Obras Militares no Comando do Exército.

d. Paredes

Algumas paredes internas serão demolidas para adequação ao novo layout. As novas serão construídas paredes em alvenaria estrutural (blocos de concreto convencionais), conforme projeto básico. As novas paredes possuem função exclusivamente de vedação/divisória, sendo estruturalmente independentes da edificação existente, exceto pelas ligações pontuais necessárias à estabilidade lateral. Tal medida possui o intuito de evitar causar grandes impactos na estrutura existente, decorrente da transferência de esforços.

As paredes das áreas molhadas receberão revestimento cerâmico conforme projeto arquitetônico.

e. Piso

O piso adotado será especificado no projeto arquitetônico de modo a ser harmônico com o estilo arquitetônico da edificação existente e atender as especificações necessárias para atender os usuários da benfeitoria.

f. Esquadrias

As esquadrias serão especificado na projeto arquitetônico.

g. Infraestrutura – Hidráulica

O sistema de abastecimento de água fria foi projetado a partir da derivação da rede hidráulica existente, com distribuição por tubulação em PVC, assegurando vazões adequadas e pressões compatíveis para todos os pontos de consumo.

h. Infraestrutura – Sanitária

O esgoto proveniente das instalações das edificações será direcionado para a rede de esgoto interna existente no aquartelamento e conforme o dimensionamento do projeto hidrossanitário e as normas vigentes.

i. Infraestrutura – Elétrica

A alimentação dos circuitos será oriunda do ponto de entrada existente, através de cabos HEPR 0,6/1kV. Deverá ser instalado no QD disjuntores monopolares, bipolares e tripolares tipo DIN, e interruptor diferencial residual (DR) e dispositivo de proteção contra surto (DPS).

j. Infraestrutura – Cabeamento Estruturado

A alimentação do Rack deverá ser feita por cabos de fibra óptica que deverão ser interligados com o ponto de conexão de fibra óptica dos Racks do sistema de cabeamento estruturado existente do quartel. Deverá ser instalado um rack para acomodação dos equipamentos e a partir do rack deverão ser distribuídos os pontos de lógica.

k. Infraestrutura – Combate a incêndio

O sistema de combate a incêndio será dimensionado para atender as normas vigentes do Corpo de Bombeiros e garantir a segurança das edificações através da instalação de extintores de incêndio, iluminação e sinalização de emergência e o sistema de alarme de incêndio.

l. Infraestrutura – Climatização

Para o sistema de climatização a ser instalado, está previsto o fornecimento e instalação de aparelhos de ar condicionado do tipo split inverter com ciclo quente e frio, e potências variando de 9000 a 48000 Btus/h. Estes serão dimensionados no projeto de climatização, e serão instalados individualmente por ambiente.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Serão realizados os serviços de demolição e instalação de pisos, paredes e esquadrias, instalações elétricas de baixa tensão, instalações hidrossanitárias, climatização, rede de cabeamento estruturado e plano de prevenção de combate contra incêndio.

Deverá ser realizada a Contratação de empresa especializada em obras ou serviços de engenharia para a Reforma da Recepção, Acessos e Garagem do Hotel de Trânsito da 3ª Região Militar, em Porto Alegre - RS, com fornecimento de material e mão de obra pela Contratada.

O projeto visa atender uma demanda pela melhoria das instalações de estadia temporária para militares e seus familiares que residem fora de Porto Alegre. Para atender tal demanda, será executada reforma que resultará em uma área centralizada de recepção com salas de convivência e espera, copa de apoio para hóspedes, banheiros e áreas funcionais. Não haverá aumento de área construída, pois toda intervenção ocorre dentro da edificação e, tampouco, alteração na fachada.

O acesso principal do Hotel de Trânsito será transferido para a Rua Padre Tomé, em uma das antigas entradas do GBSSSS (Grêmio Beneficente de Subtenentes e Sargentos Sete de Setembro) e os acessos secundários dos HTs serão ser mantidos.

Atualmente, o complexo opera de forma descentralizada e essa descontinuidade física obriga os hóspedes utilizarem a calçada pública externa para os deslocamentos rotineiros com exposição às chuvas e intempéries. A intervenção proposta consiste na interligação física para estabelecer um fluxo interno contínuo e protegido.

Características da edificação:

Estrutura: concreto armado moldado in loco.

Paredes:

- Externas: alvenaria de tijolos cerâmicos com proteção de argamassa e pintura existentes;

- Internas: as paredes internas serão de bloco de concreto e receberão argamassa de revestimento e pintura.

Pisos:

- Áreas Sociais: Granito Branco Siena, acabamento levigado.
- Áreas de Funcionários: Piso de porcelanato.
- Garagem: piso em multicamadas com acabamento em pintura epóxi.

Esquadrias e proteções: as esquadrias serão em alumínio e as portas serão em madeira, alumínio e vidro conforme as definições do projeto arquitetônico.

Serão previstas instalações elétricas e hidráulicas necessárias para o uso adequado dos espaços. Essas instalações serão definidas no projeto básico. Além disso, serão propostas soluções sustentáveis na construção dessa edificação.

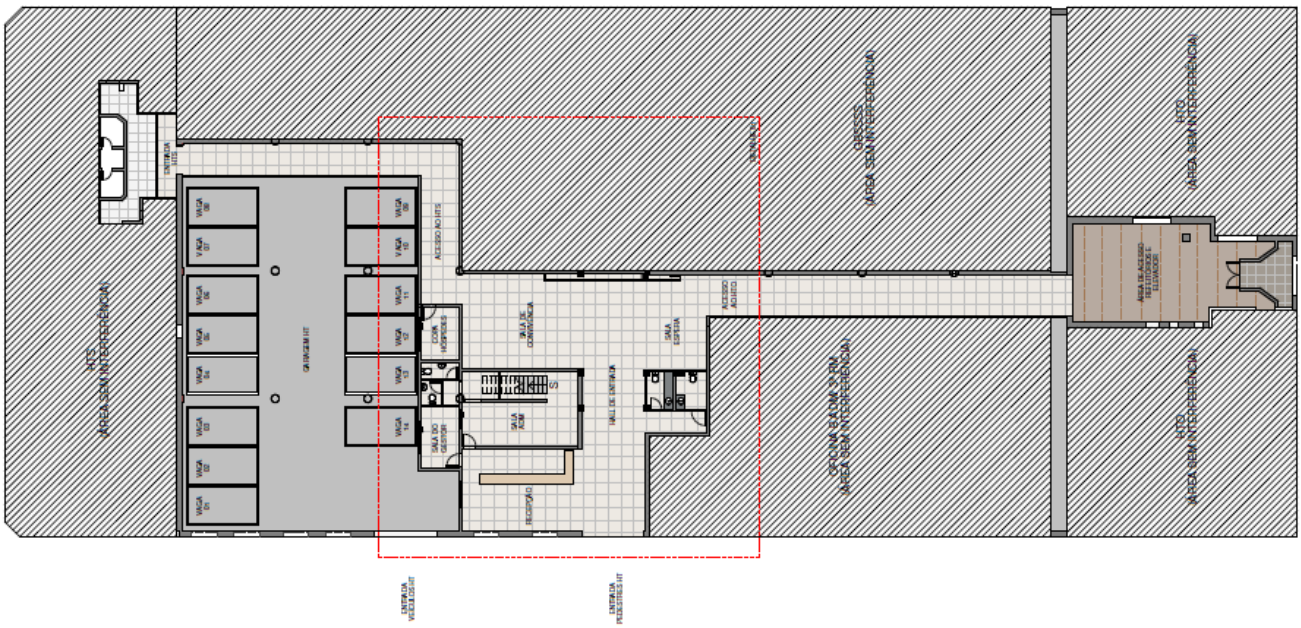


Figura 1- Layout aprovado (Anteprojeto)

Durante a elaboração do Projeto Básico, as justificativas e observações referentes às definições técnicas serão elaboradas e estarão presentes nos seguintes documentos do Projeto Básico:

- Anexo I – Justificativas Técnicas Relevantes: apresenta justificativas técnicas relevantes solicitadas pela CJU;
- Anexo II – Caderno de Encargos e Especificações Técnicas: esclarece definições relacionadas às características técnicas dos serviços e materiais a serem empregados durante a execução do objeto;

- Anexo III - Orçamento Descritivo: apresenta os custos da contratação, bem como as composições analíticas, o orçamento sintético, as Curvas ABC e Mapa de Cotações referentes ao Orçamento da presente contratação;
- Anexo IV – Composição do BDI: define os percentuais adotados para a composição do BDI, bem como o regime de tributação mais favorável para a Administração (Desonerado ou Não Desonerado);
- Anexo V – Cronograma Físico Financeiro: define as etapas mensais da execução do objeto e medições a serem realizadas durante o andamento da obra;
- Anexo VI – Anotações de Responsabilidade Técnica: reúne as Anotações de Responsabilidade Técnica de todos os profissionais envolvidos na elaboração dos projetos; e
- Anexo VII – Conformidade Ambiental: determina as práticas de sustentabilidade a serem adotadas durante a execução do objeto

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A área que sofrerá interferência é de aproximadamente 970,00 m², cuja área foi levantada por meio de levantamentos realizados *in loco* e levantamento com auxílio de plantas e projetos de engenharia pela equipe da Comissão Regional de Obras 3. Os quantitativos referentes aos itens de serviços propriamente ditos serão definidos com precisão na Planilha estimativa de custos e formação de preços.

6. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimativo da contratação é de R$ 1.547.189,44 conforme orçamento paramétrico em anexo aos Estudos Técnicos Preliminares. A metodologia para a obtenção do valor estimativo é descrita na Nota Técnica n° 04-SE/DOM de 28 de setembro de 2023.

O valor estimativo é utilizado para planejamento interno, devendo o valor de referência ser obtido após a elaboração do orçamento, utilizando como base o Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), em atendimento o previsto no art. 3º, caput, do Decreto n° 7.983, de 8 de abril de 2013. Para itens de projeto que não são contemplados pela base do SINAPI, é utilizado os recursos previstos no art. 6º, do Decreto nº 7.983/13.

Conforme o item 4.6 da orientação técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) OT - IBR 004/2012 nesta fase de projeto a faixa de precisão é de 30%, enquanto que o orçamento anexo ao Projeto Básico a ser confeccionado por esta Comissão possuirá uma faixa de precisão de 10%.

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A escolha do não parcelamento do serviço fundamenta-senos seguintes pontos:

a) **Economicidade do erário público:** no caso de contratação dos serviços separadamente, haverá aumento do custo global dos serviços, visto que surgirá a necessidade de pagamento de administração local para cada empresa;

b) **Sequência dos serviços:** o objeto de cada item é composto, em sua grande maioria, por serviços cuja relação de dependência entre eles é Início-Término (IT), ou seja, um serviço só começa após o término do outro. Esse fator impossibilita o trabalho simultâneo de duas ou mais empresas;

c) **Segurança:** a Organização Militar (OM) deve atender a critérios rígidos de segurança e controle de suas instalações, material e pessoal. A presença de várias empresas acarretaria o aumento do número de trabalhadores e comprometeria a segurança e dificultaria o controle de entrada e saída de pessoal e material, comprometendo a segurança patrimonial; e

d) **Interdependência entre os serviços:** a intervenção nas paredes e portas existentes, por si só, já provoca a necessidade da contratação de outros serviços, como a pintura. Assim como, a alteração do layout existente provoca a necessidade da adequação das instalações de água, esgoto, energia elétrica e lógica

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não foi evidenciada necessidade de contratações correlatas e/ou interdependentes.

9. DEMONSTRAÇÃO DO ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO OU ENTIDADE

a) **Referência a instrumentos de planejamento:**

O serviço encontra-se contemplado no Ficha Modelo 20 do 4º Grupamento de Engenharia (4º Gpt E), que é o Escalão Superior da CRO 3. A Ficha Modelo 20 é o instrumento de planejamento dos projetos utilizado pelo 4º Gpt E.

A necessidade de tal contratação foi expressa na solicitação nº 202603000476 no Sistema Unificado do Processo de Obras (Sistema OPUS) que apoia o Sistema de Obras Militares no âmbito do Exército Brasileiro, na qual consta os dados da benfeitoria a ser beneficiada, imagens e orçamento estimado. O objeto da contratação será incluído no Plano de Contratações Anual 2026.

b) Previsão de Recurso Orçamentário:

O crédito pelo qual ocorrerá a despesa possui a seguinte classificação funcional programática e categoria econômica:

FUNÇÃO: 05 Defesa Nacional

SUBFUNÇÃO: 153 Defesa Terrestre

CATEGORIA ECONÔMICA: 4 - Despesa de Capital

GRUPO DE NATUREZA DE DESPESA: 4 - Investimentos

AÇÃO ORÇAMENTÁRIA: 156M - Sentinela da Pátria

PREVISÃO DE RECURSO ORÇAMENTÁRIO: 1331/2026

c) Titularidade do imóvel:

Em consulta à Seção de Patrimônio do 4° Grupamento de Engenharia, obteve-se acesso a Matrícula do Imóvel adquirido pela União Federal, em anexo, que possui Nº 157.502, registrada em 10 de dezembro de 1975 no cartório de registro de imóveis da 1ª Zona de Porto Alegre. O registro está no livro de imóveis número 3-FH em sua folha 227.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS, EM TERMOS DE EFETIVIDADE E DE DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL

O Hotel de Trânsito da 3ª Região Militar na Guarnição de Porto Alegre auxilia o Comando da 3ª Região Militar como uma estrutura de apoio para abrigar temporariamente militares e suas famílias durante deslocamentos temporários, mudanças ou missões de trabalho, contribuindo para o desenvolvimento nacional sustentável, ao garantir a segurança no atendimento aos militares, com a hospedaria em local adequado.

A contratação de empresa especializada para a execução da obra também fomenta a economia local e nacional, incentivando a geração de empregos diretos e indiretos na área de engenharia elétrica, construção civil e fornecimento de equipamentos. Dessa forma, o projeto atende não apenas à necessidade de infraestrutura da unidade militar, mas também contribui para o fortalecimento do setor da construção civil, promovendo práticas alinhadas ao desenvolvimento sustentável do país.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Será necessária a desocupação prévia dos espaços antes do início das intervenções.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS DE TRATAMENTO

Não foram evidenciados possíveis impactos ambientais na adequação presente. Cabe ressaltar que é importante fazer o descarte dos resíduos e entulhos em local adequado. Dessa forma, evitará possíveis impactos ambientais.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Diante do exposto nestes Estudos Preliminares, declara-se que esta contratação é viável.

14. MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

Para elaboração dos projetos que definem o objeto e, posteriormente, a contratação da obra ou serviço de engenharia, propõe-se uma equipe composta pelos seguintes agentes da administração:

Etapa	Nome	Função	Atribuição
Projeto	Ten Letícia Garcia	Arquiteta – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Projeto Arquitetônico
Projeto	1° Ten Bruno Augusto	Engenheiro de Fortificação e Construção – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Projeto Hidrossanitário, Estruturas em concreto armado, Impermeabilizações e Estruturas metálicas
Projeto	Ten Trentin	Engenheiro Eletricista – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Projeto Elétrico e Cabeamento Estruturado
Projeto	Ten Proton	Engenheiro Mecânico – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Projeto Climatização
Projeto	Ten Ferreira	Engenheiro Civil – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Projeto Proteção de Combate à Incêndio
Orçamento	Ten Ferreira	Engenheiro Civil – Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração do Orçamento
Projeto	Ten Letícia Garcia	Adjunto da Subseção de Projetos	Elaboração de documentação para licitação
Projeto	Cap Zanchetta	Chefe da Subseção de projetos	Coordenação e revisão geral
Aprovação do Projeto Básico	TC Lefone	Comissão de Aprovação de Projetos	Aprovação do Projeto Básico
Edital e Contrato	Ten Keline	Chefe da Seção de Licitações	Elaboração do edital e do contrato

Licitação	Ten Keline (Agente da contratação) Asp Ítalo, 3º Sgt Gabrielle, 3° Sgt Serafini (Equipe de Apoio)	Comissão de contratação	Condução da licitação
Contrato	TC Lefone	Ordenador de despesas	Assinatura do Contrato
Fiscalização	A definir	Engenheiro Civil – Adjunto da Subseção de Obras	Fiscal do contrato
Fiscalização	Cap Nascimento	Chefe da Subseção Obras	Gestor do contrato

15. ANEXOS

a) Orçamento Paramétrico;

b) Nota Técnica n° 04-S3/DOM, de 28 de setembro de 2023;

c) Matrícula do Imóvel

d) Previsão de Recurso Orçamentário

Porto Alegre, RS, 08/10/2026

Elaborado por:

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3
Assinatura digital
LETÍCIA GARCIA FONSECA - 2º TEN

LETÍCIA GARCIA FONSECA- 2º Tenente
Arquiteta e Urbanista - CAU A57229-2
Adjunto da Subseção de Projetos da CRO 3

Revisado por:

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3
Assinatura digital
ARTHUR ZANCHETTA DE FIGUEIREDO - CAP

ARTHUR ZANCHETTA DE FIGUEIREDO - Capitão
Engenheiro de Fortificação e Construção - CREA/RJ 2018100882
Chefe da Subseção de Projetos da CRO 3

Aprovado por:

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3
Assinatura digital
JONATHAN DE OLIVEIRA GUIMARÃES - MAJ

JONATHAN DE OLIVEIRA GUIMARÃES – Major
Chefe da Seção Técnica da Comissão Regional de Obras 3
Ordenador de Despesas substituto