

Especificação Técnica para serviço de fornecimento, adaptação e instalação de contêiner modular em atendimento ao Centro de Triagem de Animais Silvestres (Cetas), beneficiado pelo Projeto Reabilita Rede Cetas, localizado em Boa Vista, RR.

1 Justificativa

Esta especificação técnica tem como objetivo definir os requisitos mínimos para o fornecimento, adaptação e instalação de 1 (uma) unidade de módulo ECIM (Equipamento de Construção Industrializada Modular), aqui chamado de contêiner, destinada a quarentenário de animais (aves e pequenos mamíferos) apreendidos. A instalação do contêiner visa assegurar a criação de um espaço dotado de infraestrutura apropriada para suporte às atividades do Cetas, localizado em Boa Vista (RR), contemplando condições estruturais, sanitárias, elétricas e de climatização que garantam segurança aos animais e aos profissionais envolvidos, bem como o pleno funcionamento das rotinas laboratoriais, veterinárias e operacionais.

2 Objeto

O objeto deste documento é o fornecimento, adaptação e instalação de 01 (um) contêiner com dimensões aproximadas de 2,40 m (L) x 12,00 m (C) x 2,60 m (A). As atividades a serem desempenhadas no contêiner será de manutenção, manejo, observação, contenção e acondicionamento dos animais. O contêiner deverá apresentar estrutura robusta, segura e compatível com as exigências de biossegurança aplicáveis ao ambiente (conforme item 6.2.7), garantindo condições adequadas para o bem-estar dos animais, a segurança dos profissionais e o correto desenvolvimento das atividades técnicas.

A contratação inclui, além da entrega e adaptação do contêiner, a execução de todos os serviços de engenharia necessários para sua correta implantação, compreendendo a construção de sapatas de fundação para sustentação da unidade, fechamento lateral inferior e demais intervenções estruturais, elétricas, hidráulicas e de acabamento descritas neste documento. A instalação deverá assegurar estabilidade, durabilidade e integração funcional com as rotinas operacionais do Cetas.

3 Características Básicas do Objeto

3.1 Definições gerais:

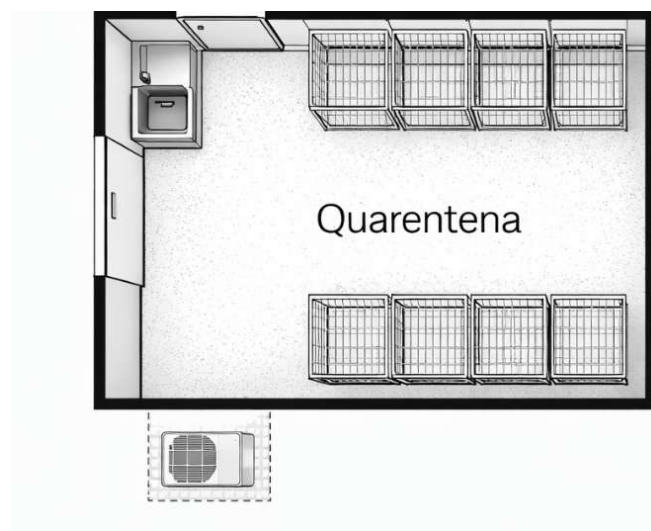
O fornecimento e instalação do contêiner deverá contemplar todos os requisitos exigidos para construções modulares destinadas ao uso em ambientes naturais protegidos, de acordo com o Anexo I deste documento, além de possuir as seguintes especificações:

- Medidas unitárias externas aproximadas: 2,40 m (L) x 12,00 m (C) x 2,60 m (A);
- Pé direito aproximado de 2,40 m;
- Capacidade máxima de carga: 1000 kg/m².

3.2 Layout Básico

- Contêiner para uso de quarentena, triagem e observação clínica, com organização longitudinal, acesso frontal duplo e setorização interna em dois ambientes.
- Acesso por porta painel frontal;
- Espaço reservado para recintos móveis distribuídos ao longo das duas laterais do contêiner;
- Janelas basculantes teladas, assegurando ventilação natural e iluminação complementar.
- Bancada em aço inoxidável com pia integrada para apoio ao manejo de fauna, acondicionamento de EPIs e higienização.
- Área prevista para instalação do suporte da condensadora do sistema de climatização, compatibilizada com o layout.

Figura 1: Layout ilustrativo do contêiner, apresentado apenas como referência da organização funcional pretendida pelo beneficiário, não substituindo o projeto.



3.3 Paredes e revestimento:

- Paredes externas compostas por painel isotérmico, com espessura de 32 mm, faces em aço galvalume com pintura industrial tipo coil coating, na cor branca (RAL 9003), e núcleo isolante em PIR (poliisocianurato) anti-chama, garantindo isolamento térmico, resistência mecânica e durabilidade.
- Revestimento interno de paredes em sistema drywall, aplicado quando necessário para acabamento, passagem de instalações e regularização de superfícies.
- Forro interno em drywall, compatível com instalações elétricas, de iluminação e climatização.
- Pintura interna aplicada sobre as superfícies internas, em tinta epóxi, adequada a ambientes técnicos, e pintura externa acrílica, para proteção e acabamento das superfícies externas expostas.

3.4 Teto / Forro:

- Teto com telha isotérmica com isolamento em PIR;
- Forro em perfis de alumínio, cor branca, com placas de lã de vidro (120 × 60 cm), cor branca.

3.5 Piso:

- Piso estrutural executado sobre o chassi metálico do contêiner, composto por placa cimentícia, garantindo resistência mecânica, estabilidade e suporte adequado aos revestimentos finais;
- Revestimento de piso cerâmico natural, assentado de forma adequada, compatível com higienização frequente, alta durabilidade e resistência às condições de uso do ambiente;
- Rodapé abaulado em manta vinílica, garantindo continuidade entre piso e parede, evitando acumulação de sujeira e facilitando os processos de limpeza e desinfecção.

3.6 Instalações elétricas:

A instalação elétrica do contêiner deverá ser dimensionada para tensão trifásica, equipada com dispositivo diferencial residual (DR) com corrente nominal residual de até 30 mA, destinado fundamentalmente à proteção das pessoas contra choques elétricos, em conformidade com os requisitos da ABNT NBR 5410.

A instalação deverá contemplar:

- Eletroduto flexível corrugado embutido em PVC, destinado ao encaminhamento e proteção da fiação elétrica, garantindo organização, segurança e facilidade de manutenção;
- 10 (dez) plafons LED de 30 × 30 cm, temperatura de cor 4.000 K, distribuídos de forma homogênea ao longo de todo o contêiner, assegurando níveis adequados de iluminação para atividades técnicas, conforme os parâmetros estabelecidos na ABNT NBR ISO/CIE 8995-1;
- 10 (dez) tomadas duplas de uso geral, sendo 8 (oito) tomadas padrão 20 A, 110 V e 2 (duas) tomadas padrão 20 A de 220V, distribuídas ao longo do contêiner, garantindo alimentação elétrica suficiente para equipamentos de laboratório, instrumentação, informática e apoio operacional;
- 2 (dois) interruptores simples, destinados ao acionamento independente dos circuitos de iluminação, possibilitando setorização funcional e maior eficiência operacional;
- 1 (um) ponto elétrico dedicado para aparelho de ar-condicionado do tipo split com capacidade de até 24.000 BTUs, 220V, alimentados por circuito exclusivo e independente, devidamente dimensionado quanto à seção dos condutores, proteção e corrente nominal, conforme a carga instalada;
- 1 (um) ponto para cabeamento de rede/internet;
- 1 (um) quadro elétrico de sobrepôr, devidamente identificado, contendo dispositivos de proteção e manobra, com circuitos segregados para iluminação, tomadas de uso geral, equipamentos técnicos e climatização.

3.7 Instalações hidrossanitárias:

- Ponto de água fria e esgoto para limpeza geral e abastecimento da pia (inclui tubulações, conexões e acessórios).
- Ralo/dreno para lavagem do piso.
- Dreno da condensadora do ar-condicionado direcionado para o exterior.
- Caixa sifonada para receber esgoto e drenos internos.
- Registro de água acessível para fechamento rápido.
- Selagem das passagens de tubulação para evitar pragas e infiltrações.

3.8 Esquadrias:

- Estrutura geral do módulo na cor branca (RAL 9003), mantendo o padrão de acabamento externo.
- 1 (uma) porta de duas folhas (duplo batente) com travamento seguro, adequada a ambiente de quarentena animal. Dimensões: 0,80 m × 2,10 m.
- 4 (uma) janela basculante em vidro temperado ou alumínio com vidro, teladas, distribuídas no contêiner. Dimensões recomendadas: 1,00 m × 0,60 m.

3.9 Acessórios:

- 1 (um) suportes para condensadora do aparelho de ar-condicionado, dimensionado conforme especificação técnica do equipamento e instalado externamente ao módulo, garantindo ventilação adequada e facilidade de manutenção.
- 1 (uma) pia com bancada em inox, medindo 0,90 × 0,60 m, instalada preferencialmente na área de entrada do contêiner, próximo da porta;
- 1 (um) gabinete embutido em MDF abaixo da pia para acondicionar materiais diversos.

4 Uso da estrutura

A determinação da população fixa e flutuante é um componente essencial de uma edificação. A população fixa representa os residentes permanentes de uma área, enquanto a população flutuante engloba visitantes, trabalhadores temporários e outros indivíduos que utilizam os serviços e instalações da região de forma não permanente. Compreender essas dinâmicas populacionais permite projetar redes de saneamento, abastecimento de água de maneira eficiente, garantindo o correto funcionamento do empreendimento.

Estima-se neste item o número de pessoas fixas e flutuantes que farão uso da infraestrutura

- a) **População fixa estimada no Cetas:** 2 (dois) colaboradores/servidores nos escritórios.
- b) **População flutuante estimada no Cetas:** 4 (quatro) pessoas.

5 Logística

A logística para o transporte e instalação do contêiner deverá estar totalmente incluída no escopo da contratação. Isso abrange o frete desde o local de fabricação até o Cetas em Boa Vista (RR), bem como todas as atividades necessárias para garantir os serviços de engenharia associados à instalação adequada no terreno.

A empresa contratada será responsável por todos os aspectos logísticos e de engenharia relacionados à implantação do contêiner, incluindo o planejamento do transporte, descarregamento, movimentação, posicionamento e fixação da unidade na base estrutural. Caberá à contratada executar as sapatas de fundação, bases de apoio, nivelamento e fechamento lateral inferior, assegurando a correta estabilidade e sustentação do módulo.

Além disso, deverá garantir que todas as conexões elétricas, hidráulicas e de esgoto sejam instaladas e integradas corretamente, em conformidade com as especificações técnicas e normas aplicáveis, assegurando o pleno funcionamento do quarentenário e de suas instalações internas. Todos os custos logísticos deverão ser previstos no contrato, garantindo que não haja interrupções ou atrasos na entrega e na instalação das estruturas.

5.1.1 Local da Instalação

O local da instalação será no Cetas de endereço Rua Andrômeda, s/nº, bairro Cidade Satélite, Cep: 69317-450 - Boa Vista/RR. Abaixo é fornecida uma imagem do local (Figuras 2 e 3), juntamente com as coordenadas geográficas para garantir a correta orientação e posicionamento das estruturas. A logística de entrega deverá ser estudada pela empresa contratada a fim de determinar possíveis pontos de dificuldade no trajeto até o ponto de instalação.

Coordenadas do local da instalação:

Latitude: 2842279435135424 N

Longitude: 6074557928368449 W

Figura 2: Imagem do local de instalação dos containers, com sugestão de posicionamento da estrutura no terreno.



Figura 3: Fotografia aérea da localização do ponto de instalação do contêiner no Cetas. Fonte: Google Earth (2026).



6 Etapas do Projeto

6.1 Etapa 1 – Detalhamento do Layout e Aprovação

Nesta etapa, a contratada será responsável por desenvolver o layout detalhado do contêiner.

Além do desenvolvimento do layout, a contratada deverá realizar diagnóstico técnico quanto à necessidade de autorizações, alvarás, licenças ou comunicações prévias aplicáveis ao quarentenário, indicando claramente quais documentos serão requeridos, por qual órgão e em qual fase do projeto.

Deverá, também, verificar a aderência do objeto ao Anexo I, apontando eventuais não conformidades e sugerindo adaptações técnicas para garantir a compatibilidade integral com as especificações ali estabelecidas. No que se refere às fundações, a contratada deverá considerar o manual técnico de fundações (Anexo I) fornecido pela contratante como documento orientador; contudo, caso o manual não seja suficiente para a definição segura da solução estrutural, deverá ser apresentado o respectivo projeto de fundação, acompanhado de ART e demais documentos técnicos pertinentes, assegurando que a solução proposta esteja de acordo com as normas vigentes e com as necessidades operacionais do contêiner. O layout deverá abranger, no mínimo:

- Setorização interna do quarentenário, definindo fluxos de manejo, observação, circulação técnica e apoio;
- Localização e dimensões das esquadrias;
- Compatibilização das instalações: pontos de elétrica, iluminação e climatização (com dois AC dedicados, um em cada ambiente), hidrossanitário e lógica, prevendo circuitos segregados (iluminação, tomadas, recintos, climatização) e quantitativos mínimos de iluminação geral e tomadas de uso geral, além de pontos técnicos para os recintos;
- Materiais e revestimentos adequados à higienização frequente e às rotinas de biocontenção, com superfícies lisas, laváveis e resistentes;

O detalhamento gráfico deverá seguir a NBR 6492:1994 (representação de projetos de arquitetura), assegurando clareza e precisão.

Além do layout arquitetônico, a contratada deverá emitir, se necessário, os projetos complementares compatibilizados, incluindo:

- Projeto elétrico;
- Projeto hidrossanitário;
- Projeto de drenagem (se aplicável ao terreno ou às instalações externas);
- Projeto de climatização e especificação técnica dos equipamentos;
- Outros projetos que se façam necessários para atendimento integral às normas dos órgãos competentes.

Após concluído, o layout deverá ser submetido ao Ibama para aprovação formal, garantindo alinhamento integral entre as expectativas do órgão, as necessidades operacionais do quarentenário e as soluções técnicas propostas.

6.2 Etapa 2 – Preparação do Local e Serviços de Engenharia

Após a aprovação do layout, a contratada executará integralmente os serviços preparatórios de engenharia e infraestrutura necessários à implantação do contêiner, incluindo:

6.2.1 Levantamento e preparo do terreno

- Verificação topográfica, marcação (gabarito) e nivelamento da área;
- Limpeza, corte/aterro e compactação do subleito;
- Sinalização, isolamento e proteções coletivas para segurança da obra.

6.2.2 Fundações, bases e fechamento inferior

- Execução das sapatas de fundação e bases de apoio em concreto armado (dimensões, armaduras e fck)
- Nivelamento e ancoragem (chumbadores/insertos) para o correto recebimento do módulo;
- Fechamento lateral inferior perimetral (alvenaria leve, chapa ou solução definida em projeto), assegurando proteção contra intempéries, entrada de animais e acúmulo de detritos;
- Aberturas técnicas para inspeção e manutenção sob o módulo.

6.2.3 Drenagem e esgotamento de águas

- Sistema de drenagem superficial (caimentos, canaletas, caixas de areia, grelhas) para afastamento de águas pluviais;
- Tratamento do entorno para evitar empoçamentos e percolação sob a base.

6.2.4 Infraestrutura elétrica e proteção

- Entrada de energia até o ponto de conexão do contêiner (medição/entrada, eletrocalhas/eletrodutos externos, disjuntores, DR 30 mA, DPS e aterramento);
- SPDA (quando aplicável ao sítio) e equipotencialização/aterramento, com medições e relatório de conformidade;
- Preparação dos pontos externos para integração com o quadro elétrico do contêiner, garantindo circuitos segregados (iluminação, tomadas e climatização) e alimentação dedicada para os aparelhos de ar-condicionados.

6.2.5 Infraestrutura hidrossanitária

- Rede de água fria desde o ponto de derivação/abastecimento até o ponto de conexão do contêiner (registro geral, válvulas e abrigo, quando necessário);
- Rede de esgoto/sanitária com caixas de inspeção, ventilação primária/secundária (quando prevista) e interligação ao sistema existente (rede pública, fossa/sumidouro/ETE, conforme licenciamento);
- Testes de estanqueidade e limpeza das redes.

6.2.6 Compatibilização e integração com o módulo

- Conferência de alinhamento, cota e prumo das bases para posicionamento e fixação do contêiner;
- Garantia de que todos os pontos de conexão (elétricos, hidráulicos e de esgoto) estejam posicionados e identificados conforme layout aprovado;
- Disponibilização de energia e água para a instalação e comissionamento do módulo.

6.2.7 Normas técnicas e qualidade

- Observância às normas aplicáveis, especialmente: NBR 6120:2019 (ações para cálculo de estruturas), NBR 5410:2004 (instalações elétricas de baixa tensão) e NBR 5626:1998 (instalação predial de água fria).
- Materiais e procedimentos conforme layout aprovado.
- Exigências de Biossegurança para Adaptação do Contêiner:
 - Portas com travamento seguro e clara identificação de áreas.
 - Uso de filtros HEPA quando possível para reduzir contaminações.
 - Superfícies internas devem ser laváveis, resistentes e fáceis de desinfetar.

6.2.8 Segurança do trabalho, meio ambiente e documentação

- Cumprimento das NRs aplicáveis, gestão de resíduos e minimização de impactos;
- Emissão das ARTs de mobilização e instalação do contêiner;
- Realizar registros fotográficos e *as built* das redes e fundações;
- Relatórios de ensaios e testes (compactação, concreto, estanqueidade, medições do aterramento/continuidade, quando aplicável).

6.2.9 Critérios de aceite

- Conclusão da ETAPA 2 condicionada à aprovação das ARTs, *as built* e a liberação formal da área para a ETAPA 3 – Entrega, Instalação e Comissionamento.

6.3 Etapa 3 – Entrega, Instalação e Comissionamento do Contêiner

Na etapa final, a contratada será responsável por:

- Transportar o contêiner até o local preparado;
- Executar o descarregamento, movimentação, posicionamento, fixação e ancoragem do módulo sobre as sapatas de fundação;
- Integrar todas as instalações (elétricas, hidráulicas, esgoto, ventilação e climatização);
- Realizar testes de funcionamento e comissionamento de todos os sistemas (elétrico, hidrossanitário, climatização, iluminação, estanquidade/vedação, drenagem e operação dos recintos), incluindo a verificação da ventilação segura dos recintos;
- Emitir Relatório Técnico de Conformidade, atestando a aderência ao layout aprovado e às especificações técnicas.

A instalação deverá observar as diretrizes de desempenho e segurança estrutural da NBR 15575:2021 (estabilidade do conjunto, estanquidade, desempenho térmico, durabilidade e segurança).

A conclusão desta etapa será formalizada com a entrega definitiva do módulo ao Cetas/Ibama, acompanhada da documentação técnica pertinente.

7 Forma de Pagamento

Os pagamentos serão feitos em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento, no Funbio, do documento de cobrança (nota fiscal, fatura) e do Termo de Recebimento e Aceite (documento emitido pelo beneficiário, responsável pelo recebimento e aceite, atestando que os serviços foram prestados em conformidade com as especificações solicitadas, quantidades e etapas, se for o caso).

Cada entrega estará sujeita à Análise Técnica do Cetas/Ibama no prazo indicado abaixo. Havendo não conformidades, a Contratada deverá promover os ajustes/correções dentro do prazo definido.

Produto	% de Pagamento	Prazo de Análise	Prazo de Ajustes
ETAPA 1 – Layout Detalhado e Aprovação	20%	10 dias corridos	10 dias corridos
ETAPA 2 – Preparação do Local e Engenharia	35%	7 dias corridos	10 dias corridos

ETAPA 3 – Entrega, Instalação e Comissionamento	45%	10 dias corridos	10 dias corridos
---	-----	------------------	------------------

8 Capacidade Técnica Mínima

A contratada deverá apresentar capacidade técnica compatível com o objeto, dispondo de equipe de engenharia multidisciplinar apta a elaborar, analisar e executar soluções em arquitetura, fundações, sistemas elétricos, hidrossanitários, climatização e demais disciplinas envolvidas. A empresa deverá dispor de profissionais habilitados para emissão de ART(s) solicitados no escopo da especificação técnica.

9 Responsabilidade Técnica

9.1 Responsabilidades da Contratada

A Contratada será responsável por:

- a) Fabricar e fornecer o contêiner conforme todas as especificações técnicas, materiais, dimensões e componentes previstos no documento base, incluindo estrutura, isolamento, instalações elétricas, hidrossanitárias, iluminação, esquadrias, acessórios e recintos internos destinados aos animais.
- b) Realizar toda a personalização e adaptação da unidade e acessórios descritos nas especificações técnicas.
- c) Realizar o carregamento do módulo na fábrica, transporte até o local de instalação e execução dos serviços de içamento e posicionamento, garantindo a integridade do equipamento durante todo o processo.
- d) Executar a instalação interna do aparelho de ar-condicionado, seus suportes e demais itens elétricos previstos no projeto.
- e) Realizar a instalação da rede lógica, quando aplicável, conforme descrito na proposta.
- f) Fornecer toda a documentação técnica, incluindo layout final e nota fiscal do produto.
- g) Emitir ART de mobilização e instalação do contêiner.
- h) Cumprir os prazos estabelecidos para fabricação, entrega e montagem, conforme cronograma estabelecido em contrato.
- i) Disponibilizar as notas fiscais dos serviços prestados aprovados.
- j) Executar os serviços de engenharia necessários para implantação do contêiner, incluindo terraplanagem, construção das sapatas de fundação, bases de apoio, fechamento lateral inferior e demais elementos estruturais exigidos para correta instalação da unidade.
- k) Providenciar os pontos de interligação de água, esgoto e energia elétrica, SPDA (se necessário), aterramento e infraestrutura externa para conexão ao módulo.

- l) Garantir a qualidade do equipamento fornecido, incluindo garantia de 1 ano para a estrutura e pintura, e 90 dias para os demais itens, conforme condições previstas.
- m) Orientar a equipe do Ibama, quando necessário, sobre requisitos de preparação do local, cuidados de instalação e condições adequadas de operação da unidade.
- n) Manter-se disponível para comunicações por e-mail e telefone de contato, e poderão ser agendadas reuniões de acompanhamento do andamento do contrato, sempre que for necessário.

9.2 Responsabilidade Técnica do Contratante:

O Contratante será responsável por:

- a) Cumprir integralmente as condições de pagamento previstas no contrato ou proposta comercial.
- b) Adquirir os aparelhos de ar-condicionados e garantir a entrega dos equipamentos no local de instalação do contêiner.

9.3 Responsabilidade Técnica do Ibama

- a) Disponibilizar todas as informações necessárias ao desenvolvimento do projeto, incluindo requisitos operacionais, condicionantes do terreno e necessidades específicas.
- b) Aceitar, conferir e registrar as entregas dos produtos, conforme os prazos acordados.
- c) Garantir disponibilidade de energia e água no local de montagem para execução das atividades da Contratada, incluindo compatibilização com a concessionária.
- d) Liberar o acesso de veículos e equipamentos, assegurando a circulação da carreta no momento da entrega; atrasos por impossibilidade de acesso poderão acarretar custos adicionais.
- e) Acompanhar e fiscalizar os trabalhos, comunicando imediatamente qualquer inconformidade observada para correção.
- f) Adotar medidas de segurança e isolamento da área durante as fases de instalação e movimentação do container.