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 Lorena, SP.

1 Justificativa

A contratação visa implantar um centro cirúrgico veterinário para indução anestésica, procedimentos cirúrgicos, exames de imagem, recuperação pós-operatória e tratamento intensivo de animais atendidos pelo CETAS de Lorena/SP. O módulo deverá oferecer condições de biossegurança, assepsia, conforto térmico, segurança estrutural e suporte às rotinas médico-veterinárias.

2 Objeto

Contratação de empresa especializada para fornecer, adaptar, transportar, instalar e comissionar 1 (um) módulo de construção industrializada, doravante denominado contêiner, com dimensões externas aproximadas de 2,44 m x 12,19 m x 2,59 m, destinado a centro cirúrgico veterinário, incluindo projetos, fundações, infraestrutura, interligações, rampa acessível, acabamentos, testes e documentação técnica.

O fornecimento deverá ser completo e funcional, abrangendo materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, içamento e todos os serviços necessários à implantação.

3 Características gerais do módulo

- Pé-direito interno mínimo aproximado de 2,35 m e capacidade de carga mínima de 1.000 kg/m².
- Setorização em quatro ambientes: sala de suporte, sala de operação, sala de paramentação e sala auxiliar.
- Fluxo interno controlado, com separação entre apoio, procedimento, paramentação e área auxiliar.
- Superfícies internas contínuas, impermeáveis, laváveis e resistentes aos produtos de limpeza e desinfecção.
- Acabamentos, materiais e instalações compatíveis com procedimentos cirúrgicos veterinários e biossegurança.

3.1 Tipo e condições do módulo

- Será admitido módulo industrializado ou contêiner marítimo dry ou reefer, novo ou usado, desde que atenda aos requisitos estruturais, térmicos, sanitários, funcionais e de segurança.
- Contêiner usado deverá ter integridade estrutural comprovada e estar livre de corrosão prejudicial, deformações, vazamentos, resíduos e contaminações.
- No reefer, o isolamento original poderá ser mantido se comprovado e aprovado na Etapa 1, permanecendo obrigatórias as adequações de layout, instalações e acabamentos.
- Intervenções estruturais deverão ser detalhadas por profissional habilitado e ter a proteção anticorrosiva recomposta.

- Instalações aparentes deverão ser resistentes à umidade, fixadas e vedadas, sem prejudicar a higienização.

3.2 Layout funcional

- Sala de suporte com acesso principal, espaço para manejo, indução anestésica, recuperação e equipamentos de apoio.
- Sala de operação com espaço para mesa cirúrgica, mesas auxiliares, focos, anestesia inalatória, ventilação mecânica e monitoramento.
- Sala de paramentação entre a sala de operação e a sala auxiliar, com pia e apoio à assepsia.
- Sala auxiliar para apoio, guarda de materiais e equipamentos.
- Portas externas adicionais nas salas de paramentação e auxiliar para apoio operacional.
- Plataforma e rampa acessível na entrada principal.



Figura 1. Layout ilustrativo de referência. O projeto executivo deverá ser aprovado na Etapa 1.

4 Especificações construtivas

4.1 Paredes, cobertura e forro

- Paredes externas, divisórias e cobertura com isolamento térmico e vedação contra infiltrações.
- Nos módulos sem isolamento original, painéis isotérmicos com faces metálicas, acabamento branco RAL 9003 e núcleo em PIR antichama, ou equivalente.
- Revestimentos internos e forro contínuos, lisos, impermeáveis, laváveis e resistentes à umidade.
- Pintura interna epóxi ou equivalente e acabamento externo naval ou compatível com intempéries.
- Materiais não poderão propagar chamas nem liberar fibras ou partículas.

4.2 Piso

- Piso hospitalar contínuo, impermeável, antiderrapante, resistente e adequado à higienização frequente.
- Encontros entre piso e paredes arredondados e vedados, sem juntas ou pontos de acúmulo de sujidade.
- A solução deverá suportar as cargas dos equipamentos e o tráfego previsto.

4.3 Esquadrias, acessibilidade e acessórios

- 1 porta principal externa com abertura para fora e vão mínimo de 1,00 m x 2,10 m.
- Portas internas de duas folhas, com fechamento automático, abertura em ambos os sentidos, acabamento inoxidável ou lavável e vedação perimetral antimicrobiana.
- 2 portas laterais externas, uma na sala de paramentação e outra na sala auxiliar, com abertura para fora e travas duplas com chave tetravada.
- 1 plataforma de aproximadamente 0,30 m de altura e rampa de acesso de aproximadamente 3,50 m x 1,20 m, com corrimão e atendimento à ABNT NBR 9050.
- 4 pias em aço inoxidável de aproximadamente 1,50 m x 0,60 m, posicionadas conforme o layout aprovado.
- 1 suporte externo para o conjunto condensador/compressor do sistema de climatização.

5 Instalações técnicas

5.1 Instalações elétricas e proteção

A Contratada deverá fornecer e instalar a instalação elétrica interna, incluindo quadro, circuitos, DR de 30 mA, DPS, cabeamento, iluminação, tomadas, pontos de equipamentos, climatização, aterramento e equipotencialização, conforme a ABNT NBR 5410.

- Alimentação em 127/220 V, conforme disponibilidade local e projeto aprovado.
- 10 luminárias com proteção adequada, sendo 4 na sala de operação e 2 em cada um dos demais ambientes.
- 20 tomadas de uso geral de 20 A e 127 V, distribuídas conforme o layout e as cargas.
- 6 tomadas de 40 A e 220 V para equipamentos técnicos e de apoio, distribuídas conforme o projeto.
- 4 interruptores para acionamento independente da iluminação dos ambientes.
- 5 pontos dedicados em 220 V para sistema multi-split de 39.000 BTU/h, composto por 3 evaporadoras de 9.000 BTU/h, 1 de 12.000 BTU/h e condensadora externa.
- Circuitos segregados para iluminação, tomadas, equipamentos médico-veterinários e climatização.
- Caixa blindada externa para interface com a rede do CETAS. A ligação final à rede existente será do Contratante, salvo previsão expressa em contrário.

5.2 SPDA, aterramento e equipotencialização

- A Contratada deverá realizar análise de risco conforme a ABNT NBR 5419 e, quando necessário, projetar e executar o SPDA.
- O módulo deverá possuir aterramento e equipotencialização independentemente da necessidade de SPDA.
- A estrutura metálica somente poderá integrar o sistema após comprovação de continuidade elétrica.
- Ao final, deverão ser apresentados relatórios de inspeção, continuidade e medição do aterramento.

5.3 Rede lógica

- Instalação de 1 ponto de rede estruturada com canalização, cabeamento, conectores, tomada, identificação e teste.
- Ponto externo protegido para futura interligação à rede do CETAS.
- A ligação final e os equipamentos ativos de comunicação não integram o escopo, salvo previsão expressa.

5.4 Instalações hidrossanitárias

A Contratada deverá executar as instalações internas e as interligações externas de água e esgoto aos pontos indicados pelo Ibama, incluindo tubulações, registros, caixas, testes e recomposição das áreas.

- Pontos de água fria e esgoto para as 4 pias e para limpeza geral.
- Filtros de passagem com corpo transparente e elementos laváveis de 1 µm nas pias, quando confirmados no projeto aprovado.
- Ralo ou dreno para lavagem do piso, com caimento e solução sifonada.
- Drenos dos aparelhos de climatização direcionados ao exterior.
- Registro geral de água acessível e selagem das passagens de tubulação.
- Na ausência de rede compatível, apresentação de solução para aprovação.

5.5 Climatização

- A infraestrutura deverá prever sistema multi-split quente/frio com capacidade total aproximada de 39.000 BTU/h, atendendo independentemente os quatro ambientes, sujeito a cálculo de carga térmica elaborado pela Contratada e aprovado pelo Ibama.
- Os equipamentos serão fornecidos pelo Funbio. A Contratada executará circuitos, tubulações, suportes, drenos, vedações, instalação, testes e comissionamento.
- Os drenos não poderão lançar água sobre circulação, fundações ou locais sujeitos a empoçamento.

5.6 Sistema fotovoltaico

O fornecimento e a instalação do sistema fotovoltaico, inversor, baterias e demais componentes de geração ou armazenamento de energia não integram o escopo. A instalação elétrica do módulo deverá ser compatível com futura alimentação por sistema fotovoltaico com inversor híbrido off-grid, conforme parâmetros definidos na Etapa 1.

5.7 Equipamentos não inclusos

Os equipamentos médico-veterinários, mobiliários móveis e demais itens indicados na tabela do documento de referência serão adquiridos separadamente. A Contratada deverá apenas compatibilizar o layout, os espaços, as cargas elétricas e os pontos necessários à futura instalação desses equipamentos.

6 Logística e local de instalação

A Contratada será responsável por frete, licenças de transporte, descarga, içamento, movimentação, posicionamento, fixação e proteção do módulo. Todos os custos deverão integrar a proposta.

Local: CETAS de Lorena/SP, Avenida Major Hermenegildo Antônio Aquino, nº 536, bairro Parque das Rodovias, Lorena/SP, CEP 12605-610. Coordenadas de referência: latitude -22.72452315 e longitude -45.09322438. O posicionamento deverá ser confirmado na visita técnica.

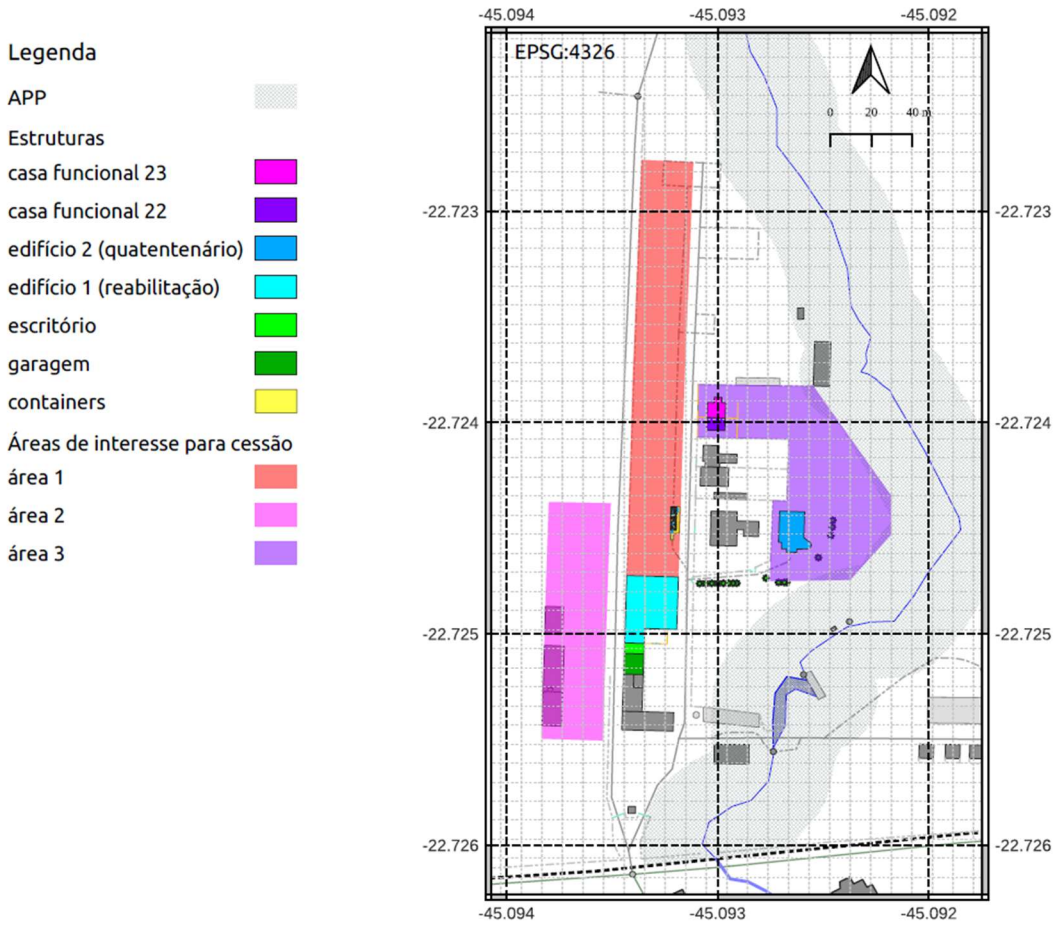


Figura 2. Mapas de referência do local de implantação.

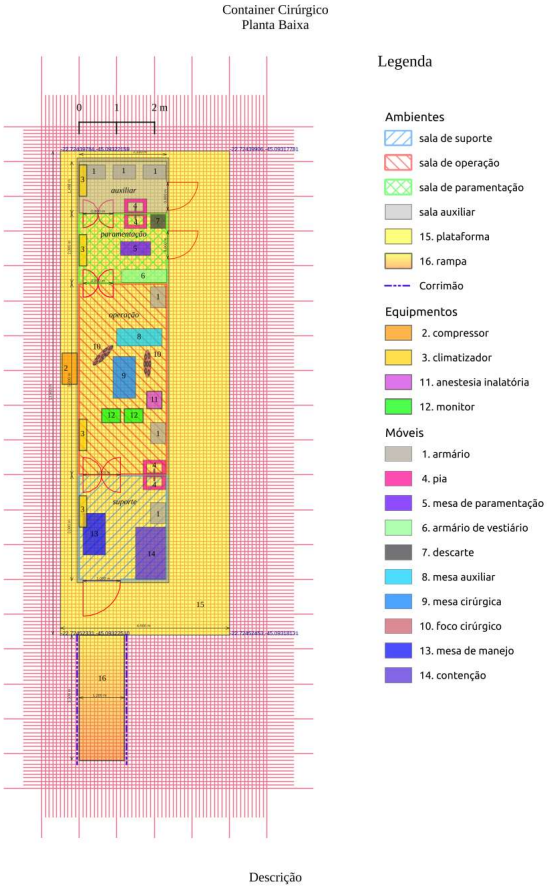


Figura 3. Fotografia aérea do CETAS de Lorena/SP.

7 Etapas de execução

7.1 Etapa 1 - Levantamentos, projetos e aprovação

A Contratada deverá realizar visita técnica e desenvolver os levantamentos, projetos e documentos necessários, incluindo:

- relatório da visita com registro fotográfico, acesso, terreno, interferências e redes;
- layout detalhado das quatro áreas funcionais, fluxos, equipamentos e acessibilidade;
- levantamento topográfico quando necessário e avaliação das condições do solo;
- projeto e memória de cálculo das fundações, plataforma e rampa;
- projetos elétrico, hidrossanitário, climatização, drenagem e rede lógica compatibilizados;
- diagrama unifilar, quadro de cargas, cálculo térmico e análise de SPDA;
- compatibilização com os equipamentos médico-veterinários a serem adquiridos separadamente;
- relação de materiais, cronograma, matriz de responsabilidades e ARTs/RRTs.

O Anexo I e o Manual Técnico de Fundações são referências mínimas e não substituem o projeto específico. A aprovação do Ibama não afasta a responsabilidade técnica da Contratada.

7.2 Etapa 2 - Preparação do local e serviços de engenharia

Após a aprovação da Etapa 1, a Contratada deverá executar:

- limpeza, locação, nivelamento, sinalização e, quando necessário, movimentação e compactação do solo;
- fundações, bases, ancoragens, plataforma e rampa conforme projeto;
- drenagem superficial e tratamento do entorno;
- redes externas de água, esgoto, energia e dados;
- aterramento, equipotencialização e SPDA, quando aplicável;
- fechamento lateral inferior com acessos para inspeção;
- recomposição das áreas, destinação de resíduos, registros e ensaios.

Não há levantamento planialtimétrico ou sondagem previamente disponibilizados. A Contratada deverá avaliar o terreno e realizar investigações complementares quando necessárias, conforme a ABNT NBR 6122. Deverão ser priorizadas soluções que reduzam cortes e aterros.

Controle tecnológico do concreto

Deverão ser priorizados elementos pré-fabricados com documentação de rastreabilidade e resistência. Para concreto moldado no local, serão exigidos controles e ensaios. Para fundações em concreto armado, será adotado fck mínimo de 20 MPa ou valor superior definido pelo projeto.

Compactação do solo

Aterros e regularizações deverão ser compactados em camadas homogêneas, com controle de umidade e grau mínimo de 95% da massa específica aparente seca máxima obtida em laboratório, salvo exigência superior do projeto. Não serão admitidas fundações sobre aterros não controlados.

Intervenções e soldagem estrutural

Intervenções e soldas deverão seguir projeto, ART e procedimentos qualificados. A Contratada apresentará EPS/WPS, qualificação dos soldadores, identificação dos consumíveis e registros de inspeção e reparos, recompondo o acabamento e a proteção anticorrosiva.

Licenças e responsabilidades técnicas

A Contratada deverá providenciar licenças, autorizações, registros e ARTs/RRTs necessários. Quando o requerimento depender do Ibama ou do Funbio, deverá preparar a documentação e prestar suporte. Nenhum serviço sujeito a autorização poderá ser iniciado antes da regularização.

7.3 Etapa 3 - Fabricação, transporte, instalação e comissionamento

- fabricar ou adaptar o módulo conforme o projeto aprovado;
- transportar, descarregar, içar, posicionar, fixar e ancorar;

- executar interligações de água, esgoto, energia e dados;
- instalar climatização, pias, filtros, plataforma, rampa e acessórios incluídos;
- realizar limpeza, testes, correções e orientação à equipe do CETAS.

8 Testes, documentação e recebimento

8.1 Testes e comissionamento

- instalações elétricas, proteção, continuidade e equipotencialização;
- aterramento e SPDA, quando aplicável;
- instalações hidrossanitárias, filtros, estanqueidade e drenagem;
- climatização, iluminação e rede lógica;
- portas, vedações, plataforma, rampa, revestimentos e acabamentos.

As não conformidades deverão ser corrigidas antes do recebimento definitivo.

8.2 Documentação de entrega

- projetos aprovados e as built;
- memoriais e ARTs/RRTs de projeto e execução;
- relatórios fotográfico e de comissionamento;
- relatórios dos testes elétricos, aterramento, hidrossanitários, climatização, rede e SPDA;
- documentos topográficos e geotécnicos quando produzidos;
- certificados e ensaios do concreto, laudos de compactação e registros de soldagem;
- licenças, garantias, destinação de resíduos e manual de operação e manutenção.

A ausência de documento essencial poderá impedir o recebimento definitivo e o pagamento.

9 Prazos, medição e pagamento

Os prazos de entrega, análise, ajustes e aprovação observarão a tabela abaixo.

Etapa	Descrição	Prazo (após assinatura do contrato)	Análise pelo Ibama	Ajustes pela Contratada	% de pagamento
1	Layout, projetos e aprovação	20 dias corridos	10 dias corridos	10 dias corridos	25%
2	Preparação do local e engenharia	60 dias corridos	10 dias corridos	10 dias corridos	35%

3	Fabricação, instalação e comissionamento	90 dias corridos	10 dias corridos	10 dias corridos	40%
TOTAL		90 dias corridos			100%

O prazo total de execução dos serviços será de 90 dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato. A vigência contratual será de 200 dias corridos, incluindo análises, ajustes, recebimento definitivo e encerramento administrativo.

O pagamento dependerá da aprovação técnica do Ibama, da entrega da documentação, da correção das não conformidades, da emissão do Termo de Recebimento e Aceite e da apresentação da Nota Fiscal. O Funbio realizará o pagamento em até 10 dias úteis após o recebimento da documentação correta. Não serão pagos serviços incompletos, recusados ou pendentes de correção.

10 Capacidade técnica e responsabilidades

10.1 Capacidade técnica mínima

A Contratada deverá comprovar experiência compatível e dispor de equipe habilitada para projetos e execução nas áreas de arquitetura, estruturas, fundações, instalações elétricas, hidrossanitárias, climatização e disciplinas aplicáveis, com ARTs/RRTs.

10.2 Obrigações da Contratada

- executar integralmente o objeto conforme a especificação, os projetos e as normas;
- fornecer materiais, mão de obra, equipamentos, transporte, içamento e demais recursos;
- realizar levantamentos e investigações complementares necessários;
- cumprir o cronograma, comunicar ocorrências e corrigir não conformidades;
- fornecer documentação técnica, fiscal, de garantia e de recebimento;
- responder pela segurança, biossegurança, qualidade, estabilidade e funcionamento do módulo.

10.3 Obrigações do Funbio

- formalizar e administrar o contrato, acompanhar prazos, medições e pagamentos;
- fornecer os equipamentos de climatização previstos, conforme a solução aprovada;
- emitir comunicações e autorizações contratuais e adotar providências administrativas.

10.4 Obrigações do Ibama

- disponibilizar acesso e as informações existentes sobre terreno e redes;
- indicar os pontos de conexão de água, energia, esgoto e dados;
- analisar projetos, acompanhar a execução e emitir o aceite técnico;

- comunicar não conformidades ao Funbio e apoiar autorizações dependentes do órgão.

11 Garantia

A Contratada deverá assegurar garantia mínima de 12 meses, contada do recebimento definitivo, para estrutura, pintura, revestimentos, esquadrias, instalações, vedações, impermeabilizações, plataforma, rampa e serviços executados, sem prejuízo das garantias legais.

Durante a garantia, deverá reparar ou substituir, sem custos adicionais, componentes ou serviços com defeitos atribuíveis à execução.