

**Proposta Comercial ANX\_072\_2023\_MN\_ Rev06**

Paulínia, 07 de abril de 2025.

**À Rumo S.A**

**A/C: Sr. Giana Marilisa Custodio**

**Ref: Prestação de serviços em manutenção e reforma de Carro de Passageiro 3160 na Oficina da ANX em Paulínia.**

Prezado Senhor:

Em atenção ao assunto em referência, a ANX, tem a satisfação de submeter à apreciação de V.S.<sup>a</sup> a seguinte proposta comercial.

Colocamo-nos sempre a disposição, para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

**ANX INDUSTRIA SERVIÇOS FERROVIÁRIOS**

**Daniel Fratta Barbosa**

**DEP. COMERCIAL**

## 1 - Objeto

- Prestação de serviços de manutenção e reforma em 01 Carro de Passageiro a ser realizada na Oficina da ANX Paulínia SP, conforme informações, escopo de serviço descrito no MEMORIAL DESCRITIVO\_VAGUES\_DNIT criado pela empresa Kedson Barbero arquitetura e urbanismo e documento enviado pela Rumo MAN-VG-M-PRO-IC0002-02- PARAMETROS DE INTERCÂMBIO - CARROS PASSAGEIROS.

## 2 - Responsabilidades da ANX

- Oficina ferroviária, água, energia elétrica, sanitário, estrutura predial, vigilância e piso pavimentado, destinação dos resíduos gerados.
- Mão de obra especializada para serviços de marcenaria, instalação elétrica, pintura, sistema de ar condicionado, reparação do sistema de freio, truques, rodeiros, hidráulica (água/esgoto), serviços de Caldeiraria, montagem no Carro conforme Layout ser apresentado pela Rumo S.A.
- Equipamentos, ferramentas para serviços de marcenaria, instalação elétrica, pintura, sistema de ar condicionado, sistema de freio, sistema hidráulico, truques, aparelho de choque e tração, serviços de Caldeiraria montagem no Carro, acabamento, revisão mecânica.
- Insumos e materiais para serviços de marcenaria, instalação elétrica, hidráulica, pintura, sistema de ar condicionado, freio, truques, rodeiros, acabamento.
- Frete de São Jose do Rio Preto – SP a Paulínia – SP(ANX).

### 1. PISO

- O piso dos banheiros será em chapa xadrez de alumínio 1,20mm
- O piso das escadas e acesso externo deve ser em chapa xadrez de alumínio 1,20mm
- O piso interno deve ser vinílico amadeirado em placas – Urban Taos ou similar

### 2. FORRO

- O forro será em laminado de MDF (amadeirado em tom carvalho mel), acompanhando a ondulação original de cada vagão.

- Nas duas extremidades do carro, haverá um rebaixo (conforme projeto) para receber o sistema da evaporadora do AR CONDICIONADO, do tipo SPLIT DUTO INVERTAR de 36.000 BTUS. E uma grelha horizontal (conforme projeto) para vazão do ar.

### 3. PAREDES

- Serão fechamentos laterais em MDF natural, com baixo relevo, considerando a identidade de cada carro, especificado em cada projeto.
- O revestimento da parede será o piso vinílico amadeirado em placas – Urban Taos ou similar, atendendo as características do projeto.

### 4. Rodapé

- O item atenderá a especificação do piso vinílico amadeirado, o rodapé deve atender a especificação do catálogo do fabricante.

### 5. SOLEIRA

- Este item atenderá a especificação do fabricante do piso vinílico amadeirado.

### 6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS – Água Fria e Esgoto

- Todas as instalações hidráulicas atenderão a norma NBR-5626 e serem executadas por profissionais especializados.
- Todos os banheiros possuem um reservatório de água de 500 litros e um reservatório de resíduos de 1000 litros no SUB PISO do carro.
- Os reservatórios de água possuem uma bomba para abastecimento da caixa acoplada do vaso sanitário e também da torneira do lavatório. O mesmo será abastecido sempre que o carro estiver parado.
- O reservatório de resíduos funciona por gravidade, e o mesmo deve ser desabastecido e higienizado sempre que o carro estiver parado.
- A alimentação de água potável às dependências já está através de uma nova ligação com o pátio de estacionamento, conforme plantas fornecida e indicada no projeto. As redes serão executadas em tubulação de PVC classe 15, com diâmetros conforme indicado em projeto. O projeto obedece à norma NBR-5626.

- Todos os conjuntos de sanitários ou serviços terão registro de gaveta para operação de manutenção.
- MATERIAIS - ESPECIFICAÇÕES No barrilete, tubos de PVC – CLASSE 15, diâmetro especificados nos projetos e a partir do ponto de alimentação previsto. As redes internas aos sanitários serão Tubos de PVC Classe 15 soldável ou roscável marrom, fabricação TIGRE ou similar. Conexões de água, fabricação TIGRE ou similar.
- MONTAGEM Conforme projeto, as tubulações deverão ser instaladas: Aparentes (sobre forros), Fixas por braçadeiras ou tirantes Embutidas nas paredes nos sanitários
- Todas as deflexões e derivações necessárias a montagem das tubulações serão executadas por meio de conexões soldadas ou roscadas para PVC. Para facilitar a desmontagem de registros e válvulas, poderão ser instalados com uniões junto aos mesmos, bem como onde as condições de serviços o exigirem. Todas as juntas deverão ser executadas com adesivo especial, indicado pelo fabricante dos tubos.

## 7. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS – Esgoto, Ventilação e Pluvial.

### ESGOTO PRIMÁRIO

- A instalação do esgoto primário será executada rigorosamente de acordo com as posturas sanitárias locais vigentes, com a NBR-8160/99 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário e com as indicações do projeto.
- A instalação de esgoto primário corresponderá a execução dos serviços de captação e escoamento das águas servidas, dos vasos sanitários e dos desconectores (caixas sifonadas) conforme descrito a seguir:
- Ramais de Descarga Os ramais de descarga dos ralos sifonados deverão ser executados em PVC, serie R, conforme indicado no projeto.
- Vastos Sanitários - Os vasos sanitários serão de caixa acoplada com descarga embutida.
- Rede Coletora - Os ramais de esgoto de vasos e ralos sifonados escoarão até o ponto de coleta de esgoto onde encontram-se as fossas e filtro conforme indicado

no projeto. A rede será executada em tubulações de PVC, Série R, marca Tigre ou similar, com declividade mínima de 1%, ou conforme indicado no projeto.

Ventilação - Os ramais de descarga dos vasos sanitários e caixas sifonadas serão ventilados individualmente e ligados ao barrilete de ventilação a qual deverá ser descarregado livremente na cobertura do carro.

## 8. MATERIAIS

-Tubos de PVC

- Tubos e conexões de PVC soldáveis para esgoto primário e secundário Série R, soldável marca Tigre ou similar.

-Caixas Sifonadas De PVC com grelhas cromada.

- Caixa de Gordura De PVC com tampa cega.

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- NORMAS TÉCNICAS DE REFERÊNCIA

Os projetos de instalações elétricas foram elaborados dentro das seguintes Normas técnicas:

NBR 5410/2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

NBR-5414 – Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

NBR-6120 Eletrodutos de PVC rígido;

NBR-6147 Plugues e Tomadas para Uso Doméstico;

- TOMADAS

Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T (10/250 V).

Para a alimentação dos equipamentos de ar condicionado, fogão e outros eletrodomésticos previstos com 220V, foram previstas tomadas de força 2P+T (20/250 V) três pinos chatos.

Todas as tomadas deverão ser conforme as normas NBR e possuir certificação de produto.

Todas as tomadas e interruptores serão para instalação em caixa embutida 4x2 ou 4x4.

#### - GERADOR DE ENERGIA

A energia será fornecida por um gerador a Gasolina ou Oleo Diesel, de 10 KVA, bifásico com partida.

O mesmo será instalado no SUB PISO do carro, junto a estrutura metálica existente (caixa de ferramentas)

#### - DISJUNTORES

Os interruptores deverão seguir as características informadas em projeto e estarem de acordo com as normas brasileiras. Serão dos tipos monopolar, bipolar e tripolar.

Os quadros de energia estão especificados no projeto em cada uma das unidades.

#### - ELETRODUTOS

Os eletrodutos serão embutidos ou enterrados serão de PVC flexível ou rígido, anti-chama, com dimensões indicadas em projeto.

#### INSTALAÇÕES GERAIS

Serão utilizados condutores de cobre com isolamento termoplástico para 750V do tipo anti-chama, isolação em PVC 70°C para os cabos de 1,5mm<sup>2</sup> até 6mm<sup>2</sup>.

Já os condutores de 16mm<sup>2</sup> até 50mm<sup>2</sup> serão com isolamento termoplástico para 600/1000V do tipo anti-chama, isolação HEPR 90°C.

A bitola mínima a ser utilizada será de 2,5mm<sup>2</sup> para circuitos de força e o fio terra.

#### - AR CONDICIONADO (SPLIT DUTO INVERTER – 36000BTU)

O sistema de ar condicionado será através de 2 unidades de SPLIT DUTO INVERTER de 36.000BTUs. A sua evaporadora será instalada na parte superior interna (conforme especificado acima) com acabamento em marcenaria, com tela em alumínio para vazão do ar, conforme especificado em projeto.

A condensadora será instalada no SUB PISO do carro, junto a estrutura metálica existente (caixa de ferramentas), cuja medida é de 1,60m de largura x 0,75m de profundidade x 0,90m de altura.

#### - SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO

O sistema de captação será do tipo Franklin, classe II, com captadores Franklin, em mastro de 2,40m. O cabo a ser utilizado na captação é o cabo de aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8". Esse cabo será fixado no telhado através da presilha latão, do conector universal e do conector split-bolt, ou por solda exotérmica conforme apresentado em projeto. A forma de fixação dos conectores, presilhas e captor aéreo é apresentado nos detalhes do projeto.

#### 10. ESQUADRIAS

- Folha de porta lisa folheada com madeira, sob medida. O item será medido em metros quadrados e remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução da folha de porta lisa em madeira folheada e encabeçada, para as portas com larguras específicas, conforme projeto. Esse item não contempla batente e guarnição de madeira. A execução deste item deverá ser realizada por profissionais capacitados/marceneiros e não serão aceitas portas com quaisquer detalhes. A superfície deverá ser lisa e livre de imperfeições. Algumas das portas terão o visor de vidro, conforme

especificado no projeto.

- PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR.

O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução de porta de correr de alumínio, com duas folhas para vidro, para as portas PV-03; PV-04; PV-05. Está incluso fechadura, puxador, vidro e acabamento anodizado natural. A execução deste item deverá ser realizada por profissionais capacitados e não serão aceitas portas ou vidros com quaisquer detalhes. A superfície deverá ser lisa e livre de imperfeições.

- JANELA DE ALUMÍNIO

O item existente em todas unidades remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra para execução janela de alumínio. Incluso acabamento metálico ou brilhante, batente e vidro. A execução deste item deverá ser realizada por profissionais capacitados em restauro e não serão aceitas janelas ou vidros com quaisquer detalhes. A superfície deverá ser lisa e livre de imperfeições.



#### 10. PINTURA

Deverá seguir os padrões estabelecidos no projeto enviado.

#### 11. LOUÇAS, METAIS E BANCADAS

- Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros

O item será medido em unidades e remunera o fornecimento e instalação de bacia de louça branca 6litros, com caixa de descarga acoplada convencional em louça branca, sem assento.

Incluso todos os itens necessários para assentamento. O item deverá ser executado por profissionais capacitados e sempre visando a segurança do trabalhador. Ref. Ravena da Deca, linha Diamantina, Azálea da Celite, ou equivalente.

- Lavatório de louça com coluna suspensa

O item será medido em unidades e remunera a fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para instalação de lavatório de louça, branco, com coluna de 46x56cm.

- Torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado

O item será medido em unidades e remunera a fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para instalação de torneira de mesa para pia com bica móvel e arejador em latão fundido cromado de ½"ou ¾". Ref. Docol/00111506 ou equivalente

- Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml

O item será medido em unidades e remunera a fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para instalação saboneteira em ABS, tipo dispenser, para refil de 800ml.

- Serviços de calderaria em Geral.

#### 4 – Escopos dos serviços,

- Retirada de todo piso do carro e limpeza geral.
- Colocação de todo piso em compensado naval.



- Colocação de todo o piso em Vinílico.
- Retirada limpeza, acabamento e colocação de rodapé.
- Realizar adequações de passagem do salão e WC masculino e feminino.
- Corrigir vestíbulos com lona rasgada
- Realizar instalação elétrica colocando tomadas de cabeceiras, tomada e extensão para
- Captação de energia elétrica externa, rede principal, instalação e adequação do Gerador de energia e caixa de distribuição.
- Realizar instalação elétrica disponibilizando energia para: sistema de ar condicionado, iluminação interna, iluminação externa e outros.
- Reparação geral do truque e rodeiros.
- Realizar todo revestimento e acabamento em madeira e chapa de inox escovado, painéis e paredes, serviços de marcenaria em geral.
- Reparação geral dos equipamentos de freio.
- Substituição do sistema de choque tração, engates.
- Reparar/Trocar fechaduras em geral.
- Instalar sistema de ar condicionado.
- Realizar adequações/reforma no salão, paredes, tetos, janelas, caixilhos, vidros, mata juntas, soleiras, cortinas, detalhes internos.
- Realizar preparação e pintura, cores e logotipo da Prefeitura Municipal de São José do Rio Preto.
- Troca de todas as cortinas.
- Limpeza interna.
- Limpeza externa.
- Testes, funcionamento, sistema elétrico, sistema ar condicionado, check list de componentes, inspeção geral de serviços realizados.

**OBSERVAÇÃO 1: Materiais especializados de truques, rodeiros, freio e engates serão inspecionados. Caso haja necessidade de substituição este será cotado a parte com fornecimento da RUMO ou pela ANX, a combinar.**

### 3 - Responsabilidades da Rumo

- Fornecer todas as informações e orientações técnicas para a execução do serviço, quando aplicável;
- Fornecimento de projeto arquitetônico completo;
- Fornecimento de todos materiais especializados, Válvula de controle de freio, reservatórios de ar, válvula controle de alívio, rodas, rodeiros, etc.
- Retirada do vagão dentro da planta da ANX em Paulínia-SP.

### 4 – Valores dos serviços

DESCRIÇÃO DA TAREFA	VAGÃO SC3160	% EAP
<b>1 - FRETE E LOGISTICA</b>	<b>R\$ 151.582,46</b>	<b>4%</b>
1.1 - FRETE VAGÃO SJRP X PAULINIA	R\$ 83.300,00	2%
1.2 - LOGISTICA INTERNA	R\$ 68.282,46	2%
<b>2 - INSPEÇÃO, PERITAGEM E LEVANTAMENTO DE MATERIAIS ESPECIALIZADOS</b>	<b>R\$ 495.508,27</b>	<b>14%</b>
2.1 - DESMONTAGEM DO VAGÃO	R\$ 322.080,37	9%
2.2 - INSPEÇÃO DO VAGÃO	R\$ 99.101,65	3%
2.3 - LEVANTAMENTO DOS MATERIAIS ESPECIALIZADOS	R\$ 74.326,24	2%
<b>3 - REFORMA ESTRUTURAL DO VAGÃO</b>	<b>R\$ 1.055.384,01</b>	<b>30%</b>
3.1 - PROJETO ESTRUTURAL DO VAGÃO + DOC. TECNICA + GESTÃO TECNICA	R\$ 66.760,73	2%
3.2 - RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DO VAGÃO	R\$ 822.691,91	23%
3.3 - REVISÃO MECANICA	R\$ 165.931,37	5%
<b>4 - FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA DO VAGÃO</b>	<b>R\$ 967.946,43</b>	<b>28%</b>
4.1 - ESTRUTURAÇÃO E INSTALAÇÃO PISO	R\$ 195.227,70	6%
4.2 - REVESTIMENTO INTERNO	R\$ 404.299,90	12%
4.3 - INSTALAÇÃO ELETRICA	R\$ 197.678,54	6%
4.4 - INSTALAÇÃO HIDRAULICA + INSTALAÇÃO DOS BANHEIROS	R\$ 170.740,29	5%
<b>5 - ACABAMENTOS, PINTURA E LIMPEZA FINAL DO VAGÃO</b>	<b>R\$ 835.166,42</b>	<b>24%</b>
5.1 - LIMPEZA, JATEAMENTO E PINTURA	R\$ 61.530,29	2%
5.2 - ACABAMENTOS(JANELAS, PORTAS, CORTINAS, ETC)	R\$ 773.636,13	22%
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 3.505.587,59</b>	<b>100%</b>

- **Considera-se na proposta os seguintes impostos:**

**Tipo Faturamento:** Serviço

- **ISS:** 5%
- **PIS:** 0,65%
- **Cofins:** 3%

## 7 – Condições de Pagamento

EAP DE MEDIÇÃO			
ITENS DE MEDIÇÃO	% CONTRATO	MEDIÇÃO	PRAZO DE PGTO
MEDIÇÃO DE MOBILIZAÇÃO (ADIANTAMENTO)	40%	DEVERÁ SER PAGO EM ATÉ 5 DIAS APÓS ASSINATURA DO CONTRATO MEDIANTE APOLICE DE SEGURO GARANTIA EMITIDO PELA ANX	5 DIAS
FRETE E LOGISTICA	4%	MENSAL MEDIANTE AVANÇO CRONOLÓGICO DO PROJETO	30 DIAS APÓS FECHAMENTO DE MEDIÇÃO. DEVERÁ SER PAGO O VALOR DA MEDIÇÃO DESCONTADO PERCENTUAL DE ADIANTAMENTO
INSPEÇÃO, PERITAGEM E LEVANTAMENTO DE MATERIAIS ESPECIALIZADOS	14%		
REFORMA ESTRUTURAL DO VAGÃO	30%		
FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE INFRAESTRUTURA DO VAGÃO	28%		
ACABAMENTOS, PINTURA E LIMPEZA FINAL DO VAGÃO	24%		
TOTAL	100%		

- Serão realizados antecipação na mobilização, na aquisição de materiais, equipamentos e medições por eventos e faturamento mensais dos serviços realizados e emitido nota de serviço.

## 8 – Validade da proposta

- 30 dias corridos.

## 9 - Prazos de execução e disponibilização

- Prazo de entrega dos serviços conforme cronograma

## 10 – Observações

- Considera-se o prazo de 30 dias a partir do envio da lista de materiais especializados para entrega dos mesmos na fábrica da ANX, caso a Rumo opte por fornecer-los. O não envio acarretará no atraso da entrega dos vagões.