



**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL Nº 01/18 -
Locação de 04 (QUATRO) caminhões Munck`s e equipamentos para
movimentação de cargas com motorista / operador para içamento e
transporte de equipamentos de medição para tara de balanças
rodoviárias distribuídas no Estado da Bahia.**

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

**Item 01: Locação veículo tipo caminhão com PBT de 23.000 kg, tração
6x4, equipados com carroceria metálica aberta, guindaste hidráulico.**

• DESCRIÇÕES E ESPECIFICAÇÕES

Veículo automotivo de carga, tipo caminhão, trucado, tração 6x4, com as seguintes características:

- Motor a diesel com 06 (seis) cilindros, com sistema de injeção eletrônica Common Rail, obrigatório, turbo alimentado e equipado com intercooler ou aftercooler, com pelo menos 205 kW (275 cv) de potência líquida máxima e 950 N.m (96,9 kgf.m) de torque líquido máximo (ensaios de acordo com a norma ABNT NBR ISO 1585).
- Caixa de mudanças com pelo menos 08 (oito) marchas à frente (não sincronizadas) e 01(uma) à ré.
 - Direção hidráulica.
- Tanque de combustível com capacidade mínima de 275 (duzentos e setenta e cinco litros)
- Cabine avançada com ar condicionado.
- Distância entre o eixo dianteiro e o segundo eixo de pelo menos 4.800mm a 5.900mm.
- Peso bruto total (PBT) legal de 23.000 kg.
- Peso admissível legal no eixo dianteiro de 6.000 kg.
- Peso admissível legal nos eixos traseiros de 20.200 kg.
- Capacidade de carga útil, mais a carroceria, de pelo menos 16.000kg.
- Estrutura e cabine em aço com tratamento anticorrosivo.
- Equipado com terceiro eixo original de fábrica.
- Freio de estacionamento com acionamento pneumático e freio motor convencional.
- Tapetes de borracha.
- Calhas para chuva.
- Ar condicionado.
- Alarme sonoro anti-furto.
- Para-lamas dianteiro e traseiro.
- Sistema pneumático de calibração dos pneus (rodo-ar).



- Suporte para armazenamento de 06 (seis) cones de sinalização, localizado na carroçaria, com travamento por cadeado;
- 02 (duas) bases para as sapatas estabilizadoras, com resistência adequada para suportar a carga de trabalho dos caminhões durante a patolagem;
- Todos os itens obrigatórios pela legislação vigente devem ser fornecidos, independentemente de terem sido mencionados nesta especificação.
- Rádio automotivo com AM/FM/CD Player. Pintura automotiva, predominante na cor BRANCA.
- Os veículos deverão ter ano de fabricação a partir de 2015, com CRVA (Certificado de Registro de Veículos Automotores) e em bom estado a ser submetido à avaliação do Inmetro/IBAMETRO e deve ser aprovada pelo Fiscal do Contrato.

• ESPECIFICAÇÃO DA CARROÇARIA

- Execução de carroceria veicular com as seguintes especificações: Dimensionada, construída e instalada convenientemente sobre o chassi de veículo rodoviário, com distância entre o primeiro eixo e o eixo de tração de 4.815 mm; distância entre o primeiro e o terceiro eixos de 6.024mm (especificações adicionais podem ser obtidas no catálogo do fabricante) por meio de grampos apropriados, de forma a acondicionar fixamente e suportar para transporte uma carga líquida de 11.600 kg aproximadamente, composta por 22 pesos padrões de 500 kg e 02 pesos padrões de 200 kg e 10 (dez) pesos-padrão de 20 kg - além dos demais acessórios para acondicionamento dos pesos-padrão e do guindaste hidráulico.
- A estrutura de sustentação da carroceria, excetuando os componentes originais de fábrica do chassi do veículo, deve ser construída em aço de alta resistência laminado a quente (limite de escoamento não inferior a 500 MPa; resistência à tração não inferior a 550 MPa);
- As exigências a que se refere o item anterior devem ser comprovadas por meio de Documento Fiscal e de certificado do fabricante do aço.
- Deve permitir a instalação e utilização contínua de um guindaste hidráulico veicular (abaixo descrito) para a movimentação da carga em um ângulo igual ou superior a 360°.
- A carga deve ser distribuída de acordo com as características próprias do veículo, de modo a que o peso por eixo não ultrapasse o limite máximo permitido para circulação em rodovias, estabelecido pelos órgãos de trânsito e legislação vigente.
- Deve possuir uma estrutura gradeada para proteção da parte traseira da cabine do veículo, inclusive de seus vidros para-brisa.
- Assoalho construído de chapas em aço estrutural do tipo rugoso (antiderrapante) que atenda aos requisitos da norma ASTM-A36/1997, projetado de modo a que haja bom escoamento, para não acumular água, e com previsão de tampa de acesso, para manutenção.
- 06 tampas basculantes metálicas de aço (três em cada lado), em perfil apropriado e com altura da seve de 50 cm, com sistema de escoamento para não acumular água.



- Duas caixas para ferramentas, metálicas, com dimensões aproximadas de 700 mm de comprimento, 600 mm de profundidade e 350 mm de altura, com tampas e fechaduras vedadas contra a umidade, com cadeados.
 - Duas caixas para utilidades, metálicas, com dimensões aproximadas de 700 mm de comprimento, 700 mm de profundidade e 350 mm de altura, e instaladas nas partes laterais da carroceria (direita e esquerda), com tampas e fechaduras vedadas contra umidade, com cadeados.
 - Duas cópias de chaves para todas as fechaduras e cadeados.
 - Reservatório de água com capacidade para 20 litros.
 - Mangueira de ar com 10 metros, bico e adaptador para enchimento de pneus.
 - Mangueira de ar espiralada com 05 metros para a cabine.
 - Para-choque traseiro instalado conforme Resolução do CONTRAN.
 - Protetor lateral (ciclista) conforme legislação em vigor.
 - Porta-placa traseira com luz na cor branca.
 - Sistema de aviso sonoro externo de alerta, quando o caminhão estiver em marcha à ré.
 - Sistema de aviso luminoso e sonoro, instalado no painel da cabine e conectado às sapatas do guindaste hidráulico veicular, para evitar que o veículo se movimente com elas abaixadas.
 - Sistema de sinalização elétrica luminosa e adesivos refletivos, obrigatórios de trânsito, de acordo com a regulamentação vigente.
 - Ganchos para fixação de lonas, na parte inferior das laterais e na parte traseira.
 - Lona vinil emborrachada com sistema para enrolar (roll-on) ou outro sistema mais adequado, para cobertura da carroceria e proteção de carga; deverá possuir estrutura em arco para colocação da lona.
 - Placa com as principais características da carroceria e do guindaste (gráfico de carga do guindaste).
 - O chassi do caminhão, a carroceria, suportes e caixas, deverão receber tratamento anticorrosivo e pintura automotiva, sendo a carroceria na sua parte externa e as caixas de utilidades na cor branca.
 - O piso, laterais internas, e o chassi na cor preta, as caixas de ferramentas e de utilidades e os dispositivos de fixação dos pesos de 500 kg e 200 kg devem ser pintados na cor marrom ou cerâmica.
- Após a instalação da carroceria contendo o guindaste, o veículo deve ser aprovado por organismo de inspeção veicular acreditado pelo INMETRO.

• **BASES PARA ACONDICIONAR OS PESOS-PADRÃO SOBRE A CARROÇARIA**

- Deverá possuir 22 dispositivos metálicos de fixação dos pesos de 500 kg e 02 dispositivos metálicos de fixação dos pesos de 200 kg, soldados no piso da carroceria; os dispositivos deverão ter uma altura de 20 cm, com os fundos e lateral, revestidos de

borracha maciça de alta densidade com espessura de 20 mm.

- As bases deverão ter dimensões adequadas para acondicionar os pesos de 200 kg e 500 kg. As dimensões dos pesos a serem utilizados estão apresentadas abaixo. As figuras apresentam sugestões de formato para os suportes dos pesos.

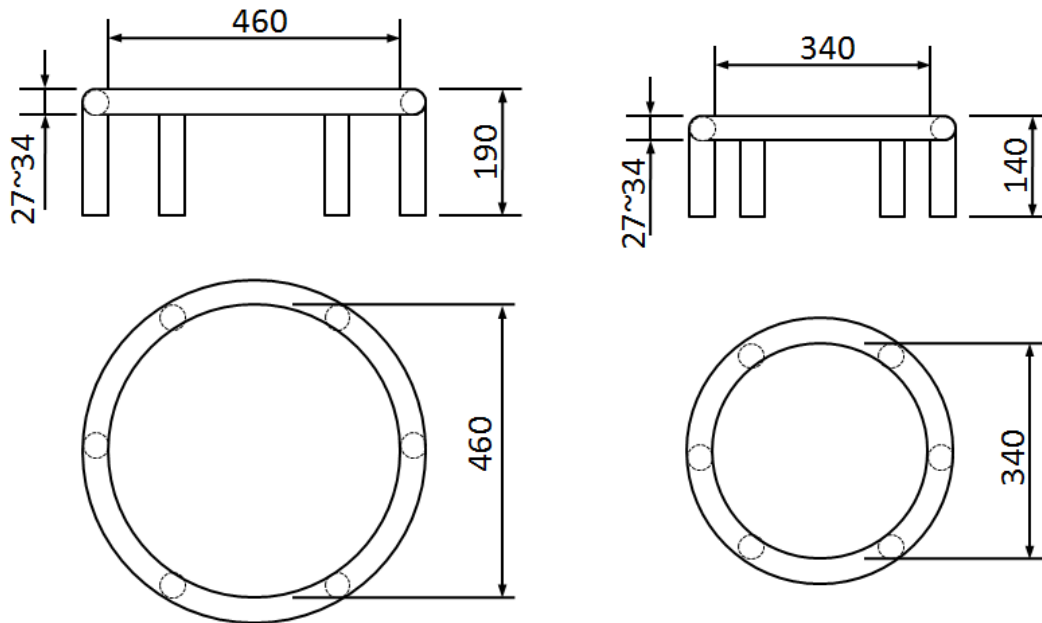


Figura 1 – Formatos e dimensões sugeridos para os suportes para acondicionamento dos pesos de 500 kg (esquerda) e de 200 kg (direita). Dimensões em mm.

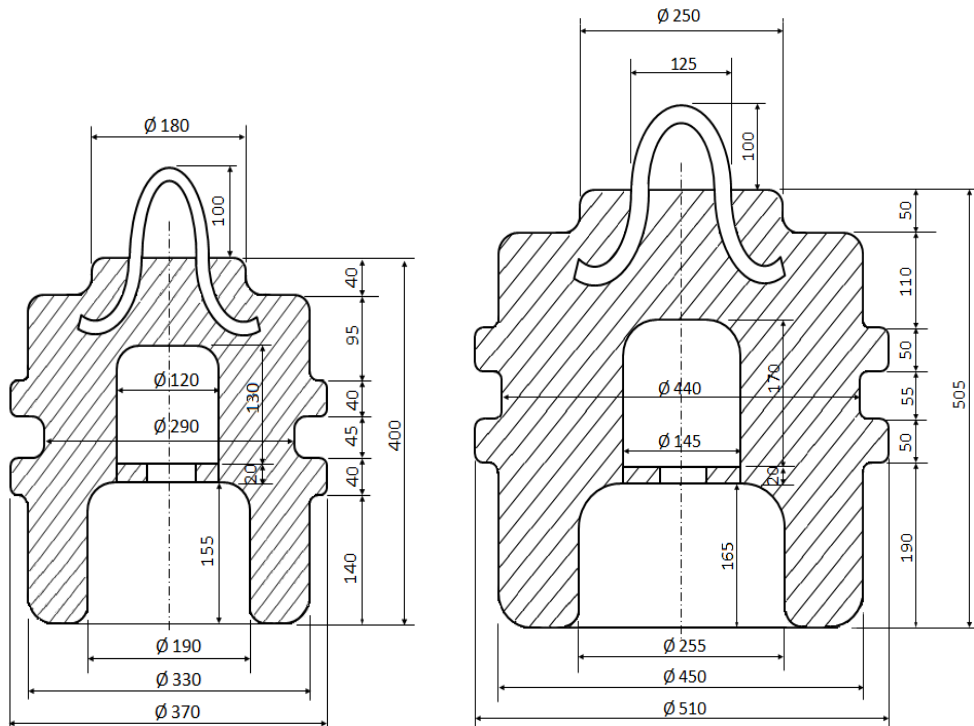


Figura 2 – Dimensões aproximadas, em mm, dos pesos de 200 kg (esquerda) e dos pesos de 500 kg (direita).



Figura 3 – Exemplo de suporte para os pesos



- **GUINDASTE HIDRAULICO VEÍCULAR**

Conforme especificações a seguir:

- Momento de carga útil de pelo menos 73.550 N.m (7.500 kgf.m).
 - Construído em aço de alta resistência laminado a quente (limite de escoamento não inferior a 500 MPa; resistência à tração não inferior a 550 MPa).
 - As exigências a que se refere o item anterior devem ser comprovadas por meio de Documento Fiscal e de certificado do fabricante do aço.
 - Ângulo de giro igual ou maior que 360°.
 - Alcance horizontal de pelo menos 7,0 metros na direção horizontal, utilizando somente lanças hidráulicas.
 - Capacidade de carga, no alcance de 7,0 metros, de pelo menos 1200 kg.
 - Alcance vertical, referente ao solo, de pelo menos 9,0 metros.
 - Capacidade máxima de carga de pelo menos 3.500 kg.
 - Montagem do guindaste sobre a carroceria, na parte traseira ou dianteira, de forma a distribuir o peso conforme a legislação.
 - Comandos de operação do guindaste, disposto lateralmente à carroceria próximo ao guindaste, possibilitando ao operador a visão sobre os pesos e ao instrumento a ser verificado, evitando sobreposição ao operador.
 - Sapatas estabilizadoras com válvulas de retenção dupla pilotadas e acionadas manualmente na horizontal e hidraulicamente na vertical.
-
- Válvula de segurança: simples no cilindro de elevação, dupla no cilindro da lança, e dupla no cilindro da lança telescópica.
 - Válvula direcional múltipla com circuito paralelo que permita realizar dois ou mais movimentos simultaneamente, contendo, ainda, válvula de alívio incorporada.
 - Tomada de força, bomba hidráulica, eixo cardan, óleo hidráulico e reservatório de óleo hidráulico com capacidade de no mínimo 50 litros.
 - Gancho para içamento dimensionado para 3.000 kg, compatível com utilização nos pesos de 500 kg e 200 kg .
 - As mangueiras hidráulicas a serem utilizadas no guindaste deverão ser reforçadas, com malha de aço tripla, ou outras com desempenho adequado para uso severo e contínuo em alta pressão. Capa de proteção para as mangueiras hidráulicas;
 - Deve possuir horímetro para contabilização das horas de uso do guindaste hidráulico e especificação do fabricante quanto ao limite diário de horas de utilização;
 - O uso do guindaste hidráulico veicular pelo Ibametro é considerado severo, pois a média de uso é de 3 horas diárias, com cargas e descargas constantes de pesos de 500 kg.
 - Correia em lona com 1m, com argolas/alças em suas extremidades, compatíveis para elevação e movimentação dos pesos de 500 kg e 200 kg.
 - Acabamento superficial com aplicação de fundo anticorrosivo e pintura automotiva

em cor própria do fabricante.

- A base de suporte para o guindaste hidráulico deve ser projetada e construída de acordo com as recomendações do fabricante do guindaste, posicionada na parte traseira da carroçaria, com as mangueiras hidráulicas passando por debaixo da carroçaria.

- **GANCHO PARA O GUINDASTE**

- Se o mecanismo de abertura e fechamento do gancho for do tipo mecânico, este sistema deve funcionar de forma que o próprio peso da carga faça com que o gancho feche e ao aliviar a carga o gancho abra, podendo ser removido do engate da carga sem intervenção manual do operador.



Figura 4 – Sugestão de modelo de gancho com acionamento mecânico.

- O gancho deve possuir capacidade de carga de pelo menos 1200 kg, podendo ser um “papagaio” simples, seguindo as normas técnicas e de segurança que forem aplicáveis para este tipo de equipamento.

