

PREGÃO Nº 04/2019

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO: Aquisição de caminhões equipados com caçambas basculantes e tanque inox.

ITEM	QUANTIDADE	DESCRIÇÃO
01	01	Caminhão 6x2, equipado com caçamba basculante
02	01	Caminhão 6x4, equipado com caçamba basculante
03	01	Caminhão 6x2, equipado com tanque inox, capacidade 15.000 litros

2. ESPECIFICAÇÕES

2.1. ITEM 01 - CAMINHÃO 6x2, equipado com Caçamba basculante, com capacidade de carga para 12m³ na caixa.

01 (UM) CAMINHÃO ZERO QUILOMETRO:

- ✓ Cor branca;
- ✓ Cabine avançada (curta) estampada em aço;
- ✓ Ano de fabricação 2019 / modelo 2019 ou 2020;
- ✓ Motor: 06 cilindros em linha ou superior, com gerenciamento eletrônico, super alimentado, potência mínima de 270 CV;
- ✓ Tração 6 x 2;
- ✓ Caixa de mudança: automatizada ou automática, no mínimo 06 marchas à frente e 01 marcha à ré;
- ✓ Freios: a ar
 - De serviço: A AR/ ABS/ASR/EBD;
 - De estacionamento: A ar com molas acumuladoras;
 - De motor: Com válvula tipo borboleta.
- ✓ Embreagem com acionamento hidráulico e servo hidráulico;
- ✓ Direção hidráulica;
- ✓ Ar condicionado original de fábrica;
- ✓ Vidros e travas elétricas;
- ✓ Rádio com *bluetooth*;
- ✓ Volante com ajuste de posição;
- ✓ Banco do motorista com suspensão a ar;
- ✓ PBT total: mínimo 23.000 kg;
- ✓ Distância entre eixos: mínimo de 3,90, máximo de 4,80;
- ✓ Pneu medida: 275/80 R22,5 sem câmara (misto);
- ✓ Tanque de combustível: mínimo 275 litros;
- ✓ Provido de acessórios e equipamentos obrigatórios de acordo com o código brasileiro de trânsito;
- ✓ Jogo completo de manual de operação e manutenção;
- ✓ 12 (doze) meses de garantia sem limite de quilometragem, contra defeitos de fabricação e/ou montagem, mais 12 (doze) meses para (motor/transmissão/eixo motriz).
- ✓ PRAZO DE ENTREGA: 90 dias.
- ✓ ASSISTÊNCIA TÉCNICA: não superior a 60 km, acima de 60km remoção através de prancha por conta da vencedora.

01 (UMA) CAÇAMBA BASCULANTE, com capacidade de carga para 12m³ na caixa, para instalação sobre chassi 6x2 com tomada de força:

- ✓ **CHASSI:** Longarinas 5/16", dobradas em perfil "U" interligadas por travessas espessura 3/16" dobradas em perfil "U", travessas do cilindro 3/8, articulação padrão.
- ✓ **CAIXA DE CARGA:**
 - ✓ Com canto redondo, construída em chapa de aço ASTM A-36, nas espessuras:
 - Lateral ¼"; Fundo ¼"; Porta: ¼";
 - Costelas 3/16", dobradas em perfil "U";
 - Fechamento dianteiro ¼";
 - Articulação da porta 5/16", sendo duas (02) chapas soldadas entre si;
 - Mãos francesas 3/16", dobradas em perfil "L";
 - Protetor de cabine 2.65mm, com dobra em "U" na parte frontal;
 - Lateral do protetor de cabine 3/16";
 - Porta: porteira com abertura e fechamento automático através de trincos com correntes de regulação;
 - Pino de articulação da porta usinado Ø 30mm com engraxadeira;
 - Caixa de carga soldada diretamente ao quadro superior e reforçada pelas mãos francesas.
- ✓ **SISTEMA DE ACIONAMENTO:**
 - Ação indireta através da ação dos cilindros (02) hidráulicos;
 - Bomba hidráulica acoplada, tomada de força acionamento pneumático, reservatório de óleo com visor, mangueiras hidráulicas, acionamento pneumático na cabine do veículo.
- ✓ **ACESSÓRIOS:**
 - Porta estepe fixo entre a cabine e a caçamba ou no chassi do veículo, do lado mais adequado;
 - Para-choque traseiro conforme resolução 152 do CONTRAN;
 - Faixas refletivas conforme resolução 128 do CONTRAN;
 - Protetores laterais em alumínio, conforme resolução 323/09 do CONTRAN;
 - Para-lamas com cobertura total dos pneus, em polietileno, completos com suportes duplos em aço tratado, sendo um par para cada eixo traseiro;
 - Para-barro de borracha maciça;
 - Sistema elétrico e lanternas, conforme normas do CONTRAN;
 - Caixa plástica de ferramenta;
 - Reservatório plástico para água potável com capacidade de 42 litros (corote);
 - Escada lateral;
 - Grade de proteção nas lanternas traseiras;
 - Farol de serviço traseiro, acionado pelo interruptor de ré, 9 LEDS 27W, quadrada, com grade de proteção;
 - Enlonador mecânico com lona;
 - Suporte para cones de sinalização;
 - Revestimento para caçamba, espessura de 10mm sem emendas, em PEAD (Polietileno de alta densidade aditivado).



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS DE LENÇÓIS PAULISTA

Rua XV de Novembro, 1.111 – Centro / CEP 18683-212 – Lençóis Paulista – São Paulo

CNPJ/MF: 51.426.849/0001-62 Inscr. Est.: 416.107.443.116 Tel./Fax: (14) 3269-7700

site: www.saaelp.sp.gov.br

email: licitacoes@saaelp.sp.gov.br

-
- ✓ **PINTURA:**
 - Limpeza com desengraxante químico e fosfatização;
 - Aplicação de fundo anticorrosivo;
 - Pintura na cor BRANCA em “P.U”.

 - ✓ **CASO HAJA NECESSIDADE DE REFORÇO DE MOLA OU MUDANÇA NA DISTÂNCIA ENTRE EIXOS, DEVERÁ SER FEITO PELO CONTRADADO E DEVERÁ ESTAR NO PREÇO OFERTADO.**
 - ✓ **PARAMETRIZAÇÃO.**
 - ✓ **VISTORIA PARA EMISSÃO DE COMPROVANTE DE CERTIFICADO DE SEGURANÇA VEÍCULAR.**
 - ✓ **PRAZO DE ENTREGA:** 90 dias.
 - ✓ **GARANTIA:** 12 meses contra defeitos de fabricação e/ ou funcionamento do equipamento.
 - ✓ **LOCAL DE ENTREGA:** no pátio do SAAE, localizado à Rua XV de Novembro, nº 1.111, Centro, CEP 18683-212, em Lençóis Paulista/SP.
 - ✓ **TREINAMENTO:** De manutenção e operação do equipamento, sem limite de participantes, realizado nas dependências do SAAE.
-

2.2. ITEM 02 - CAMINHÃO 6x4, com Caçamba basculante, com capacidade de carga para 12m³ na caixa.

01 (UM) CAMINHÃO ZERO QUILOMETRO:

- ✓ Cor branca;
- ✓ Cabine avançada (curta) estampada em aço;
- ✓ Ano de fabricação 2019 / modelo 2019 ou 2020;
- ✓ Motor: 06 cilindros em linha superior, com gerenciamento eletrônico, super alimentado, potência mínima de 270 CV;
- ✓ Tração 6 x 4;
- ✓ Caixa de mudança: automatizada ou automática, no mínimo 12 marchas à frente e 02 marchas à ré;
- ✓ Freios: a ar
 - De serviço: A AR/ ABS/ASR/EBD;
 - De estacionamento: a ar com molas acumuladoras;
 - De motor: com válvula tipo borboleta.
- ✓ Embreagem com acionamento hidráulico e servo hidráulico;
- ✓ Direção hidráulica;
- ✓ Ar condicionado original de fábrica;
- ✓ Vidros e travas elétricas;
- ✓ Rádio com *bluetooth*;
- ✓ Volante com ajuste de posição;
- ✓ Banco do motorista com suspensão a ar;
- ✓ PBT total: mínimo 23.000 kg;
- ✓ Distância entre eixos: mínimo de 4,500;
- ✓ Pneu medida: 275/80 R22,5 sem câmara (misto);
- ✓ Tanque de combustível: mínimo 275 litros;
- ✓ Provido de acessórios e equipamentos obrigatórios de acordo com o código brasileiro de trânsito;
- ✓ Jogo completo de manual de operação e manutenção;
- ✓ 12 (doze) meses de garantia sem limite de quilometragem, contra defeitos de fabricação

e/ou montagem, mais 12 (doze) meses para (motor/transmissão/eixo motriz).

- ✓ PRAZO DE ENTREGA: 90 dias.
- ✓ ASSISTÊNCIA TÉCNICA: não superior a 60 km, acima de 60km remoção através de prancha por conta da vencedora.

01 (uma) CAÇAMBA BASCULANTE, com capacidade de carga para 12m³ na caixa, para instalação sobre chassi 6x4 com tomada de força:

- ✓ **CHASSI:** Longarinas 5/16", dobradas em perfil "U" interligadas por travessas espessura 3/16" dobradas em perfil "U", travessas do cilindro 3/8, articulação padrão.
- ✓ **CAIXA DE CARGA:**
 - ✓ Com canto redondo, construída em chapa de aço ASTM A-36, nas espessuras:
 - Lateral ¼"; Fundo ¼"; Porta: ¼";
 - Costelas 3/16", dobradas em perfil "U";
 - Fechamento dianteiro ¼";
 - Articulação da porta 5/16", sendo duas (02) chapas soldadas entre si;
 - Mãos francesas 3/16", dobradas em perfil "L";
 - Protetor de cabine 2.65mm, com dobra em "U" na parte frontal;
 - Lateral do protetor de cabine 3/16";
 - Porta: porteira com abertura e fechamento automático através de trincos com correntes de regulagem;
 - Pino de articulação da porta usinado Ø 30mm com engraxadeira;
 - Caixa de carga soldada diretamente ao quadro superior e reforçada pelas mãos francesas.
- ✓ **SISTEMA DE ACIONAMENTO:**
 - Ação indireta através da ação dos cilindros (02) hidráulicos;
 - Bomba Hidráulica acoplada, tomada de força acionamento pneumático, reservatório de óleo com visor, mangueiras hidráulicas, acionamento pneumático na cabine do veículo.
- ✓ **ACESSÓRIOS:**
 - Porta estepe fixo entre a cabine e a caçamba ou no chassi do veículo, do lado mais adequado;
 - Para-choque traseiro conforme resolução 152 do CONTRAN;
 - Faixas refletivas conforme resolução 128 do CONTRAN;
 - Protetores laterais em alumínio, conforme resolução 323/09 do CONTRAN;
 - Para-lamas com cobertura total dos pneus, em chapa de aço ASTM A-36 (1.9mm), com escoras parafusadas;
 - Para-barro de borracha maciça;
 - Sistema elétrico e lanternas, conforme normas do CONTRAN;
 - Caixa plástica de ferramenta;
 - Reservatório plástico para água potável com capacidade de 42 litros (corote);
 - Escada lateral;
 - Suporte para cones de sinalização;
 - Grade de proteção nas lanternas traseiras;
 - Farol de serviço traseiro, acionado pelo interruptor de ré, 9 LEDS 27W, quadrada, com grade de proteção;

-
- Enlonador mecânico com lona;
 - Revestimento para caçamba, espessura de 10mm sem emendas, em PEAD (Polietileno de alta densidade aditivado).

 - ✓ **PINTURA:**
 - Limpeza com desengraxante químico e fosfatização;
 - Aplicação de fundo anticorrosivo;
 - Pintura na cor BRANCA em “P.U”.

 - ✓ **CASO HAJA NECESSIDADE DE REFORÇO DE MOLA OU MUDANÇA NA DISTÂNCIA ENTRE EIXOS, DEVERÁ SER FEITO PELO CONTRADADO E DEVERÁ ESTAR NO PREÇO OFERTADO.**
 - ✓ **PARAMETRIZAÇÃO.**
 - ✓ **VISTORIA PARA EMISSÃO DE COMPROVANTE DE CERTIFICADO DE SEGURANÇA VEÍCULAR.**
 - ✓ **PRAZO DE ENTREGA:** 90 dias.
 - ✓ **GARANTIA:** 12 meses contra defeitos de fabricação e/ ou funcionamento do equipamento
 - ✓ **LOCAL DE ENTREGA:** no pátio do SAAE, localizado à Rua XV de Novembro, nº 1.111, Centro, CEP 18683-212, em Lençóis Paulista/SP.
 - ✓ **TREINAMENTO:** De manutenção e operação do equipamento, sem limite de participantes, realizado nas dependências do SAAE.
-

2.3. ITEM 03 - CAMINHÃO 6x2, equipado com tanque (PIPA) de 15.000 litros, construído em chapas de aço inox polido

01 (UM) CAMINHÃO ZERO QUILOMETRO:

- ✓ Cor branca;
- ✓ Cabine avançada (curta) estampada em aço;
- ✓ Ano de fabricação 2019 / modelo 2019 ou 2020;
- ✓ Motor: 06 cilindros em linha ou superior, com gerenciamento eletrônico, superalimentado, potência mínima de 270 CV;
- ✓ Tração 6 x 2;
- ✓ Caixa de mudança: automatizada ou automática, no mínimo 06 marchas à frente e 01 marcha à ré;
- ✓ Freios: a ar
 - De serviço: A AR/ ABS/ASR/EBD;
 - De estacionamento: a ar com molas acumuladoras;
 - De motor: com válvula tipo borboleta.
- ✓ Embreagem com acionamento hidráulico e servo hidráulico;
- ✓ Direção hidráulica;
- ✓ Ar condicionado original de fábrica;
- ✓ Vidros e travas elétricas;
- ✓ Rádio com *bluetooth*;
- ✓ Volante com ajuste de posição;
- ✓ Banco do motorista com suspensão a ar;
- ✓ PBT total: mínimo 23.000 kg;
- ✓ Distância entre eixos: mínimo de 3,900, máximo de 4,800;
- ✓ Pneu medida: 275/80 R22,5 sem câmara (misto);
- ✓ Tanque de combustível: mínimo 275 litros;

- ✓ Provido de acessórios e equipamentos obrigatórios de acordo com o código brasileiro de trânsito;
- ✓ Jogo completo de manual de operação e manutenção;
- ✓ 12 (doze) meses de garantia sem limite de quilometragem, contra defeitos de fabricação e/ou montagem, mais 12 (doze) meses para (motor/transmissão/eixo motriz).
- ✓ PRAZO DE ENTREGA: 90 dias.
- ✓ ASSISTÊNCIA TÉCNICA: não superior a 60 km, acima de 60km remoção através de prancha por conta da vencedora.

01 (um) TANQUE PIPA, construído em chapas de aço inox polido, com capacidade para 15.000 litros, para instalação sobre chassi 6x2:

1. TANQUE D'ÁGUA

- Estrutura do tanque (corpo), construído em chapas de Aço Inox (polido) 304 de 3,00mm de espessura em formato elíptico, com capacidade para 15.000 litros;
- Tampos e quebra-ondas “Rebordados” de Aço Inox 304 de 3,00mm de espessura;
- Quebra-ondas transversais em chapa de Aço Inox com espessura de 3mm, soldados de forma intercalada em todo perímetro do tanque, com aberturas inferiores para garantir o abastecimento contínuo da bomba e passagem de água à meia altura, destinado a inspeções, diâmetro de 500 mm, os quebra-ondas são montados formando compartimentos ligados com espaçamento entre 1.200 mm à 1.500 mm entre eles;
- Soldagem de todo o tanque, do tipo “MIG” eletricamente aplicada, internamente e externamente;
- Longarinas paralelas reforçadas (berço), com empalmes em aço carbono SAE 1020 com espessura de 3/16” (4,76 mm), para distribuição e fixação do tanque;
- Sobre chassi do tanque com vigas reforçadas em perfil U, em aço carbono de 1/4” (6,35 mm) de espessura;
- Sapatas de aço 1/4” (6,35 mm) para fixação do sobre chassi do tanque no chassi do caminhão, com sistema de coxins de “Plastprene”, para alívio das torções;
- Acabamento superior externo “antiderrapante” com estrutura gradil, de acordo com a norma vigente, construído em Aço Inox tubular de diâmetro 3/4”.

2. ACESSÓRIOS DO TANQUE

- Boca de inspeção com diâmetro de 450 mm (Inmetro), provida de tampa, com respiro do tipo cabo de guarda-chuva invertido;
- Escada de acesso ao tanque, tipo “Marinheiro” com degraus em chapa xadrez (antiderrapante);
- Visor de nível do tanque, através de mangueira cristal, com marcação numérica a cada 1.000 litros;
- Para-choque traseiro, articulável “Homologado”, com faixa refletiva no padrão “Zebrado” construídos com vigas reforçadas de aço, com articulação e trava, acabamento em alumínio xadrez, em conformidade às exigências legislativas de trânsito nacionais (152 Contran);
- Para-lamas traseiros, tipo envelope, construídos em polietileno preto, completos com suportes duplos em aço tratado, sendo um par para cada eixo traseiro;
- Para-barros (02) traseiros, em borracha sintética;
- Suportes para mangote e crivo de sucção, instalados nas laterais e traseira, respectivamente;

- Adequação e reinstalação do suporte de estepe original do veículo, ao layout final dos equipamentos;
- Suporte para extintor 8 kg;
- Protetor lateral construído em alumínio, conforme NR 12, Resolução nº 323/19, Portaria 1.283 de 22/12/10;
- Reservatório plástico para água, com capacidade de 42 litros (corote);
- Alerta sonoro de marcha à ré;
- Esguicho regulável, jato pleno ou neblina, CAC diâmetro 1.1/2", fabricação conforme ABNT EB 1099, corpo e bocal em bronze ASTM B62;
- Mangueira tipo combate a incêndio de 1.1/2", com 15 mts e engate *storz* 1.1/2", conforme norma ABNT NBR 11861 e portaria INMETRO 148;
- Armário construído em polietileno, com tampa e tranca, instalado na lateral traseira do equipamento, com largura de 600mm, altura de 600mm e profundidade de 500mm para acondicionar ferramentas, mangueiras e acessórios;
- Suporte para cones de sinalização;
- Adequação do chassi, ou entre eixo.

3. BOMBA / ACIONAMENTO

- Bomba Centrífuga, com diâmetro mínimo de 2.1/2", vazão mínima de 80 m³ / hora, construída com carcaça em ferro fundido e eixos em aço forjado, acoplado a uma caixa multiplicadora, sem polias ou correias, para água, adequado ao RPM do caminhão;
- Catálogo do equipamento com gráfico de desempenho da bomba;
- Conjunto de acionamento, mecânico, através da PTO / TDF – TOMADA DE FORÇA com acionamento pneumático corretamente dimensionada com cardan homocinético reforçado, sinalização luminosa para identificação luminosa para identificação de PTO acionado;
- Acelerador micro ajustável para controle de rotação, com acionamento pneumático;
- Parametrização;
- Vistoria para emissão de comprovante do certificado de segurança veicular.

4. SUCÇÃO

- Sistema de auto carregamento / sucção com bocal de 3" e engate rápido (KANLOCK-fêmea) em alumínio com tampa;
- Sucção tanque com diâmetro de 3", controlada por válvula esfera de fecho rápido;
- Sistema de sucção por escorva instalado na bomba.

5. RECALQUE (ASPARGIDORES)

- Linha primária montada com tubulação em aço inox 304;
- Saídas laterais com engate tipo *storz*, sendo uma de 1.1/2" e outra de 2.1/2" para cada lado do equipamento;
- Dreno traseiro para descarregamento do tanque por gravidade diâmetro 2", com registro esférico manual e engate *storz* 1.1/2" x 2";
- Retorno para tanque com tubulação em aço inox 2" e válvula esférica 2";
- Barra irrigadora (chuveiro) com diâmetro de 2.1/2" com acionamento por válvula pneumática no interior da cabine do caminhão;
- Aspersores traseiros em alumínio, com regulagem de direção e registros para operação conjugada e independente, instalado na parte traseira superior do tanque com capacidade

de alcance de até 15 metros, acionados por válvula pneumática, instalada na cabine do caminhão;

- Sistema de bicos frontais em alumínio, posicionado estrategicamente de forma fixa, com comando de abertura pneumático, acionamento único, no interior da cabine do caminhão;
- Carretel retrátil (manual), construído em alumínio SAE 323 e aço carbono, com vedações neoprene, mangueiras de 1" (25,4 mm) com comprimento de 40 metros em borracha semirrígida resistente a pressão de trabalho de até 300 PSI com terminais tipo espigão e abraçadeiras reforçadas, instalado na traseira do caminhão, do lado do motorista;
- Canhão monitor para combate a incêndio, construído em bronze ASTM B62, instalado na parte superior frontal do tanque, com movimento vertical de 60º à 90º e giro livre de 360º, no plano horizontal, controlado através de alavanca de comando, podendo ser travado em qualquer posição, com alcance de aproximadamente 45 metros e vazão variável com a máxima de 800 LPM;
- Sistema de comunicação visual de alerta entre o operador do canhão e motorista do veículo, o sistema consiste em um interruptor localizado na plataforma superior com um sinal de LED instalado no painel do veículo, com objetivo principal de prevenção de acidentes;
- Todo sistema de tubulação em aço inox.

6. ILUMINAÇÃO

- Iluminação interna dos módulos para carretéis, em LED, controlado por chave liga e desliga e protegida por fusível de 25A, ligação feita através de cabo flexível de cobre/pvc anti-chamas conforme NBR NM 247;
- Faróis tipo *spot* 6" LED com manejo, instalado um para iluminação da linha feita através de recalque (carretel, saídas, etc.) e outra na parte superior traseira esquerda;
- Conjunto de lanternas delimitadoras, em LED, posicionadas duas de cor vermelha na traseira, instalados de forma simétrica ao eixo longitudinal do veículo;
- Conjunto de lanternas laterais em LED com refletores, na cor âmbar, deverão se posicionadas nas laterais;
- Conjunto de instalação elétrica, feita através de cabo flexível de cobre/pvc anti-chamas, conforme norma NBR NM 247;
- Conjunto de faixas refletivas, nas laterais e na traseira do veículo, ao longo da borda inferior, alternando os segmentos de cores vermelha e branca, dispostos horizontalmente, distribuídos de forma uniforme, cobrindo no mínimo 50% (cinquenta por cento), da extensão das bordas laterais e 80% (oitenta por cento) da extensão das bordas traseiras, o para-choque traseiro deverá ter toda sua extensão com faixas retro refletivas.

7. ACABAMENTO E PINTURA

- Preparação e limpeza dos berços e longarinas de acordo com alto padrão e normas vigentes, com aplicação de materiais de decapante, anti-ferrugem, fosfatizante e desengraxante;
- Pintura das partes em aço carbono com fundo Primmer e tinta PU de alta qualidade, na cor BRANCA.

- ✓ **CASO HAJA NECESSIDADE DE REFORÇO DE MOLA OU MUDANÇA NA DISTÂNCIA ENTRE EIXOS, DEVERÁ SER FEITO PELO CONTRADADO E DEVERÁ ESTAR INCLUSO NO PREÇO OFERTADO.**



SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTOS DE LENÇÓIS PAULISTA

Rua XV de Novembro, 1.111 – Centro / CEP 18683-212 – Lençóis Paulista – São Paulo

CNPJ/MF: 51.426.849/0001-62 Inscr. Est.: 416.107.443.116 Tel./Fax: (14) 3269-7700

site: www.saaelp.sp.gov.br

email: licitacoes@saaelp.sp.gov.br

-
- ✓ **PRAZO DE ENTREGA:** 90 dias.
 - ✓ **GARANTIA:** 12 meses contra defeitos de fabricação e/ ou funcionamento do equipamento.
 - ✓ **LOCAL DE ENTREGA:** no pátio do SAAE, localizado à Rua XV de Novembro, nº 1.111, Centro, CEP 18683-212, em Lençóis Paulista/SP.
 - ✓ **TREINAMENTO:** De manutenção e operação do equipamento, sem limite de participantes, realizado nas dependências do SAAE.

OBS.: O prazo de entrega de 90 (noventa) dias dos itens aplica-se aos caminhões com os respectivos equipamentos já instalados.

José Aparecido de Souza

Encarregado de Planejamento e Controle de Serviços/SAAE-LP