



## DECISÃO DE IMPUGNAÇÃO DE EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRONICO N° 44/2022

Trata-se de impugnação ao edital interposta tempestivamente pela empresa **YAMADIESEL COMERCIO DE MÁQUINAS - EIRELI**, com fundamento na Lei 8.666/93.

### I- DA IMPUGNAÇÃO

A impugnante alega que ao consultar as características técnicas do equipamento contidas no termo de referência, no que se refere ao "comprimento total da máquina: máximo de 9.550mm", que tal especificação não possui justificativa técnica, e que é restritiva ao caráter competitivo do certame.

### II- FUNDAMENTAÇÃO

O art. 37 da Constituição Federal cuida dos princípios iminentes à atividade estatal da seguinte forma:

*"Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência e, também, ao seguinte:"*

*[...]*

*"XXI - ressalvados os casos especificados na legislação, as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública que assegure igualdade de condições a todos os concorrentes, com cláusulas que estabeleçam obrigações de pagamento, mandas as condições efetivas da proposta, nos termos da lei, o qual somente permitirá as exigências de qualificação técnica e econômica indispensáveis à garantia do cumprimento das obrigações"*

Regulamentando o art. 37 da Constituição Federal, em 21 de julho de 1993, foi publicada a Lei n.º 8.666, a qual, em seu art. 3º estipula o objetivo das licitações públicas, in verbis:

*"Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a seleção da proposta mais vantajosa para a administração e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos. "*

Nota-se que ao prestigiar os princípios da moralidade, legalidade, igualdade e eficiência, o legislador constitucional originário teve como destinatária a proteção do interesse público, já que



todas as contratações realizadas pelo Estado devem ser realizadas mediante as melhores condições de preço, qualidade e eficiência.

À luz dos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, além do direito positivado através da Lei n.º 8.666, de 1993, não resta qualquer dúvida de que a Pessoa Jurídica de Direito Público deverá prestigiar legalidade, moralidade, eficiência e isonomia a todos os certames licitatórios em busca da contratação mais vantajosa ao interesse público.

No entanto, em que pesem tais considerações, importante ressaltar que para buscar a contratação mais vantajosa ao interesse público, toma-se necessária a segurança atribuída aos habilitantes, vinculando-os ao edital e este ao processo que o antecedeu, conforme o princípio da vinculação ao instrumento convocatório.

Esta norma-princípio encontra-se disposta no art. 41, caput, da citada Lei:

*"Art. 41- A Administração não pode descumprir as normas e condições do edital, ao qual se acha estritamente vinculada."*

Diz-se por isso que o edital torna-se lei entre as partes, e este, por sua vez, somente é publicado após o devido processo administrativo que o justifica e o autoriza. Deste modo, a regra que se impõe é que a realização da licitação deve ser precedida de um processo administrativo que a justifique e a autorize, somente após deve ser publicado o edital, que não poderá sofrer alterações após a publicação, salvo se assim exigir o interesse público, devendo atentar a todos os esclarecimentos, avisos e informações concedidos pelo Pregoeiro e equipe de apoio.

Trata-se de garantia à moralidade e impessoalidade administrativa, bem como ao primado da segurança jurídica.

O objetivo do processo licitatório - mesmo no Pregão Eletrônico, em que o critério de julgamento é o MENOR PREÇO - é a busca da proposta mais vantajosa para a Administração, o que impõe ao Administrador Público não apenas a busca pelo menor preço, mas também da certificação de que a contratação atenda ao interesse público.

Selecionar a proposta mais vantajosa é, a um só tempo, o fim de interesse público que se quer alcançar em toda licitação (sendo amplo) e o resultado que se busca em cada licitação (sendo estrito). Licitação que não instigue a competição, para dela surtir a proposta mais vantajosa, descumpra sua finalidade legal e institucional impondo-se à autoridade competente invalidá-la por vício de ilegalidade.

Vale mencionar que o Objetivo desta Municipalidade é a aquisição de uma Escavadeira Hidráulica com as características e especificações técnicas médias que foram elencadas no Termo de Referência que balizou o processo licitatório, e no projeto técnico que antecedeu a elaboração deste.



As decisões Administrativas que estão norteando o presente procedimento licitatório, visam resguardar o interesse público do Município de Laranjal, em realizar uma correta e satisfatória aquisição de uma Escavadeira Hidráulica, associando menor preço aliado a um equipamento que esteja dentro das expectativas da Prefeitura de Laranjal.

Cabe Salientar que, conforme memorando em anexo do Sr. Secretário de Planejamento e Políticas Públicas, responsável pela elaboração do projeto técnico e termo de referência que antecedeu a elaboração do edital, foi procurado definir o chamado porte do equipamento proposto, pois é sabido que no mercado nacional existem inúmeras fabricantes de maquinas do tipo escavadeira hidráulica e dificilmente editais que procuram um determinado porte de máquina, contemplarão a todas as marcas e fabricantes do mercado.

Importante ressaltar que a impugnante fala em ausência de critérios técnicos para a definição das especificações do equipamento, questionamento a ser respondido com Projeto técnico para aquisição de Escavadeira Hidráulica em anexo que balizou a elaboração do termo de referência.

Cumprando Registrar que até o presente momento existem 5 (cinco) propostas cadastradas, e considerando que a licitação destina-se a selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração Pública, e que há um número considerável de propostas cadastradas até o momento e observados os princípios básicos que norteiam o processo licitatório, não se mostra razoável a alteração de qualquer exigência contida no edital.

Por Fim considerando o porte de equipamento que foi definido por esta Municipalidade, e por entender que no mercado existem diversos equipamentos que se encaixam nas especificações propostas, atendendo ao interesse público, qualquer tipo de alteração resultaria em uma mudança de porte de equipamento e poderia teoricamente resultar em uma aquisição que não atenderia as necessidades do Município.

### III. CONCLUSÃO

Desta forma, à vista de todo exposto, objetivando ampliar o princípio da isonomia razoabilidade da livre concorrência e da competitividade, e que a contratação atenda ao interesse público, julgo o pedido **IMPROCEDENTE**, mantendo inalterado o documento Editalício.

Laranjal- PR, 15 agosto de 2022.

  
LUIZ GUILHERME LOPES DOS SANTOS  
Pregoeiro



Memorando 32-2022 - P

Laranjal, 15 de Agosto de 2022.

Ao Ilmo. Sr.  
Pregoeiro do Município de Laranjal

Assunto: Pregão eletrônico nº 44/2022.

Sr. Pregoeiro, considerando o que nos foi solicitado e encaminhado o pedido de impugnação do edital por parte da empresa YAMADISEL COMERCIO DE MÁQUINAS – EIRELI, salvo melhor juízo e nos atentando estritamente ao que nos foi solicitado e que nos compete dentro das atribuições como Secretário de Planejamento e se limita ao auxílio na elaboração do projeto técnico para definição de equipamento a ser comprado pela Prefeitura Municipal, bem como elaboração do termo de referência e cotações que estão balizando o pregão eletrônico nº 44/2022 trazemos as seguintes informações:

As decisões administrativas que estão norteando o presente procedimento licitatório visam resguardar o interesse público do Município de Laranjal em realizar uma correta e satisfatória aquisição de uma Escavadeira Hidráulica que atenda as necessidade da Prefeitura de Laranjal, associando menor preço aliado a um equipamento que esteja dentro das expectativa da Prefeitura de Laranjal que foram bem definidas e delimitadas no Projeto Técnico e no termo de referência que embasam o presente certame em curso.

Nos cabe salientar que procuramos definir o chamado porte do equipamento proposto, pois como sabemos nos mercado nacional existem inúmeras fabricantes de maquinas do tipo escavadeira hidráulica e dificilmente editais de licitação contemplarão a todas as marcas / fabricantes existentes no mercado, então é comum que impugnações ocorram. Vale ressaltar que a impugnante fala em ausência de critérios técnicos para a definição das especificações do equipamento com vista a subsidiar a decisão do Pregoeiro e equipe de apoio enviamos a cópia do projeto técnico de definiu tais especificações acompanhado do termo de referência elaborado para o certame.

Ainda como citado na mesma reclamação quanto ao citado direcionamento de licitação, esclareço que consultamos empresas do ramos de revenda de maquinas no porte definido em nosso projeto para que estas apresentassem cotações do equipamento proposto, e como citado no termo de referência temos 3 empresas que balizaram cotações de preços para formulação da média do preço praticado na abertura do certame, ou seja temos fornecedores que atendem ao solicitado no termo de referência, ademais realizamos por desengargo de consciência



consulta junto a sites de fabricantes de maquinas e constatamos a existência de várias marcas existentes no mercador e que atendem ao solicitado em nosso edital de licitação, sento que talvez a reclamante seja uma das poucas que não teriam equipamento no porte que foi definido por esta Municipalidade.

Por fim conforme me solicitado e julgando as informações que detenho na presente data não vejo motivo para alteração no edital de licitação do pregão eletrônico 044/2022 por entender que no mercado local temos diversos equipamentos que se encaixam nas especificações propostas atendendo ao interesse público e as especificações questionadas pela empresa Yamadiesel caso sejam alteradas resultarão em mudança de porte de equipamento ou seja teoricamente pode resultar em um aquisição desvantajosa para a prefeitura de Laranjal, por isso recomendamos manter a limitação do item 3.1 do anexo 7 do edital.

Por derradeiro e fazendo uma analogia ao caso, seria a mesma coisa se a prefeitura abrisse um edital de licitações para compra de um caminhão toco e um fornecedor impugnasse o edital para a participação com um caminhão maior, isso mudaria totalmente as expectativas da Prefeitura Municipal.

Atenciosamente

  
Danilo Neves  
Secretário Municipal de Planejamento  
e Políticas Públicas



Município de  
**Laranjal**  
*Uma nova cidade pra nossa gente!*



CNPJ: 95.684.536/0001-80 Fone: 42 3645 1149 - email: pmlaranjal@gmail.com  
Rua Pernambuco nº 501, Centro CEP 85275-000 Laranjal Paraná

## PROJETO TECNICO PARA AQUISIÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA

Laranjal, Junho de 2022



Interessados:

Secretaria Municipal de Transportes;  
Secretaria Municipal de Obras;  
Secretaria Municipal de Urbanismo;  
Secretaria Municipal de Agricultura;  
Secretaria Municipal de Meio Ambiente;  
Secretaria Municipal de Planejamento e Políticas Públicas;

Objeto a ser adquirido:

Trata-se de elaboração de projeto técnico para dimensionamento, definição do porte, aplicação e demais elementos para subsidiar o termo de referência e o processo de aquisição de uma Escavadeira Hidráulica para atendimento das Secretarias Municipais do Município de Laranjal.

Demanda solicitada:

Foi solicitado a Secretaria Municipal de Planejamento e Políticas Públicas que tomasse as providências no sentido de renovar o Parque de Maquinas da Prefeitura de Laranjal, prontamente com o Auxílio de nosso Engenheiro Civil Paulo Henrique Rodrigues Medeiros CREA 168.345/D, e com o apoio de um Técnico em Estradas o Sr. Luiz Vanderlei Lara Bonfim Técnico em Estradas CRT 02264475960 passamos a definir as prioridades de renovação do parque de maquinas.

Dentre as prioridades elencamos como prioridade 1 neste estudo a compra de uma Escavadeira Hidráulica nova, eis que a maquina que a Prefeitura possui está com problemas mecânicos e necessita de reparos em toda a chamada parte rodante com elevado custo de realização do serviço inviabilizando o reparo no momento. A partir daí devido a aplicação da escavadeira hidráulica foi buscado as fontes de recursos financeiros para viabilizar a compra a passamos a definir qual o porte do equipamento associado à sua aplicação e tarefas a serem executadas com a máquina.

Aplicação do Equipamento:

Manutenção e cascalhamento de Estradas Vicinais Rurais;



Escavação de taludes;  
Rebaixamento do Leito Estradal;  
Abertura e Reabertura de Estrada com escavação de material em 1º e 2º categoria;  
Carregamento e desagregação de material em 3º Categoria;  
Remoção de solos moles (turfa);  
Remoção de troncos e raízes em leito estradal;  
Abertura de Jazida de Cascalho e Melafo;  
Carregamento de material em jazida de cascalho e Melafo;  
Remoção e carregamento de matacão;  
Espalhamento de material;  
Escavação de valas e valetas;  
Escavação de açudes e/ou represas;  
Nivelamento de solos;  
Abertura de Valas para armazenamento de silos;  
Abertura de valas para drenagem;  
Remoção de resíduos e entulhos;  
Demolições;

#### Carregamento

O processo de carregamento consiste no enchimento da caçamba do material desagregação, ou seja, que já sofreu o processo de desmonte, esse processo de carregamento deve ser efetuado pela lateral ou traseira do equipamento de transporte, sendo carregado um equipamento por vez;

É importante tomar alguns cuidados para otimizar os equipamentos de carregamento como:

- Dimensionamento correto da caçamba;
- Condições das bancadas, incluindo a altura correta para o equipamento de carregamento;
- Boa fragmentação: possibilidade de trabalhar com ciclos e cargas constantes;
- Praça em boas condições de trabalho.

#### Capacidade instalada no Município

O Município de Laranjal possui uma área de 555,093 km<sup>2</sup>, com relevo formado por serras e morros com topografia do tipo acidentada, a malha viária do Município é formada por aproximadamente 1.100 km de Estradas sendo estradas pavimentadas (PR 364 Asfalto), trechos com Pavimentação Poliédrica, e a grande maioria formada por Estradas Vicinais com





revestimento primário de cascalho, estradas secundarias e carregadores de acessos as propriedades.

A Municipalidade possui Barracão com oficina mecânica apropriada para manutenção dos Equipamentos.

O quadro de servidores lotados no Pátio de Maquinas é formado por operadores com a devida qualificação para operação do equipamento no porte proposto (inclusive esta em tramite a contratação de um treinamento de atualização dos operadores), Mecânicos com expertise para manutenção básica.

No pátio de maquinas a Municipalidade possui barracão apropriado para guarda do equipamento.

Com relação ao transporte, a Prefeitura possui caminhão trucado e com capacidade de carga de 21.000 kg equipado com plataforma fixa com a seguinte descrição:

Carroceria Aberta Plataforma Prancha sob chassi para transporte de máquinas, medindo 11000mm de comprimento total, com plataforma plana interna de 9600mm com balanço traseiro inclinado de no mínimo 20 graus de 1000mm de comprimento com cobertura metálica em chapa lisa 4,75mm com cantoneiras em chapa 8,00mm no sentido transversal, 2600mm de largura total, assoalho com madeira de lei com 50mm de espessura, longarina do chassi viga "U" laminada de 6" em aço A36 8,0mm, com travessas de ligação entre as longarinas, com argolas laterais de amarração, com rampas traseiras de acesso com acionamento Hidropneumático com 2600mm de comprimento e 700mm de largura com cantoneiras laminadas de 8,00mm, com cintas de nylon nas laterais para ancoragem quando recolhidas, Frontal fechada na altura de 590mm e tubular na parte superior, com 2 catracas sem cintas ou cabos de aço de cada lado, sapatas traseiras manuais para patrolamento.

#### Definição do Equipamento a ser adquirido

Pois bem, levando em consideração as informações do presente estudo técnico, passamos a definição do equipamento proposto.

Foi realizado uma reunião na Secretaria de Planejamento para coleta de informações práticas a cerca de necessidades pontuais e para que estes técnicos que ora realizam o presente estudo, ouvissem a voz da pratica, de quem esta no dia à dia na conduções dos serviços executados em campo, tendo participado da reunião membros do departamento rodoviário do Município.

As escavadeiras podem ser divididas em vários grupos conforme o seu porte e a finalidade em que as mesmas são empregadas. As mais empregadas são as escavadeiras montadas sobre esteiras (FERREIRA, 2013).

Ainda segundo o mesmo autor, as escavadeiras que mais são empregadas na mineração são a escavadeira hidráulica.



Como funciona a escavadeira hidráulica?

A performance das escavadeiras hidráulicas é completamente fundamentada em sistemas hidráulicos. O seu funcionamento acontece pelo bombeamento do óleo para os pistões, criando a força necessária para a realização das tarefas.

Esse tipo de sistema garante maior vitalidade das máquinas, por isso elas são capazes de executar funções com rapidez, otimizando o tempo de trabalho na obra.

Seu braço mecânico forte, característico deste tipo de máquina, trabalha em conjunto com outros elementos principais que a compõem, como chassis, esteiras, lanças e caçamba.

Com uma combinação de tecnologia e metal, esse maquinário pesa, em média, 20 toneladas, mas existem modelos maiores.

É um equipamento básico, versátil, que se adapta a vários tipos de demandas.

Constituindo o sistema de rodagem da escavadeira, sua estrutura inferior pode ser de esteira ou pneu, sendo o primeiro mais indicado para uso em solos úmidos e o segundo, em obras mais acidentadas. Já sua estrutura superior possui um mecanismo de giro composto de engrenagens responsáveis pela mobilidade da cabine.

#### Compatibilidade dos Equipamentos

Ao selecionar os modelos de equipamentos que iram ser empregados, atendendo as condições específicas de trabalho, deve-se também selecionar e observar a capacidade desses equipamentos, que iram desenvolver os trabalhos em conjunto com a Escavadeira, buscando uma maior eficiência geral na tarefa a ser executada.

Levada em consideração estes quesitos, a compatibilização dos equipamentos que operam conjugalmente, deverá atender a outros parâmetros que poderão afetar a eficiência da operação, tais como:

- A quantidade de caçambada que o equipamento de carregamento efetivará para encher um caminhão no caso de aplicação com caminhão. O número que representa um bom equilíbrio varia de 3 a 5 caçambadas. Um número menor seria preferível, contando que:
  - Grande diferença de tamanho de caçamba entre a unidade de carregamento e transporte poderá ocasionar impactos sobre a estrutura do veículo e derramamento da carga;
  - O tempo de carregamento não pode ser de forma tão ligeira que ocasione espera da unidade de carregamento para o seguinte carregamento.
  - Se o número de caminhões for muito pequeno poderá ocasionar ociosidade da unidade de carregamento, mas se o a frota de caminhões for muito grande poderá ocasionar fila no carregamento.
  - O número excessivo de unidades da frota, ocasionando dificuldades de tráfego, manutenção, etc.



Os conceitos na seleção primária dos equipamentos mais expressivos são:

- composição geológica do depósito;
- demanda de produção;
- tempo de execução da obra/serviço;
- disponibilidade financeira;
- custo operacional;
- parâmetros geotécnicos;
- danos ao meio ambiente.

Contudo, para uma escolha sucedida na seleção de equipamentos de carregamento e transporte, esses devem ser selecionados de forma integrada, buscando a compatibilidade entre estes, a fim de otimizar a produtividade e principalmente minimizando os custos de produção.

Temos como parâmetro 04 portes de Escavadeiras a de pequeno porte que estão entre 13 ton e 16 toneladas, na sequencia temos as de médio porte que estão entre 16 e 19 toneladas e as de porte maior que estão na faixa de 19 à 22 toneladas e as de grande porte que estão acima de 22 toneladas.

Considerando o volume de trabalho a ser executado, bem como a capacidade de transporte considerando a topografia do Município de Laranjal aliado a largura e a sinuosidade das nossas estradas eis que o transporte do equipamento será realizado com caminhão prancha fixa "curto" não sendo possível a aplicação de transporte com prancha de arrasto em função do comprimento não permitir o trafego seguro nas estradas vicinais de Laranjal, sendo definido que se buscará cotações para embasar os valores médios, de MÁQUINAS DO TIPO ESCAVADEIRA HIDRAULICA do chamado porte maior.

Para composição dos preços e proposta comerciais para aquisição deverá ser observado as seguintes especificações técnica do equipamento a ser orçado:

| DISCRIMINAÇÃO         | EXIGÊNCIAS MÍNIMAS MUNICÍPIO  |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1. MARCA/MODELO       | Indicar                       |
| 1.1. Fabricação/Série | Última série, nova, zero hora |
| 2. MOTOR              |                               |
| 2.1. Marca/ Modelo    | Indicar                       |



|   |   |
|---|---|
| 2.2. Potência líquida no volante (máxima HP)            | 130 HP (que atenda ao controle de emissão de poluentes - PROCONVE MAR-I - CONAMA) |
| <b>3. DIMENSÕES DA MÁQUINA EM POSIÇÃO DE TRANSPORTE</b> |   |
| 3.1 Comprimento total da maquina                        | Máximo de 9.550 mm  |
| 3.1 Largura total                                       | Máximo de 3.000 mm  |
| <b>4. MATERIAL RODANTE</b>                              |   |
| 4.1. Largura das sapatas                                | 600 mm.   |
| 4.2. Nº de roletas inferiores                           | 7 (sete) de cada lado   |
| 4.3. Nº de roletas superiores                           | 2 (dois) de cada lado   |
| <b>5. CARREGADOR FRONTAL</b>                            |   |
| 5.1. Comprimento da lança                               | Indicar   |
| 5.2. Comprimento do braço de penetração                 | Indicar   |
| 5.3. Capacidade coroada da caçamba                      | 1,20 m <sup>3</sup>   |
| 5.4. Altura máxima de carregamento                      | Indicar   |
| 5.5. Alcance ao nível do solo                           | Indicar   |
| 5.6. Profundidade de escavação                          | Indicar   |
| <b>6. PESO</b>  |   |
| 6.1. Peso total homologado em ordem de marcha (Kg)      | 20.200 Kg   |
| <b>7. CABINE</b>  |   |
| 7.1. Cabine fechada com Ar-condicionado de fábrica      | Sim, com sistema de Ar-Condicionado de Fábrica                                    |
| <b>8. ACESSÓRIOS EXIGIDOS</b>                           |   |
| 8.1. Sistema de iluminação                              | Para Trabalho Noturno   |
| 8.2. Rastreamento via satélite                          | Sim de fabrica  |
| 8.3. Silencioso   | Sim   |
| 8.4. Buzina e Sirene de Ré                              | Sim   |
| 8.5. Limpador de para-brisa                             | Sim   |
| 8.6. Adesivo da Logomarca do Programa                   | Conforme modelo a ser fornecido   |



|  |  |
|--|--|
| <b>9. GARANTIA</b>   | 12 meses da entrada em operação  |
| <b>10. MANUAL (is)</b>                                     | Sim, de Operação, Manutenção e Peças obrigatório padrão fabricante em língua Portuguesa.               |
| <b>11. TREINAMENTO DE MECÂNICOS E OPERADORES (duração)</b> | Entrega técnica realizada pelo fornecedor com emissão de certificado e treinamento mínimo de 08 horas. |

Passamos a detalhar os itens solicitados na planilha acima:

Item 1: ok

Item 2: ok

Item 2.1: Motor com potência líquida no volante de no mínimo 130 HP e que atenda ao controle de emissão de poluentes – PROCONVE MAR – I – CONAMA

Esta solicitação é em razão da compatibilidade do equipamento, seu porte de peso e tarefas a serem efetuadas junto ao Município, sendo necessário para um bom desempenho do conjunto um motor com no mínimo 130 hp.

Item 3: Dimensão da Máquina em posição de transporte

Item 3.1 Comprimento total da máquina: Máximo de 9.550 mm

Esta definição se faz necessário pelos seguintes motivos: a analisarmos no mercado a existência de diversas Máquinas com diversas especificações Técnicas, dimensões e elementos das mais variadas formas, porém deve ser observado a divisão dos portes das máquinas existente onde pode-se dividir como citado acima em pequeno, médio, porte maior e grande porte, para tanto as escavadeiras de porte maior na faixa de peso aqui estabelecida entre 19 e 22 toneladas como já citado anteriormente atendes as necessidade da Prefeitura Municipal, sendo assim ao analisarmos no mercado a existência de diversos modelos / marcas que atender esta necessidade, aliado ainda ao fato de que o comprimento definido aqui em no máximo 9.550 mm tem por objetivo permitir que o transporte da máquina seja realizado com segurança nos equipamentos já existente e/ou que venham a ser adquiridos pela Prefeitura para o transporte da Máquina, ou seja uma máquina quanto mais curto de menor porte (soma do conjunto potência do motor, potência da bomba, peso operacional, força de desagregação de material, volume de caçamba coroada etc) ou mais comprida aumenta-se o porte dela ou seja a soma do conjunto do equipamento.

Item 3.1 Largura total do Equipamento: 3.000 mm



Esta definição se deve pelo mesmo motivos do solicitado anteriormente, ou seja uma máquina no porte definido neste projeto deve estar dentro desta largura de 3.000 mm para que seja possível o seu transporte em caminhão de prancha fixa e com espaço adequado para as locomoções no íngreme terreno do Município de Laranjal (eis que na maioria das estradas não é possível a aplicação de prancha de reboque).

Item 4: Material Rodante

Item 4.1 – Largura das sapatas: 600 mm

Definida também em razão do porte da máquina como citado anteriormente dando sustentação para a máquina no trabalho do dia à dia e permitindo um melhor carregamento na prancha fixa.

Item 4.2 Nº de roletes: 7 (sete de cada lado)

Disponibilidade existente no projeto da maioria das máquinas consultadas aqui nesta fase.

Item 4.3 nº de roletes superiores:

Disponibilidade existente no projeto da maioria das máquinas consultadas aqui nesta fase.

Item 5: Carregador frontal

Item 5.1 comprimento da lança

Os modelos compatíveis existente no mercado tem similaridade no comprimento da lança.

Item 5.2 comprimento do braço de penetração

Os modelos compatíveis existente no mercado tem similaridade no comprimento da lança.

Item 5.3 capacidade coroada da caçamba: 1,20 m<sup>3</sup>

Esta indicação esta sendo definida por que associado ao porte da máquina definida neste projeto tendo uma capacidade de carga de 1,20 m<sup>3</sup> o operador conseguirá realizar



facilmente o carregamento de um caminhão trucado com capacidade de transporte de 12 m<sup>3</sup> sendo facilmente carregado com 10 caçambadas ou em um caminhão toco com 6 m<sup>3</sup> de carga com 5 conchadas / caçambadas aumento significativamente a produtividade de trabalho da maquina.

#### Item 5.4 : altura máxima de carregamento

Os modelos compatíveis existentes no mercado tem similaridade

#### Item 5.5: Alcance ao nível do solo

Os modelos compatíveis existente no mercado tem similaridade

#### Item 5.6: Profundidade de escavação

Os modelos compatíveis existente no mercado tem similaridade

#### Item 6 Peso

##### Item 6.1 – Peso operacional homologado: 20.200 kg

Como já citado anteriormente durante a elaboração deste projeto pudemos definir a existência de 4 portes de maquinas existentes no mercado e estamos buscando agregar as especificações dentro das necessidade da Prefeitura Municipal de Laranjal onde pudemos identificar que um equipamento é o conjunto de pertencia / força de desagregação de material / capacidade de carga / versatilidade nas dimensões de comprimento e largura e por fim chegasse ao seu peso total: em razão da buscarmos no mercado uma máquina do chamado porte maior ou maior porte estamos optando pelo modelos entre 19 tonelada e 22 toneladas fixando o peso a ser solicitado nas cotações e na definição do edital de licitação com peso mínimo de 20.200 kg tomando o cuidado para não entrarmos nas chamadas maquinas de grande porte por o que por si só já inviabilizaria esta analise pois teríamos uma máquina muito grande em relação as necessidade de trabalho da Prefeitura de Laranjal.

#### Item 7 Cabine

##### Item 7.1 Cabine fechada> Sim, com sistema de ar condicionado de fabrica

Solicitação padrão existente em todas as maquinas disponíveis no mercado independentemente do porte dela.



Item 8 Acessórios exigidos:

Item 8.1: Sistema de Iluminação: Para trabalhos noturnos

Deverá ser solicitado em razão da necessidade de trabalhos noturnos.

Item 8.2: rastreamento via satélite: sim de fabrica

Deverá ser solicitado por questões de segurança.

Item 8.3: Silencioso: sim

Deverá ser solicitado

Item 8.4: Buzina e Sirene de ré: sim

Deverá ser solicitado em função de segurança

Item 8.5: Limpador de para-brisa: sim

Deve ser solicitado.

Item 8.6: Adesivo da logomarca do Programa: Conforme modelo a ser fornecido

Em função do equipamento ser adquirido com recursos provenientes de convenio com a Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano do Paraná deve ser solicitado a utilização de modelo padrão fornecido pela Secretaria e demais orientações.

Item 9: Garantia: 12 meses da entrada em operação

Deverá ser solicitado pois como estabelecido pelas normas este período é o adequado para se constatar possível existência de defeitos.

Item 10 Manual (is): Sim de operação, manutenção e peças obrigatório padrão do fabricante em língua portuguesa.

Sim como praxe em todas as aquisições novas é necessário manual de instruções condizentes com o equipamento proposto.





Item 11 Treinamento de Mecânicos e operadores (duração: Entrega Técnica realizada pelo fornecedor com emissão de verificado e treinamento mínimo de 08 horas.

Uns dos itens mais importantes a ser solicitado na aquisição pois a correta operação do equipamento é que irá determinar a maximização do uso do equipamento garantindo os benefícios da sua utilização, além de aumentar a vida útil dele.

Considerando todas as informações técnicas coletas para a elaboração do presente projeto técnico, para subsidiar a elaboração do termo de referência / cotações de mercado e montagem do edital de licitação, é que recomendamos que seja seguido estritamente o contido neste projeto para atender de forma satisfatória as necessidade do Município de Laranjal.

Deve ser observado que procuramos tratar de porte de máquina definido, ou seja o equipamento a ser adquirido deverá satisfazer as necessidade da Prefeitura de Laranjal em potência de motor, capacidade de carga da caçamba, Comprimento total da máquina, largura, largura de sapata e peso operacional, tais elementos buscam parametrizar um equipamento que satisfação as necessidade tanto em tarefas a serem executadas, capacidade e logística de transporte levando-se em conta o terreno acidentado do Município, economia de combustível, maximização de desempenho do equipamento, garantia de manutenção e viabilidade econômica de aquisição com preços dentro da realidade local.

Deve ser tomado cuidado para não ser extrapolado o porte de máquina definido neste projeto, pois deve ser buscado um aquisição economicamente viável dentro os modelos de máquinas existentes no mercado local dentro deste porte de máquina definido neste projeto, uma aquisição de uma máquina maior até garante a execução das tarefas propostas porem deve ser evitado pois a logística de transporte da máquina por encarecer a sua utilização ou até mesmo inviabilizar a transporte em determinados locais do Município de laranjal pelo fato de que uma máquina maior tem que obrigatoriamente ser transportada em carreta prancha e que dificilmente transitará nas estrada menos e sinuosas do interior do nosso Município, por outro lado uma máquina muito menor facilitaria o transporte porem não completaria de forma satisfatória as tarefas proposta gerando sobrecarga na aplicação do equipamento.

Eventuais mudanças deverão ser analisadas os custos x benefícios propostos.

Sem mais para o momento, concluímos o presente projeto.

Danilo Neves  
Secretario de Planejamento