



ESTADO DE MINAS GERAIS
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS
Gestão Orçamentária e Licitações

Versão v.30.11.2020.

Processo SEI nº 1400.01.0028834/2021-88

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 202/2021
PLANEJAMENTO SIRP Nº 202/2021

Fornecimento de Bens
Critério de Julgamento: Menor preço por item
Modo de disputa: Aberto e fechado

Licitação com participação ampla (sem reserva de Itens para ME e EPP)

Objeto: Aquisição de Viaturas de Combate a Incêndio, Salvamento e Resgate.

EDITAL

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES
4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
6. DO CREDENCIAMENTO
7. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
8. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA
9. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO
10. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS
11. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO
12. DOS RECURSOS
13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
14. DO REGISTRO DE PREÇO E DA HOMOLOGAÇÃO
15. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
16. DA VIGÊNCIA DA ATA
17. DA CONTRATAÇÃO
18. DA SUBCONTRATAÇÃO
19. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO
20. DO PAGAMENTO
21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
22. DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXO DE EDITAL I- TERMO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO

ANEXO DE EDITAL II- MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE BENS

ANEXO DE EDITAL III- MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO DE EDITAL IV - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇO

ANEXO DE EDITAL V- MINUTA DE CONTRATO

ANEXO DE EDITAL VI - DA AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

ANEXO DE EDITAL VII - MINUTA DE ATA DE TERMO DE ADESÃO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

ANEXO DE EDITAL VIII - MINUTA DE TERMO ADITIVO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

ANEXO DE EDITAL IX - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA CADASTRO RESERVA

DAS DEFINIÇÕES

Sempre que as palavras abaixo ou as siglas utilizadas em seu lugar aparecerem neste documento de licitação, ou em qualquer dos documentos anexos, elas terão o significado a seguir:

CBMMG - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

DLF - Diretoria de Logística e Finanças.

SDAL - Subdiretoria de Apoio Logístico.

SDTS - Subdiretoria de Tecnologia e Sistemas.

GOL - Seção de Gestão Orçamentária e Licitações.

BBM - Batalhão de Bombeiros Militar.

SOFI - Seção de Orçamento e Finanças.

CONTRATANTE - Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais/CBMMG.

PROPONENTE/LICITANTE - Aquela que apresenta proposta para o objeto do Edital.

CONTRATADA - Empresa vencedora desta licitação a qual for adjudicado o objeto.

MATERIAL/BEM - Objeto da aquisição do presente processo licitatório.

EAPR - Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória.

CPARM - Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais.
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.
CAGEF - Cadastro Geral de Fornecedores de Minas Gerais.
SEPLAG - Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais.
ICMS - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços.
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados.
SIAD - Sistema Integrado de Administração de Materiais e Serviços.
SEF - Secretaria de Estado da Fazenda.
CAFIMP - Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual.
CRC - Certificado de Registro Cadastral.
LC - Lei Complementar.
ME - Microempresa.
EPP - Empresa de Pequeno Porte.
IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo.
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento.
BGBM - Boletim Geral Bombeiro Militar.
BI - Boletim Interno.
CADIN - Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública de MG.
TCU - Tribunal de Contas da União.
SEI - Sistema Eletrônico de Informações.
CATMAS - Catálogo de Materiais e Serviços do Estado de Minas Gerais.

1. PREÂMBULO

O ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais torna pública a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo menor preço, no modo de disputa aberto e fechado, em sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br, visando o registro de preços para eventual aquisição de viaturas de combate a incêndio, salvamento e resgate, nos termos da **Lei Federal** nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e da **Lei Estadual** nº. 14.167, de 10 de Janeiro de 2002 e do **Decreto Estadual** nº 48.012, de 22 de julho de 2020 e nº 46.311 de 16 de setembro de 2013.

Este pregão será amparado pela **Lei Complementar** nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas **Leis Estaduais** nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001, nº. 20.826, de 31 de julho de 2013, pelos **Decretos Estaduais** nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, nº 47.437, 26 de junho de 2018, nº Decreto 47.524, de 6 de novembro de 2018, nº. 37.924, de 16 de maio de 1996, Lei Complementar nº 54, de 13/12/1999; pela **Resolução SEPLAG** nº. 13, de 07 de fevereiro de 2014 e nº 93, de 28 novembro de 2018, pelas **Resoluções Conjuntas SEPLAG / SEF** n.º 3.458, de 22 de julho de 2003 e nº 8.898 de 14 de junho 2013, pela **Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG** n.º 9.576, de 6 de julho 2016, aplicando-se subsidiariamente, a **Lei Federal** nº **8.666**, de 21 de Junho de 1993, e as condições estabelecidas nesse edital e seus anexos, que dele constituem parte integrante e inseparável para todos os efeitos legais.

1.1. O pregão será realizado pelo Pregoeiro: 2º Sargento BM **Ariane** Silva Carneiro, que em seu impedimento será substituído pelo Pregoeiro: 1º Tenente BM Cristiano **Vieira** da Silva, e auxiliado pela equipe de apoio: 1º Tenente BM Wilsa Maira Nascimento Rosa, 2º Tenente BM Thiago Alves da Silva Magalhães Campos, 3º Sargento BM Hugo Leonardo Marques von Gal. Todos os envolvidos estão designados pelo BGBM nº 06, de 11 de fevereiro de 2021.

1.1.1. A sessão de pregão terá início no dia **02 de setembro de 2021, às 09:00 horas**. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública, observarão obrigatoriamente o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema e na documentação relativa ao certame.

1.2. A sessão de pregão será realizada no sítio eletrônico de compras do Governo do Estado de Minas Gerais: www.compras.mg.gov.br.

2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de viaturas de combate a incêndio, salvamento e resgate, conforme especificações constantes no Anexo I - Termo de Referência, e de acordo com as exigências e quantidades estabelecidas neste edital e seus anexos.

2.2. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Portal de Compras e as especificações técnicas constantes no Anexo I - Termo de Referência, o licitante deverá obedecer a este último.

3. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES

3.1. Órgão/entidade Gerenciador(a):

3.1.1. O órgão gerenciador será o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, por intermédio da Diretoria de Logística e Finanças - DLF.

3.2. Órgãos Participantes:

3.2.1. Os órgãos e entidades da Administração Pública a seguir são participantes e integram todo o procedimento licitatório e a Ata de Registro de Preços:

- 3.2.1.1. Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG.
- 3.2.1.2. Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública - SEJUSP
- 3.2.1.3. Polícia Civil do Estado de Minas Gerais - PCMG

3.3. Órgãos Não Participantes:

3.3.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Estado de Minas Gerais, que não tenha participado do certame licitatório, mediante consulta prévia para manifestação sobre a possibilidade de adesão e autorização do órgão gerenciador, inclusive quanto ao quantitativo, e submeter à anuência do fornecedor beneficiário, o qual deve optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente da adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador e os órgãos participantes.

3.3.2. A Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional de outros entes federativos, poderão igualmente utilizar-se da Ata de Registro de Preços, como órgão ou entidade não participante, mediante prévia anuência do órgão gerenciador, desde que observadas as condições estabelecidas no item 3.3.1 e no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

3.3.3. A adesão deverá ser devidamente justificada no processo administrativo do órgão ou entidade não participante, pertinente à licitação, demonstrando a vantagem econômica na adesão à Ata, mencionando ainda a similitude de condições, tempestividade do prazo, suficiência das quantidades e qualidades dos bens a serem adquiridos, respeitando, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013, e na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.3.4. Cada adesão por outros órgãos/entidades de direito público não poderá exceder ao quantitativo total registrado para cada item na Ata de Registro de Preços, devendo o órgão gerenciador especificar o quantitativo que autoriza adesão, mantendo registro no procedimento licitatório.

3.3.5. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, ainda, em sua totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.3.6. Ao órgão ou entidade não participante que aderir à presente ata e ao órgão ou entidade participe competem, nos respectivos procedimentos instaurados, os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando todas as ocorrências ao órgão gerenciador, em especial acerca de eventual recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas no edital, firmadas na Ata de Registro de Preços, as divergências relativas à entrega, características e origem dos bens licitados, bem como a recusa em aceitar a Autorização de fornecimento ou documento equivalente para fornecimento ou prestação de serviços.

3.4. As quantidades previstas para os itens com preços registrados poderão ser remanejadas ou redistribuídas pelo órgão gerenciador entre os órgãos participantes e não participantes do procedimento licitatório para registro de preços, observada como limite máximo a quantidade total registrada para cada item.

3.4.1. Para o remanejamento de quantidades entre órgãos participantes do procedimento licitatório não será necessária autorização do beneficiário da Ata de Registro de Preços.

3.4.2. O órgão gerenciador somente poderá reduzir o quantitativo inicialmente informado pelo órgão participante, com a sua anuência.

4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

4.1. Os pedidos de esclarecimentos e os registros de impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, no site <http://www.compras.mg.gov.br/>.

4.1.1. Os pedidos de esclarecimento e registros de impugnação serão realizados, em caso de indisponibilidade técnica ou material do sistema oficial do Estado de Minas Gerais, alternativamente, via e-mail df.gol@bombeiros.mg.gov.br, observados os prazos previstos no item 4.1.

4.1.2. É obrigação do autor do pedido de esclarecimento ou do registro de impugnação informar ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG a indisponibilidade do sistema.

4.2. O pedido de esclarecimentos ou registro de impugnação pode ser feito por qualquer pessoa no Portal de Compras na página do pregão, em campo próprio (acesso via botão "Esclarecimentos/Impugnação").

4.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnação os interessados deverão se identificar (CNPJ), Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).

4.2.2. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes as solicitações.

4.2.3. Após o envio da solicitação, as informações não poderão mais ser alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, tipo (esclarecimento ou impugnação), data de envio e sua situação.

4.2.4. A resposta ao pedido de esclarecimento ou ao registro de impugnação também será disponibilizada via sistema. O solicitante receberá um e-mail de notificação e a situação da solicitação alterar-se-á para "concluída".

4.3. O pregoeiro responderá no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data de recebimento, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

4.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

4.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

4.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

4.6. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

4.7. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.

4.8. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas não serão analisadas e serão arquivadas pela autoridade competente.

4.9. A não impugnação do edital, na forma e tempo definidos nesse item, acarreta a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

4.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, e consideram-se os dias úteis. Só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na Administração.

5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, no Cadastro Geral de Fornecedores - CAGEF.

5.1.1. Não haverá reserva de Lotes/Itens para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte na presente licitação.

5.2. É vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante na presente licitação.

5.3. Para fins do disposto neste edital, o enquadramento dos beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018 se dará da seguinte forma:

5.3.1. microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme definido nos incisos I e II do caput e § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

5.3.2. agricultor familiar, conforme definido na Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006;

5.3.3. produtor rural pessoa física, conforme disposto na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

5.3.4. microempreendedor individual, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

5.3.5. sociedade cooperativa, conforme definido no art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 4º da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.

5.4. **NÃO PODERÃO PARTICIPAR** as empresas que:

5.4.1. Encontrarem-se em situação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação;

5.4.2. Enquadrarem-se como sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

5.4.3. Estiverem suspensas temporariamente de participar de licitações ou impedidas de contratar com a Administração, sancionadas com fundamento no art. 87, III, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

5.4.4. Estiverem impedidas de licitar e contratar com o Estado de Minas Gerais, sancionadas com fundamento no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

5.4.5. Forem declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, sancionadas com fundamento no art. 87, IV, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

5.4.6. Empresas que tenham como proprietários controladores ou diretores membros dos poderes legislativos da União, Estados ou Municípios ou que nelas exerçam funções remuneradas, conforme art. 54, II, "a", c/c art. 29, IX, ambos da Constituição da República;

5.4.7. Estiverem inclusas em uma das situações previstas no art. 9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

5.4.8. Empresas reunidas em consórcio.

5.5. A observância das vedações para não participação é de inteira responsabilidade do licitante que se sujeitará às penalidades cabíveis, em caso de descumprimento.

5.6. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará, no momento de cadastramento de sua proposta, "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

5.6.1. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

5.6.1.1. Alternativamente ao campo disposto no item 5.6.1, que, para fins de obtenção do tratamento diferenciado e simplificado de que trata a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e o artigo 15 da Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013, registra que possui restrição no (s) documento (s) de regularidade fiscal, com o compromisso de que irá promover a sua regularização caso venha a formular o lance vencedor, cumprindo plenamente os demais requisitos de habilitação, conforme determina o inciso XIII do art. 9º da Lei Estadual nº 14.167/2002.

5.6.2. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

5.7. Além das declarações prestadas via sistema, o licitante deverá anexar, juntamente com a documentação de habilitação, as seguintes declarações constantes do anexo III do Edital:

5.7.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, quando for o caso;

5.7.2. que está ciente e das condições contidas no Edital e seus anexos;

5.7.3. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

5.7.4. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

6. DO CREDENCIAMENTO

6.1. Para acesso ao sistema eletrônico o fornecedor deverá credenciar-se, nos termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, por meio do site www.compras.mg.gov.br, na opção **Cadastro de Fornecedores**, no prazo mínimo de 02 (dois) dias úteis antes da data da sessão do Pregão.

6.1.1. Cada fornecedor deverá credenciar, no mínimo, um representante para atuar em seu nome no sistema, sendo que o representante receberá uma senha eletrônica de acesso.

6.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

6.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAGEF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

6.3.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

6.4. O fornecimento da senha é de caráter pessoal e intransferível, sendo de inteira responsabilidade do fornecedor e de cada representante qualquer transação efetuada, não podendo ser atribuídos ao provedor ou ao gestor do sistema eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

6.4.1. O fornecedor se responsabiliza por todas as transações realizadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras as propostas e os lances efetuados por seu representante, sendo que o credenciamento do representante do fornecedor implicará responsabilidade

pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações, sob pena da aplicação de penalidades.

6.5. Informações complementares a respeito do cadastramento serão obtidas no site www.compras.mg.gov.br ou pela Central de Atendimento aos Fornecedores, via e-mail: cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br, com horário de atendimento de Segunda-feira a Sexta-feira das 08:00h às 16:00h.

6.6. O fornecedor enquadrado dentre aqueles listados no subitem 5.3 que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados no Decreto Estadual nº 47.437, de 2018 e pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016 deverá comprovar a condição de beneficiário no momento do seu credenciamento ou quando da atualização de seus dados cadastrais no Cadastro Geral de Fornecedores - CAGEF, desde que ocorram em momento anterior ao cadastramento da proposta comercial.

6.6.1. Não havendo comprovação, no CAGEF, da condição de beneficiário até o momento do registro de proposta, o fornecedor não fará jus aos benefícios listados no Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

7. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

7.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

7.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e à documentação de habilitação deverão ser anexados no sistema, por upload, separadamente e em campos próprios.

7.1.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e os documentos de habilitação deverão ser assinados eletronicamente.

7.1.1.1.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal de Assinatura Digital disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais, de acesso gratuito, disponível em: <http://www.portaldeassinaturas.mg.gov.br>. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail comprascentrais@planejamento.mg.gov.br. A realização da assinatura digital importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica, tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

7.1.2. As orientações para cadastro de proposta e envio dos documentos de habilitação encontram-se detalhadas no Manual Pregão Eletrônico - Decreto nº 48.012/2020 acessível pelo [Portal de Compras](#).

7.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

7.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do Certificado de Registro Cadastral emitido pelo CAGEF, cuja consulta é pública. Nesse caso os licitantes assinalarão em campo próprio no sistema a opção por utilizar a documentação registrada no CAGEF, não sendo necessário o envio dos documentos que estiverem vigentes.

7.4. Os documentos que constarem vencidos no CAGEF e os demais documentos exigidos para a habilitação, que não constem do CAGEF, deverão ser anexados em até 5 arquivos de 20 Mb cada.

7.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006.

7.6. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

7.7. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema.

7.8. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

7.9. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

7.10. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital e seus anexos, podendo substituí-la ou retirá-la até a abertura da sessão.

8. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

8.1. O licitante deverá encaminhar sua proposta, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos abaixo, bem como, realizar o upload da sua proposta comercial em campo próprio do sistema, conforme modelo constante no Anexo II - Proposta Comercial:

8.1.1. Valor unitário e total do item ;

8.1.2. Marca;

8.1.3. Anexar em PDF arquivo referente à Proposta Comercial contendo especificações do objeto, bem como outras informações pertinentes presentes no Anexo I - Termo de Referência;

8.1.4. Devem ser anexadas informações para a avaliação da proposta inicial constante de folder, catálogo, ficha para os itens deste certame.

8.1.5. O preenchimento dos campos do sistema bem como o arquivo referente a Proposta Comercial anexada deverá se referir, individualmente, a cada item.

8.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam à Contratada.

8.3. Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os tributos, encargos sociais, financeiros e trabalhistas, taxas e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre a execução do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da CONTRATADA.

8.3.1. Todos os preços ofertados deverão ser apresentados em moeda corrente nacional, em algarismos com duas casas decimais após a vírgula.

8.4. Os fornecedores estabelecidos no Estado de Minas Gerais que forem

isentos do ICMS, conforme dispõe o Decreto nº 43.080, de 2002, deverão informar na proposta, conforme anexo presente no Portal de Compras, os valores com e sem ICMS que serão classificados conforme itens abaixo.

8.4.1. Os fornecedores mineiros deverão informar nas propostas enviadas, pelo sistema eletrônico, as informações relativas ao produto e ao preço resultante da dedução do ICMS, conforme Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 3.458, de 22 de julho de 2003, alterada pela Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 4.670, de 5 de junho de 2014.

8.4.2. A classificação das propostas, etapa de lances, o julgamento dos preços, o registro dos preços e a homologação serão realizados a partir dos preços dos quais foram deduzidos os valores relativos ao ICMS.

8.4.3. Os fornecedores mineiros não optantes pelo Simples Nacional farão suas propostas conforme as disposições contidas nos subitens 8.4.1. e 8.4.2.

8.4.4. O disposto nos subitens 8.4.1 e 8.4.2. não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

8.4.5. Os fornecedores mineiros de que trata o subitem 8.4.4 deverão anexar às suas propostas comerciais a ficha de inscrição estadual, na qual conste a opção pelo Simples Nacional, podendo o pregoeiro, na sua falta, consultar a opção por este regime através do site: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/>.

8.4.6. O fornecedor mineiro isento de ICMS, caso seja vencedor, deverá enviar, quando solicitado pelo Pregoeiro, via chat, após a negociação, sua proposta comercial assinada e atualizada com os valores finais ofertados durante a sessão deste Pregão, informando na proposta, além do preço resultante da dedução do ICMS, o preço com ICMS.

9. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO

9.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

9.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, preservado o sigilo do licitante, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

9.2.1. A análise da proposta que trata o item anterior é uma análise prévia, e não poderá implicar quebra de sigilo do fornecedor, bem como não exime a Administração da verificação de sua conformidade com todas as especificações contidas neste edital e seus anexos, quando da fase de aceitabilidade da proposta do licitante detentor do menor preço para cada item.

9.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

9.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

9.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

9.3.1. Durante o transcurso da sessão pública, serão divulgados, em tempo real, o valor e horário do menor lance apresentado pelos licitantes, bem como todas as mensagens trocadas no "chat" do sistema, sendo vedada a identificação do fornecedor.

9.3.2. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

9.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

9.4.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

9.5. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

9.6. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

9.7. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta será de **R\$ 500,00 (quinhentos reais)**.

9.8. **Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto e fechado", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.**

9.9. A etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e transcorrido o período de tempo, aleatoriamente determinado, de até dez minutos, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

9.10. Encerrando o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o licitante da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores de até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

9.10.1. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas acima, poderão os licitantes dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

9.11. Após o término dos prazos estabelecidos acima, o sistema ordenará os lances conforme sua vantajosidade.

9.11.1. Na ausência de lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos subitens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

9.12. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atenda às exigências de habilitação.

9.13. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

9.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

9.15. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

9.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e

reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

9.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

9.18. **Do empate ficto**

9.18.1. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetuada a verificação junto ao CAGEF do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.437/2018.

9.18.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

9.18.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

9.18.2.2. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

9.18.2.3. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

9.19. **Do empate real**

9.19.1. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

9.19.2. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:

9.19.2.1. no país;

9.19.2.2. por empresas brasileiras;

9.19.2.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

9.19.2.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

9.19.3. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

9.20. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, via chat, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

9.20.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.21. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

9.22. **DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.**

9.22.1. O critério de julgamento será o de menor preço por item, apurado de acordo com o Anexo II- Proposta Comercial.

9.22.2. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 48.012/2020.

9.22.2.1. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, para todos os fins aqui dispostos, que não atender às exigências fixadas neste Edital, contenha vícios insanáveis, manifesta ilegalidade ou apresentar preços manifestamente inexequíveis.

9.22.2.2. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.22.2.2.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

9.22.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

9.22.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

9.22.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de diligência disponível no sistema, no prazo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

9.22.5.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

9.22.5.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de

catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9.22.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.22.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.

9.22.7.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

9.22.8. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS

10.1. Não haverá apresentação de amostras no presente certame.

11. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

11.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) CADIN - Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais acessível pelo site <http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do>;

b) CAGEF/CAFIMP - Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site <https://www.fornecedores2.mg.gov.br/portalcopras/fornecedoresimpedidoscon.do>;

c) Lista de Inidôneos mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU, acessível pelo site: <https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0>.

11.1.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

11.1.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

11.1.1.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

11.1.1.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua inabilitação.

11.1.2. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

11.1.3. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

11.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do CAGEF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto no Decreto nº 47.524/2018.

11.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista nesse edital mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no CAGEF até (2) dias úteis anteriores à data prevista para recebimento das propostas.

11.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do CAGEF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

11.2.2.1. Caso as comprovações constantes do CAGEF vençam entre a data de envio da documentação concomitante ao cadastro da proposta e o momento da verificação da habilitação, deverá ser solicitado pelo pregoeiro ao licitante o envio da documentação atualizada, por meio de documentação complementar via sistema.

11.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sites eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 48.012/20.

11.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

11.4. A apresentação de documentos físicos originais somente será exigida se houver dúvida quanto à integridade do arquivo digitalizado.

11.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

11.6. Ressalvado o disposto no item 7.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

11.7. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

11.7.1. Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas das propostas comerciais constantes no Anexo II- Proposta Comercial e das declarações constantes no Anexo III - Modelos de Declarações.

11.7.1.1. Se for o caso, apresentar procuração conferindo poderes ao(s) responsável(is) pela empresa para praticar atos junto à Administração Pública.

11.7.2. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual.

11.7.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores.

11.7.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária,

acompanhado de prova da diretoria em exercício.

11.7.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

11.7.6. Ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

11.7.7. Termo de Compromisso de Constituição de Consórcio, público ou particular, ou outro documento indicativo dos propósitos de associação entre os proponentes, em se tratando de consórcios.

11.7.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

11.8. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

11.8.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ.

11.8.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame.

11.8.3. Prova de regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual sede do licitante, Municipal e perante a Fazenda Estadual de MG.

11.8.3.1. A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional - PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União - DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.

11.8.3.2. Se o fornecedor não estiver inscrito no cadastro de contribuintes do Estado de Minas Gerais deverá comprovar a inexistência de débitos relativos a tributos estaduais em Minas Gerais por meio de Certidão de Débito Tributário - CDT, que poderá ser emitida pelo site www.fazenda.mg.gov.br.

11.8.4. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço -FGTS.

11.8.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa, ou positiva com efeito de negativa, nos termos da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

11.8.6. A comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

11.8.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitado, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.9. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

11.9.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida pelo distribuidor do domicílio da pessoa física, emitida nos últimos 06 (seis) meses.

11.10. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

11.10.1. Comprovação de aptidão para efetuar o fornecimento compatível com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas no Termo de Referência ANEXO a este Edital, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, vedado o auto atestado, compreendendo os requisitos abaixo relacionados:

11.10.1.1. **Para todos os itens:** Atestado(s) comprobatório(s) da capacidade técnica da Licitante para fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao quantitativo mínimo de {Inserir percentual}%{Inserir percentual por extenso} por cento) das quantidades apresentadas no Anexo I - Termo de Referência.

11.10.2. Os atestados deverão conter:

11.10.2.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ), endereço, telefone).

11.10.2.2. Local e data de emissão.

11.10.2.3. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

11.10.2.4. Período da execução da atividade.

11.10.3. Para atendimento do quantitativo indicado nos subitens do item 11.10.1.1, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

11.10.3.1. O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as atividades.

11.11. **DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO:**

11.11.1. O licitante que possuir o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Unidade Cadastradora da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão - SEPLAG poderá utilizá-lo como substituto de documento dele constante, exigido para este certame, desde que este esteja com a validade em vigor no CRC. Caso o documento constante no CRC esteja com a validade expirada, tal não poderá ser utilizado, devendo ser apresentado documento novo com a validade em vigor.

11.11.1.1. Serão analisados no CRC somente os documentos exigidos para este certame, sendo desconsiderados todos os outros documentos do CRC, mesmo que estejam com a validade expirada.

11.11.2. Os documentos exigidos para habilitação serão apresentados no momento do cadastramento da proposta, conforme instruções do Portal de Compras <http://www.compras.mg.gov.br/>, e serão analisados após a classificação das propostas.

11.11.2.1. Para fins de habilitação, é facultada ao pregoeiro a verificação de informações e o fornecimento de documentos que constem de sites eletrônicos de órgãos e entidades das esferas municipal, estadual e federal, emissores de certidões, devendo tais documentos ser juntados ao processo. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos necessários para verificação, o licitante será inabilitado.

11.11.3. Todos os documentos apresentados para a habilitação deverão

conter, de forma clara e visível, o nome empresarial, o endereço e o CNPJ do fornecedor.

11.11.3.1. Se o fornecedor figurar como estabelecimento matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

11.11.3.2. Se o fornecedor figurar como filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial;

11.11.3.3. Na hipótese de filial, podem ser apresentados documentos que, pela própria natureza, comprovadamente são emitidos em nome da matriz;

11.11.3.4. Em qualquer dos casos, atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ (MF) da matriz ou da filial da empresa licitante.

11.11.4. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação do licitante vencedor, sujeitando-o, eventualmente, às punições legais cabíveis.

11.11.5. Aos beneficiários listados no item 5.3 será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para regularização da documentação fiscal e/ou trabalhista, contado a partir da divulgação da análise dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado, conforme disposto no inciso I, do § 2º, do art. 6º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

11.11.5.1. A inobservância deste item implicará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

11.11.5.2. Se houver a necessidade de abertura do prazo para o beneficiário regularizar sua documentação fiscal e/ou trabalhista, o pregoeiro deverá suspender a sessão de pregão para o item específico e registrar no "chat" que todos os presentes ficam, desde logo, intimados a comparecer no dia e horário informados no site www.compras.mg.gov.br para a retomada da sessão de pregão do item em referência.

12. DOS RECURSOS

12.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 10 (dez) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

12.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

12.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará na decadência desse direito.

12.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

12.2.4. A apresentação de documentos complementares, em caso de indisponibilidade ou inviabilidade técnica ou material da via eletrônica, devidamente identificados, relativos aos recursos interpostos ou contrarrazões, se houver, será efetuada mediante envio para o e-mail dfg.gol@bombeiros.mg.gov.br, e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e item), observados os prazos previstos no item 11.1.

12.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

12.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

13. DO REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

13.1.1. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

13.1.2. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.1.3. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no CAGEF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14. DO REGISTRO DO PREÇO E DA HOMOLOGAÇÃO

14.1. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, o pregoeiro declarará o licitante vencedor e o sistema gerará ata circunstanciada da sessão, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes, disponível para consulta no site www.compras.mg.gov.br.

14.2. O Pregoeiro registrará o preço do licitante vencedor quando inexistir recurso ou quando reconsiderar sua decisão, com a posterior homologação do resultado pela autoridade competente.

14.3. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais pela autoridade competente, esta registrará o preço do licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14.4. Todos os participantes estão convidados e incentivados a realizarem o registro adicional de preços para compor o cadastro de reserva, mesmo que não tenham sido vencedores dos itens disputados, seguindo a ordem de classificação e desde que manifestem esta intenção ao final da sessão de lances e aceitem fornecer nas mesmas condições e preço do licitante vencedor do certame.

14.4.1. Os licitantes que desejarem ter seus preços registrados deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação da condição de habilitação em pleno atendimento das condições deste edital.

15. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

15.1. Os licitantes classificados que manifestarem a intenção de registrar preços, para compor o Cadastro de Reserva à Ata de Registro de Preços, terão suas propostas e documentação de habilitação analisadas e, para tal, deverão

encaminhar os referidos documentos, conforme disposto no item 7 do edital.

15.2. O registro adicional de preços em Ata estará condicionado à análise e aceitabilidade da proposta e dos documentos de habilitação.

15.3. A convocação dos licitantes que registraram seus preços adicionais, para compor o cadastro reserva, respeitará a ordem de classificação constante da ata e ocorrerá, sucessivamente, sempre que seja cancelado ou suspenso o registro do preço do beneficiário da ata.

15.4. Homologado o resultado da licitação, o órgão gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedores a serem registrados, convocará os interessados para, no prazo de até 02 (dois) dias úteis, contados da data da convocação, procederem à assinatura eletrônica da Ata de Registro de Preços, a qual, após cumpridos os requisitos de publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.

15.4.1. O instrumento de contratação, e demais atos firmados com a Administração, serão assinados de maneira eletrônica, por intermédio do Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG.

15.4.1.1. Para a assinatura eletrônica, caso ainda não possua cadastro, o(s) licitante(s) interessado(s) deverá(ão) acessar o Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno - e clicar em "Clique aqui se você ainda não está cadastrado".

15.4.1.2. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail atendimentossei@planejamento.mg.gov.br.

15.4.1.3. A realização do cadastro como Usuário Externo no SEI/MG importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto Estadual nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica na modalidade cadastrada (login/senha), tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

15.5. O prazo previsto para assinatura da Ata poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

15.6. O licitante que, convocado para assinar a ata, deixar de fazê-lo no prazo fixado, dela será excluído, na forma do art. 81 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sem prejuízo das sanções previstas em lei.

15.7. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

16. DA VIGÊNCIA DA ATA

16.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses a contar da data de sua publicação.

17. DA CONTRATAÇÃO

17.1. Publicada a ata, a contratação será formalizada por instrumentos hábeis, tais como termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, sendo o fornecedor convocado para aceitar ou retirar o documento, de acordo com os arts. 62 e 64 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e ainda, obedecidas as disposições pertinentes do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013 e Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020.

17.1.1. O fornecedor detentor do preço registrado, na contratação, deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação.

17.1.2. Caso o fornecedor detentor do preço registrado não apresente situação regular no ato da emissão do termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, não compareça quando convocado ou não retire o documento no prazo estipulado, será cancelado seu registro na ata e convocados os fornecedores registrados com base nos arts. 11 e 12 do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013 e, não os havendo, os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

17.1.3. É facultado à Administração, quando o convocado não aceitar ou retirar o termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

17.2. O representante legal do licitante que tiver registrado em ata a proposta vencedora deverá aceitar ou retirar o termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação, através de fax, carta postal ou e-mail, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e das demais cominações legais, conforme disposto no art. 48, § 2º do Decreto Estadual nº 48.012/2020.

17.3. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para aceitar ou retirar o termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

18. DA SUBCONTRATAÇÃO

18.1. É vedado à CONTRATADA subcontratar total ou parcialmente o fornecimento ora ajustado.

19. DAS GARANTIAS DE EXECUÇÃO E ESPECÍFICAS

19.1. Não haverá exigência de garantia financeira da execução para o presente certame.

19.2. **Garantia dos Veículos:**

19.3. Deverá ser apresentado prazo de garantia em face da fabricação e validade de, no mínimo, 12 (doze) meses, sem limite de quilometragem, contados da data do recebimento definitivo.

19.4. A garantia contratual consiste em prazo adicional, posterior e complementar à garantia legal.

19.5. A garantia contratual não prejudica a garantia legal do Fornecedor no que tange aos vícios e defeitos de difícil constatação, a qual prevalece durante a vida útil do veículo.

19.6. A substituição de peças ou componentes que apresentarem defeito ou baixa eficiência antes do prazo de vida útil do mesmo é de responsabilidade da CONTRATADA, salvo se comprovado uso irregular do bem pela CONTRATANTE.

19.7. Durante o prazo de vigência da garantia, o veículo que apresentar

vícios, defeitos ou incorreções deverá ser reparado e corrigido, sem ônus para o CONTRATANTE, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da notificação.

19.8. Os insumos e a mão-de-obra, quando das revisões em garantia, estarão sujeitas às condições praticadas no mercado, nos termos das legislações pertinentes e subsidiárias.

19.9. O veículo que, no período de 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento definitivo, apresentar defeitos sistemáticos de fabricação, devidamente comprovados pela frequência de 5 (cinco) manutenções corretivas realizadas em rede autorizada, deverá ser substituído no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. Este prazo será contado a partir da última manutenção corretiva realizada pela rede autorizada, dentro do período supracitado.

19.10. O veículo que apresentar quaisquer defeitos que impeçam ou prejudiquem a sua utilização, deverá ser substituído no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, mediante notificação expedida pelo CONTRATANTE.

20. DO PAGAMENTO

20.1. Para os Órgãos/Entidades da Administração Direta ou Indireta do Estado de Minas Gerais, o pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de 30 (trinta) dias corridos da data do recebimento definitivo, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE. Para os demais participantes, o pagamento será realizado a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, de acordo com normativo próprio a que se sujeita, mantendo-se os prazos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

20.1.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE, após a execução do objeto, a respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da execução do objeto do período a que o pagamento se referir, bem como, demais documentos necessários para a efetiva comprovação da execução do objeto, se houver.

20.1.2. A Administração receberá o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) juntamente com o objeto e deverá realizar a verificação da validade da assinatura digital e a autenticidade do arquivo digital da NF-e (o destinatário tem à disposição o aplicativo "visualizador", desenvolvido pela Receita Federal do Brasil) e a concessão da Autorização de Uso da NF-e, mediante consulta eletrônica à Secretaria da Fazenda o Portal Nacional da NF-e.

20.1.3. O pagamento da Nota Fiscal fica vinculado à prévia conferência pelo gestor.

20.1.4. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento considerado válido pela CONTRATANTE.

20.1.5. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o valor devido será atualizado financeiramente, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia -SELIC.

20.2. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

20.3. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento, se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao saneamento da empresa e rescisão contratual.

21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. A licitante/adjudicatária que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012 e no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

21.1.1. Advertência por escrito;

21.1.2. Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) item (s) dos quais o licitante tenha participado e cometido a infração;

21.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

21.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

21.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública.

21.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 21.1.1, 21.1.3, 21.1.4, 21.1.5.

21.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos ao infrator e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

21.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.

21.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

21.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

21.7. As sanções relacionadas nos itens 21.1.3 a 21.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual -CAFIMP e no CAGEF.

21.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

21.8.1. Retardarem a execução do objeto;

21.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

21.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;

21.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

21.9. As sanções dispostas também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

21.10. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização -PAR.

22. DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Este edital deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após o encaminhamento da proposta não serão aceitas alegações de desconhecimento.

22.2. É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.

22.3. O objeto desta licitação deverá ser executado em conformidade com o Anexo I - Termo de Referência, correndo por conta da CONTRATADA as despesas de seguros, transporte, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto da contratação.

22.4. É vedado ao licitante retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão do pregão.

22.5. O pregoeiro, no julgamento das propostas e da habilitação, poderá relevar omissões puramente formais e sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, acessível a todos os interessados, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

22.6. A CONTRATADA será constantemente avaliada em termos de suas entregas por procedimentos e critérios definidos no Anexo VI - Avaliação de fornecedores.

22.6.1. Os órgãos e entidades contratantes pertencentes ao Poder Executivo Estadual, dependentes de recursos do Tesouro Estadual, deverão observar o disposto na Resolução SEPLAG nº 13, de 2014.

22.7. A presente licitação somente poderá ser revogada por razão de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

22.8. Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

22.9. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site www.compras.mg.gov.br.

**DANIELA LOPES ROCHA DA COSTA, CORONEL BM
DIRETORA DE LOGÍSTICA E FINANÇAS
GESTORA**

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRA
23/06/2021	CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS (CBMMG)	1401394

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Thiago Alves da Silva Magalhães Campos E-mail: dal1.especificacao@bombeiros.mg.gov.br Ramal para contato: 3916-6686	Diretoria de Logística e Finanças (DLF)

1. DO OBJETO

O presente termo de referência tem por objeto o Registro de Preços para Aquisição para viaturas, zero quilômetro, destinadas ao atendimento de ocorrências de incêndios, salvamento, atendimento pré-hospitalar, coordenação e fiscalização dos eventos afetos ao Serviço de Segurança Contra Incêndio e Pânico, bem como o transporte de tropa, a fim de atender demanda do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, visando suprir necessidade da Corporação, em cumprimento ao planejamento realizado pela DLF, na modalidade de Pregão Eletrônico para Registros de Preços, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento e seus anexos.

LOTE	CÓD ITEM CATMAS	UNIDADE DE AQUISIÇÃO	DESCRIÇÃO DO ITEM	QTDE
			VIATURA CAMINHÃO - CARROCERIA: FECHADA; CAPACIDADE CARGA: MÍNIMA 2940 KG. PTB MÍNIMO 5000 KG MÁXIMO 7000 KG; FAIXA POTÊNCIA: MÍNIMA DE 146 CV; FAIXA CILINDRADA: MÍNIMA DE 2143 CC; DIREÇÃO:	

01	1706080	Unidade	HIDRAULICA INTEGRAL OU SUPERIOR; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO; SISTEMA DE FREIO: ABS E EBD; TRACÇÃO: 4X2 OU 4X4; COMBUSTÍVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZAÇÃO ACÚSTICA E VISUAL; SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCÉPTOR.	20
02	1767208	Unidade	VIATURA CAMINHONETE - CARROCERIA: CABINE DUPLA; NÚMERO DE LUGARES: 5 LUGARES; NÚMERO DE PORTAS: 4 PORTAS LATERAIS; CAPACIDADE DE CARGA: MÍNIMA DE 1000 KG; FAIXA POTÊNCIA: MÁXIMA DE, NO MÍNIMO, 177CV; FAIXA CILINDRADA: MÍNIMA DE 2293 CC; DIREÇÃO: HIDRAULICA, ELÉTRICA OU ELETRO-HIDRAULICA; TRACÇÃO: 4X2, 4X4 E 4X4 REDUZIDA; SUSPENSÃO: REFORÇADA E ELEVADA ORIGINAL DE FÁBRICA; SISTEMA DE FREIO: A DISCO RODAS DIANT. E DISCO OU TAMBOR RODAS TRAS.; COMBUSTÍVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR ACÚSTICO VISUAL; SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCÉPTOR.	98
03	1773836	Unidade	VEÍCULO AUTO BOMBA/TANQUE - BOMBA: CAPACIDADE DE 750 GPM; TANQUE: D'AGUA (4000 A 5000 L) E LGE CLASSE B (150 L); CHASSI: 4X2; MOTOR: DIESEL, TURBINADO, INTERCOOLER; CARROCERIA: CARENAGENS COMPLEMENTARES EM PERFIS DE ALUMÍNIO; COMPARTIMENTO CARROCERIA: ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS; DIMENSÕES: COMPRIMENTO TOTAL MÁXIMO DE 8000 MM; ACESSÓRIOS: NECESSÁRIOS PARA COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO.	25
04	1773852	Unidade	VEÍCULO AUTO BOMBA/TANQUE - BOMBA: CAPACIDADE DE 750 GPM; TANQUE: D'AGUA (4000 A 5000 L) MÓVEL OU FIXO, LGE B(150 L); CHASSI: 4X2; MOTOR: DIESEL, TURBINADO, INTERCOOLER; CARROCERIA: CARENAGENS COMPLEMENTARES EM ALUMÍNIO; COMPARTIMENTO CARROCERIA: ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS; DIMENSÕES: COMPRIMENTO TOTAL MÁXIMO DE 8000 MM; ACESSÓRIOS: NECESSÁRIOS PARA COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO.	3
05	1705989	Unidade	VEÍCULO AUTO BOMBA/TANQUE - BOMBA: 750 GPM; TANQUE: ACO, CAPACIDADE ENTRE 4500 E 5000 LITROS; CHASSI: 4X2; MOTOR: DIESEL, TURBINADO, INTERCOOLER, DIREÇÃO HIDRAULICA; CARROCERIA: CARENAGENS COMPLEMENTARES EM PERFIS DE ALUMÍNIO; COMPARTIMENTO CARROCERIA: ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATERIAIS; DIMENSÕES: COMPRIMENTO TOTAL MÁXIMO DE 8890 MM; ACESSÓRIOS: NECESSÁRIOS PARA COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO.	10
06	1767402	Unidade	AMBULÂNCIA - PORTE: GRANDE PORTE, MÁXIMO 6000 MM; FINALIDADE: ATENDIMENTO PRE-HOSPITALAR; NÚMERO DE MACAS: 01; MOTORIZAÇÃO: MÍNIMA DE 2100 CC; COR: CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO E DEFINIDA EM EDITAL; COMBUSTÍVEL: DIESEL.	166
07	1780174	Unidade	VIATURA ÔNIBUS/MICROONIBUS - NÚMERO DE LUGARES: MÍNIMO 27 LUGARES; NÚMERO DE PORTAS: MÍNIMO 01 PORTA; FAIXA POTÊNCIA: MÍNIMA DE 152 CV E MÁXIMA DE 170 CV; FAIXA CILINDRADA: MÍNIMA DE 2998 CC E MÁXIMA DE 4800 CC; DIREÇÃO: HIDRAULICA OU ELÉTRICA; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO; SISTEMA DE FREIO: CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO; TRACÇÃO: TRASEIRA; COMBUSTÍVEL: DIESEL; EQUIPAMENTO: SINALIZADOR, LOCALIZADOR GPS; SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: PREDISPOSIÇÃO PARA RÁDIO TRANSCÉPTOR.	4
08	1669850	Unidade	VIATURA MOTORRESGATE - PORTE: MÉDIO; FAIXA POTÊNCIA: MÁXIMA DE, NO MÍNIMO, 54 CV; FAIXA CILINDRADA: MÍNIMA DE 640 CC E MÁXIMA DE 850 CC; SUSPENSÃO: CONFORME LINHA DE PRODUÇÃO; SISTEMA DE FREIO: COM SISTEMA ANTIBLOQUEIO DE FRENAGEM (ABS); CAPACIDADE TANQUE: MÍNIMA DE 14 LITROS; COMBUSTÍVEL: FLEX(ETANOL/GASOLINA) OU GASOLINA; EQUIPAMENTO: BAU, SINALIZADOR VISUAL; SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: SEM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO.	5

Constituem parte integrante e inseparável deste Termo de Referência, para todos os efeitos legais, os **Anexos A e B**.

1.1 ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1.1.1 Em relação ao conceito de veículos novos (zero quilômetro), esta Administração adota o entendimento constante no subitem 2.12 do Anexo da Deliberação CONTRAN nº 64/2008. Assim, serão considerados veículos novos (zero quilômetro) aqueles ofertados por concessionária autorizada pelo fabricante ou pelo próprio fabricante.

1.1.2 Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Portal de Compras e as especificações técnicas constantes neste Termo de Referência e seus anexos, o licitante deverá obedecer a este último.

1.1.3 Para atendimento integral do objeto, deverão ser observadas todas as informações, características, condições e critérios dispostos no Termo de Referência e seus anexos.

1.2 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES AO OBJETO

1.2.1 Demais exigências e grafismo

1.2.1.1 Para elaboração da proposta comercial e entrega dos veículos, deverão ser verificados o grafismo, as características técnicas e demais exigências específicas, conforme Termo de Referência e seus anexos.

1.2.2 Isenção de IPI

1.2.2.1 Os órgãos de segurança têm isenção do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI, de acordo com a Lei nº 9.493, de 10 de setembro de 1997 e Lei nº 8.058, de 02 de julho de 1990.

2. DOS ITENS

2.1 A composição do objeto encontra-se distribuída em oito itens, conforme abaixo:

2.2 DETALHAMENTO DOS ITENS

2.2.1 ITEM 01 - AUTO SALVAMENTO MÉDIO (ASM)

CHASSI

Chassi novo, cabine dupla ou duplicada, modelo da linha de produção comercial, fabricado no máximo a seis meses da data de realização do empenho. Motor movido a óleo diesel, zero quilômetro, mínimo de 2143 cc, turbinado, intercooler, com gerenciamento eletrônico de injeção de combustível, potência mínima de 146 cv e torque mínimo de 33,5 kgf.m. O motor deve ter gerenciamento eletrônico que atenda os limites de emissões de poluentes constantes nas normas e regulamentos brasileiros. O conjunto motor, caixa e diferencial deverá ser dimensionado a fim de proporcionar torque suficiente para a aplicação no serviço de bombeiros, principalmente, levando em consideração a atuação em regiões com muitos aclives.

Eixo motriz tipo 4x2 (tração traseira) ou eixo motriz tipo 4x4. Rodagem dupla no eixo traseiro.

PBT homologado - mínimo de 5000 kg e máximo de 7000 kg. Capacidade de carga útil mínima de 2.940 kg.

Distância entre eixos de no máximo de 3800mm. Direção hidráulica integral ou superior.

Caixa de velocidades do tipo manual, com no mínimo cinco marchas à frente e uma a ré, sincronizadas. Indicativo de marcha-a-ré do tipo sonoro e visual, automaticamente acionado todas as vezes que for engatada a marcha-a-ré. Tanque de combustível com capacidade mínima de 70 litros. Tanque de Arla, se houver, com capacidade mínima de 16 litros.

Os pneus deverão ser originais de fábrica, sem câmara, do tipo radiais, compatível com o peso bruto total (PBT) do veículo. Todos os pneus fornecidos devem ser idênticos. As rodas deverão ser originais, conforme recomendadas pelo fabricante. Devem ser idênticas quanto ao tipo, tamanho e capacidade de carga para todas as rodas do veículo, incluindo a roda sobressalente, que deverá ser afixada em local adequado de fácil acesso e que não atrapalhe o deslocamento da viatura em terrenos acidentados.

O sistema de freios originais de fábrica com sistema antiblocante (ABS) e distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD).

Deverá possuir, ainda:

- a) um gancho de reboque na frente, preso à estrutura (chassi), de forma a permitir o seu reboque sem danos;
- b) calhas nas portas em cima do vidro para proteção de chuvas;
- c) desembaçador de vidro frontal;
- d) ar condicionado;
- e) farol de neblina;
- f) airbag para motorista e passageiro;
- g) banco do motorista individual com regulagem de altura;
- h) tomada de ar tipo "snorkel" para evitar a infiltração de água no motor;
- i) pré-disposição para instalação de rádio transceptor móvel, VHF ou UHF.

TRANSFORMAÇÃO E ADAPTAÇÃO

CABINA: Cabina dupla de fábrica (original do chassi) ou duplicada. Ambas deverão ter espaço compatível para transportar, no mínimo, quatro passageiros mais o condutor. Caso seja duplicada, a cabina original deverá ser alongada em extensão não inferior a 800mm, tendo a inclusão de mais duas portas de acesso, uma em cada lado, seguindo as características e padrões da cabina original do veículo. O teto deve ser posicionado de forma original. Deve possuir posição anatômica e confortável para os tripulantes, considerando a estatura mediana do cidadão brasileiro. Não é permitida a construção do compartimento da tripulação e do motorista separados. A parte duplicada da cabina deve ser construída em chapas de aço, soldadas eletricamente ou fixadas por meio de outro processo que ofereça segurança igual ou superior. As colunas e as travessas originais devem ser mantidas. As partes inferiores externas devem ser revestidas com pintura tipo "bate-pedras" e isoladas com material resistente ao calor nos locais próximos as partes quentes do chassi. A configuração externa deve acompanhar as linhas originais. O revestimento interno deve seguir o padrão original de forração, mas de maneira que garanta condições de higiene e resistência, compatíveis com o serviço de bombeiros. O acabamento interno da cabina, inclusive do piso, deverá ter revestimento termo acústico, original de série do veículo ou similar. Na parte duplicada deve ser instalada uma luminária com potência igual ou superior a da luz de teto original do veículo. Esta luminária deve ter chave própria com função liga/desliga, bem como, também, deverá ser acionada pela abertura das portas traseiras. Para todos os incrementos elétricos alusivos à parte duplicada, deve ser instalada uma caixa de fusíveis com indicação de cada função, independente do original do chassi. Portas: As portas adicionais devem ser instalados limitadores de abertura que garantem uma abertura mínima de 75°. Sob as portas, em ambos os lados devem ser instalados degraus antiderrapantes. Os vidros das portas traseiras devem ser temperados, com abertura parcial, no sentido horizontal de correr. A abertura dos vidros deve ter acionamento manual com trava interna.

BANCOS: Os bancos dianteiros do motorista e do passageiro devem permanecer como os originais de fábrica, exceto para o revestimento. No entanto, para os bancos dianteiros com encosto de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 750 mm e o intervalo entre o espaldar e o apoio de cabeça não poderá ser superior a 60 mm. Para os bancos dianteiros sem apoio de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 800 mm. Essa regra aplica-se, também, aos bancos traseiros. O banco dianteiro, destinado ao motorista, deverá possuir, no mínimo, regulagem de distância, com relação ao painel de instrumentos e regulagem de encosto. A parte duplicada devem ser acrescentados três bancos, com espaldar e assento estofados, sendo confeccionados de maneira que proporcione conforto e segurança aos tripulantes. O estofamento dos bancos deve ser de espuma injetada de alta densidade com espessura mínima de 80 mm. O revestimento deve ser feito com material sintético, impermeável, tipo *courvin* automotivo, na cor preta ou cinza, inclusive os bancos originais. Os bancos devem ser individuais, com largura não inferior a 460mm. A distância livre, medida no plano do assento, desde a sua face frontal até a face frontal do espaldar não deverá ser inferior a 380 mm. Os bancos devem estar posicionados a uma altura entre 350 mm a 400 mm acima do piso. O espaldar deve ter uma inclinação de 12º a 18º para trás em relação ao eixo vertical. Os bancos devem ser equipados com cintos de segurança do tipo três pontos, com retrator, sendo um abdominal e outro transversal ao tórax. Caso não seja possível, o cinto de segurança do assento intermediário adjacente ao assento do condutor (se houver) poderá ser fornecido sem o retrator, desde que esteja de acordo com as normas vigentes. Todos os conjuntos de ancoragem dos cintos de segurança devem estar de acordo com Resolução vigente do CONTRAN. Todas as ferragens utilizadas (fechaduras, trincos, dobradiças, puxadores, etc...) devem ser originais da mesma linha do chassi. O espaçamento dos bancos deve ser dimensionado proporcionalmente à largura total da cabina.

CARROÇARIA: A carroçaria deve ser construída formando um bloco único, fixado ao quadro auxiliar, considerado um baixo centro de gravidade, a distribuição de carga a ser transportada em todo o chassi e as condições gerais de serviço que a viatura será submetida. Deve ser composta por três compartimentos principais em cada lateral e um na traseira. Os compartimentos devem ser dotados com portas do tipo persiana, construídas em alumínio anodizado, de abertura vertical, com barra para abertura e fechamento. A carroceria deve ser projetada para permitir facilidade de acesso em caso de reparos e manutenção, principalmente ao motor. Os pisos passíveis de trânsito pela tripulação, inclusive o piso do convés, serão revestidos em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de no mínimo 3,0 mm de espessura e as laterais em toda sua extensão superior serão dotadas de longarinas (corrimãos) em tubos de alumínio polido, na altura em torno de 10 cm. Os

parafusos utilizados na fixação da carenagem ou suportes dos materiais e equipamentos devem ser de aço inox. Todos os componentes da carroçaria devem ser unidos e afixados com fixadores à prova de corrosão e de forma que não se soltem com o uso. O comprimento total da viatura deve ser no máximo de 6420 mm, devendo atender os requisitos do CONTRAN. Ângulo de saída da viatura, totalmente equipada e carregada, deverá ser de no mínimo 15°. Deverá ser instalado para-barros atrás das rodas.

CAPACIDADE DE CARGA: Deve ser afixada na viatura uma etiqueta, com a certificação do fabricante ou implementador para o PBT. O PBT homologado do chassi deve ser adequado para transportar o peso da viatura, quando carregada com seu peso bruto em ordem de marcha (PBTOM) estimado. O fabricante deve estabelecer o peso em ordem de marcha estimado no projeto da viatura. Devendo ser distribuído em percentuais tecnicamente adequados para a dirigibilidade do veículo, sem exceder os pesos admissíveis sobre os eixos previstos pelo fabricante do chassi, mantendo o centro de massa dentro dos limites estabelecidos pela montadora e não excedendo o PBT permitido pelo chassi. O cálculo do peso em ordem de marcha estimado deve incluir:

- a) o chassi e carroçaria;
- b) total de combustível, lubrificantes e outros tanques ou reservatórios de fluidos necessários ao chassi;
- c) 90 Kg em cada assento da tripulação;
- d) equipamentos, materiais e acessórios.

SUSPENSÃO E RODAS: cada conjunto de roda e pneu da viatura não pode ser carregado com peso acima do recomendado pela legislação específica do CONTRAN para aquele tamanho de pneu e conforme recomendado pelo fabricante do pneu. O aferimento a esta determinação deve ser feito por meio da pesagem da carga suportada. Mancais de eixos e qualquer componente que não sejam pneus e rodas devem manter uma distância de, no mínimo, 250 mm da superfície da pista (caso seja necessária a instalação de calços ou outro tipo de alteração na suspensão para atendimento da distância mínima para o solo, a alteração deverá ser homologada pelo fabricante do chassi e aprovada pela Subdiretoria de Apoio Logístico (SDAL1) e pelo Centro de Suprimento e Manutenção (CSM). A suspensão deverá, necessariamente, proporcionar comodidade, conforto e segurança para os usuários durante o seu emprego. Quadro Auxiliar: estrutura instalada sobre as longarinas do chassi capaz de absorver movimentos de torção, flexão e vibrações assim como os demais esforços mecânicos oriundos do chassi da viatura, evitando a transferência dos mesmos ao encarroçamento. A resistência aos esforços cíclicos deve ser priorizada, devendo ser feito um dimensionamento adequado para evitar o rompimento de sistemas de fixação por fadiga ou corrosão. Deverá promover perfeita adequação e encaixe do encarroçamento ao veículo, evitando a transferência dos esforços gerados pelo chassi para o equipamento de maneira incorreta ou vice-versa. O quadro auxiliar deverá possuir sistema de fixação reforçado, tendo em vista as condições severas de relevo e pisos irregulares a que será submetido.

COMPARTIMENTOS DE MATERIAIS, FERRAMENTAS E EQUIPAMENTOS: Todo compartimento externo fechado deve ser à prova de intempérie, ventilado e com meios de drenagem da umidade. Toda conexão ou fiação elétrica dentro dos compartimentos deve ser protegida contra danos mecânicos resultantes de equipamentos armazenados nesse compartimento. Os perfis utilizados deverão ser em alumínio, com alta tenacidade e resistência à abrasão que deslizem em guias confeccionadas em alumínio, instaladas nas colunas, dispondo obrigatoriamente de vedação contra pó ou água, com sistema adicional de eliminação de ruídos e abertura involuntária. Na parte inferior dos compartimentos principais da viatura deve possuir, onde possível, compartimentos auxiliares nas laterais, sendo fechados por meio das portas do tipo persianas principais. Os compartimentos deverão dispor de suportes, em aço inoxidável ou alumínio para acomodar separadamente todos os materiais exigidos. Um dos compartimentos deverá possuir vão aberto, a fim de que seja possível o acondicionamento de ferramentas de maior extensão. As paredes divisórias entre os compartimentos deverão ser em alumínio, com espessura mínima de 2mm, fixadas à estrutura por meio de solda elétrica ou outro processo compatível com o material, de forma a garantir o padrão de qualidade e resistência sem a utilização de rebites ou parafusos. O interior dos compartimentos deverá ser protegido com pintura "autoforce multicolorido" ou equivalente, à prova de impactos e perfeita vedação contra pó e líquidos. Os compartimentos devem ter dispositivo para esgotamento de líquidos, com drenos individuais. Nos pisos dos compartimentos, em frente às portas, a passagem deve ser livre, sem qualquer obstáculo que possa reter água ou dificultar a sua limpeza. O piso interno dos compartimentos deve ser em chapa de alumínio xadrez com 03mm de espessura, todos dotados de um gradil em polipropileno para proteção do assoalho. O acesso aos equipamentos e materiais deve ocorrer de forma ergonômica e sem a necessidade de entrada nos compartimentos. Para tanto, os compartimentos superiores (se houver) deverão possuir rebatimento basculante para baixo a 45°. Caso não seja possível, devem ser instaladas plataformas para acesso. Equipamentos como guincho (caso seja removível), desencarcerador e gerador de energia deverão estar acondicionados sobre robustas pranchas rebatíveis ou deslizantes. A configuração e o dimensionamento dos compartimentos ficarão a cargo da contratada, desde que observada esta especificação. Os compartimentos deverão ter fixação para todos os materiais, de modo que fiquem posicionados com segurança para não se soltarem durante o deslocamento da viatura, bem como serem utilizados de maneira ergonômica e rápida pelos tripulantes. Deverão ser afixadas plaquetas com a identificação dos materiais, cuja relação será fornecida na celebração do contrato.

CONVÉS: Para acesso ao convés deverá ser instalada uma escada com degraus em chapa de alumínio xadrez antiderrapante, com mínimo de 3 mm de espessura. Esta escada deverá possuir duas alças elevadas na saída junto ao convés. Sobre o convés do veículo devem ser instalados dispositivos que permitam a fixação de equipamentos como: escadas, barco, pranchas de imobilização, etc. Estes dispositivos devem estar distribuídos de forma equidistantes ao longo de todo o convés. Não sendo inferior a dez.

SISTEMA ELÉTRICO: Todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica ou na carroçaria, pelo qual se possam realizar verificações e manutenções. Todas as luminárias, luzes e sinalizadores devem funcionar por meio de LED's com refletores de alta refletância e lentes que proporcionem iluminação com ângulo e luminância adequada às situações solicitadas. Todos os LED's deverão ter, no mínimo, um watt de potência. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos, peças fixas e todos os componentes sujeitos à corrosão ou intempéries devem ser selados, à prova de corrosão e de intempéries. O sistema também deve estar preparado para que eventuais cargas elétricas superiores à sua capacidade não provoquem falhas no alternador e baterias. Os equipamentos elétricos adicionais devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura. Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico. Todos os componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação. Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais, dispositivos eletrônicos de proteção à corrente ou sistema similar. Disjuntores automáticos ou manuais de rearmagem devem ser facilmente acessíveis na central elétrica. Todos os disjuntores devem ser firmemente instalados, ser de fácil remoção e ter fácil acesso para inspeção e manutenção. Todos os componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, disjuntores, lâmpadas, indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e

identificação. O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de eliminar a interferência eletromagnética em rádios e outros equipamentos eletrônicos. Os fios e cabos flexíveis devem ser de cobre ou em ligas de cobre condutoras, dimensionados para conduzir 125 % da maior corrente elétrica para a qual o circuito for protegido. A queda máxima de tensão admissível entre a fonte de energia e o dispositivo alimentado é de 10%. A fiação deve ser identificada a cada 600 mm, unicamente por codificação com marcação permanente ou por cores que permitam a identificação da função no circuito.

MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA: Situado na cabine, num console que permita sua operação por intermédio do motorista ou pelo passageiro. Deve ser dotado de chaves de acionamento da barra sinalizadora, sirene eletrônica e controle dos sistemas luminosos de emergência, permitindo a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, regulando a intensidade luminosa e possuindo circuito eletrônico que gerencie a corrente aplicada nos LED's, garantindo eficiência luminosa e maior vida útil. Iluminação Interna: Cada compartimento deve possuir luminária em LED, acionada através da cabine da viatura. As luminárias devem ser confeccionada sem acrílico ou outro material similar, devendo ainda ser protegidas por uma armação metálica. Fita de LED poderá ser utilizada desde que ofereça luminosidade e possua proteção equivalente. Sinalização sonora de emergência: A viatura será equipada com dois tipos de sirenes, as quais devem ser acionadas independentemente. Deve ser instalada uma sirene pneumática, tipo fá-dó, acionada por compressor do próprio veículo sem comprometer o sistema de freio original, com duas cornetas metálicas e com capacidade para atingir, no mínimo, 95 dB a um metro de distância, bem como resistir ao teste de duas horas de toque alternado com ventilação. As cornetas devem ser instaladas na parte frontal externa do veículo. Essa sirene deve manter-se em funcionamento ininterrupto por, no mínimo, trinta minutos. Sirene eletrônica de no mínimo quatro tons.

SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA: No teto da viatura (parte frontal superior), deve ser instalada uma barra sinalizadora, em formato linear, com cúpulas em no mínimo cinco módulos intercambiáveis em policarbonato, resistente a impactos e descoloração com tratamento "UV" na "COR RUBI". O comprimento dessa barra deve ser compatível com a largura da cabine, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110 mm. Deve possuir visualização de 360°, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre três e oito LED's, e totalizem no mínimo 60 LED's de alto brilho, de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos.

LUZES DE EMERGÊNCIA SECUNDÁRIAS E DE CENA: Sinalizadores ópticos traseiro tipo "Kojack": Nas laterais do convés devem ser instalados, próximos à traseira da viatura, dois sinalizadores ópticos, com módulos de LED's, categoria alto brilho, na cor rubi. Os sinalizadores devem ser protegidos por armações metálicas, construídas de material anticorrosivo ou que receba tratamento contra intempéries. Esses dispositivos de sinalização devem atender aos requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595. Será exigida, no momento de aprovação do protótipo, a apresentação dos certificados de atendimento às normas retrocitadas. Os sinalizadores devem possuir no mínimo duas sequências de lampejos luminosos de altíssima frequência.

LUZES DE INTERSEÇÃO:

a) Instaladas na grade frontal: devem ser instalados na grade frontal, no mínimo, dois sinalizadores circulares. Cada sinalizador deve ser composto com, no mínimo, quatro LED's de alta potência na cor cristal cada um. Os sinalizadores devem possuir o espectro de projeção totalmente à frente. Individualmente, os sinalizadores devem ter uma intensidade luminosa de no mínimo 300 Lumens. Os efeitos luminosos desses sinalizadores devem possuir padrões de flash que obtenham efeito semelhante às luzes estroboscópicas;

b) instaladas nas laterais da cabine do veículo: na lateral externa da cabine (abaixo da linha média), devem ser instalados, o mais próximo possível da frente do veículo, dois sinalizadores, sendo um à direita e um à esquerda. Cada sinalizador deve ser composto por, no mínimo, três LED's de alta potência na cor rubi. O espectro de projeção desses sinalizadores deve ser correspondente às respectivas laterais.

PINTURA E CONFIGURAÇÃO EXTERNA: Toda superfície ferrosa, exposta, que não seja cromada ou de aço inoxidável, deve ser limpa e preparada para ser pintada ou revestida. As superfícies metálicas interiores deverão ser tratadas ou revestidas para resistir à corrosão.

A carroçaria e a cabine deverão possuir tratamento integral de preparação de pintura com materiais que tenham a propriedade de inibir a ferrugem e evitar descascamento ou deterioração proveniente de lavagens ou intempéries. O acabamento final deverá ser de maneira que não haja diferença de cor entre a cabine e a carroçaria, compondo um conjunto uniforme e harmônico.

CONSIDERAÇÕES GERAIS: Quando forem montados metais distintos que possam reagir ou desencadear corrosão galvânica, o material de base deve contar com uma barreira isolante colocada antes da montagem, para prevenir este efeito. Todos os dispositivos de operação da viatura serão identificados por plaquetas metálicas confeccionadas em alumínio (ou material com resistência e durabilidade equivalentes) com inscrição em língua portuguesa do Brasil. Deverá, ainda, conter uma plaqueta fixa em cada para-lama com indicação da pressão recomendada para os pneus do veículo.

EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATADO

a) um dispositivo de acoplamento mecânico para REBOQUE, tipo bola, com tomada elétrica, capacidade de tração mínima de duas e meia toneladas e um gancho de reboque na frente, cumprindo o Código Brasileiro de Trânsito;

b) uma extensão elétrica de trinta metros;

c) dois EXTINTORES, sendo 01 de PÓ QUÍMICO SECO ABC de 12kg e outro de CO2 06 kg;

d) uma ESCADA PROLONGÁVEL rebitada, fabricada em fibra de vidro com degraus em alumínio antiderrapante, com dois lances, perfil U. Não condutora de eletricidade. Acabamento por pintura em esmalte poliuretânico na cor laranja, com faixa de segurança (zebrada) lateral em cada perfil. Ter medida, aproximada, de seis metros de altura quando estendida. Capacidade de carga mínima de 120 kg. Sapatas em borracha antiderrapante fixadas com porcas de aço autotravantes. Deve possuir terminais de polietileno para alinhamento e deslizamento das escadas, fixados com porcas de aço autotravantes. A roldana deve ser fabricada em alumínio, com carga mínima de ruptura de 5 KN. A catraca deve ser fabricada em aço ou alumínio. A parte fixa da escada deve possuir anéis de proteção nas extremidades dos degraus, onde a catraca se apoiará para evitar desgaste provocado pela catraca;

e) seis CONES DE SINALIZAÇÃO de trânsito ESCAMOTEÁVEIS reflexivos, com adesivo reflexivo na base, na cor laranja, com a inscrição "BOMBEIROS". O cone deverá possuir altura mínima de 60 cm;

f) dois CALÇOS PARA VIATURA, tipo cunha;

g) uma CAIXA DE FERRAMENTAS - recipiente fechado em metal destinado a abrigar ferramentas de execução de trabalho manual ou mecânico. Caixa confeccionada em chapa de aço, com lingueta para cadeado, tipo sanfona com cinco gavetas, medindo aproximadamente, 500 mm x 200 mm x 210 mm (C x L x A). Composta pelas seguintes ferramentas: conjunto de chaves de fenda nas medidas: 1/8x6, 3/16x6, 1/4x10, 5/16x12 e 3/8x12; conjunto de chaves Phillips nas medidas: 3/16x4, 1/4x6, 5/16x8 e 3/8x8; alcate universal de 7"; chave de grifo n° 14; alcate

de corte 8"; jogo de chave de boca estria de 06 a 22 cm; alicate de pressão 10"; martelo de unha 500 gramas.

Observação: As ferramentas e a caixa devem ser profissionais e confeccionadas em aço. Devem ter excelente qualidade e durabilidade, de marca reconhecida profissionalmente no mercado brasileiro e na construção civil.

2.2.2 ITEM 02 - AUTO COMANDO DE ÁREA (ACA)

DADOS GERAIS: Veículo novo, tipo caminhonete (pick-up), cabine dupla com carroceria, 0km, fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses, da data de contratação com todos os acessórios mínimos obrigatórios conforme legislação em vigor.

Capacidade de transporte: cinco passageiros, com o motorista. Tipo: transporte de pessoal e utilitário (misto).

DETALHAMENTO DO CHASSI

Motor: Cilindrada: Mínima de 2293 cc. Potência máxima de, no mínimo, 177 cv; Torque: máximo de, no mínimo 43,9 kgf.m. Combustível: Diesel.

Tanque de combustível: Capacidade mínima de 75 litros.

Direção hidráulica, elétrica ou eletro hidráulica;

Sistema de injeção direta e eletrônica de combustível e direção hidráulica, elétrica ou eletro hidráulica.

Transmissão automática com, no mínimo cinco velocidades sequenciais, com opção de trocas de marchas manual (aumentar e reduzir marchas) na alavanca de câmbio ou na alavanca de câmbio e no volante.

Eixo motriz 4x2, 4x4 e 4x4 reduzida com seleção de modo na cabine ao alcance do motorista, com bloqueio de diferencial (ou sistema equivalente), modos de tração que possibilite que o veículo trafegue em estradas não pavimentadas.

Tanque de combustível: capacidade mínima de 75 litros.

Peso Bruto Total (PBT): mínimo de 2.900 kg máximo de 3500 kg.

Pneus originais de fábrica, sem câmara, do tipo radiais, compatíveis com o peso bruto total (PBT) do veículo. Todos os pneus fornecidos devem ser idênticos, incluindo o da roda sobressalente.

Rodas originais, conforme recomendadas pelo fabricante. Devem ser idênticas quanto ao tipo, tamanho e capacidade de carga para todas as rodas do veículo, incluindo a roda sobressalente.

Sistema de freios originais de fábrica com sistema antibloqueante (ABS), distribuição eletrônica da força de frenagem (EBD), sistema de assistência em frenagem de emergência; controle de tração e controle de estabilidade, demais itens de segurança de série. Freios a disco nas rodas dianteiras e a disco ou tambor nas rodas traseiras.

Suspensão reforçada e elevada original de fábrica.

Retrovisores externos e maçanetas pintados na cor do veículo;

Retrovisores com acionamento posicional por comando interno elétrico.

Vidros das portas com acionamento elétrico, originais de fábrica.

Portas traseiras com vidros que permitam sua abertura completa, considerando toda a extensão de largura e de altura da porta.

Trava elétrica das portas com telecomando na chave do veículo originais de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante, inclusive na chave reserva.

Cinto de segurança a todos os passageiros, considerando a lotação completa. Os cintos dos bancos frontais e traseiros devem ser retráteis de três pontos.

Bancos dianteiros individuais com regulagem de distância e inclinação do encosto, com apoio para cabeça ajustável em altura, e bancos traseiros com apoio para cabeça ajustável em altura integrado ou acoplado ao banco em todos os assentos, na cor do acabamento interno do veículo. Bancos com revestimento em couro, original de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante.

Tapetes do assoalho de borracha original do veículo, com velcro e/ou presilha na parte inferior para fixação no revestimento do assoalho, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante.

Kit multimídia integrado ao painel do veículo, com entrada USB, Sistema GPS com capacidade de armazenamento de no mínimo 1200 cidades mapeadas.

Os aplicativos (programas) do multimídia poderão ser acessados, por meio de espelhamento com smartphones via *bluetooth* ou por meio de cabo.

Para-choques na mesma cor do veículo. Sensor de estacionamento no para-choque traseiro do veículo, original de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante. Resistente a interferências de ruídos eletromagnéticos com identificação de obstáculos próximos ao veículo e aviso sonoro ao motorista quando em marcha ré.

Deverá possuir, ainda:

a) desembaçador de vidro frontal;

b) ar condicionado integrado frio e quente;

c) ventilação natural e forçada;

d) farol de neblina;

e) airbag, no mínimo, para motorista e passageiro;

f) banco do motorista individual com regulagem de altura;

g) predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, VHF ou UHF, 12v;

h) película de segurança (transparente/incolor) com controle solar, em todos os vidros do veículo, inclusive no para-brisas. Instalação de películas fumê nos vidros laterais e no vidro traseiro (vigia), conforme legislação. A película deve rejeitar, no mínimo, 90% (noventa por cento) da radiação UV e observar a graduação máxima permitida pela legislação vigente;

i) demais itens de série do veículo;

j) tomada de ar tipo "snorkel" para evitar a infiltração de água no motor;

k) demais equipamentos obrigatórios exigidos pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), bem como conformidade com o Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (PROCONVE).

Revestimento sobre todo o piso (assoalho), resistente com costura dupla, impermeável e lavável, na cor preta, em material sintético (PVC), preso com velcro no tapete, instalado por baixo das borrachas que envolvem o assoalho, cobrindo toda parte da forração original do assoalho. Velcros costurados e colados na parte superior do revestimento para fixar os tapetes de borracha.

Tampa de combustível contendo a indicação exata sobre o tipo de combustível utilizado, para evitar equívocos quando do abastecimento.

No mínimo, duas tomadas internas de 12v, com tampas e, no mínimo, duas tomadas USB.

Deverá ter 04 (quatro) portas laterais e 01 (uma) tampa na carroceria com tranca na chave ou trava elétrica. Deverá haver a aplicação de um revestimento de poliuretano 100% puro com no mínimo 3mm de espessura, impermeável na caçamba do veículo.

SISTEMA ELÉTRICO: Sistema elétrico com cabeamento, alternador e bateria de 12V, esta última com fixação em compartimento específico, projetada para suportar vazamentos e/ou vibrações extremas, devendo todo o sistema ser devidamente dimensionado e adequado para poder suportar, de maneira simultânea, todos os equipamentos de comunicação e de sinalização (acústica e visual), que devem ser instalados.

ACESSÓRIOS/EQUIPAMENTOS

Protetor do motor/cárter em aço com, no mínimo, 2mm de espessura ou conforme original de fábrica, devidamente fixado na parte inferior externa do motor, o qual não deve causar interferência no sistema de absorção de impactos no conjunto motor/transmissão; engate para reboque traseiro, fixo, desenvolvido exclusivamente para o modelo do veículo, parafusado em local projetado para tal no chassi do veículo, com capacidade de tração de acordo Capacidade Máxima de tração (CMT) do veículo, com tomada elétrica de acordo com as normas de trânsito.

Para-choques de impulsão (quebra-mato) com proteção gradeada dos faróis na parte frontal do veículo em aço tubular de cor preta semi brilhante nas extremidades de no mínimo 28mm de diâmetro, com duas chapas principais em aço com espessura mínima de 6mm, com altura que abranja da parte inferior do parachoque até a altura do capô, com no mínimo 04 pontos de ancoragem no chassi do veículo, com alça (ponto de ancoragem) reforçada de no mínimo 15mm de espessura e no mínimo 35mm de diâmetro, em local projetado para suportar Capacidade Máxima de Tração do Veículo (CMT), com fechamento frontal das chapas principais em chapa de aço de no mínimo 3mm de espessura e 25mm de largura; no mínimo 03 tubos em aço de no mínimo 45mm de diâmetro entre as chapas principais; barra sinalizadora (para instalação de módulos de LED) na parte superior central do quebra-mato, na horizontal; todos os parafusos de fixação, porcas travantes e arruelas deverão ser em aço inox; com tratamento máximo contra corrosão e pintado na cor preta semibrilhante; sem que seja possível haver qualquer interferência no funcionamento do sistema de retenção (airbag).

Estribos laterais na cor preta, em 02 (duas) peças de aço estruturado, formadas de chapa metálica antiderrapante na parte superior, que deverão ser instaladas sob as portas laterais da viatura, tomando todo o vão entre as caixas das rodas dianteiras e traseiras. Os estribos deverão se projetar lateralmente 50mm além do alinhamento das caixas das rodas. A fixação das peças deverá ser feita no chassi do veículo, no mínimo em três pontos, devendo suportar até 160Kg em cada uma (caso a carroceria do veículo tenha 03 pontos reforçados, original de fábrica para instalação desses estribos e suporte o peso dos mesmos e mais 160kg e suporte vibrações - devido o deslocamento em terreno irregular (off Road) - poderá ser instalado na carroceria após a realização de testes e a fabricante do veículo ateste que tal acessório possa ser instalado sem prejuízo algum ao veículo).

IMPLEMENTAÇÃO: Deverá ser instalada em cima e em complemento à caçamba uma capota automotiva em fibra de vidro, com estrutura de aço reforçada, na altura da cabine, fechada, com pintura na cor do veículo, com luz de freio na parte superior da tampa traseira, luzes internas em LEDs (capazes de iluminar todo o compartimento e deverão possuir proteção tipo arandela) e sem vidros. O sistema de suporte, fixação e fechamento da tampa traseira deve ser reforçado, conter no mínimo dois amortecedores e duas fechaduras. Deverá haver um reforço metálico, na parte interna da fibra, em toda a extensão da secção transversal da parte traseira da capota e da tampa traseira onde serão afixadas as dobradiças, que deverão ser inteiriças em aço. Deverá haver um reforço metálico, na parte interna da fibra, em toda a extensão da parte inferior da capota, responsável pelo contato com a caçamba. Deverá existir suporte para escada tipo dois ganchos, na parte externa acima da capota. A tampa da capota deverá abrir e fechar independentemente da tampa da caçamba. Deverão ser instalados suportes metálicos, na parte interior da capota, com, no mínimo, quatro cintas de fixação de carga, distribuídas nas laterais direita e esquerda da caçamba, para afixação de equipamentos longos.

SINALIZAÇÃO ACÚSTICA E AUDIOVISUAL

Barra sinalizadora (comprimento entre 1.000mm e 1.300mm, largura entre 250mm e 500mm e altura entre 55mm e 110mm) instalada no teto do veículo (parte frontal), em formato linear ou em arco, com cúpulas com, no mínimo, 04 módulos intercambiáveis em policarbonato translúcido, resistente a impactos e descoloração, com tratamento "UV" na "COR RUBI". Deverá possuir visualização de 360°, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre 3 (três) e 8 (oito) LED's, e totalizem no mínimo 50 leds de alto brilho, de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos. Barra de LED com sirene eletrônica de no mínimo 04 tons e potência mínima de 100w, a prova d'água. A iluminação será composta por LED's posicionados dentro dos faróis e das lanternas traseiras. Estes devem ser de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor cristal, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos. Estes deverão funcionar em modo estrobo, com, no mínimo, dois tipos de sequência. Conjunto luminoso secundário constituído por, no mínimo, 02 módulos sinalizadores na cor VERMELHA RUBI, dois estrobos instalados nas extremidades da barra. Barra em aço ou alumínio tipo U, exclusiva para instalação do sistema luminoso no quebra-mato; os módulos e os estrobos devem ficar embutidos na barra, de modo que a base e o chicote dos mesmos fiquem protegidos; cada módulo será composto de no mínimo 03 LEDs de 1W de potência cada LED. Módulo óptico sólido com lente colimadora, com proteção contra intempéries, apropriado para ser instalado em ambiente externo.

Sistema de iluminação intermitente auxiliar/ estroboscópico: 04 (quatro) luzes auxiliares, estrobos ou módulos de 03 ou 04 LEDs na cor cristal, sendo cada LED de no mínimo 1W, com no mínimo 05 lampejos distintos; sendo dois em formato linear na dianteira (no quebra-mato), integrado ao conjunto luminoso secundário, e dois em formato circular na traseira do veículo próximo as lanternas, em local que harmonize com a configuração da carroceria e otimize a propagação da luz. Estrobos/módulos em plástico de engenharia com resistência automotiva e alta visibilidade, com aro de acabamento na cor preta (na traseira).

O módulo de comando dos sinalizadores auxiliar/estroboscópico deverá ser independente. Os minis sinalizadores deverão ser selados para evitar contato com umidade. Deverá existir um módulo de controle central único, para os sinalizadores visual e acústico, instalado no painel em local que possibilite sua operação por ambos os ocupantes da cabina. Deve permitir o funcionamento independente de ambos os sistemas. Os comandos deverão ser de fácil acionamento do operador, bem como, possuir iluminação das teclas para facilitar visualização noturna, assim como permitir o desligamento da iluminação das teclas quando necessário. O equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veículo estiver com o motor desligado, desligando o sinalizador se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor. O sistema deverá possuir proteção contra inversão de polaridade, altas variações de tensão e transientes, devendo se desligar, preventivamente, quando a tensão exceder valores não propícios.

2.2.3 ITEM 03 - AUTO BOMBA TANQUE SALVAMENTO (ABTS) - TANQUE MÓVEL/LGE

CONDIÇÕES GERAIS: Viatura equipada com bomba de combate a incêndio, com vazão nominal de no mínimo 3000 lpm (750 gpm), acionada pelo motor da viatura, dotada de: tanque para transporte de água com capacidade mínima de 4000 litros e máxima de 5000 litros e tanque de 150 litros para transporte de líquido gerador de espuma (LGE) Classe B, sistema proporcionador de espumas, compartimentos para transporte de material de combate a incêndio e salvamento e cabina única para acomodação de no mínimo cinco tripulantes (incluindo o condutor), sendo três na parte de trás e dois na parte da frente. Veículo zero km, fabricado, no máximo, há seis meses.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Chassi novo, cabine avançada, modelo da linha de produção comercial;

Motor: Turbinado, intercooler, com gerenciamento eletrônico de injeção de combustível; Potência máxima de, no mínimo, 320 cv; Torque máximo de, no mínimo, de 130,00kgf.m; Combustível: Diesel; O conjunto motor, caixa e diferencial deverá ser dimensionado a fim de proporcionar torque suficiente para a aplicação no serviço de bombeiros, principalmente, levando em consideração a atuação em regiões com muitos aclives.

Eixo motriz tipo 4x2, tração traseira com rodagem dupla;

Peso bruto total técnico (PBT) de no mínimo de 18.500 Kg;

Carga do eixo dianteiro: mínimo de 6.500Kg;

Carga do eixo traseiro: mínimo de 11.500 Kg;

Distância entre eixos: Entre 4.000 a 4.500mm;

Deverá possuir suspensão elevada, a altura do chassi deverá ser elevada nos eixos dianteiro e traseiro; Deverá possuir barra estabilizadora nos eixos traseiro e dianteiro;

O eixo traseiro deverá ter um bloqueio de diferencial que será acionado manualmente pelo motorista dentro da cabine.

Direção hidráulica integral ou elétrica e volante com ajuste de profundidade a altura.

Caixa de câmbio tipo totalmente automática com conversor de torque, com no mínimo seis velocidades para frente e uma a ré. Indicativo de marcha-a-ré do tipo sonoro e visual, automaticamente acionado todas às vezes que for engatada a marcha-a-ré da viatura.

Sensor de estacionamento com indicador sonoro e visual ao alcance dos olhos do motorista.

Além dos indicadores e instrumentos de série, o painel deverá conter um manômetro, analógico ou digital, também de série do chassi, para indicar a pressão de ar nos freios.

Retrovisores duplos, firmemente instalados, isentos de vibração, com sistema de espelho plano/convexo. Deverão possuir comando elétricos acessíveis ao motorista.

Tomada de ar elevada para evitar a infiltração de água no motor.

Roda e pneu sobressalente, montado igual aos demais em uso no veículo, fixado no chassi.

Equipamentos obrigatórios, tais como jogo de ferramentas para troca de pneus, macaco, extintor de incêndio ABC, triângulo de sinalização, quebra-sol interno e demais equipamentos exigidos pela legislação de trânsito brasileira, bem como quebra-sol externo.

O sistema de freios deverá ser de duplo circuito e a ar comprimido, com sistema antiblocante ABS, distribuição eletrônica de frenagem (EBD) e freios a disco nas 04 rodas.

Deverá possuir sistema de controle de tração (ASR).

Deverá possuir sistema eletrônico de estabilidade (ESP) ou equivalente.

Deverá possuir quebra-sol e calhas nas portas em cima do vidro para proteção de chuvas.

Tanque de combustível de no mínimo 275 litros.

Tanque de Arla32 (se houver) de, no mínimo, 25 litros.

Deverá possuir predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, VHF ou UHF.

Deve possuir desembaçador de vidro frontal e ar condicionado com no mínimo três velocidades e misturador com ar quente.

Deve possuir farol de neblina.

CABINE: Será dupla, avançada, totalmente confeccionada em aço, com o espaço compatível para transportar no mínimo cinco pessoas, com quatro portas, sendo duas de cada lado, seguindo as características e padrões da cabina original do veículo. Deve possuir posição anatômica e confortável para os tripulantes, considerando a estatura mediana do cidadão brasileiro. Não é permitida a construção do compartimento da tripulação e do motorista separados. Deverá haver isolamento térmico no assoalho da parte referente à duplicação. Deverá ser duplicado o sistema de suspensão da cabine, garantido o dimensionamento correto do referido sistema em função do acréscimo do peso sofrido pela duplicação. A pintura da cabine, após a duplicação, deverá ser no padrão original de fábrica com qualidade PU BT 100. A altura do teto medida entre o piso e o forro do teto da cabina deverá ter altura mínima de 1,45m. Todos os materiais aplicados dentro do compartimento do condutor e tripulação devem ser do tipo não propagador de chama de acordo com a norma vigente específica. Os materiais de acabamento interno da cabina devem ser do tipo para serviço pesado e que garantam condições de higiene e resistência, compatíveis com o serviço de bombeiros. Todas as maçanetas internas ao compartimento do motorista e tripulação devem ser projetadas e instaladas de forma a ficarem protegidas contra a abertura inadvertida ou acidental. As portas traseiras devem ter janelas de vidro com abertura no sentido horizontal (janela de correr). Deverá possuir pontos de apoio (alça de mão) para acesso ao veículo e também para segurança durante o seu deslocamento.

Os acessos à cabina deverão ter estribos ou degraus confeccionados em chapa de alumínio xadrez antiderrapante ou material com superfície antideslizante. Os espelhos dos degraus também receberão uma chapa em alumínio xadrez antiderrapante ou material equivalente. As dimensões dos estribos e espelhos devem possibilitar o acesso à cabine de forma funcional e ergonômica. A máxima altura dos degraus deve ser de 460 mm, exceto a distância do primeiro degrau ao solo que deve estar limitada a 610 mm, quando a viatura estiver carregada em seu peso bruto total em ordem de marcha (PBTOM). Entende-se por PBTOM como o peso da viatura em condições de atendimento, que compreende a tara mais a carga útil que o veículo efetivamente transporta, incluindo materiais, equipamentos e tripulantes. Se a distância do solo para o primeiro degrau for maior que 610mm, deve ser instalado permanentemente uma forma suplementar (degrau, plataforma ou escada) de entrada/saída do solo para esse degrau. A altura do primeiro degrau ao solo deve ser determinada com o veículo em piso horizontal nivelado. Todos os degraus devem ter uma área de no mínimo 225 cm2 e sua geometria deve ser tal que um disco de 12,5 cm de diâmetro não ultrapasse nenhum dos lados quando colocado no degrau e deve permitir uma folga de 200 mm entre a borda do degrau e qualquer obstrução. Todos os degraus devem resistir a uma carga estática de, no mínimo, 230 kg sem qualquer deformação. O acabamento interno da cabina, inclusive no piso, deverá ter revestimento termo acústico, original de série do veículo ou similar.

No compartimento do motorista deve estar fixada uma etiqueta

permanente onde conste a quantidade e especificação dos fluidos e informações dos pneus usados na viatura:

- a) óleo do motor;
- b) fluido de arrefecimento;
- c) fluido da transmissão;
- d) fluido da caixa de transferência;
- e) fluido lubrificante do(s) eixo(s) de tração;
- f) fluido refrigerante do ar condicionado;
- g) fluido da direção hidráulica;
- h) fluido de basculamento da cabina, se aplicável;
- i) fluido de equipamentos instalados;
- j) lubrificante do sistema de ar comprimido e "CAFS", se aplicável;
- k) lubrificante do sistema gerador;
- l) pressão a frio e dimensões dos pneus dianteiros;
- m) pressão a frio e dimensões dos pneus traseiros.

A fixação da cabina deve ser feita de acordo com as normas e padrões de segurança vigentes no Brasil.

Sistema de basculamento da cabina: Caso a viatura possua sistema de basculamento da cabina, devem ser observados os itens abaixo:

- a) se o sistema de basculamento for por meios hidráulicos, deve estar equipado com dispositivos que previnam o movimento da cabina em caso de falha do sistema hidráulico;
- b) se o sistema de basculamento for motorizado, deve ser intertravado de maneira a operar somente quando o freio de estacionamento estiver ativado e deve ser configurado de forma que a falha de qualquer componente não resulte em basculamento não intencional da cabina;
- c) o controle de mecanismo do basculamento da cabina deve permitir uma visão clara da área de varredura do movimento;
- d) deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina na posição mais elevada;
- e) se a cabina puder ser elevada até uma posição intermediária definida, deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina nesta posição;
- f) o sistema de levante e sustentação da cabine, o qual contempla pistões hidráulicos, dobradiças, suportes metálicos e coxins, deverá ser redimensionado devido ao acréscimo de peso decorrente do alongamento da mesma, sofrendo duplicação do número de pistões, de tal forma que permita o perfeito funcionamento para garantir acesso aos componentes mecânicos do veículo e eventuais retiradas, em casos de necessidade, para manutenção corretiva desses componentes fora do chassi.

BANCOS

Cada posição de transporte da tripulação deve possuir um assento e um cinto de segurança, de acordo com a Resolução vigente do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), destinado a acomodar uma pessoa com ou sem trajas pesados. Os bancos dianteiros, do motorista e passageiro(s), devem permanecer como os originais de fábrica, exceto revestimento. No entanto, para os bancos dianteiros com encosto de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 750 mm e o intervalo entre o espaldar e o apoio de cabeça não poderá ser superior a 60 mm. Para os bancos dianteiros sem apoio de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 800 mm. O banco destinado ao motorista deverá possuir regulagem de distância, com relação ao painel de instrumentos, regulagem de altura e regulagem de encosto.

Os bancos dianteiros e traseiros deverão ter revestimento com couro automotivo em cor que harmonize com o ambiente interno com reforço nas extremidades dos assentos, próximos às portas de saídas. A costura dos bancos deverá ser dupla, com linha vermelha. Nos encostos de cabeça, de todos os bancos, deverá ser bordado o brasão do CBMMG com diâmetro entre 15 e 20cm. Todos os conjuntos de ancoragem dos cintos de segurança devem estar de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN.

Todos os bancos voltados para a dianteira e adjacentes a uma parede ou coluna devem estar equipados com cinto de segurança do tipo três pontos, com retrator, sendo um abdominal e outro transversal ao tórax, de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN. Caso não seja possível, o cinto de segurança do assento intermediário adjacente ao assento do condutor poderá ser fornecido sem o retrator, desde que esteja de acordo com as normas vigentes. Os bancos traseiros deverão ser rebatíveis e possuir um compartimento de bagagens, ventilado nas laterais, com drenos para limpeza, destinado ao acondicionamento de materiais. O espaçamento dos assentos deve ser dimensionado proporcionalmente à largura total da cabina. Cada espaço de assento deve ter uma largura de no mínimo 560 mm, medido ao nível do ombro. O assento estofado deve ter uma largura de no mínimo 460 mm e comprimento de no mínimo 380 mm desde a face frontal até a face do espaldar. A dimensão vertical deve ser no mínimo 880 mm com o assento ajustado em sua posição mais baixa.

Instalação da unidade de proteção respiratória: Quando forem montadas unidades de equipamento autônomo de proteção respiratória (EAPR) dentro da cabina, estas não devem interferir no espaço destinado à tripulação. A liberação do EAPR só deve ser possível por ação manual intencional, realizada através de alavanca localizada na lateral do assento do usuário. O dispositivo de retenção do suporte e seus componentes devem manter a unidade de EAPR fixa e deve ser instalado conforme requisitos de segurança estabelecidos pelo fabricante do suporte. O espaldar estofado pode ser dividido para acomodar um conjunto de respiração autônoma e seu suporte, desde que seja possível o seu fechamento quando o equipamento de respiração autônomo não estiver sendo utilizado. Caso a unidade de EAPR seja montada em um espaldar de assento, o mecanismo de liberação deve ser acessível ao usuário. Todos os locais para o EAPR, na cabina, deverão acomodar com travamento cilindros de 06 a 09 litros. Deverá haver, à frente de cada passageiro, compartimentos para acondicionar o visor do EAPR, de modo a garantir sua conservação e duração.

TRANSFORMAÇÃO E ADAPTAÇÃO: Serão confeccionadas carenagens complementares à carroceria, para que esta fique com a altura da cabina. Essas carenagens devem ser construídas em perfis de alumínio com espessura de no mínimo 2 mm, soldadas eletricamente ou fixadas por meio de outro processo que ofereça segurança igual ou superior. O revestimento deverá ser feito em chapas de alumínio com espessura mínima de 1,2 mm e fixados à carroceria sem a utilização de rebites, proporcionando ao conjunto um bom acabamento. A carroceria deve ser construída formando blocos compactos, fixados ao quadro auxiliar, independente do tanque, levando em conta um baixo centro de gravidade, a distribuição de carga a ser transportada em todo o chassi e as condições gerais de serviço que a viatura será submetida. A carroceria deve ser projetada para permitir facilidade de acesso em caso de reparos e manutenção, principalmente ao motor e ao corpo de bomba de combate a incêndio.

Devem ser instalados ganchos ou olhais de reboque na dianteira e na

traseira da estrutura do veículo para permitir seu reboque (não içamento) sem danos. Os pisos passíveis de trânsito pela tripulação, inclusive o piso do convés, serão revestidos em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de no mínimo 3,0 mm de espessura e as laterais em toda sua extensão superior serão dotadas de longarinas (corrimãos) em tubos de alumínio polido, na altura em torno de 10cm. Os parafusos utilizados na fixação da carenagem ou suportes dos materiais e equipamentos serão de aço inox. Os parafusos de fixação do tanque de água poderão ser de aço carbono, caso o tanque seja confeccionado em aço inox. O comprimento total da viatura deve ser no máximo de 8000 mm, devendo atender os requisitos do CONTRAN.

Ângulo de saída da viatura, totalmente equipada e carregada, deverá ser de pelo menos 15°. Deverá ser instalado apara-barros atrás das rodas.

CAPACIDADE DE CARGA: Deve ser afixada na viatura uma etiqueta, com a certificação do fabricante ou implementador para o PBT. O PBT homologado do chassi deve ser adequado para transportar o peso da viatura, quando carregada com seu peso bruto em ordem de marcha (PBTOM) estimado. O fabricante deve estabelecer o peso em ordem de marcha estimado no projeto da viatura. Devendo ser distribuído em percentuais tecnicamente adequados para a dirigibilidade do veículo, sem exceder os pesos admissíveis sobre os eixos previstos pelo fabricante do chassi, mantendo o centro de massa dentro dos limites estabelecidos pela montadora e não excedendo a 90% do PBT permitido pelo chassi.

O cálculo do peso em ordem de marcha estimado deve incluir:

- a) o chassi e carroçaria;
- b) bomba de incêndio, tubulações, válvulas e tanque de água cheio;
- c) total de combustível, lubrificantes e outros tanques ou reservatórios de fluidos necessários ao chassi;
- d) 114 Kg em cada assento da tripulação;
- e) equipamentos, materiais e acessórios;
- f) escadas portáteis, mangueiras para sucção, cargas nominais das mangueiras em seu local de armazenagem ou em seus carretéis.

SUSPENSÃO E RODAS: Cada conjunto de roda e pneu da viatura não pode ser carregado com peso acima do recomendado pela Resolução específica do CONTRAN para aquele tamanho de pneu e conforme recomendado pelo fabricante do pneu. O aferimento a esta determinação deve ser feito através da pesagem da carga suportada pelos pneus em cada eixo, incluindo-se todas as cargas móveis que integram a viatura em serviço. Mancais de eixos e qualquer componente que não sejam pneus e rodas devem manter uma distância de no mínimo 230 mm da superfície da pista.

SISTEMA DE ESCAPAMENTO: A tubulação e a ponteira do escapamento devem estar localizadas ou protegidas de forma a não expor nenhum componente da viatura ou seus equipamentos a calor excessivo. Se houver componentes expostos do sistema de escape, que possam causar ferimentos ao pessoal de operação, deve ser prevista a colocação de protetores. O tubo de descarga do escapamento deve estar dirigido para longe de qualquer local de operação da viatura.

QUADRO AUXILIAR: A viatura deverá receber um quadro auxiliar capaz de absorver movimentos de torção, flexão e vibrações assim como os demais esforços mecânicos oriundos do chassi da viatura, evitando a transferência desses efeitos ao encarroçamento. A alta resistência aos esforços cíclicos deverá ser priorizada, devendo ser feito um dimensionamento adequado para evitar o rompimento de sistemas de fixação por fadiga ou corrosão. Deve promover perfeita adequação e encaixe do encarroçamento ao veículo, evitando a transferência dos esforços gerados pelo chassi para o equipamento de maneira incorreta ou vice-versa. O quadro auxiliar deve possuir sistema de fixação reforçado, tendo em vista as condições severas de relevo e pisos irregulares a que será submetido.

CARACTERÍSTICAS DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E PARAFUSOS: A tubulação do sistema hidráulico de combate a incêndio deverá ser de aço inoxidável tipo AISI 316L, padrão Schedule 40, bem como receber, internamente, revestimento anticorrosivo de baixa permeabilidade, tipo *flakeglass* ou similar. Todos os parafusos do encarroçamento deverão ser de aço inox, excetuando os casos de inviabilidade técnica, que deverá ser constatada no projeto do veículo a ser aprovado. As válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável.

TANQUE D'ÁGUA:

O tanque não poderá ser aparente e deve ter capacidade de 4000 a 5000 litros. Deve ser confeccionado em material copolímero com módulo de elasticidade superior a 1.100 MPa (admitida a variação de cinco por cento para menor ou para maior) e espessura mínima de 12 mm ou em aço inoxidável. Também será aceito tanque confeccionado em GRP, desde que mantenha características de resistência, robustez e durabilidade compatíveis com os materiais supracitados. Caso o tanque seja de aço inox, deverá receber passivação química na parte interna e os tampos deverão ser montados ao costado do tanque por dois filetes de solda, sendo um interno e outro externo. Deve ser construído e instalado independente da carroçaria e dos compartimentos, de maneira que permita sua remoção para reparos. Para tanto, o tanque deve ser equipado com dispositivos apropriados que permitam seu içamento e remoção para fora do chassi, sem que haja necessidade de desmontar a carroçaria do veículo. Esse aspecto deve estar evidenciado no projeto da viatura. O tanque deve ser apoiado em berço amortecido, coxins sobre molas ou outra forma de proteção contra tensões resultantes do tráfego sobre terreno acidentado, de acordo com os requisitos do fabricante do tanque. O tanque e sua tubulação de abastecimento devem ser colocados de forma a não expô-los ao calor do sistema de escape ou qualquer outra fonte de ignição. A tubulação de abastecimento do tanque deve ser instalada de maneira que fique protegida contra danos mecânicos. Deve ter meios que permitam a sua limpeza e drenagem sem ser removido. O tanque deverá ser dotado de tampa superior removível que permita fácil acesso a todos os compartimentos. Essa tampa deverá ser do mesmo material do tanque e contar com vedação hermética do tipo removível para inspeção, limpeza e manutenção.

Quebra-ondas: Para controlar o movimento da água no interior do tanque, deve ser instalado, no mínimo, um quebra-ondas no sentido longitudinal da viatura e, no mínimo, um quebra-ondas no sentido transversal da viatura. Deve ser respeitada a distância máxima de 1220mm entre a combinação das paredes verticais do tanque e os quebra-ondas ou quebra-ondas paralelos. O quebra-ondas transversal deve estar fixo à aba superior e inferior do tanque. Já o quebra-ondas longitudinal deve se estender no mínimo 75% da área do comprimento do tanque. Os quebra-ondas devem ser parte estrutural do tanque, não sendo aceitas fixações por meio de parafusos, rebites ou similares. Devem possuir aberturas adequadas tanto na parte inferior como superior para permitir a livre movimentação de ar e água entre os espaços e possibilitar o fluxo de água para a bomba. Caixa coletora de resíduos e dreno do tanque: deve ser previsto, na parte mais baixa do tanque, uma ou mais caixas coletoras de resíduos, construídas de forma a não permitir a passagem desses resíduos para a entrada da bomba. As dimensões mínimas dessa caixa devem ser de 200 mm de largura por 200mm altura devendo ser equipada na parte inferior com uma válvula de fecho rápido com diâmetro mínimo de 65 mm (2 ½ pol) destinada a drenar os resíduos acumulados na caixa. Quando a conexão tanque/bomba for a partir desta caixa, a tomada de água deve estar localizada pelo menos a 100 mm do fundo da caixa.

Linha de abastecimento do tanque para bomba (ligação tanque-bomba): O tanque para transporte de água deve possuir uma linha de abastecimento do tanque para bomba equipada com uma válvula manual controlada a partir do

painel de operação da bomba.

A tubulação e a distribuição das válvulas devem ser capazes de suprir água para a bomba à vazão mínima de 2840 lpm (750 gpm) ou vazão nominal da bomba, aquela que for maior. Essa vazão mínima deve ser sustentável enquanto bombeando um mínimo de 80 % da capacidade declarada do tanque com a viatura nivelada no solo. Deve ser instalada uma válvula de retenção ou outro meio na linha do tanque para bomba que previna retro abastecimento não intencional do tanque de água através dessa linha. As conexões ou saídas do(s) tanque(s) para a bomba devem ser projetadas de forma a prevenir a entrada de ar enquanto bombeando água do tanque.

Abastecimento e respiro:

a) Bocal superior de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma ou mais aberturas para abastecimento do tipo escotilha, com tampa, que previna derramamento, quando a viatura estiver em deslocamento. A abertura de abastecimento deve ter um diâmetro interno mínimo de 150 mm (6 pol). A tampa deve estar marcada por uma etiqueta com os dizeres "Abastecimento de água". Na abertura, deve ser colocada uma tela ou ralo destinado a impedir a entrada de detritos durante o abastecimento, construído em material resistente à oxidação e de fácil remoção para limpeza. A tampa da escotilha deve ser equipada com um dispositivo tipo mola ou similar destinado a aliviar o excesso de pressão interna, a fim de prevenir danos ao tanque;

b) ventilação e transbordamento do tanque: deve ser instalado no mínimo um dispositivo para respiro (ladrão) do tanque. A tubulação do respiro deve ter um diâmetro de no mínimo 100 mm e ser projetada de forma a prevenir ao máximo possível o derramamento de água durante os deslocamentos da viatura em subidas e descidas. A saída tipo ladrão deve ser projetada de forma a dirigir a água para a área posterior ao último eixo traseiro da viatura, não interferindo com a tração traseira;

c) linha de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma tubulação valvulada para abastecimento do tanque (ligação bomba-tanque). A tubulação de abastecimento da bomba para o tanque (ligação bomba-tanque) deve possuir um diâmetro interno de no mínimo 52 mm (2 pol). A válvula deve ser capaz de regular a vazão e deve ser controlada do painel de operação da bomba, com acionamento manual. Devem ser instaladas duas conexões para abastecimento externo, conectadas diretamente ao tanque. A conexão externa para abastecimento deve permitir um abastecimento de no mínimo 4 000 lpm a partir de fontes externas à unidade.

Observações: Todas as admissões e expedições deverão possuir tampas adequadas. Essas devem ser presas com cabo de aço emborrachado e construídas em alumínio, possuindo uma trava quando acopladas nas bocas expulsoras e admissoras, de modo a evitar a abertura accidental. Todas as bocas admissoras do tanque deverão ser providas de tela removível, confeccionada em aço inox, de forma a evitar a entrada de partículas sólidas para o interior do recipiente.

TANQUE DE LGE CLASSE B: A viatura possuirá, ainda, um tanque para LGE Classe B com capacidade de 150 litros, podendo este ser fabricado do mesmo material do tanque de água, adequado ao armazenamento do líquido gerador de espuma (LGE) Classe B. Possuirá sistema de drenagem que permita a retirada de todo o LGE localizado na base do tanque e de fácil operação. O tanque de LGE possuirá tratamento e pintura. Internamente, será jateado com granalhas de aço, até o grau Sa 3, conforme norma ISO 8501- 1, e após receber revestimento anticorrosivo com resina éster-vinilica reforçada com escamas de vidro. O revestimento consistirá de uma demão de primer adequado, seguido da aplicação de três camadas (demãos), resultando numa espessura mínima da película seca de 300 µm. Deverá ser instalada no tanque, na parte superior, uma tampa do mesmo material do tanque sobre juntas de borracha do tipo removível garantindo vedação hermética e que permita o acesso para manutenção do interior do tanque. Deverá possuir 01 (um) bocal STORZ de 2½" de diâmetro, para abastecimento por gravidade, localizado na parte superior. Deverá ser circundado por uma bacia coletora de eventuais derramamentos durante o abastecimento.

COMPARTIMENTOS: Compartimento da bomba de combate a incêndio localizada na porção traseira do veículo.

Estrutura: Perfis de formatos retangulares e quadrados em liga de alumínio estrutural, soldados por processo MIG e anexada à estrutura do compartimento de bomba. Externamente deve ser revestido em chapas de alumínio liso, exceto o teto que deve ter revestimento em chapas de alumínio xadrez antiderrapante. O sistema de chapeamento deve ser por meio de colagem. Fixação: Compatível com os esforços provenientes do chassi.

Box Traseiro: Deverá acondicionar o painel de operação da bomba de incêndio, duas bocas expulsoras de 1 e 1/2", três bocas expulsoras de 2 e 1/2", uma boca admissora de 2 e 1/2", o sistema de escorva com uma boca de 5", os comandos do sistema dosador de espuma, o conjunto mangotinho. Deverá, ainda, possuir um lance de mangueira, juntamente com o esguicho, pré-conectada à uma das expulsoras de 2 e 1/2". As Bocas expulsoras terão sua tubulação pintadas de vermelho com tonalidade o mais próximo possível da viatura. A boca admissora e o sistema de escorva terá sua tubulação na cor azul cobalto. Acesso à bomba de combate a incêndio e tubulações: Deve estar prevista a colocação de uma ou mais portas ou painéis removíveis, sem o uso de ferramentas, para permitir a inspeção visual e acesso à bomba e sua tubulação. A menor dimensão da abertura de acesso deve ser de, no mínimo, 460 mm. Deve estar prevista a colocação de porta(s) ou painel (is) adicionais, que não requeiram mais que ferramentas universais para sua abertura e que permitam acesso à bomba e sua tubulação. Todas as válvulas, manômetros, controles e outros equipamentos da tubulação devem ser acessíveis para manutenção completa. Deve estar previsto um espaço livre, conforme informação do fabricante da bomba, que permita a manutenção da bomba sem removê-la da viatura.

Compartimentos de materiais, ferramentas e equipamentos

Todo compartimento externo fechado deve ser à prova de intempérie, ventilado e com meios de drenagem da umidade. Toda conexão ou fiação elétrica dentro dos compartimentos deve ser protegida contra danos mecânicos resultantes de equipamentos armazenados nesse compartimento. A viatura deverá conter no mínimo três compartimentos principais em cada lateral e um na parte traseira, capazes de armazenar todos os materiais previstos por esta especificação, o painel da bomba, o mangotinho, as bocas expulsoras, admissoras e suas respectivas alavancas de acionamento.

As portas serão do tipo persiana, construídas em alumínio anodizado, de abertura vertical, com barra para abertura e fechamento. Os perfis utilizados deverão ser em alumínio, com alta tenacidade e resistência à abrasão que deslizam em guias confeccionadas em alumínio, instaladas nas colunas, dispondo obrigatoriamente de vedação contra pó ou água, com sistema adicional de eliminação de ruídos e abertura involuntária. Na parte inferior dos compartimentos principais da viatura deve possuir, onde possível, compartimentos auxiliares nas laterais, sendo fechados por meio das portas tipo persianas principais.

Os compartimentos deverão dispor de suportes, em aço inoxidável ou alumínio para acomodar separadamente todos os materiais exigidos. As paredes divisorias entre os compartimentos deverão ser em alumínio, com espessura mínima de 2 mm, fixadas à estrutura por meio de solda elétrica ou outro processo compatível com o material, de forma a garantir o padrão de qualidade e resistência sem a utilização de rebites ou parafusos. O interior dos compartimentos deverá ser protegido com pintura "autoforce multicolorido", à prova de impactos e perfeita

vedação contra pó e líquidos. Os compartimentos devem ter dispositivo para esgotamento de líquidos, com drenos individuais. O piso interno dos compartimentos deve ser em chapa de alumínio liso ou xadrez com 3 mm de espessura, todos dotados de um gradil em polipropileno para proteção do assoalho.

Deverá possuir um compartimento para o kit de emergências médicas que é composto por uma prancha longa com medida em torno de 1,95m X 0,48m de largura, e uma bolsa de materiais de emergências médicas com a medida aproximada de 75 cm de comprimento x 35 cm de largura x 31 cm de altura. Deverá possuir um compartimento para acondicionamento de no mínimo dois sacos grandes de serragem. O acesso aos equipamentos e materiais deve ocorrer de forma ergonômica e sem a necessidade de entrada nos compartimentos, exceto os que ficarem dentro da cabine do veículo. Para tanto, os compartimentos superiores deverão possuir rebatimento basculante para baixo a 45°. Caso não seja possível, devem ser instaladas plataformas para acesso. Equipamentos como guincho, desencarcerador e gerador de energia deverão estar acondicionados sobre robustas pranchas rebatíveis ou deslizantes.

A configuração e o dimensionamento dos compartimentos ficarão a cargo da contratada, desde que observada esta especificação.

Os compartimentos deverão ter fixação para todos os materiais, de modo que fiquem posicionados com segurança para não se soltarem durante o deslocamento da viatura, bem como serem utilizados de maneira ergonômica e rápida pelos tripulantes.

Deve ser prevista uma área ou compartimento para armazenagem de mangueiras. A área de armazenagem de mangueiras deve possuir reforços em seus cantos. O fundo deve ser feito em seções removíveis, fabricadas em material não sujeito a corrosão. O fundo deve ser construído de forma a prevenir o acúmulo de água e permitir ventilação para auxiliar a secagem das mangueiras. O interior deve ser suave e livre de projeções ou ressalto, tais como porcas, ângulos afiados ou suportes que possam causar danos às mangueiras. Carretéis, corrimãos, escadas e suportes de equipamentos devem ser colocados de forma a não obstruir o assentamento ou remoção das mangueiras de sua área de armazenagem. Toda área destinada a armazenagem de mangueiras deve estar equipada com um meio preventivo contra movimentação indesejada das mangueiras, quando da viatura em movimento.

Deverão ser afixadas plaquetas com a identificação dos materiais previstos nos compartimentos.

Corrimãos: em cada entrada no compartimento do motorista ou da tripulação, assim como em cada local onde haja degraus ou escadas para subir devem ser instalados corrimãos de acesso. Os corrimãos de acesso devem ser construídos ou recobertos com materiais antiderrapantes e à prova de corrosão. Os corrimãos devem ter um diâmetro entre 25 mm e 42 mm e manter uma folga de no mínimo 52 mm de qualquer superfície. Todos os corrimãos devem ser projetados e montados de forma a reduzir a possibilidade de escorregamento da mão e evitar o enrosco de mangueiras, equipamentos ou trajés. Corrimãos e manoplas devem ser projetados e montados de forma que seja permitido sempre o contato de três pontos de apoio, dois pés e uma mão ou duas mãos e um pé, durante todo e qualquer percurso. Os corrimãos de acesso fornecidos pelo fabricante do chassi em um chassi comercial, tem seu uso permitido para atender aos requisitos deste item.

Compartimento do Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR): As unidades completas de EAPR ou cilindros de EAPR devem ser posicionados de forma a prevenir danos ou abrasão causados pelo próprio suporte ou por outros equipamentos armazenados na viatura. Se o cilindro do EAPR for montado na posição vertical, com a válvula para baixo, este deve ser suportado por um braço ou berço sob o cilindro ou área da válvula, para prevenir movimento para baixo. O suporte ou dispositivo de fixação não pode marcar, desgastar ou danificar a unidade EAPR ou cilindro, inclusive danos à pintura ou nos refletivos, quando o cilindro estiver sendo colocado, armazenado ou removido de seu suporte. O compartimento de armazenagem deve ser fechado, seco e longe de qualquer fonte de calor que possa danificar o equipamento, como, por exemplo, escapamentos, motores etc.

Convés: Para acesso ao convés deverá ser instalada uma escada com degraus em chapa de alumínio xadrez antiderrapante, com mínimo de 3 mm de espessura. Na parte traseira superior, devem ser instalados dois suportes (um em cada extremidade) com faroletes giratórios (direcionais), em LED, com ângulo de giro de 360° e dispositivo luminoso, no painel do veículo, indicando o funcionamento. Deverá possuir suportes para uma escada prolongável e uma escada de dois ganchos, localizados na lateral ou em cima da viatura, sendo constado no projeto.

BOMBA DE INCÊNDIO: Tipo veicular, centrífuga, sendo montada ao final do veículo, com capacidade de 750 GPM. Certificada nos padrões de construção e desempenho em conformidade com NFPA 1901 em sua última edição (apresentar a certificação e apresentar gráfico da curva do desempenho da bomba do respectivo fabricante da bomba ofertada).

Deverá ser acionada por tomada de força acoplada à caixa de transmissão que deve ser capaz de realizar:

- bombeamento contínuo por no mínimo 24h;
- deslocamento do veículo, simultaneamente, ao bombeamento;

A tomada de força (PTO) deve ser acionada com o veículo em funcionamento sendo preferencialmente de mesma marca do câmbio, ou original do chassi, caso a tomada de força seja instalada no implementador deverá o fabricante do chassi ou do câmbio declarar e/ou homologar que a tomada de força é compatível para o serviço que está sendo empregada e não afeta garantias do chassi ou câmbio.

É vedado o uso de PTO's de marcas paralelas.

Em bombas que utilizam caixa multiplicadora ou de acionamento, a carcaça da caixa deve ser construída em material com resistência mínima à tração mecânica de 41.200 Kpa.

Observação: Deverá ser prevista proteção na expedição da bomba por meio de anodos para prevenir a corrosão.

Deve possuir os seguintes desempenhos com o motor do veículo acionado a uma rotação máxima de 90% do rendimento disponível, sendo eles:

- 750 GPM a 150 PSI (2850 LPM a 10,5 Kgf/cm²);
- 525 GPM a 200 PSI (1995 LPM a 14,0 Kgf/cm²);
- 375 GPM a 250 PSI (1425 LPM a 17,5 Kgf/cm²).

O conjunto, bomba, caixa multiplicadora e tomada de força, deve ser instalado e balanceado de forma a não possuir vibrações no momento da utilização. O sistema de engate/desengate da bomba deve ser pneumático ou elétrico, comandado pelo motorista por meio do painel central da cabina. A caixa multiplicadora deverá possuir: verificador do nível de óleo da caixa com bujão, respiro de gases ambiente da caixa e dreno inferior com bujão magnético. O veículo deverá ser equipado com um dispositivo capaz de efetuar a escorva da bomba de água em no máximo trinta segundos, com um desnível de três metros entre o centro da bomba e o nível da água. Esse dispositivo deverá ser isento de óleo lubrificante e não deverá consumir corrente elétrica superior a capacidade nominal de carga do alternador do veículo. Sistemas que utilizam os gases do escapamento do motor não serão aceitos. O sistema de escova deve ser detalhado no projeto da viatura.

As válvulas de acionamento devem atender aos seguintes requisitos:

- a) todas as válvulas terão acionamento manual;
- b) todas as válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável;

c) deverá conter uma válvula de alívio de pressão de descarga que proporcione um controle sensível da pressão de recalque da bomba protegendo os bombeiros de repentinas oscilações de pressão causadas por mudanças de fluxo das expedições da bomba ou um fechamento de um esguicho por parte da guarnição. Deverá possuir uma variação de no mínimo 75 a 300 PSI, permitindo a ajustagem da pressão pré-estabelecida. Essa válvula poderá ser ativada ou desativada quando necessário, contudo, o painel de controle da bomba deve conter indicação sobre seu acionamento ou não acionamento. A água liberada pela válvula de alívio não poderá ser descartada para o ambiente.

Deve ser colocado na cabina do motorista e no painel de controle da bomba, um indicador de "pronto para bombear" que deverá acender somente quando a bomba estiver acoplada e o freio de estacionamento ativado.

Tubulações e conexões de admissão e expedição: As tubulações devem ser altamente resistentes à corrosão e devem suportar os esforços mecânicos submetidos pelo veículo, principalmente quando trafegando em terreno acidentado. As partes soldadas também devem ser altamente resistentes à corrosão e aos esforços mecânicos. É permitida a montagem de juntas flexíveis nas tubulações, para reduzir os esforços estruturais. Todas as válvulas, juntas, conexões e tubulações devem ser dimensionadas para se obter as vazões requeridas, com o mínimo de restrições e perdas de carga. Todas as tubulações, conexões, válvulas e juntas localizadas no lado de descarga da bomba de incêndio devem ser testadas hidrostaticamente a 50% acima da pressão máxima, durante trinta minutos, sem a ocorrência de queda de pressão ou vazamentos.

Para atender os rendimentos hidráulicos exigidos da viatura, as ligações hidráulicas deverão ter as seguintes especificações:

a) Uma admissão de auto carregamento pela escorva da bomba de incêndio, com diâmetro de 5", sendo a saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltada para baixo, provida de tampão com munhão duplo, rosqueado, rosca de 4 fios por polegadas;

b) Uma admissão (sucção auxiliar) de 2 ½" com válvula de fechamento e engate storz;

c) Três expedições para mangueira de incêndio de diâmetro de 63,5mm (2 ½"), saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido;

d) três expedições para mangueira de incêndio de diâmetro de 38mm (1 ½"), saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido com acionamento manual;

e) uma expedição para o carretel de mangotinho com diâmetro de 1" provida de válvula esfera, corpo e esfera em aço inoxidável, com acionamento manual;

f) será instalada uma conexão de hidrante (admissão) dotada de conexão de engate rápido do tipo storz (padrão CBMMG), com tampão em alumínio e com diâmetro de 63,00 mm (2 ½"), com ângulo entre 30° e 45°, voltada para baixo, ao nível do chassi e direcionada para a traseira da viatura, que servirá para o abastecimento alternativo do tanque d'água via hidrante ou carro de apoio. Essa conexão deverá ser independente e provida de sistema antirretorno do fluxo de água;

g) outras tubulações e ligações: manovacuômetro de pressão d'água, manovacuômetro de escorva.

Todas as conexões hidráulicas anteriormente citadas, estarão acondicionadas no box traseiro da viatura.

Todas as válvulas terão seu acionamento manual via registro;

O sistema pneumático do encarroçamento não deverá, em nenhuma hipótese, interferir no sistema de acionamento dos freios. As tubulações de expedição e tubulações de admissão (2 ½") devem ser dotadas na saída/entrada de acoplamento com tampões em alumínio, ambos de engate rápido do tipo storz (padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais).

Todas as expedições com saída de 38 mm (1 ½ pol) ou maior devem possuir um dreno ou válvula de alívio com conexão de rosca de no mínimo 19 mm (3/4 pol) para drenagem ou alívio de pressão de uma mangueira conectada nessa expedição. Todas as expedições devem estar equipadas com tampões ou fechamentos capazes de resistir a uma pressão hidrostática de ruptura de no mínimo 700 kPa (100 psi), acima da máxima pressão que a bomba possa atingir, ou 3 400 kPa (500 psi), prevalecendo a que for maior. As admissões e expedições localizadas nas laterais da viatura deverão estar em altura que permita o manuseio e instalação dos mangotes e mangueiras considerando as condições de ergonomia.

Jato pulsado: Deve ser previsto um sistema de retorno parcial da água para o tanque que possibilite a utilização da técnica de combate a incêndio de jato pulsado, de maneira a reduzir seus efeitos sobre o tanque d'água. Esse sistema deve permitir a técnica de pulso limitando a pressão máxima a ser aplicada em 8 kg. O detalhamento desse sistema deverá constar no projeto para análise e aprovação.

Drenos da bomba: Deve ser instalada uma válvula de drenagem, facilmente acessível, marcada por etiqueta quanto à sua função, para permitir a drenagem da bomba e toda tubulação e acessórios. A válvula de drenagem deve ser operacional, sem que o operador tenha que colocar-se sob a viatura.

Controles da bomba de combate a incêndio: todo controle do sistema operacional da bomba de combate a incêndio deve estar identificado e ao alcance conveniente do operador. Deve ser instalada na cabina do motorista e visível, desde a posição de dirigir, uma etiqueta indicando o acionamento da tomada de força. O painel de instrumentos da cabina do motorista deve indicar quando o sistema de acionamento da bomba estiver engatado. Deve ser previsto um sistema de travamento que garanta que o sistema de acionamento da bomba seja engatado ou desengatado somente a partir do interior da cabina do motorista. Deverá, ainda, haver sistema de alarme sonoro que soará toda vez que o veículo estiver em movimento com a bomba engatada, de modo a evitar que o veículo seja utilizado acidentalmente com a tomada de força e a bomba em funcionamento.

Painel de operação da bomba: Cada controle, manômetro ou qualquer instrumento necessário para a operação da bomba deve estar localizado em um painel conhecido como painel do operador da bomba e deve estar marcado com uma etiqueta permanente indicando a sua função. O painel de operação da bomba deve ser instalado, na porção traseira da viatura, após os tanques, de forma recuada para o compartimento do corpo de bomba, com porta protetora contra intempéries, poeira e líquidos. Essa porta deve ser do tipo persiana construída em perfis de alumínio anodizado e ser resistente a sol e chuva. Deverá possuir porta que permita fácil acesso e manutenção, provida de dobradiças e fecho, ambos em aço inoxidável, além de sistema de iluminação interna em LED. O painel de operação deve ser construído em alumínio com configuração e estética adequadas e acabamento esmerado. Deve ser provido de iluminação para operações noturnas ligadas ao sistema elétrico do chassi, com interruptor no próprio painel. No painel deve ter uma placa indicativa com rendimentos da bomba de incêndio, cujas dimensões deverão ser proporcionais ao componente.

O painel deve ser composto pelos seguintes comandos:

- a) iluminação do painel de comando e controles;
- b) acionamentos do sistema de escorva da bomba;
- c) acelerador eletrônico do motor do veículo (o acelerador do motor não deverá ter acionamento mecânico e sim eletronicamente pela rede CAN ou equivalente);
- d) acionamento manual das válvulas tanque-bomba e bomba-tanque;
- e) LED indicativo de acendimento da iluminação dos boxes;
- f) tomada elétrica com saída de 12 Volts;
- g) acionamento da iluminação dos boxes;
- h) acionamento manual do sistema de jato pulsado.

O painel da bomba, quando aberto, não deve permitir o escoamento de água para seu interior.

Deve ser colocado no painel de operação da bomba, um aviso que contenha a seguinte recomendação: "ADVERTÊNCIA - O não atendimento aos procedimentos operacionais pode acarretar sérios ferimentos e até a morte - O operador da bomba assim como os indivíduos que conectarem mangueiras de combate a incêndio à viatura devem estar familiarizados com os riscos de bombeamento hidráulico e das limitações de seus componentes."

Deve conter os controles e instrumentos:

- a) manovacuômetro d'água de pressão d'água (expedição), com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI;
- b) manovacuômetro d'água de admissão, com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI.
- c) indicador de bomba acionada / ligada;
- d) horímetro;
- e) tacômetro que mostre a rotação instantânea do motor do veículo;
- f) indicador de "pronto para bombear";
- g) um visor de nível d'água, o qual será por meio de um sensor de pressão instalado na parte inferior/frente do tanque com visor eletrônico por meio de LED's, fixado no painel da bomba com as seguintes indicações:
 - 1. LED's apagados (vazio);
 - 2. 1º LED ligado (1/4);
 - 3. 2º LED ligado (1/2);
 - 4. 3º LED ligado (3/4);
 - 5. 4º LED ligado (cheio).
- h) um visor de nível do LGE, o qual será por meio de um sensor de pressão instalado na parte inferior/frente dos tanques com visor eletrônico por meio de LED's, fixado no painel da bomba com as seguintes indicações:
 - 1. LED's apagados (vazio);
 - 2. 1º LED ligado (1/4);
 - 3. 2º LED ligado (1/2);
 - 4. 3º LED ligado (3/4);
 - 5. 4º LED ligado (cheio).

Os instrumentos e controles acima requeridos devem ser instalados da forma mais prática possível. Qualquer instrumento e controle exposto aos elementos deve ser à prova de intempéries.

O manovacuômetro de pressão de admissão e de expedição da bomba devem estar localizados em uma distância máxima um do outro de 200 mm, de borda a borda, sendo o dispositivo indicador da pressão de admissão à esquerda ou acima do indicador da pressão de expedição da bomba.

O manovacuômetro de pressão de admissão deve permitir a leitura desde 100 kPa (30 pol Hg) de vácuo até no mínimo uma pressão manométrica de 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm². O manovacuômetro de pressão de expedição deve permitir a leitura desde zero kPa ou menor até a pressão manométrica de no mínimo 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm². Os manovacuômetros devem estar marcados com etiquetas com os dizeres "admissão da bomba" para o indicador de pressão na entrada e "expedição da bomba" para o indicador de pressão na descarga da bomba.

Se forem utilizados manômetros analógicos, estes devem atender os requisitos abaixo:

- a) o manômetro-mestre deve possuir na sua área visível, um diâmetro de no mínimo 25 mm maior que os manômetros individuais das expedições.

Se forem utilizados dispositivos digitais indicadores de pressão, estes devem atender aos requisitos abaixo:

- a) os dígitos devem ter no mínimo 12 mm de altura;
- b) devem ter uma precisão mínima de $\pm 3\%$ em toda a escala.

SISTEMA DOSADOR DE ESPUMA: O veículo será equipado com um sistema dosador de espuma do tipo "Around the Pump" para espumas classe B. No painel de comando será instalada uma chave seletora que permite ativar ou desativar o funcionamento do dosador e ao mesmo tempo selecionar a dosagem. A chave terá três posições: 0% (sistema desativado), 3% (sistema ativado e dosando na concentração de 3%) e, 6% (sistema ativado e dosando na concentração de 6%). As válvulas do dosador serão acionadas manualmente através de alavancas. O sistema estará calibrado para a utilização com esguicho de 1 1/2". O sistema deverá possuir indicador de nível do tanque de LGE, nos mesmos moldes do indicador do nível do tanque d'água.

CONJUNTO MANGOTINHO: Deve ser instalado na viatura sobre o compartimento de bomba, no box traseiro, um carretel de mangotinho de diâmetro interno de 25 mm (1") com, no mínimo vinte metros de mangueira e pressão nominal de trabalho de no mínimo 16 kgf/cm². Deve constar no projeto da viatura. O carretel deverá ser resistente, de fácil montagem e desmontagem, com alimentação axial, dotada de junta giratória em material anticorrosivo e de vedação perfeita e durável (outra configuração poderá ser apresentada em projeto para análise e aprovação. O corpo estrutural como tambor, laterais, bases de fixação e suportes deverão ser construídos em aço inox ou alumínio.

O recolhimento do carretel deverá ser por meio de motor elétrico ou pneumático, dotado ainda de manivela para a operação manual, possuindo dispositivo de segurança com freio de posição, do tipo mola, de atuação manual, capaz de evitar o desenrolamento em situações indesejáveis. A mangueira deverá ser de borracha reforçada com cordéis de fibra sintética e cobertura de borracha raída, rígida para pressão de ruptura de 600 PSI (42Kg/cm²), dotada de terminais empataados do tipo giratório, construídos em material anticorrosivo. O esguicho deverá ser do tipo pistola, regulável para jato sólido/pleno ou neblina, com bloqueio total, construído em alumínio, conectado à extremidade do mangotinho por rosca 1" (25,4mm). O componente deverá ser acompanhado de guia de mangueira, giratório, construído de nylon sintético, instalados em tubos de alumínio polido e anodizados.

CANHÃO MONITOR FIXO: Deve ser instalado sobre o convés da viatura

um canhão monitor fixo, com controle por meio manual ou outro dispositivo, para lançamento de água, tendo em sua base uma plataforma com piso em chapa de alumínio xadrez antiderrapante de no mínimo 2,6 mm de espessura, que permita livre movimentação ao operador. O canhão monitor deve ter acionamento manual. O canhão deve ser construído em material com alta resistência à corrosão, para vazão de 500 GPM e alcance mínimo de quarenta e cinco metros. Deve ser equipado com esguicho regulável para jato pleno e neblina, válvula de abertura/fechamento instalada na entrada do acessório, tendo movimento horizontal de 360 graus e vertical de, no mínimo, 15 a 85 graus.

GUINCHO ELÉTRICO: Guincho elétrico, ligado ao sistema de alimentação do próprio veículo, com capacidade mínima de tração de quatro toneladas. O equipamento deverá ser montado sobre uma base constituída de chapa e perfis de aço, fixada na parte dianteira do chassi e ser removível, devendo ser previsto um compartimento para sua acomodação. A fixação à viatura deve ser por dispositivos de acoplamento rápido. A operação do motor elétrico deve ser por meio de um controle portátil manual com as posições adiante, neutra e reversa. O controle deve estar localizado na extremidade de um cabo elétrico, com um comprimento mínimo de 7,5 m e plugado em um receptáculo próximo ao local do guincho ou pode estar integrado a um transmissor portátil em uma frequência aprovada para o dispositivo de controle do guincho. A alimentação elétrica da viatura para o guincho removível deve terminar em um receptáculo de desconexão rápida com um plugue conector. O receptáculo deve possuir uma etiqueta indelevel indicando seu uso. O cabo de energia do receptáculo para o guincho deve estar dimensionado para os requisitos de potência do guincho. O cabo de energia deve ser altamente flexível e protegido contra danos mecânicos.

Deve ser provido de cabo de aço galvanizado com, no mínimo 30 metros de comprimento, guiado por roletes, com diâmetro compatível com a capacidade do guincho. Deve estar equipado com rolete, guia ou ambos para prevenir danos ao cabo de aço ou à viatura.

O conjunto do cabo de aço, incluindo toda a ferragem, como ganchos, manilhas e blocos de polia fornecida como acessório ao guincho, deve estar dimensionado para uma carga maior que a capacidade de tração da linha do guincho. Deverá ser fornecido um manual de instruções, em forma escrita, com cada equipamento, em língua portuguesa, contendo, no mínimo, o descritivo técnico do guincho e informações sobre a operação e manutenção. Devendo ser fornecido uma cópia em mídia digital para a contratante. Para propiciar vantagem mecânica ao guincho, este deve ser fornecido com uma polia (patesca) de abertura lateral para encaixe do cabo, com ganchos forjados providos de trava de segurança em chapa de aço.

O licitante deverá apresentar na data do certame, o descritivo técnico do equipamento a ser instalado no veículo.

SISTEMA ELÉTRICO

Características Gerais: O veículo deverá ter seu alternador com capacidade mínima de 110A/h. A mínima carga elétrica contínua consiste no total de corrente (amperagem) requerida para operar em modo estacionário durante as operações de emergência e simultaneamente, o seguinte:

- a) o motor de propulsão e a transmissão;
- b) todas as luzes de estacionamento e marcação legalmente requeridas, faróis e outros dispositivos elétricos, exceto limpadores de para-brisas e luzes intermitentes de quatro vias direcionais para emergências;
- c) o(s) rádio(s) em um ciclo de trabalho de 10 % transmitindo e 90 % recebendo (para efeito de cálculo e testes usar um valor de cinco ampéres contínuos);
- d) uma iluminação necessária para produzir 20 lux (2 fc) de iluminação em todos os pisos e convés ou plataformas de acesso à viatura, assim como sobre o piso nos pontos de entrada e saída da viatura. Deve-se considerar 50 lux (5 fc) de iluminação em todos os painéis de instrumentos e de controles e 50 % do total das cargas elétricas da iluminação dos compartimentos;
- e) barra de LED dianteira e traseira;
- f) a corrente elétrica requerida para serviço contínuo da operação simultânea da bomba de incêndio;
- g) outros dispositivos de advertência e cargas elétricas definidas pelo contratante como crítica para a missão da viatura.

O sistema elétrico deve possuir chave geral, instalada na cabine do motorista, que interrompa todos os circuitos elétricos relativos aos implementos, além de central com disjuntores para todos os circuitos.

Deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens aqui especificados, quer com a viatura em movimento ou estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores. Todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica ou na carroçaria, pelo qual se possam realizar verificações e manutenções. Todas as luminárias, luzes e sinalizadores devem funcionar por meio de LED's com refletores de alta refletância e lentes que proporcionem iluminação com ângulo e luminância adequada às situações solicitadas. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos, peças fixas e todos os componentes sujeitos à corrosão ou intempéries devem ser selados, à prova de corrosão e de intempéries. O sistema também deve estar preparado para que eventuais cargas elétricas superiores à sua capacidade não provoquem falhas no alternador e baterias. Os equipamentos elétricos adicionais devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura. Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico.

Todos componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação. Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais, dispositivos eletrônicos de proteção à corrente ou sistema similar. Disjuntores automáticos ou manuais de rearmagem devem ser facilmente acessíveis na central elétrica. Deverá ser previsto um disjuntor adicional de 15A para uso futuro. Todos os disjuntores devem ser firmemente instalados, ser de fácil remoção e de fácil acesso para inspeção e manutenção. Todos os componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, disjuntores, lâmpadas, indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e identificação. O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de eliminar a interferência eletromagnética em rádios e outros equipamentos eletrônicos. Os fios e cabos flexíveis devem ser de cobre ou em ligas de cobre condutoras, dimensionados para conduzir 125 % da maior corrente elétrica para a qual o circuito for protegido. A queda máxima de tensão admissível entre a fonte de energia e o dispositivo alimentado é de 10%. Qualquer alternador, dispositivo elétrico de partida, cabos de ignição ou bobina de ignição devem ser resistentes à umidade e protegidos de forma a não estarem expostos à temperatura que exceda às recomendações dos respectivos fabricantes. A fiação deve ser identificada a cada 600 mm, unicamente por codificação com marcação permanente ou por cores que permitam a identificação da função no circuito. Deve ter chave geral de todo o circuito elétrico da viatura, devidamente identificado.

BATERIAS: Caso necessário, deverá possuir baterias secundárias, de baixa manutenção, com capacidade suficiente para a alimentação do conjunto elétrico. Essas devem ser isoladas do sistema original do veículo, quando o mesmo

não estiver em funcionamento.

Devem ser fixadas de forma a prevenir movimento durante a operação da viatura de combate a incêndio e deve estar projetada contra acúmulo de borrifos de água da estrada ou detritos da rodovia. Além de permitir fácil acesso para exame, teste ou manutenção, as baterias devem estar protegidas contra vibração e temperaturas que excedam as recomendações do fabricante das baterias. Quando houver um compartimento fechado para as baterias, este deve possuir ventilação que impeça o acúmulo de calor e gases explosivos. Pannel central de controle da bomba, localizado na cabine: Deve estar situado na cabine num console que permita sua operação pelo motorista ou pelo comandante da guarnição e seu acabamento deve ter perfeita harmonia com o padrão do interior da cabine.

Deve abrigar as seguintes chaves de controle e luzes de advertência:

- a) luz de indicação do funcionamento da bomba de incêndio;
- b) chave seletora da sirene pneumática;
- c) chaves de controle das luzes de emergência secundárias, de cena, interseção e sinalizador traseiro;
- d) chave geral para iluminação dos compartimentos de materiais e demais controles previstos por esta especificação;
- e) indicador de "pronto para bombear";
- f) a Contratada poderá instalar chaves previstas neste item no MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA ou vice-versa.

MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA: Situado na cabine, num console que permita sua operação por intermédio do motorista ou pelo comandante da guarnição. Deve ser dotado de chaves de acionamento da barra sinalizadora dianteira e traseira, controle da sirene eletrônica e controle dos sistemas luminosos de emergência, permitindo a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, regulando a intensidade luminosa e possuindo circuito eletrônico que gere a corrente aplicada nos LED's, garantindo eficiência luminosa e maior vida útil. Deve possuir capacidade para gerar no mínimo quatro efeitos luminosos diferentes de alta frequência. Deverá possuir sistema de monitoramento das baterias que impeça o funcionamento das luzes de emergência e sirenes quando a bateria estiver com capacidade mínima (tensão menor do que 10,8V ou 21,6V), priorizando a partida do motor.

SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA

No teto da viatura (parte frontal superior), deve ser instalada uma barra sinalizadora, em formato linear, com cúpulas em no mínimo cinco módulos intercambiáveis em policarbonato, resistente a impactos e descoloração com tratamento "UV" na "COR RUBI". O comprimento dessa barra deve ser compatível com a largura da cabine, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110mm. Deve possuir visualização de 360º, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre três e oito LED's, e totalizem no mínimo 60 LED's de alto brilho, de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos. Barra de LED com sirene eletrônica de no mínimo quatro tons.

Luzes de emergência secundárias e de cena

Laterais: As luminárias devem ser fixadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780 mm, sendo duas em cada lado. Cada luminária deve ser composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor rubi. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado, bem como capacidade luminosa mínima de 320 lumens (cada uma). O foco deve ser voltado para a horizontal.

Sinalizadores ópticos traseiros tipo "Kojack": Nas laterais do convés devem ser instalados, próximos à traseira da viatura, dois sinalizadores ópticos, com módulos de LED's, categoria alto brilho, na cor rubi. Os sinalizadores devem ser protegidos por armações metálicas, construídas de material anticorrosivo ou que receba tratamento contra intempéries. Esses dispositivos de sinalização devem atender aos requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595. Será exigida, no momento de aprovação do protótipo, a apresentação dos certificados de atendimento às Normas retrocitadas. Os sinalizadores devem possuir no mínimo duas sequências de lampejos luminosos de altíssima frequência.

Luzes de cena: As luminárias ser centralizadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780mm, sendo uma em cada lado. O foco deve ser voltado para o solo (ângulo entre 12º e 18º), sendo cada luminária composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor cristal. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado e ter capacidade luminosa de cada luminária mínima de 320 Lumens.

Luzes de interseção

a) **Instaladas na grade frontal:** devem ser instalados na grade frontal, no mínimo, dois sinalizadores circulares. Cada sinalizador deve ser composto com, no mínimo, três LED's de alta potência na cor cristal cada um. Os sinalizadores devem possuir o espectro de projeção totalmente à frente. Individualmente, os sinalizadores devem ter uma intensidade luminosa de no mínimo 300 Lumens. Os efeitos luminosos desses sinalizadores devem possuir padrões de flash que obtenham efeito semelhante às luzes estroboscópicas;

b) **Instaladas nas laterais da cabine do veículo:** na lateral externa da cabine (abaixo da linha média), devem ser instalados, o mais próximo possível da frente do veículo, dois sinalizadores, sendo um à direita e um à esquerda. Cada sinalizador deve ser composto por, no mínimo, três LED's de alta potência na cor rubi.

O espectro de projeção desses sinalizadores deve ser correspondente às respectivas laterais.

Iluminação Interna: Os compartimentos devem possuir luminária interna, em LED, com acendimento por meio do painel de comando da bomba de incêndio e do painel de comando localizado na cabine. As luminárias devem ser confeccionadas em acrílico ou outro material similar, devendo ainda ser protegidas por uma armação metálica. Fita de LED pode ser utilizada desde que ofereça luminosidade e possua proteção equivalente.

SINALIZAÇÃO SONORA DE EMERGÊNCIA: A viatura será equipada com dois tipos de sirenes, as quais devem ser acionadas independentemente. Deve ser instalada uma sirene pneumática, tipo fado, acionada por compressor do próprio veículo sem comprometer o sistema de freio original, com duas cornetas metálicas e com capacidade para atingir, no mínimo, 95 dB a um metro de distância, bem como resistir ao teste de duas horas de toque alternado com ventilação. As cornetas ou projetores de som devem ser instalados o mais à frente possível, a partir da linha inferior do para-choque até uma altura máxima de 1200mm do solo. Essa sirene deve manter-se em funcionamento ininterrupto por, no mínimo, 30 minutos. Sirene eletrônica, de acordo com o item SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA. Observação: Todos os LED's deverão ter, no mínimo, um watt de potência.

EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATADO

a) Um dispositivo de acoplamento mecânico para REBOQUE, tipo bola, com tomada elétrica, capacidade de tração mínima de duas e meia toneladas e um

gancho de boque na frente, cumprindo o Código Brasileiro de Trânsito;

b) dois FAROLETES PORTÁTEIS com potência mínima de 55 Watts, com cabo de trinta metros, localizados na parte externa dianteira do veículo, sendo um de cada lado;

c) dois EXTINTORES, sendo 01 de PÓ QUÍMICO SECO ABC de 12kg e outro de CO₂ de 06kg;

d) uma ESCADA PROLONGÁVEL, rebitada, fabricada em fibra de vidro com degraus em alumínio antiderrapante, com dois lances, perfil U. Não condutora de eletricidade. Acabamento por pintura em esmalte poliuretânico na cor laranja, com faixa de segurança (zebrada) lateral em cada perfil. Ter medida, aproximada, de seis metros de altura quando estendida. Capacidade de carga mínima de 120 kg. Sapatas em borracha antiderrapante fixadas com porcas de aço autotravantes. Deve possuir terminais de polietileno para alinhamento e deslizamento das escadas, fixados com porcas de aço autotravantes. A roldana deve ser fabricada em alumínio, com carga mínima de ruptura de 5 KN. A catraca deve ser fabricada em aço ou alumínio. A parte fixa da escada deve possuir anéis de proteção nas extremidades dos degraus, onde a catraca se apoiará para evitar desgaste provocado pela catraca;

e) uma VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO de 5", em duralumínio, com união de rosca fêmea de 4 fios, compatível com o próximo item;

f) dois MANGOTES construídos em fibra sintética plastificada, armados por uma espiral de aço, em fio de rosca, compatível com as admissões de auto carregamento pela escorva da bomba, com diâmetro de 5" e 03 (três) metros de comprimento, acompanhados com uma arruela de borracha;

g) duas CHAVES PARA MANGOTE de 5", em latão naval polido, dotada de cavado (curvatura) e um prolongamento retilíneo, possuindo um orifício circular na extremidade do cavado, acompanhadas de 01 (um) martelo de borracha;

h) seis CONES DE SINALIZAÇÃO de trânsito reflexivos, com adesivo reflexivo na base, na cor laranja, com a inscrição "BOMBEIRO MILITAR". O cone deverá possuir altura mínima de 60 cm;

i) dois CALÇOS PARA VIATURA, tipo cunha;

j) uma ESCADA DE DOIS GANCHOS, confeccionada alumínio, com, aproximadamente, três metros de comprimento e com capacidade de carga de trabalho de, no mínimo, 170 Kg;

k) uma CAIXA DE FERRAMENTAS - recipiente fechado em metal destinado a abrigar ferramentas de execução de trabalho manual ou mecânico. Caixa confeccionada em chapa de aço, com lingueta para cadeado, tipo sanfona com cinco gavetas, medindo, aproximadamente, 500 mm x 200 mm x 210 mm (C x L x A). Composta pelas seguintes ferramentas: 1) conjunto de chaves de fenda nas medidas: 1/8x6, 3/16x6, 1/4x10, 5/16x12 e 3/8x12; 2) conjunto de chaves Phillips nas medidas: 3/16x4, 1/4x6, 5/16x8 e 3/8x8; 3) alicate universal de 7"; 4) chave de grifo nr 14; 5) alicate de corte 8"; 6) jogo de chave de boca estria de 06 a 22 cm; 7) alicate de pressão 10"; 8) martelo de unha 500 gramas;

l) duas CHAVES DE MANGUEIRA DE 2 ½" e 1 ½" - Ferramenta utilizada para conexões de engate rápido tipo storz de 1 ½" e 2 ½";

m) uma CHAVE DE REGISTRO DE HIDRANTE - Ferramenta que permite a abertura e o fechamento do registro da válvula de hidrantes públicos subterrâneos. Chave do tipo "T", confeccionada em aço, tamanho mínimo de 1 metro com encaixe no cabeçote nas dimensões aproximadas de 30 x 30 mm por 20 x 20 mm;

n) uma CHAVE DE TAMPÃO DE HIDRANTE DE 4" X 2 ½" - Ferramenta, fabricada em aço, destinada ao acionamento de tampão de hidrantes. Composta de Haste de comprimento em torno de 0,76m, com dentes ajustáveis aos rebaixos dos tampões dos hidrantes de 4" e 2 ½";

o) um TAMPÃO DE 04" PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de hidrantes, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, com fio de rosca;

p) um TAMPÃO DE 2 ½" STORZ PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de válvula, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, gancho em aço galvanizado, anel de trava em aço mola e corrente em aço galvanizado;

q) cinco lanternas recarregáveis de led conforme a seguir:

- Lanterna de alto rendimento tipo LED, grau de proteção (IP67) e fabricada, conforme a Diretiva ATEX 94/9/CE para equipamentos a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas. O corpo principal da lanterna deverá estar construído em resina termoplástica antiestática de alta resistência e a prova de impacto e corrosão. Deverá possuir cabeça giratória que permita seu ajuste em no mínimo 03 posições, sendo: 0°, 45° e 90°. Lente com no mínimo 02 (duas) lâmpadas do tipo LED de alta intensidade, resistente a altas temperaturas e que forneça no mínimo 135 lumens cada uma. A cabeça deverá possuir um bloco ótico duplo que forneça no mínimo: luz holofote combinada com luz de degrau (para iluminar a área de solo logo à frente dos pés do usuário) e luz focada para iluminar grandes distâncias com um feixe de luz muito mais penetrante. O comprimento total da lanterna não poderá exceder dos 230 mm quando estiver na posição 0° e o peso deverá ser ≤ 510 gramas incluindo bateria recarregável. As lanternas serão alimentadas por bateria recarregável de Li-ion/3.7V a ser fornecida junto com as lanternas. Deverá possuir sistema que permita selecionar sua intensidade de iluminação em no mínimo 03 (três) estágios: máxima intensidade, média intensidade e mínima intensidade. Deverão possuir indicador que informe em horas e minutos a sua autonomia restante em cada um de seus estágios. Na parte traseira, deverá possuir clip de sujeição em aço inoxidável que garanta resistência à corrosão e grandes esforços. A lanterna deverá possuir sistema de aviso de segurança, quando a mesma restar no mínimo 20 minutos restantes de sua autonomia. Deverá ser instalado no interior da cabine (em local definido pelo CBMMG) um carregador com base metálica e grau de proteção (IP54) que possibilite a carga simultânea das 05 (cinco) lanternas. O carregador deverá possuir sistema indicativo sinalizando carga em andamento e carga concluída e desligar automaticamente as lanternas se as mesmas estiverem ligadas quando conectadas para carga. Quando as lanternas estiverem conectadas ao carregador, o indicador de autonomia deverá informar em horas e minutos à autonomia de carga real naquele momento.

Observação: As ferramentas e a caixa devem ser profissionais e confeccionadas em aço. Devem ter excelente qualidade e durabilidade, de marca reconhecida profissionalmente no mercado brasileiro e na construção civil.

PINTURA E CONFIGURAÇÃO EXTERNA: Toda superfície ferrosa, exposta, que não seja cromada ou de aço inoxidável, deve ser limpa e preparada para ser pintada ou revestida. As superfícies metálicas interiores deverão ser tratadas ou revestidas para resistir à corrosão.

A carroçaria e a cabine deverão possuir tratamento integral de preparação de pintura com materiais que tenham a propriedade de inibir a ferrugem e evitar descascamento ou deterioração proveniente de lavagens ou intempéries. O acabamento final deverá ser de maneira que não haja diferença de cor entre a cabine e a carroçaria, compondo um conjunto uniforme e harmônico.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A implementação do encarroçamento deve seguir as orientações técnicas da montadora do chassi. A viatura deve atingir e manter uma velocidade de 80 km/h no mínimo sobre pista em nível, bem como atingir e manter uma velocidade de 30 km/h em qualquer gradiente menor ou igual a 6%. As tubulações do sistema de combate a incêndio deverão ser de aço inoxidável e tratadas internamente com

limpeza e decapagem química. Deverão, ainda, receber pintura com resina éster vinílica reforçada com flocos de vidro. Devem ser instalados dispositivos que facilitem o içamento e a remoção da bomba de combate a incêndio para manutenção. O material que constitui o Auto Bomba Tanque Salvamento e seus equipamentos devem ser novos, sendo vedado o uso de qualquer material reciclado ou recuperado.

Deve ser providenciada a iluminação para os controles, interruptores, placas de instrução, manômetros e instrumentos necessários para a operação da viatura e dos equipamentos nela contidos. As placas, sinais, etiquetas ou marcadores devem ser resistentes a danos em temperaturas de 35 °C negativos a 80 °C, exposição a lubrificantes, combustível, água, fluido hidráulico ou outros fluidos utilizados na viatura. Nenhum instrumento ou visor deve estar montado em altura superior a 2 000mm acima do nível onde o operador se coloca para sua leitura. O ponto central ou linha de centro de qualquer controle não pode estar localizado acima de 1800 mm do solo ou da posição do operador.

Todos os controles e dispositivos da bomba devem ser construídos em materiais resistentes às intempéries e instalados de forma protegida contra danos mecânicos. Fabricante do chassi deve aprovar o uso do motor do veículo, e da tomada de força fornecida, para aplicações de bombeamento estacionário, baseados nas dimensões da viatura e na capacidade nominal da bomba a ser fornecida, considerando o mínimo de 24h de bombeamento contínuo.

Quando forem montados metais distintos que possam reagir ou desencadear corrosão galvânica, o material de base deve contar com uma barreira isolante colocada antes da montagem, para prevenir este efeito.

Todos os dispositivos de operação da viatura serão identificados por plaquetas metálicas confeccionadas em alumínio (ou material com resistência e durabilidade equivalentes) com inscrição em língua portuguesa do Brasil. Deverá, ainda, conter uma plaqueta fixa em cada para-lama com indicação da pressão recomendada para os pneus do veículo, com o cálculo de peso do veículo incluindo o tanque de água cheio, encarroamento, bomba de incêndio, tubulações, válvulas, equipamentos, materiais, acessórios, mangueiras e a tripulação composta por seis integrantes (considerar 114 kg para cada tripulante).

Todas as etiquetas, placas ou marcadores devem ser de natureza permanente e fixadas de forma segura. Condições para manutenção: Quando for especificado o uso de ferramentas manuais para manutenção rotineira em qualquer componente da viatura, estas ferramentas devem ser fornecidas pelo contratado junto com a viatura. Os componentes da viatura que interfiram no reparo ou necessitem ser removidos para acesso à manutenção devem estar fixados por parafusos ou por fixadores móveis de forma que sua remoção e instalação sejam realizadas com ferramentas universais. Estes componentes não podem ser soldados ou fixados permanentemente de outra forma.

Proteção individual: Para a prevenção de riscos pessoais em operação normal (não de manutenção), todo componente de alta temperatura, móvel ou rotativo existente na viatura deve possuir escudo ou outra proteção adequada. Deve ser previsto e instalado, onde necessário, uma isolamento elétrica que previna choques elétricos provenientes do sistema elétrico embarcado. Não é permitida a existência de cantos afiados ou peças protuberantes pontiagudas, que possam causar ferimentos ao pessoal de manutenção ou operação.

Proteção de componentes: As linhas ou mangueiras hidráulicas, tubulações do sistema de ar, cabos de controle e chicotes elétricos devem estar mecanicamente fixados à estrutura ou carroçaria da viatura e devem ser protegidos com conduítes, buchas ou outros dispositivos em cada ponto onde atravessa painéis da carroçaria ou peças estruturais ou sempre que houver contato com cantos vivos metálicos.

É permitido o uso de conector "atravessador de estrutura" ao invés de conduítes protetores de metal ou buchas.

2.2.4 ITEM 04 - AUTO BOMBA TANQUE SALVAMENTO (ABTS) - TANQUE MÓVEL OU FIXO/LGE

CONDIÇÕES GERAIS: Viatura equipada com bomba de combate a incêndio, com vazão nominal de no mínimo 3000 lpm (750 gpm), acionada pelo motor da viatura, dotada de: tanque para transporte de água com capacidade mínima de 4000 litros e máxima de 5000 litros e tanque de 150 litros para transporte de líquido gerador de espuma (LGE) Classe B, sistema proporcionador de espumas, compartimentos para transporte de material de combate a incêndio e salvamento e cabina única para acomodação de no mínimo cinco tripulantes (incluindo o condutor), sendo três na parte de trás e dois na parte da frente. Veículo zero km, fabricado, no máximo, há seis meses.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cor: Conforme linha de produção e definida em Edital; Grafismo conforme Edital; Chassi novo, cabine avançada, modelo da linha de produção comercial;

Motor: Turbinado, intercooler, com gerenciamento eletrônico de injeção de combustível; Potência máxima de, no mínimo, 320 cv; Torque máximo de, no mínimo, de 130,00kgf.m; Combustível: Diesel;

O conjunto motor, caixa e diferencial deverá ser dimensionado a fim de proporcionar torque suficiente para a aplicação no serviço de bombeiros, principalmente, levando em consideração a atuação em regiões com muitos aclives.

Eixo motriz tipo 4x2, tração traseira com rodagem dupla;

Peso bruto total técnico (PBT) de no mínimo de 18.500 Kg;

Carga do eixo dianteiro: mínimo de 6.500Kg;

Carga do eixo traseiro: mínimo de 11.500 Kg;

Distância entre eixos: Entre 4.000 a 4.500mm;

Deverá possuir suspensão elevada, a altura do chassi deverá ser elevada nos eixos dianteiro e traseiro;

Deverá possuir barra estabilizadora nos eixos traseiro e dianteiro;

O eixo traseiro deverá ter um bloqueio de diferencial que será acionado manualmente pelo motorista dentro da cabine.

Direção hidráulica integral ou elétrica e volante com ajuste de profundidade a altura.

Caixa de câmbio tipo totalmente automática com conversor de torque, com no mínimo seis velocidades para frente e uma a ré. Indicativo de marcha-a-ré do tipo sonoro e visual, automaticamente acionado todas às vezes que for engatada a marcha-a-ré da viatura.

Sensor de estacionamento com indicador sonoro e visual ao alcance dos olhos do motorista.

Além dos indicadores e instrumentos de série, o painel deverá conter um manômetro, analógico ou digital, também de série do chassi, para indicar a pressão de ar nos freios.

Retrovisores duplos, firmemente instalados, isentos de vibração, com sistema de espelho plano/convexo. Deverão possuir comando elétricos acessíveis ao motorista.

Tomada de ar elevada para evitar a infiltração de água no motor.

Roda e pneu sobressalente, montado igual aos demais em uso no

veículo, fixado no chassi.

Equipamentos obrigatórios, tais como jogo de ferramentas para troca de pneus, macaco, extintor de incêndio ABC, triângulo de sinalização, quebra-sol interno e demais equipamentos exigidos pela legislação de trânsito brasileira, bem como quebra-sol externo.

O sistema de freios deverá ser de duplo circuito e a ar comprimido, com sistema antiblocante ABS, distribuição eletrônica de frenagem (EBD) e freios a disco nas 04 rodas.

Deverá possuir sistema de controle de tração (ASR).

Deverá possuir sistema eletrônico de estabilidade (ESP) ou equivalente.

Deverá possuir quebra-sol e calhas nas portas em cima do vidro para proteção de chuvas.

Tanque de combustível de no mínimo 275 litros.

Tanque de Arla32 (se houver) de, no mínimo, 25 litros.

Deverá possuir predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, VHF ou UHF.

Deve possuir desembaçador de vidro frontal e ar condicionado com no mínimo três velocidades e misturador com ar quente.

Deve possuir farol de neblina.

CABINE

Será dupla, avançada, totalmente confeccionada em aço, com o espaço compatível para transportar no mínimo cinco pessoas, com quatro portas, sendo duas de cada lado, seguindo as características e padrões da cabina original do veículo. Deve possuir posição anatômica e confortável para os tripulantes, considerando a estatura mediana do cidadão brasileiro. Não é permitida a construção do compartimento da tripulação e do motorista separados. Deverá haver isolamento térmico no assoalho da parte referente à duplicação. Deverá ser duplicado o sistema de suspensão da cabina, garantido o dimensionamento correto do referido sistema em função do acréscimo do peso sofrido pela duplicação. A pintura da cabina, após a duplicação, deverá ser no padrão original de fábrica com qualidade PU BT 100. A altura do teto medida entre o piso e o forro do teto da cabina deverá ter altura mínima de 1,45m.

Todos os materiais aplicados dentro do compartimento do condutor e tripulação devem ser do tipo não propagador de chama de acordo com a norma vigente específica. Os materiais de acabamento interno da cabina devem ser do tipo para serviço pesado e que garantam condições de higiene e resistência, compatíveis com o serviço de bombeiros. Todas as maçanetas internas ao compartimento do motorista e tripulação devem ser projetadas e instaladas de forma a ficarem protegidas contra a abertura inadvertida ou accidental. As portas traseiras devem ter janelas de vidro com abertura no sentido horizontal (janela de correr). Deverá possuir pontos de apoio (alça de mão) para acesso ao veículo e também para segurança durante o seu deslocamento. Os acessos à cabina deverão ter estribos ou degraus confeccionados em chapa de alumínio xadrez antiderrapante ou material com superfície antideslizante. Os espelhos dos degraus também receberão uma chapa em alumínio xadrez antiderrapante ou material equivalente. As dimensões dos estribos e espelhos devem possibilitar o acesso à cabina de forma funcional e ergonômica.

A máxima altura dos degraus deve ser de 460 mm, exceto a distância do primeiro degrau ao solo que deve estar limitada a 610 mm, quando a viatura estiver carregada em seu peso bruto total em ordem de marcha (PBTOM). Entende-se por PBTOM como o peso da viatura em condições de atendimento, que compreende a tara mais a carga útil que o veículo efetivamente transporta, incluindo materiais, equipamentos e tripulantes.

Se a distância do solo para o primeiro degrau for maior que 610mm, deve ser instalado permanentemente uma forma suplementar (degrau, plataforma ou escada) de entrada/saída do solo para esse degrau. A altura do primeiro degrau ao solo deve ser determinada com o veículo em piso horizontal nivelado.

Todos os degraus devem ter uma área de no mínimo 225 cm² e sua geometria deve ser tal que um disco de 12,5 cm de diâmetro não ultrapasse nenhum dos lados quando colocado no degrau e deve permitir uma folga de 200 mm entre a borda do degrau e qualquer obstrução. Todos os degraus devem resistir a uma carga estática de, no mínimo, 230 kg sem qualquer deformação. O acabamento interno da cabina, inclusive no piso, deverá ter revestimento termo acústico, original de série do veículo ou similar.

No compartimento do motorista deve estar fixada uma etiqueta permanente onde conste a quantidade e especificação dos fluidos e informações dos pneus usados na viatura:

- a) óleo do motor;
- b) fluido de arrefecimento;
- c) fluido da transmissão;
- d) fluido da caixa de transferência;
- e) fluido lubrificante do(s) eixo(s) de tração;
- f) fluido refrigerante do ar condicionado;
- g) fluido da direção hidráulica;
- h) fluido de basculamento da cabina, se aplicável;
- i) fluido de equipamentos instalados;
- j) lubrificante do sistema de ar comprimido e "CAFS", se aplicável;
- k) lubrificante do sistema gerador;
- l) pressão a frio e dimensões dos pneus dianteiros;
- m) pressão a frio e dimensões dos pneus traseiros.

A fixação da cabina deve ser feita de acordo com as normas e padrões de segurança vigentes no Brasil.

Sistema de basculamento da cabina: Caso a viatura possua sistema de basculamento da cabina, devem ser observados os itens abaixo:

- a) se o sistema de basculamento for por meios hidráulicos, deve estar equipado com dispositivos que previnam o movimento da cabina em caso de falha do sistema hidráulico;
- b) se o sistema de basculamento for motorizado, deve ser intertravado de maneira a operar somente quando o freio de estacionamento estiver ativado e deve ser configurado de forma que a falha de qualquer componente não resulte em basculamento não intencional da cabina;
- c) o controle de mecanismo do basculamento da cabina deve permitir uma visão clara da área de varredura do movimento;
- d) deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina na posição mais elevada;
- e) se a cabina puder ser elevada até uma posição intermediária definida, deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina nesta posição;
- f) o sistema de levante e sustentação da cabina, o qual contempla pistões hidráulicos, dobradiças, suportes metálicos e coxins, deverá ser redimensionado devido ao acréscimo de peso decorrente do alongamento da mesma, sofrendo

duplicação do número de pistões, de tal forma que permita o perfeito funcionamento para garantir acesso aos componentes mecânicos do veículo e eventuais retiradas, em casos de necessidade, para manutenção corretiva desses componentes fora do chassi.

BANCOS

Cada posição de transporte da tripulação deve possuir um assento e um cinto de segurança, de acordo com a Resolução vigente do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), destinado a acomodar uma pessoa com ou sem trajas pesados.

Os bancos dianteiros, do motorista e passageiro(s), devem permanecer como os originais de fábrica, exceto revestimento. No entanto, para os bancos dianteiros com encosto de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 750 mm e o intervalo entre o espaldar e o apoio de cabeça não poderá ser superior a 60 mm. Para os bancos dianteiros sem apoio de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 800 mm.

O banco destinado ao motorista deverá possuir regulagem de distância, com relação ao painel de instrumentos, regulagem de altura e regulagem de encosto.

Os bancos dianteiros e traseiros deverão ter revestimento com couro automotivo em cor que harmonize com o ambiente interno com reforço nas extremidades dos assentos, próximos às portas de saídas. A costura dos bancos deverá ser dupla, com linha vermelha. Nos encostos de cabeça, de todos os bancos, deverá ser bordado o brasão do CBMMG com diâmetro entre 15 e 20cm.

Todos os conjuntos de ancoragem dos cintos de segurança devem estar de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN. Todos os bancos voltados para a dianteira e adjacentes a uma parede ou coluna devem estar equipados com cinto de segurança do tipo três pontos, com retrator, sendo um abdominal e outro transversal ao tórax, de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN. Caso não seja possível, o cinto de segurança do assento intermediário adjacente ao assento do condutor poderá ser fornecido sem o retrator, desde que esteja de acordo com as normas vigentes.

Os bancos traseiros deverão ser rebatíveis e possuir um compartimento de bagagens, ventilado nas laterais, com drenos para limpeza, destinado ao acondicionamento de materiais. O espaçamento dos assentos deve ser dimensionado proporcionalmente à largura total da cabina. Cada espaço de assento deve ter uma largura de no mínimo 560 mm, medido ao nível do ombro. O assento estofado deve ter uma largura de no mínimo 460 mm e comprimento de no mínimo 380 mm desde a face frontal até a face do espaldar. A dimensão vertical deve ser no mínimo 880 mm com o assento ajustado em sua posição mais baixa.

Instalação da unidade de proteção respiratória: Quando forem montadas unidades de equipamento autônomo de proteção respiratória (EAPR) dentro da cabina, estas não devem interferir no espaço destinado à tripulação. A liberação do EAPR só deve ser possível por ação manual intencional, realizada através de alavanca localizada na lateral do assento do usuário. O dispositivo de retenção do suporte e seus componentes devem manter a unidade de EAPR fixa e deve ser instalado conforme requisitos de segurança estabelecidos pelo fabricante do suporte. O espaldar estofado pode ser dividido para acomodar um conjunto de respiração autônoma e seu suporte, desde que seja possível o seu fechamento quando o equipamento de respiração autônomo não estiver sendo utilizado. Caso a unidade de EAPR seja montada em um espaldar de assento, o mecanismo de liberação deve ser acessível ao usuário. Todos os locais para o EAPR, na cabina, deverão acomodar com travamento cilindros de 06 a 09 litros. Deverá haver, à frente de cada passageiro, compartimentos para acondicionar o visor do EAPR, de modo a garantir sua conservação e duração.

TRANSFORMAÇÃO E ADAPTAÇÃO: Serão confeccionadas carenagens complementares à carroçaria, para que esta fique com a altura da cabina. Essas carenagens devem ser construídas em perfis de alumínio com espessura de no mínimo 2 mm, soldadas eletricamente ou fixadas por meio de outro processo que ofereça segurança igual ou superior. O revestimento deverá ser feito em chapas de alumínio com espessura mínima de 1,2 mm e fixados à carroçaria sem a utilização de rebites, proporcionando ao conjunto um bom acabamento. A carroçaria deve ser construída formando blocos compactos, fixados ao quadro auxiliar, independente do tanque, levando em conta um baixo centro de gravidade, a distribuição de carga a ser transportada em todo o chassi e as condições gerais de serviço que a viatura será submetida. A carroçaria deve ser projetada para permitir facilidade de acesso em caso de reparos e manutenção, principalmente ao motor e ao corpo de bomba de combate a incêndio.

Devem ser instalados ganchos ou olhais de reboque na dianteira e na traseira da estrutura do veículo para permitir seu reboque (não içamento) sem danos. Os pisos passíveis de trânsito pela tripulação, inclusive o piso do convés, serão revestidos em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de no mínimo 3,0 mm de espessura e as laterais em toda sua extensão superior serão dotadas de longarinas (corrimãos) em tubos de alumínio polido, na altura em torno de 10cm. Os parafusos utilizados na fixação da carenagem ou suportes dos materiais e equipamentos serão de aço inox. Os parafusos de fixação do tanque de água poderão ser de aço carbono, caso o tanque seja confeccionado em aço inox. O comprimento total da viatura deve ser no máximo de 8000 mm, devendo atender os requisitos do CONTRAN. Ângulo de saída da viatura, totalmente equipada e carregada, deverá ser de pelo menos 15°. Deverá ser instalado apara-barros atrás das rodas.

CAPACIDADE DE CARGA: Deve ser afixada na viatura uma etiqueta, com a certificação do fabricante ou implementador para o PBT. O PBT homologado do chassi deve ser adequado para transportar o peso da viatura, quando carregada com seu peso bruto em ordem de marcha (PBTOM) estimado. O fabricante deve estabelecer o peso em ordem de marcha estimado no projeto da viatura. Devendo ser distribuído em percentuais tecnicamente adequados para a dirigibilidade do veículo, sem exceder os pesos admissíveis sobre os eixos previstos pelo fabricante do chassi, mantendo o centro de massa dentro dos limites estabelecidos pela montadora e não excedendo a 90% do PBT permitido pelo chassi. O cálculo do peso em ordem de marcha estimado deve incluir:

- a) o chassi e carroçaria;
- b) bomba de incêndio, tubulações, válvulas e tanque de água cheio;
- c) total de combustível, lubrificantes e outros tanques ou reservatórios de fluidos necessários ao chassi;
- d) 114 Kg em cada assento da tripulação;
- e) equipamentos, materiais e acessórios;
- f) escadas portáteis, mangueiras para sucção, cargas nominais das mangueiras em seu local de armazenagem ou em seus carretéis.

SUSPENSÃO E RODAS: Cada conjunto de roda e pneu da viatura não pode ser carregado com peso acima do recomendado pela Resolução específica do CONTRAN para aquele tamanho de pneu e conforme recomendado pelo fabricante do pneu. O aferimento a esta determinação deve ser feito através da pesagem da carga suportada pelos pneus em cada eixo, incluindo-se todas as cargas móveis que integram a viatura em serviço. Mancais de eixos e qualquer componente que não sejam pneus e rodas devem manter uma distância de no mínimo 230 mm da superfície da pista.

SISTEMA DE ESCAPAMENTO: A tubulação e a ponteira do escapamento

devem estar localizadas ou protegidas de forma a não expor nenhum componente da viatura ou seus equipamentos a calor excessivo. Se houver componentes expostos do sistema de escape, que possam causar ferimentos ao pessoal de operação, deve ser prevista a colocação de protetores. O tubo de descarga do escapamento deve estar dirigido para longe de qualquer local de operação da viatura.

QUADRO AUXILIAR: A viatura deverá receber um quadro auxiliar capaz de absorver movimentos de torção, flexão e vibrações assim como os demais esforços mecânicos oriundos do chassi da viatura, evitando a transferência desses efeitos ao encarroçamento. A alta resistência aos esforços cíclicos deverá ser priorizada, devendo ser feito um dimensionamento adequado para evitar o rompimento de sistemas de fixação por fadiga ou corrosão. Deve promover perfeita adequação e encaixe do encarroçamento ao veículo, evitando a transferência dos esforços gerados pelo chassi para o equipamento de maneira incorreta ou vice-versa. O quadro auxiliar deve possuir sistema de fixação reforçado, tendo em vista as condições severas de relevo e pisos irregulares a que será submetido.

CARACTERÍSTICAS DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E PARAFUSOS: A tubulação do sistema hidráulico de combate a incêndio deverá ser de aço inoxidável tipo AISI 316L, padrão Schedule 40, bem como receber, internamente, revestimento anticorrosivo de baixa permeabilidade, tipo flakeglass ou similar. Todos os parafusos do encarroçamento deverão ser de aço inox, excetuando os casos de inviabilidade técnica, que deverá ser constada no projeto do veículo a ser aprovado. As válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável.

TANQUE D'ÁGUA

O tanque não poderá ser aparente e deve ter capacidade de 4000 a 5000 litros. Deve ser confeccionado em material copolímero com módulo de elasticidade superior a 1.100 MPa (admitida a variação de cinco por cento para menor ou para maior) e espessura mínima de 12 mm ou em aço inoxidável. Também será aceito tanque confeccionado em GRP, desde que mantenha características de resistência, robustez e durabilidade compatíveis com os materiais supracitados.

Caso o tanque seja de aço inox, deverá receber passivação química na parte interna e os tampos deverão ser montados ao costado do tanque por dois filetes de solda, sendo um interno e outro externo. Deve ser construído e instalado independente da carroçaria e dos compartimentos, de maneira que permita sua remoção para reparos. Nesta hipótese, o tanque deverá ser equipado com dispositivos apropriados que permitam seu içamento e remoção para fora do chassi, sem que haja necessidade de desmontar a carroçaria do veículo. Esse aspecto deve estar evidenciado no projeto da viatura. O tanque deve ser apoiado em berço amortecido, coxins sobre molas ou outra forma de proteção contra tensões resultantes do tráfego sobre terreno acidentado, de acordo com os requisitos do fabricante do tanque. O tanque e sua tubulação de abastecimento devem ser colocados de forma a não expô-los ao calor do sistema de escape ou qualquer outra fonte de ignição. A tubulação de abastecimento do tanque deve ser instalada de maneira que fique protegida contra danos mecânicos. Deve ter meios que permitam a sua limpeza e drenagem sem ser removido. O tanque deverá ser dotado de tampa superior removível que permita fácil acesso a todos os compartimentos. Essa tampa deverá ser do mesmo material do tanque e contar com vedação hermética do tipo removível para inspeção, limpeza e manutenção.

Quebra-ondas: Para controlar o movimento da água no interior do tanque, deve ser instalado, no mínimo, um quebra-ondas no sentido longitudinal da viatura e, no mínimo, um quebra-ondas no sentido transversal da viatura. Deve ser respeitada a distância máxima de 1220mm entre a combinação das paredes verticais do tanque e os quebra-ondas ou quebra-ondas paralelos. O quebra-ondas transversal deve estar fixo à aba superior e inferior do tanque. Já o quebra-ondas longitudinal deve se estender no mínimo 75% da área do comprimento do tanque. Os quebra-ondas devem ser parte estrutural do tanque, não sendo aceitos fixações por meio de parafusos, rebites ou similares. Devem possuir aberturas adequadas tanto na parte inferior como superior para permitir a livre movimentação de ar e água entre os espaços e possibilitar o fluxo de água para a bomba.

Caixa coletora de resíduos e dreno do tanque: deve ser previsto, na parte mais baixa do tanque, uma ou mais caixas coletoras de resíduos, construídas de forma a não permitir a passagem desses resíduos para a entrada da bomba. As dimensões mínimas dessa caixa devem ser de 200 mm de largura por 200mm altura devendo ser equipada na parte inferior com uma válvula de fecho rápido com diâmetro mínimo de 65 mm (2 ½ pol) destinada a drenar os resíduos acumulados na caixa. Quando a conexão tanque/bomba for a partir desta caixa, a tomada de água deve estar localizada pelo menos a 100 mm do fundo da caixa.

Linha de abastecimento do tanque para bomba (ligação tanque-bomba): O tanque para transporte de água deve possuir uma linha de abastecimento do tanque para bomba equipada com uma válvula manual controlada a partir do painel de operação da bomba. A tubulação e a distribuição das válvulas devem ser capazes de suprir água para a bomba à vazão mínima de 2840 lpm (750 gpm) ou vazão nominal da bomba, aquela que for maior. Essa vazão mínima deve ser sustentável enquanto bombeando um mínimo de 80 % da capacidade declarada do tanque com a viatura nivelada no solo.

Deve ser instalada uma válvula de retenção ou outro meio na linha do tanque para bomba que previna retro abastecimento não intencional do tanque de água através dessa linha. As conexões ou saídas do(s) tanque(s) para a bomba devem ser projetadas de forma a prevenir a entrada de ar enquanto bombeando água do tanque.

Abastecimento e respiro:

a) Bocal superior de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma ou mais aberturas para abastecimento do tipo escotilha, com tampa, que previna derramamento, quando a viatura estiver em deslocamento. A abertura de abastecimento deve ter um diâmetro interno mínimo de 150 mm (6 pol). A tampa deve estar marcada por uma etiqueta com os dizeres "Abastecimento de água". Na abertura, deve ser colocada uma tela ou ralo destinado a impedir a entrada de detritos durante o abastecimento, construído em material resistente à oxidação e de fácil remoção para limpeza. A tampa da escotilha deve ser equipada com um dispositivo tipo mola ou similar destinado a aliviar o excesso de pressão interna, a fim de prevenir danos ao tanque;

b) ventilação e transbordamento do tanque: deve ser instalado no mínimo um dispositivo para respiro (ladrão) do tanque. A tubulação do respiro deve ter um diâmetro de no mínimo 100 mm e ser projetada de forma a prevenir ao máximo possível o derramamento de água durante os deslocamentos da viatura em subidas e descidas. A saída tipo ladrão deve ser projetada de forma a dirigir a água para a área posterior ao último eixo traseiro da viatura, não interferindo com a tração traseira;

c) linha de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma tubulação valvulada para abastecimento do tanque (ligação bomba-tanque). A tubulação de abastecimento da bomba para o tanque (ligação bomba-tanque) deve possuir um diâmetro interno de no mínimo 52 mm (2 pol). A válvula deve ser capaz de regular a vazão e deve ser controlada do painel de operação da bomba, com acionamento manual. Devem ser instaladas duas conexões para abastecimento externo, conectadas diretamente ao tanque. A conexão externa para abastecimento deve permitir um abastecimento de no mínimo 4 000 lpm a partir de fontes externas à unidade.

Observações: Todas as admissões e expedições deverão possuir tampas adequadas. Essas devem ser presas com cabo de aço emborrachado e

construídas em alumínio, possuindo uma trava quando acopladas nas bocas expulsoras e admissoras, de modo a evitar a abertura accidental. Todas as bocas admissoras do tanque deverão ser providas de tela removível, confeccionada em aço inox, de forma a evitar a entrada de partículas sólidas para o interior do recipiente.

TANQUE DE LGE CLASSE B: A viatura possuirá, ainda, um tanque para LGE Classe B com capacidade de 150 litros, podendo este ser fabricado do mesmo material do tanque de água, adequado ao armazenamento do líquido gerador de espuma (LGE) Classe B. Possuirá sistema de drenagem que permita a retirada de todo o LGE localizado na base do tanque e de fácil operação. O tanque de LGE possuirá tratamento e pintura. Internamente, será jateado com granelhas de aço, até o grau Sa 3 conforme norma ISO 8501- 1, e após receber revestimento anticorrosivo com resina éster-vinilica reforçada com escamas de vidro. O revestimento consistirá de uma demão de primer adequado, seguido da aplicação de três camadas (demãos), resultando numa espessura mínima da película seca de 300 µm. Deverá ser instalada no tanque, na parte superior, uma tampa do mesmo material do tanque sobre juntas de borracha do tipo removível garantindo vedação hermética e que permita o acesso para manutenção do interior do tanque. Deverá possuir 01 (um) bocal STORZ de 2½" de diâmetro, para abastecimento por gravidade, localizado na parte superior. Deverá ser circundado por uma bacia coletora de eventuais derramamentos durante o abastecimento.

COMPARTIMENTOS: Compartimento da bomba de combate a incêndio será localizado na porção traseira do veículo.

Estrutura: Perfis de formatos retangulares e quadrados em liga de alumínio estrutural, soldados por processo MIG e anexada à estrutura do compartimento de bomba.

Externamente deve ser revestido em chapas de alumínio liso, exceto o teto que deve ter revestimento em chapas de alumínio xadrez antiderrapante. O sistema de chapeamento deve ser por meio de colagem.

Fixação: Compatível com os esforços provenientes do chassi.

Box Traseiro: Deverá acondicionar o painel de operação da bomba de incêndio, duas bocas expulsoras de 1 e 1/2", três bocas expulsoras de 2 e 1/2", uma boca admissora de 2 e 1/2", o sistema de escorva com uma boca de 5", os comandos do sistema dosador de espuma, o conjunto mangotinho. Deverá, ainda, possuir um lance de mangueira, juntamente com o esguicho, pré conectada à uma das expulsoras de 2 e ½". As Bocas expulsoras terão sua tubulação pintadas de vermelho com tonalidade o mais próximo possível da viatura. A boca admissora e o sistema de escorva terá sua tubulação na cor azul cobalto.

Acesso à bomba de combate a incêndio e tubulações: Deve estar prevista a colocação de uma ou mais portas ou painéis removíveis, sem o uso de ferramentas, para permitir a inspeção visual e acesso à bomba e sua tubulação. A menor dimensão da abertura de acesso deve ser de, no mínimo, 460 mm. Deve estar prevista a colocação de porta(s) ou painel (is) adicionais, que não requeiram mais que ferramentas universais para sua abertura e que permitam acesso à bomba e sua tubulação. Todas as válvulas, manômetros, controles e outros equipamentos da tubulação devem ser acessíveis para manutenção completa. Deve estar previsto um espaço livre, conforme informação do fabricante da bomba, que permita a manutenção da bomba sem removê-la da viatura.

Compartimentos de materiais, ferramentas e equipamentos: Todo compartimento externo fechado deve ser à prova de intempérie, ventilado e com meios de drenagem da umidade. Toda conexão ou fiação elétrica dentro dos compartimentos deve ser protegida contra danos mecânicos resultantes de equipamentos armazenados nesse compartimento.

A viatura deverá conter no mínimo três compartimentos principais em cada lateral e um na parte traseira, capazes de armazenar todos os materiais previstos por esta especificação, o painel da bomba, o mangotinho, as bocas expulsoras, admissoras e suas respectivas alavancas de acionamento.

As portas serão do tipo persiana, construídas em alumínio anodizado, de abertura vertical, com barra para abertura e fechamento. Os perfis utilizados deverão ser em alumínio, com alta tenacidade e resistência à abrasão que deslizem em guias confeccionadas em alumínio, instaladas nas colunas, dispoendo obrigatoriamente de vedação contra pó ou água, com sistema adicional de eliminação de ruídos e abertura involuntária. Na parte inferior dos compartimentos principais da viatura deve possuir, onde possível, compartimentos auxiliares nas laterais, sendo fechados por meio das portas tipo persianas principais. Os compartimentos deverão dispor de suportes, em aço inoxidável ou alumínio para acomodar separadamente todos os materiais exigidos. As paredes divisórias entre os compartimentos deverão ser em alumínio, com espessura mínima de 2 mm, fixadas à estrutura por meio de solda elétrica ou outro processo compatível com o material, de forma a garantir o padrão de qualidade e resistência sem a utilização de rebites ou parafusos. O interior dos compartimentos deverá ser protegido com pintura "autoforce multicolorido", à prova de impactos e perfeita vedação contra pó e líquidos.

Os compartimentos devem ter dispositivo para esgotamento de líquidos, com drenos individuais.

O piso interno dos compartimentos deve ser em chapa de alumínio liso ou xadrez com 3 mm de espessura, todos dotados de um gradil em polipropileno para proteção do assoalho. Deverá possuir um compartimento para o kit de emergências médicas que é composto por uma prancha longa com medida em torno de 1,95m X 0,48m de largura, e uma bolsa de materiais de emergências médicas com a medida aproximada de 75 cm de comprimento x 35 cm de largura x 31 cm de altura.

Deverá possuir um compartimento para acondicionamento de no mínimo dois sacos grandes de serragem.

O acesso aos equipamentos e materiais deve ocorrer de forma ergonômica e sem a necessidade de entrada nos compartimentos, exceto os que ficarem dentro da cabine do veículo. Para tanto, os compartimentos superiores deverão possuir rebatimento basculante para baixo a 45°. Caso não seja possível, devem ser instaladas plataformas para acesso.

Equipamentos como guincho, desencarcerador e gerador de energia deverão estar acondicionados sobre robustas pranchas rebatíveis ou deslizantes. A configuração e o dimensionamento dos compartimentos ficarão a cargo da contratada, desde que observada esta especificação. Os compartimentos deverão ter fixação para todos os materiais, de modo que fiquem posicionados com segurança para não se soltarem durante o deslocamento da viatura, bem como serem utilizados de maneira ergonômica e rápida pelos tripulantes. Deve ser prevista uma área ou compartimento para armazenagem de mangueiras. A área de armazenagem de mangueiras deve possuir reforços em seus cantos. O fundo deve ser feito em seções removíveis, fabricadas em material não sujeito a corrosão. O fundo deve ser construído de forma a prevenir o acúmulo de água e permitir ventilação para auxiliar a secagem das mangueiras. O interior deve ser suave e livre de projeções ou ressalto, tais como porcas, ângulos afiados ou suportes que possam causar danos às mangueiras. Carretéis, corrimãos, escadas e suportes de equipamentos devem ser colocados de forma a não obstruir o assentamento ou remoção das mangueiras de sua área de armazenagem. Toda área destinada a armazenagem de mangueiras deve estar equipada com um meio preventivo contra movimentação indesejada das mangueiras, quando da viatura em movimento.

Deverão ser afixadas plaquetas com a identificação dos materiais previstos nos compartimentos.

Corrimãos: em cada entrada no compartimento do motorista ou da

tripulação, assim como em cada local onde haja degraus ou escadas para subir devem ser instalados corrimãos de acesso. Os corrimãos de acesso devem ser construídos ou recobertos com materiais antiderrapantes e à prova de corrosão. Os corrimãos devem ter um diâmetro entre 25 mm e 42 mm e manter uma folga de no mínimo 52 mm de qualquer superfície. Todos os corrimãos devem ser projetados e montados de forma a reduzir a possibilidade de escorregamento da mão e evitar o enrosco de mangueiras, equipamentos ou trajas. Corrimãos e manoplas devem ser projetados e montados de forma que seja permitido sempre o contato de três pontos de apoio, dois pés e uma mão ou duas mãos e um pé, durante todo e qualquer percurso. Os corrimãos de acesso fornecidos pelo fabricante do chassi em um chassi comercial, tem seu uso permitido para atender aos requisitos deste item.

Compartimento do Equipamento Autônomo de Proteção Respiratória (EAPR): As unidades completas de EAPR ou cilindros de EAPR devem ser posicionados de forma a prevenir danos ou abrasão causados pelo próprio suporte ou por outros equipamentos armazenados na viatura. Se o cilindro do EAPR for montado na posição vertical, com a válvula para baixo, este deve ser suportado por um braço ou berço sob o cilindro ou área da válvula, para prevenir movimento para baixo. O suporte ou dispositivo de fixação não pode marcar, desgastar ou danificar a unidade EAPR ou cilindro, inclusive danos à pintura ou nos refletivos, quando o cilindro estiver sendo colocado, armazenado ou removido de seu suporte. O compartimento de armazenagem deve ser fechado, seco e longe de qualquer fonte de calor que possa danificar o equipamento, como, por exemplo, escapamentos, motores etc.

Convés: Para acesso ao convés deverá ser instalada uma escada com degraus em chapa de alumínio xadrez antiderrapante, com mínimo de 3 mm de espessura. Na parte traseira superior, devem ser instalados dois suportes (um em cada extremidade) com faroletes giratórios (direcionais), em LED, com ângulo de giro de 360º e dispositivo luminoso, no painel do veículo, indicando o funcionamento. Deverá possuir suportes para uma escada prolongável e uma escada de dois ganchos, localizados na lateral ou em cima da viatura, sendo constado no projeto.

BOMBA DE INCÊNDIO: Tipo veicular, centrífuga, sendo montada ao final do veículo, com capacidade de 750 GPM. Certificada nos padrões de construção e desempenho em conformidade com NFPA 1901 em sua última edição (apresentar a certificação e apresentar gráfico da curva do desempenho da bomba do respectivo fabricante da bomba ofertada).

Deverá ser acionada por tomada de força acoplada à caixa de transmissão que deve ser capaz de realizar:

- a) bombeamento contínuo por no mínimo 24h;
- b) deslocamento do veículo, simultaneamente, ao bombeamento;

A tomada de força (PTO) deve ser acionada com o veículo em funcionamento sendo preferencialmente de mesma marca do cambio, ou original do chassi, caso a tomada de força seja instalada no implementador deverá o fabricante do chassi ou do cambio declarar e/ou homologar que a tomada de força é compatível para o serviço que está sendo empregada e não afeta garantias do chassi ou cambio. É vedado o uso de PTO's de marcas paralelas.

Em bombas que utilizam caixa multiplicadora ou de acionamento, a carcaça da caixa deve ser construída em material com resistência mínima à tração mecânica de 41.200 Kpa.

Observação: Deverá ser prevista proteção na expedição da bomba por meio de anodos para prevenir a corrosão.

Deve possuir os seguintes desempenhos com o motor do veículo acionado a uma rotação máxima de 90% do rendimento disponível, sendo eles:

- a) 750 GPM a 150 PSI (2850 LPM a 10,5 Kgf/cm²);
- b) 525 GPM a 200 PSI (1995 LPM a 14,0 Kgf/cm²);
- c) 375 GPM a 250 PSI (1425 LPM a 17,5 Kgf/cm²).

O conjunto, bomba, caixa multiplicadora e tomada de força, deve ser instalado e balanceado de forma a não possuir vibrações no momento da utilização.

O sistema de engate/desengate da bomba deve ser pneumático ou elétrico, comandado pelo motorista por meio do painel central da cabina.

A caixa multiplicadora deverá possuir: verificador do nível de óleo da caixa com bujão, respiro de gases ambiente da caixa e dreno inferior com bujão magnético.

O veículo deverá ser equipado com um dispositivo capaz de efetuar a escorva da bomba de água em no máximo trinta segundos, com um desnível de três metros entre o centro da bomba e o nível da água. Esse dispositivo deverá ser isento de óleo lubrificante e não deverá consumir corrente elétrica superior a capacidade nominal de carga do alternador do veículo. Sistemas que utilizam os gases do escapamento do motor não serão aceitos. O sistema de escova deve ser detalhado no projeto da viatura.

As válvulas de acionamento devem atender aos seguintes requisitos:

- a) todas as válvulas terão acionamento manual;
- b) todas as válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável;
- c) deverá conter uma válvula de alívio de pressão de descarga que proporcione um controle sensível da pressão de recalque da bomba protegendo os bombeiros de repentinas oscilações de pressão causadas por mudanças de fluxo das expedições da bomba ou um fechamento de um esguicho por parte da guarnição. Deverá possuir uma variação de no mínimo 75 a 300 PSI, permitindo a ajustagem da pressão pré-estabelecida.

Essa válvula poderá ser ativada ou desativada quando necessário, contudo, o painel de controle da bomba deve conter indicação sobre seu acionamento ou não acionamento. A água liberada pela válvula de alívio não poderá ser descartada para o ambiente.

Deve ser colocado na cabina do motorista e no painel de controle da bomba, um indicador de "pronto para bombear" que deverá acender somente quando a bomba estiver acoplada e o freio de estacionamento ativado.

Tubulações e conexões de admissão e expedição: As tubulações devem ser altamente resistentes à corrosão e devem suportar os esforços mecânicos submetidos pelo veículo, principalmente quando trafegando em terreno acidentado. As partes soldadas também devem ser altamente resistentes à corrosão e aos esforços mecânicos. É permitida a montagem de juntas flexíveis nas tubulações, para reduzir os esforços estruturais. Todas as válvulas, juntas, conexões e tubulações devem ser dimensionadas para se obter as vazões requeridas, com o mínimo de restrições e perdas de carga. Todas as tubulações, conexões, válvulas e juntas localizadas no lado de descarga da bomba de incêndio devem ser testadas hidrostaticamente a 50% acima da pressão máxima, durante trinta minutos, sem a ocorrência de queda de pressão ou vazamentos.

Para atender os rendimentos hidráulicos exigidos da viatura, as ligações hidráulicas deverão ter as seguintes especificações:

- a) Uma admissão de auto carregamento pela escorva da bomba de incêndio, com diâmetro de 5", sendo a saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltada para baixo, provida de tampão com munhão duplo, rosqueado, rosca de 4 fios por polegadas;

b) Uma admissão (sucção auxiliar) de 2 ½" com válvula de fechamento e engate storz;

c) três expedições para mangueira de incêndio de diâmetro de 63,5mm (2 ½"), saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido;

d) três expedições para mangueira de incêndio de diâmetro de 38mm (1 ½"), saída com ângulo entre 30° e 45° graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido com acionamento manual;

e) uma expedição para o carretel de mangotinho com diâmetro de 1" provida de válvula esfera, corpo e esfera em aço inoxidável, com acionamento manual;

f) será instalada uma conexão de hidrante (admissão) dotada de conexão de engate rápido do tipo storz (padrão CBMMG), com tampão em alumínio e com diâmetro de 63,00 mm (2 ½"), com ângulo entre 30° e 45°, voltada para baixo, ao nível do chassi e direcionada para a traseira da viatura, que servirá para o abastecimento alternativo do tanque d'água via hidrante ou carro de apoio. Essa conexão deverá ser independente e provida de sistema antirretorno do fluxo de água;

g) outras tubulações e ligações: manovacúmetro de pressão d'água, manovacúmetro de escorva.

Todas as conexões hidráulicas anteriormente citadas, estarão acondicionadas no box traseiro da viatura.

Todas as válvulas terão seu acionamento manual via registro.

O sistema pneumático do encarroçamento não deverá, em nenhuma hipótese, interferir no sistema de acionamento dos freios.

As tubulações de expedição e tubulações de admissão (2 ½") devem ser dotadas na saída/entrada de acoplamento com tampões em alumínio, ambos de engate rápido do tipo storz (padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais). Todas as expedições com saída de 38 mm (1 ½ pol) ou maior devem possuir um dreno ou válvula de alívio com conexão de rosca de no mínimo 19 mm (3/4 pol) para drenagem ou alívio de pressão de uma mangueira conectada nessa expedição. Todas as expedições devem estar equipadas com tampões ou fechamentos capazes de resistir a uma pressão hidrostática de ruptura de no mínimo 700 kPa (100 psi), acima da máxima pressão que a bomba possa atingir, ou 3 400 kPa (500 psi), prevalecendo a que for maior.

As admissões e expedições localizadas nas laterais da viatura deverão estar em altura que permita o manuseio e instalação dos mangotes e mangueiras considerando as condições de ergonomia.

Jato pulsado: Deve ser previsto um sistema de retorno parcial da água para o tanque que possibilite a utilização da técnica de combate a incêndio de jato pulsado, de maneira a reduzir seus efeitos sobre o tanque d'água. Esse sistema deve permitir a técnica de pulso limitando a pressão máxima a ser aplicada em 8 kg. O detalhamento desse sistema deverá constar no projeto para análise e aprovação.

Drenos da bomba: Deve ser instalada uma válvula de drenagem, facilmente acessível, marcada por etiqueta quanto à sua função, para permitir a drenagem da bomba e toda tubulação e acessórios. A válvula de drenagem deve ser operacional, sem que o operador tenha que colocar-se sob a viatura.

Controles da bomba de combate a incêndio: todo controle do sistema operacional da bomba de combate a incêndio deve estar identificado e ao alcance conveniente do operador. Deve ser instalada na cabina do motorista e visível, desde a posição de dirigir, uma etiqueta indicando o acionamento da tomada de força. O painel de instrumentos da cabina do motorista deve indicar quando o sistema de acionamento da bomba estiver engatado. Deve ser previsto um sistema de travamento que garanta que o sistema de acionamento da bomba seja engatado ou desengatado somente a partir do interior da cabina do motorista. Deverá, ainda, haver sistema de alarme sonoro que soará toda vez que o veículo estiver em movimento com a bomba engatada, de modo a evitar que o veículo seja utilizado acidentalmente com a tomada de força e a bomba em funcionamento.

Painel de operação da bomba: Cada controle, manômetro ou qualquer instrumento necessário para a operação da bomba deve estar localizado em um painel conhecido como painel do operador da bomba e deve estar marcado com uma etiqueta permanente indicando a sua função. O painel de operação da bomba deve ser instalado, na porção traseira da viatura, após os tanques, de forma recuada para o compartimento do corpo de bomba, com porta protetora contra intempéries, poeira e líquidos. Essa porta deve ser do tipo persiana construída em perfis de alumínio anodizado e ser resistente a sol e chuva.

Deverá possuir porta que permita fácil acesso e manutenção, provida de dobradiças e fecho, ambos em aço inoxidável, além de sistema de iluminação interna em LED. O painel de operação deve ser construído em alumínio com configuração e estética adequadas e acabamento esmerado. Deve ser provido de iluminação para operações noturnas ligadas ao sistema elétrico do chassi, com interruptor no próprio painel. No painel deve ter uma placa indicativa com rendimentos da bomba de incêndio, cujas dimensões deverão ser proporcionais ao componente.

O painel deve ser composto pelos seguintes comandos:

a) iluminação do painel de comando e controles;

b) acionamentos do sistema de escorva da bomba;

c) acelerador eletrônico do motor do veículo (o acelerador do motor não deverá ter acionamento mecânico e sim eletronicamente pela rede CAN ou equivalente);

d) acionamento manual das válvulas tanque-bomba e bomba-tanque;

e) LED indicativo de acendimento da iluminação dos boxes;

f) tomada elétrica com saída de 12 Volts;

g) acionamento da iluminação dos boxes;

h) acionamento manual do sistema de jato pulsado.

O painel da bomba, quando aberto, não deve permitir o escoamento de água para seu interior.

Deve ser colocado no painel de operação da bomba, um aviso que contenha a seguinte recomendação: *"ADVERTÊNCIA - O não atendimento aos procedimentos operacionais pode acarretar sérios ferimentos e até a morte. O operador da bomba assim como os indivíduos que conectarem mangueiras de combate a incêndio à viatura devem estar familiarizados com os riscos de bombeamento hidráulico e das limitações de seus componentes."*

Deve conter os controles e instrumentos:

a) manovacúmetro d'água de pressão d'água (expedição), com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI;

b) manovacúmetro d'água de admissão, com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI.

c) indicador de bomba acionada / ligada;

d) horímetro;

e) tacômetro que mostre a rotação instantânea do motor do veículo;

f) indicador de "pronto para bombear";

g) um visor de nível d'água, o qual será por meio de um sensor de pressão instalado na parte inferior/frente do tanque com visor eletrônico por meio de LED's, fixado no painel da bomba com as seguintes indicações:

- 1. LED's apagados (vazio);
- 2. 1º LED ligado (1/4);
- 3. 2º LED ligado (1/2);
- 4. 3º LED ligado (3/4);
- 5. 4º LED ligado (cheio);

h) um visor de nível do LGE, o qual será por meio de um sensor de pressão instalado na parte inferior/frente dos tanques com visor eletrônico por meio de LED's, fixado no painel da bomba com as seguintes indicações:

- 1. LED's apagados (vazio);
- 2. 1º LED ligado (1/4);
- 3. 2º LED ligado (1/2);
- 4. 3º LED ligado (3/4);
- 5. 4º LED ligado (cheio).

Os instrumentos e controles acima requeridos devem ser instalados da forma mais prática possível.

Qualquer instrumento e controle exposto aos elementos deve ser à prova de intempéries. O manovacuômetro de pressão de admissão e de expedição da bomba devem estar localizados em uma distância máxima um do outro de 200 mm, de borda a borda, sendo o dispositivo indicador da pressão de admissão à esquerda ou acima do indicador da pressão de expedição da bomba. O manovacuômetro de pressão de admissão deve permitir a leitura desde 100 kPa. (30 pol Hg) de vácuo até no mínimo uma pressão manométrica de 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm². O manovacuômetro de pressão de expedição deve permitir a leitura desde zero kPa ou menor até a pressão manométrica de no mínimo 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm². Os manovacuômetros devem estar marcados com etiquetas com os dizeres "admissão da bomba" para o indicador de pressão na entrada e "expedição da bomba" para o indicador de pressão na descarga da bomba.

Se forem utilizados manômetros analógicos, estes devem atender os requisitos abaixo:

a) o manômetro-mestre deve possuir na sua área visível, um diâmetro de no mínimo 25 mm maior que os manômetros individuais das expedições.

Se forem utilizados dispositivos digitais indicadores de pressão, estes devem atender aos requisitos abaixo:

- a) os dígitos devem ter no mínimo 12 mm de altura;
- b) devem ter uma precisão mínima de $\pm 3\%$ em toda a escala.

SISTEMA DOSADOR DE ESPUMA: O veículo será equipado com um sistema dosador de espuma do tipo "Around the Pump" para espumas classe B. No painel de comando será instalada uma chave seletora que permite ativar ou desativar o funcionamento do dosador e ao mesmo tempo selecionar a dosagem. A chave terá três posições: 0% (sistema desativado), 3% (sistema ativado e dosando na concentração de 3%) e, 6% (sistema ativado e dosando na concentração de 6%). As válvulas do dosador serão acionadas manualmente através de alavancas. O sistema estará calibrado para a utilização com esguicho de 1 1/2". O sistema deverá possuir indicador de nível do tanque de LGE, nos mesmos moldes do indicador do nível do tanque d'água.

CONJUNTO MANGOTINHO: Deve ser instalado na viatura sobre o compartimento de bomba, no box traseiro, um carretel de mangotinho de diâmetro interno de 25 mm (1") com, no mínimo vinte metros de mangueira e pressão nominal de trabalho de no mínimo 16 kgf/cm². Deve constar no projeto da viatura. O carretel deverá ser resistente, de fácil montagem e desmontagem, com alimentação axial, dotada de junta giratória em material anticorrosivo e de vedação perfeita e durável (outra configuração poderá ser apresentada em projeto para análise e aprovação. O corpo estrutural como tambor, laterais, bases de fixação e suportes deverão ser construídos em aço inox ou alumínio. O recolhimento do carretel deverá ser por meio de motor elétrico ou pneumático, dotado ainda de manivela para a operação manual, possuindo dispositivo de segurança com freio de posição, do tipo mola, de atuação manual, capaz de evitar o desenrolamento em situações indesejáveis. A mangueira deverá ser de borracha reforçada com cordéis de fibra sintética e cobertura de borracha raída, rígida para pressão de ruptura de 600 PSI (42Kgf/cm²), dotada de terminais empastados do tipo giratório, construídos em material anticorrosivo. O esguicho deverá ser do tipo pistola, regulável para jato sólido/pleno ou neblina, com bloqueio total, construído em alumínio, conectado à extremidade do mangotinho por rosca 1" (25,4mm). O componente deverá ser acompanhado de guia de mangueira, giratório, construído de nylon sintético, instalados em tubos de alumínio polido e anodizados.

CANHÃO MONITOR FIXO: Deve ser instalado sobre o convés da viatura um canhão monitor fixo, com controle por meio manual ou outro dispositivo, para lançamento de água, tendo em sua base uma plataforma com piso em chapa de alumínio xadrez antiderrapante de no mínimo 2,6 mm de espessura, que permita livre movimentação ao operador. O canhão monitor deve ter acionamento manual. O canhão deve ser construído em material com alta resistência à corrosão, para vazão de 500 GPM e alcance mínimo de quarenta e cinco metros.

Deve ser equipado com esguicho regulável para jato pleno e neblina, válvula de abertura/fechamento instalada na entrada do acessório, tendo movimento horizontal de 360 graus e vertical de, no mínimo, 15 a 85 graus.

GUINCHO ELÉTRICO: Guincho elétrico, ligado ao sistema de alimentação do próprio veículo, com capacidade mínima de tração de quatro toneladas. O equipamento deverá ser montado sobre uma base constituída de chapa e perfis de aço, fixada na parte dianteira do chassi e ser removível, devendo ser previsto um compartimento para sua acomodação. A fixação à viatura deve ser por dispositivos de acoplamento rápido.

A operação do motor elétrico deve ser por meio de um controle portátil manual com as posições adiante, neutra e reversa. O controle deve estar localizado na extremidade de um cabo elétrico, com um comprimento mínimo de 7,5 m e plugado em um receptáculo próximo ao local do guincho ou pode estar integrado a um transmissor portátil em uma frequência aprovada para o dispositivo de controle do guincho.

A alimentação elétrica da viatura para o guincho removível deve terminar em um receptáculo de desconexão rápida com um plugue conector. O receptáculo deve possuir uma etiqueta indelével indicando seu uso. O cabo de energia do receptáculo para o guincho deve estar dimensionado para os requisitos de potência do guincho. O cabo de energia deve ser altamente flexível e protegido contra danos mecânicos.

Deve ser provido de cabo de aço galvanizado com, no mínimo 30 metros de comprimento, guiado por roletes, com diâmetro compatível com a capacidade do guincho. Deve estar equipado com rolete, guia ou ambos para prevenir danos ao cabo de aço ou à viatura.

O conjunto do cabo de aço, incluindo toda a ferragem, como ganchos, manilhas e blocos de polia fornecida como acessório ao guincho, deve estar dimensionado para

uma carga maior que a capacidade de tração da linha do guincho.

Deverá ser fornecido um manual de instruções, em forma escrita, com cada equipamento, em língua portuguesa, contendo, no mínimo, o descritivo técnico do guincho e informações sobre a operação e manutenção. Devendo ser fornecido uma cópia em mídia digital para a contratante. Para propiciar vantagem mecânica ao guincho, este deve ser fornecido com uma polia (patesca) de abertura lateral para encaixe do cabo, com ganchos forjados providos de trava de segurança em chapa de aço.

O licitante deverá apresentar na data do certame, o descritivo técnico do equipamento a ser instalado no veículo.

SISTEMA ELÉTRICO

Características Gerais: O veículo deverá ter seu alternador com capacidade mínima de 110A/h. A mínima carga elétrica contínua consiste no total de corrente (amperagem) requerida para operar em modo estacionário durante as operações de emergência e simultaneamente, o seguinte:

- a) o motor de propulsão e a transmissão;
- b) todas as luzes de estacionamento e marcação legalmente requeridas, faróis e outros dispositivos elétricos, exceto limpadores de para-brisas e luzes intermitentes de quatro vias direcionais para emergências;
- c) o(s) rádio(s) em um ciclo de trabalho de 10 % transmitindo e 90 % recebendo (para efeito de cálculo e testes usar um valor de cinco ampères contínuos);
- d) uma iluminação necessária para produzir 20 lux (2 fc) de iluminação em todos os pisos e convés ou plataformas de acesso à viatura, assim como sobre o piso nos pontos de entrada e saída da viatura. Deve-se considerar 50 lux (5 fc) de iluminação em todos os painéis de instrumentos e de controles e 50 % do total das cargas elétricas da iluminação dos compartimentos;
- e) barra de LED dianteira e traseira;
- f) a corrente elétrica requerida para serviço contínuo da operação simultânea da bomba de incêndio;
- g) outros dispositivos de advertência e cargas elétricas definidas pelo contratante como crítica para a missão da viatura.

O sistema elétrico deve possuir chave geral, instalada na cabine do motorista, que interrompa todos os circuitos elétricos relativos aos implementos, além de central com disjuntores para todos os circuitos.

Deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens aqui especificados, quer com a viatura em movimento ou estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores.

Todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica ou na carroçaria, pelo qual se possam realizar verificações e manutenções.

Todas as luminárias, luzes e sinalizadores devem funcionar por meio de LED's com refletores de alta refletância e lentes que proporcionem iluminação com ângulo e luminância adequada às situações solicitadas. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos, peças fixas e todos os componentes sujeitos à corrosão ou intempéries devem ser selados, à prova de corrosão e de intempéries. O sistema também deve estar preparado para que eventuais cargas elétricas superiores à sua capacidade não provoquem falhas no alternador e baterias.

Os equipamentos elétricos adicionais devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura.

Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação.

Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico.

Todos os componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação.

Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais, dispositivos eletrônicos de proteção à corrente ou sistema similar. Disjuntores automáticos ou manuais de rearmagem devem ser facilmente acessíveis na central elétrica.

Deverá ser previsto um disjuntor adicional de 15A para uso futuro. Todos os disjuntores devem ser firmemente instalados, ser de fácil remoção e de fácil acesso para inspeção e manutenção.

Todos os componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, disjuntores, lâmpadas, indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e identificação.

O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de eliminar a interferência eletromagnética em rádios e outros equipamentos eletrônicos.

Os fios e cabos flexíveis devem ser de cobre ou em ligas de cobre condutoras, dimensionados para conduzir 125 % da maior corrente elétrica para a qual o circuito for protegido.

A queda máxima de tensão admissível entre a fonte de energia e o dispositivo alimentado é de 10%.

Qualquer alternador, dispositivo elétrico de partida, cabos de ignição ou bobina de ignição devem ser resistentes à umidade e protegidos de forma a não estarem expostos à temperatura que exceda às recomendações dos respectivos fabricantes. A fiação deve ser identificada a cada 600 mm, unicamente por codificação com marcação permanente ou por cores que permitam a identificação da função no circuito.

Deve ter chave geral de todo o circuito elétrico da viatura, devidamente identificado.

Baterias: Caso necessário deverá possuir baterias secundárias, de baixa manutenção, com capacidade suficiente para a alimentação do conjunto elétrico. Essas devem ser isoladas do sistema original do veículo, quando o mesmo não estiver em funcionamento.

Devem ser fixadas de forma a prevenir movimento durante a operação da viatura de combate a incêndio e deve estar projetada contra acúmulo de borrifos de água da estrada ou detritos da rodovia.

Além de permitir fácil acesso para exame, teste ou manutenção, as baterias devem estar protegidas contra vibração e temperaturas que excedam as recomendações do fabricante das baterias. Quando houver um compartimento fechado para as baterias, este deve possuir ventilação que impeça o acúmulo de calor e gases explosivos.

Painel central de controle da bomba, localizado na cabine: Deve estar situado na cabine num console que permita sua operação pelo motorista ou pelo comandante da guarnição e seu acabamento deve ter perfeita harmonia com o padrão do interior da cabina.

Deve abrigar as seguintes chaves de controle e luzes de advertência:

- a) luz de indicação do funcionamento da bomba de incêndio;

- b) chave seletora da sirene pneumática;
- c) chaves de controle das luzes de emergência secundárias, de cena, interseção e sinalizador traseiro;
- d) chave geral para iluminação dos compartimentos de materiais e demais controles previstos por esta especificação;
- e) indicador de “pronto para bombear”;
- f) a Contratada poderá instalar chaves previstas neste item no MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA ou vice-versa.

MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA: Situado na cabine, num console que permita sua operação por intermédio do motorista ou pelo comandante da guarnição. Deve ser dotado de chaves de acionamento da barra sinalizadora dianteira e traseira, controle da sirene eletrônica e controle dos sistemas luminosos de emergência, permitindo a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, regulando a intensidade luminosa e possuindo circuito eletrônico que gere a corrente aplicada nos LED's, garantindo eficiência luminosa e maior vida útil. Deve possuir capacidade para gerar no mínimo quatro efeitos luminosos diferentes de alta frequência. Deverá possuir sistema de monitoramento das baterias que impeça o funcionamento das luzes de emergência e sirenes quando a bateria estiver com capacidade mínima (tensão menor do que 10,8V ou 21,6V), priorizando a partida do motor.

SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA: No teto da viatura (parte frontal superior), deve ser instalada uma barra sinalizadora, em formato linear, com cúpulas em no mínimo cinco módulos intercambiáveis em policarbonato, resistente a impactos e descoloração com tratamento “UV” na “COR RUBI”. O comprimento dessa barra deve ser compatível com a largura da cabine, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110mm. Deve possuir visualização de 360º, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre três e 8 oito LED's, e totalizem no mínimo 60 LED's de alto brilho, de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos.

Barra de LED com sirene eletrônica de no mínimo quatro tons.

Luzes de emergência secundárias e de cena

Laterais: As luminárias devem ser fixadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780 mm, sendo duas em cada lado. Cada luminária deve ser composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor rubi. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado, bem como capacidade luminosa mínima de 320 lumens (cada uma). O foco deve ser voltado para a horizontal.

Sinalizadores ópticos traseiros tipo “Kojack”: Nas laterais do convés devem ser instalados, próximos à traseira da viatura, dois sinalizadores ópticos, com módulos de LED's, categoria alto brilho, na cor rubi. Os sinalizadores devem ser protegidos por armações metálicas, construídas de material anticorrosivo ou que receba tratamento contra intempéries. Esses dispositivos de sinalização devem atender aos requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595. Será exigida, no momento de aprovação do protótipo, a apresentação dos certificados de atendimento às Normas retrocitadas. Os sinalizadores devem possuir no mínimo duas seqüências de lampejos luminosos de altíssima frequência.

Luzes de cena: As luminárias ser centralizadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780mm, sendo uma em cada lado. O foco deve ser voltado para o solo (ângulo entre 12º e 18º), sendo cada luminária composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor cristal. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado e ter capacidade luminosa de cada luminária mínima de 320 Lumens.

Luzes de interseção

a) Instaladas na grade frontal: devem ser instalados na grade frontal, no mínimo, dois sinalizadores circulares. Cada sinalizador deve ser composto com, no mínimo, três LED's de alta potência na cor cristal cada um. Os sinalizadores devem possuir o espectro de projeção totalmente à frente. Individualmente, os sinalizadores devem ter uma intensidade luminosa de no mínimo 300 Lumens. Os efeitos luminosos desses sinalizadores devem possuir padrões de flash que obtenham efeito semelhante às luzes estroboscópicas;

b) instaladas nas laterais da cabine do veículo: na lateral externa da cabine (abaixo da linha média), devem ser instalados, o mais próximo possível da frente do veículo, dois sinalizadores, sendo um à direita e um à esquerda. Cada sinalizador deve ser composto por, no mínimo, três LED's de alta potência na cor rubi.

O espectro de projeção desses sinalizadores deve ser correspondente às respectivas laterais.

Iluminação Interna: Os compartimentos devem possuir luminária interna, em LED, com acendimento por meio do painel de comando da bomba de incêndio e do painel de comando localizado na cabine. As luminárias devem ser confeccionadas em acrílico ou outro material similar, devendo ainda ser protegidas por uma armação metálica. Fita de LED pode ser utilizada desde que ofereça luminosidade e possua proteção equivalente. Sinalização sonora de emergência:

A viatura será equipada com dois tipos de sirenes, as quais devem ser acionadas independentemente.

Deve ser instalada uma sirene pneumática, tipo fado, acionada por compressor do próprio veículo sem comprometer o sistema de freio original, com duas cornetas metálicas e com capacidade para atingir, no mínimo, 95 dB a um metro de distância, bem como resistir ao teste de duas horas de toque alternado com ventilação.

As cornetas ou projetores de som devem ser instalados o mais à frente possível, a partir da linha inferior do para-choque até uma altura máxima de 1200mm do solo. Essa sirene deve manter-se em funcionamento ininterrupto por, no mínimo, 30 minutos. Sirene eletrônica, de acordo com o item SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA.

Observação: Todos os LED's deverão ter, no mínimo, um watt de potência.

EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS A SEREM FORNECIDOS PELO CONTRATADO

a) Um dispositivo de acoplamento mecânico para REBOQUE, tipo bola, com tomada elétrica, capacidade de tração mínima de duas e meia toneladas e um gancho de reboque na frente, cumprindo o Código Brasileiro de Trânsito;

b) dois FAROLETES PORTÁTEIS com potência mínima de 55 Watts, com cabo de trinta metros, localizados na parte externa dianteira do veículo, sendo um de cada lado;

c) dois EXTINTORES, sendo 01 de PÓ QUÍMICO SECO ABC de 12kg e outro de CO2 de 06kg;

d) uma ESCADA PROLONGÁVEL, rebitada, fabricada em fibra de vidro com degraus em alumínio antiderrapante, com dois lances, perfil U. Não condutora de eletricidade. Acabamento por pintura em esmalte poliuretânico na cor laranja, com

faixa de segurança (zebrada) lateral em cada perfil. Ter medida, aproximada, de seis metros de altura quando estendida. Capacidade de carga mínima de 120 kg. Sapatas em borracha antiderrapante fixadas com porcas de aço autotravantes. Deve possuir terminais de polietileno para alinhamento e deslizamento das escadas, fixados com porcas de aço autotravantes. A roldana deve ser fabricada em alumínio, com carga mínima de ruptura de 5 KN. A catraca deve ser fabricada em aço ou alumínio. A parte fixa da escada deve possuir anéis de proteção nas extremidades dos degraus, onde a catraca se apoiará para evitar desgaste provocado pela catraca;

e) uma VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO de 5", em duralumínio, com união de rosca fêmea de 4 fios, compatível com o próximo item;

f) dois MANGOTES construídos em fibra sintética plastificada, armados por uma espiral de aço, em fio de rosca, compatível com as admissões de auto carregamento pela escorva da bomba, com diâmetro de 5" e 03 (três) metros de comprimento, acompanhados com uma arruela de borracha;

g) duas CHAVES PARA MANGOTE de 5", em latão naval polido, dotada de cavado (curvatura) e um prolongamento retilíneo, possuindo um orifício circular na extremidade do cavado, acompanhadas de 01 (um) martelo de borracha;

h) seis CONES DE SINALIZAÇÃO de trânsito reflexivos, com adesivo reflexivo na base, na cor laranja, com a inscrição "BOMBEIRO MILITAR". O cone deverá possuir altura mínima de 60 cm;

i) dois CALÇOS PARA VIATURA, tipo cunha;

j) uma ESCADA DE DOIS GANCHOS, confeccionada alumínio, com, aproximadamente, três metros de comprimento e com capacidade de carga de trabalho de, no mínimo, 170 Kg;

k) uma CAIXA DE FERRAMENTAS - recipiente fechado em metal destinado a abrigar ferramentas de execução de trabalho manual ou mecânico. Caixa confeccionada em chapa de aço, com lingueta para cadeado, tipo sanfona com cinco gavetas, medindo, aproximadamente, 500 mm x 200 mm x 210 mm (C x L x A). Composta pelas seguintes ferramentas: 1) conjunto de chaves de fenda nas medidas: 1/8x6, 3/16x6, 1/4x10, 5/16x12 e 3/8x12; 2) conjunto de chaves Phillips nas medidas: 3/16x4, 1/4x6, 5/16x8 e 3/8x8; 3) alicate universal de 7"; 4) chave de grifo nr 14; 5) alicate de corte 8"; 6) jogo de chave de boca estria de 06 a 22 cm; 7) alicate de pressão 10"; 8) martelo de unha 500 gramas; l) duas CHAVES DE MANGUEIRA DE 2 1/2" e 1 1/2" - Ferramenta utilizada para conexões de engate rápido tipo storz de 1 1/2" e 2 1/2";

m) uma CHAVE DE REGISTRO DE HIDRANTE - Ferramenta que permite a abertura e o fechamento do registro da válvula de hidrantes públicos subterrâneos. Chave do tipo "T", confeccionada em aço, tamanho mínimo de 1 metro com encaixe no cabeçote nas dimensões aproximadas de 30 x 30 mm por 20 x 20 mm;

n) uma CHAVE DE TAMPÃO DE HIDRANTE DE 4" X 2 1/2" - Ferramenta, fabricada em aço, destinada ao acionamento de tampão de hidrantes. Composta de Haste de comprimento em torno de 0,76m, com dentes ajustáveis aos rebaixos dos tampões dos hidrantes de 4" e 2 1/2";

o) um TAMPÃO DE 04" PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de hidrantes, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, com fio de rosca;

p) um TAMPÃO DE 2 1/2" STORZ PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de válvula, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, gancho em aço galvanizado, anel de trava em aço mola e corrente em aço galvanizado.

q) cinco lanternas recarregáveis de led conforme a seguir:

- Lanterna de alto rendimento tipo LED, grau de proteção (IP67) e fabricada conforme a Diretiva ATEX 94/9/CE para equipamentos a ser utilizados em atmosferas potencialmente explosivas. O corpo principal da lanterna deverá estar construído em resina termoplástica antiestática de alta resistência e a prova de impacto e corrosão. Deverá possuir cabeça giratória que permita seu ajuste em no mínimo 03 posições, sendo: 0°, 45° e 90°. Lente com no mínimo 02 (duas) lâmpadas do tipo LED de alta intensidade, resistente a altas temperaturas e que forneça no mínimo 135 lumens cada uma. A cabeça deverá possuir um bloco ótico duplo que forneça no mínimo: luz holofote combinada com luz de degrau (para iluminar a área de solo logo à frente dos pés do usuário) e luz focada para iluminar grandes distâncias com um feixe de luz muito mais penetrante. O comprimento total da lanterna não poderá exceder dos 230 mm quando estiver na posição 0° e o peso deverá ser ≤ 510 gramas incluindo bateria recarregável. As lanternas serão alimentadas por bateria recarregável de Li-ion/3.7V a ser fornecida junto com as lanternas. Deverá possuir sistema que permita selecionar sua intensidade de iluminação em no mínimo 03 (três) estágios: máxima intensidade, média intensidade e mínima intensidade. Deverão possuir indicador que informe em horas e minutos a sua autonomia restante em cada um de seus estágios. Na parte traseira, deverá possuir clip de sujeição em aço inoxidável que garanta resistência à corrosão e grandes esforços. A lanterna deverá possuir sistema de aviso de segurança, quando a mesma restar no mínimo 20 minutos restantes de sua autonomia. Deverá ser instalado no interior da cabine (em local definido pelo CBMMG) um carregador com base metálica e grau de proteção (IP54) que possibilite a carga simultânea das 05 (cinco) lanternas. O carregador deverá possuir sistema indicativo sinalizando carga em andamento e carga concluída e desligar automaticamente as lanternas se as mesmas estiverem ligadas quando conectadas para carga. Quando as lanternas estiverem conectadas ao carregador, o indicador de autonomia deverá informar em horas e minutos à autonomia de carga real naquele momento.

Observação: As ferramentas e a caixa devem ser profissionais e confeccionadas em aço. Devem ter excelente qualidade e durabilidade, de marca reconhecida profissionalmente no mercado brasileiro e na construção civil.

PINTURA E CONFIGURAÇÃO EXTERNA: Toda superfície ferrosa, exposta, que não seja cromada ou de aço inoxidável, deve ser limpa e preparada para ser pintada ou revestida. As superfícies metálicas interiores deverão ser tratadas ou revestidas para resistir à corrosão.

A carroçaria e a cabine deverão possuir tratamento integral de preparação de pintura com materiais que tenham a propriedade de inibir a ferrugem e evitar descascamento ou deterioração proveniente de lavagens ou intempéries. O acabamento final deverá ser de maneira que não haja diferença de cor entre a cabine e a carroçaria, compondo um conjunto uniforme e harmônico.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A implementação do encarroçamento deve seguir as orientações técnicas da montadora do chassi. A viatura deve atingir e manter uma velocidade de 80 km/h no mínimo sobre pista em nível, bem como atingir e manter uma velocidade de 30 km/h em qualquer gradiente menor ou igual a 6%.

As tubulações do sistema de combate a incêndio deverão ser de aço inoxidável e tratadas internamente com limpeza e decapagem química. Deverão, ainda, receber pintura com resina éster vinílica reforçada com flocos de vidro. Devem ser instalados dispositivos que facilitem o içamento e a remoção da bomba de combate a incêndio para manutenção.

O material que constitui o Auto Bomba Tanque Salvamento e seus equipamentos devem ser novos, sendo vedado o uso de qualquer material reciclado ou recuperado.

Deve ser providenciada a iluminação para os controles, interruptores, placas de instrução, manômetros e instrumentos necessários para a operação da viatura e dos equipamentos nela contidos.

As placas, sinais, etiquetas ou marcadores devem ser resistentes a danos em temperaturas de 35 °C negativos a 80 °C, exposição a lubrificantes, combustível, água, fluido hidráulico ou outros fluidos utilizados na viatura. Nenhum instrumento ou visor deve estar montado em altura superior a 2 000mm acima do nível onde o operador se coloca para sua leitura.

O ponto central ou linha de centro de qualquer controle não pode estar localizado acima de 1800 mm do solo ou da posição do operador.

Todos os controles e dispositivos da bomba devem ser construídos em materiais resistentes às intempéries e instalados de forma protegida contra danos mecânicos. Fabricante do chassi deve aprovar o uso do motor do veículo, e da tomada de força fornecida, para aplicações de bombeamento estacionário, baseados nas dimensões da viatura e na capacidade nominal da bomba a ser fornecida, considerando o mínimo de 24h de bombeamento contínuo.

Quando forem montados metais distintos que possam reagir ou desencadear corrosão galvânica, o material de base deve contar com uma barreira isolante colocada antes da montagem, para prevenir este efeito.

Todos os dispositivos de operação da viatura serão identificados por plaquetas metálicas confeccionadas em alumínio (ou material com resistência e durabilidade equivalentes) com inscrição em língua portuguesa do Brasil. Deverá, ainda, conter uma plaqueta fixa em cada para-lama com indicação da pressão recomendada para os pneus do veículo, com o cálculo de peso do veículo incluindo o tanque de água cheio, encarroçamento, bomba de incêndio, tubulações, válvulas, equipamentos, materiais, acessórios, mangueiras e a tripulação composta por seis integrantes (considerar 114 kg para cada tripulante).

Todas as etiquetas, placas ou marcadores devem ser de natureza permanente e fixadas de forma segura.

Condições para manutenção: Quando for especificado o uso de ferramentas manuais para manutenção rotineira em qualquer componente da viatura, estas ferramentas devem ser fornecidas pelo contratado junto com a viatura. Os componentes da viatura que interfiram no reparo ou necessitem ser removidos para acesso à manutenção devem estar fixados por parafusos ou por fixadores móveis de forma que sua remoção e instalação sejam realizadas com ferramentas universais. Estes componentes não podem ser soldados ou fixados permanentemente de outra forma.

Proteção individual: Para a prevenção de riscos pessoais em operação normal (não de manutenção), todo componente de alta temperatura, móvel ou rotativo existente na viatura deve possuir escudo ou outra proteção adequada. Deve ser previsto e instalado, onde necessário, uma isolamento elétrica que previna choques elétricos provenientes do sistema elétrico embarcado. Não é permitida a existência de cantos afiados ou peças protuberantes pontiagudas, que possam causar ferimentos ao pessoal de manutenção ou operação.

Proteção de componentes: As linhas ou mangueiras hidráulicas, tubulações do sistema de ar, cabos de controle e chicotes elétricos devem estar mecanicamente fixados à estrutura ou carroçaria da viatura e devem ser protegidos com conduítes, buchas ou outros dispositivos em cada ponto onde atravessa painéis da carroçaria ou peças estruturais ou sempre que houver contato com cantos vivos metálicos.

É permitido o uso de conector "atravessador de estrutura" ao invés de conduítes protetores de metal ou buchas.

2.2.5 ITEM 05 - AUTO BOMBA TANQUE SALVAMENTO

DEFINIÇÃO: Viatura equipada com bomba de combate a incêndio, com vazão nominal de no mínimo 3000 lpm (750 gpm), acionada pelo motor da viatura, dotada de: tanque para transporte de água com capacidade mínima de 4500 litros e máxima de 5000 litros, compartimentos para transporte de material de combate a incêndio e salvamento e cabina única para acomodação de no mínimo seis tripulantes (incluindo o condutor). Veículo zero km, fabricado no máximo a seis meses.

CHASSI

Chassi novo, cabine avançada, modelo da linha de produção comercial.

Cor: Conforme linha de produção e definida em Edital;

Motor, turbinado, intercooler, com gerenciamento eletrônico de injeção de combustível.

Potência mínima de 256 cv.

Torque mínimo de 91,77kgf.m.

Combustível: Diesel;

O conjunto motor, caixa e diferencial deverá ser dimensionado a fim de proporcionar torque suficiente para a aplicação no serviço de bombeiros, principalmente, levando em consideração a atuação em regiões com muitos aclives.

Eixo motriz tipo 4x2, tração traseira com rodagem dupla.

Peso bruto total homologado (PBT) de no mínimo de 16.000 Kg.

Direção hidráulica integral ou superior.

Caixa de velocidades tipo totalmente automática com conversor de torque, com no mínimo cinco velocidades para frente e uma a ré.

Indicativo de marcha-a-ré do tipo sonoro e visual, automaticamente acionado todas às vezes que for engatada a marcha-a-ré da viatura.

Além dos indicadores e instrumentos de série, o painel deverá conter um manômetro, analógico ou digital também de série do chassi para indicar a pressão de ar nos freios.

Retrovisores duplos, firmemente instalados, isentos de vibração, com sistema de espelho plano/convexo.

Tomada de ar elevada para evitar a infiltração de água no motor.

Roda e pneu sobressalente, montado igual aos demais em uso no veículo, fixado no chassi.

Equipamentos obrigatórios, tais como jogo de ferramentas para troca de pneus, macaco, extintor de incêndio ABC, triângulo de sinalização, quebra-sol interno e demais equipamentos exigidos pela legislação de trânsito brasileira, bem como quebra-sol externo.

O sistema de freios deverá ser de duplo circuito e a ar comprimido, com sistema antiblocante ABS.

Deverá possuir quebra-sol e calhas nas portas em cima do vidro para proteção de chuvas.

Tanque de combustível de no mínimo 275 litros.

Tanque de Arla32 (se houver) de, no mínimo, 25 litros.

Deverá possuir predisposição para instalação de rádio transceptor móvel, VHF ou UHF.

Deve possuir desembaçador de vidro frontal e ar condicionado.

Deve possuir farol de neblina.

CABINA: Será dupla, avançada, totalmente confeccionada em aço, com o espaço compatível para transportar no mínimo seis pessoas, com quatro portas,

sendo duas de cada lado, seguindo as características e padrões da cabina original do veículo. Deve possuir posição anatômica e confortável para os tripulantes, considerando a estatura mediana do cidadão brasileiro. Não é permitida a construção do compartimento da tripulação e do motorista separados.

A altura do teto medida entre o piso e o forro do teto da cabina deverá ter altura mínima de 1,45m.

Todos os materiais aplicados dentro do compartimento do condutor e tripulação devem ser do tipo não propagador de chama de acordo com a norma vigente específica. Os materiais de acabamento interno da cabina devem ser do tipo para serviço pesado e que garantam condições de higiene e resistência, compatíveis com o serviço de bombeiros.

Todas as maçanetas interiores ao compartimento do motorista e tripulação devem ser projetadas e instaladas de forma a ficarem protegidas contra a abertura inadvertida ou acidental. As portas traseiras devem ter janelas de vidro com abertura no sentido horizontal (janela de correr). Deverá possuir pontos de apoio (alça de mão) para acesso ao veículo e também para segurança durante o seu deslocamento.

Os acessos à cabina deverão ter estribos ou degraus confeccionados em chapa de alumínio xadrez antiderrapante ou material com superfície antideslizante. Os espelhos dos degraus também receberão uma chapa em alumínio xadrez antiderrapante ou material equivalente. As dimensões dos estribos e espelhos devem possibilitar o acesso à cabine de forma funcional e ergonômica.

A máxima altura dos degraus deve ser de 460 mm, exceto a distância do primeiro degrau ao solo que deve estar limitada a 610 mm, quando a viatura estiver carregada em seu peso bruto total em ordem de marcha (PBTOM). Entende-se por PBTOM como o peso da viatura em condições de atendimento, que compreende a tara mais a carga útil que o veículo efetivamente transporta, incluindo materiais, equipamentos e tripulantes.

Se a distância do solo para o primeiro degrau for maior que 610mm, deve ser instalado permanentemente uma forma suplementar (degrau, plataforma ou escada) de entrada/saída do solo para esse degrau. A altura do primeiro degrau ao solo deve ser determinada com o veículo em piso horizontal nivelado.

Todos os degraus devem ter uma área de no mínimo 225 cm² e sua geometria deve ser tal que um disco de 12,5 cm de diâmetro não ultrapasse nenhum dos lados quando colocado no degrau e deve permitir uma folga de 200 mm entre a borda do degrau e qualquer obstrução.

Todos os degraus devem resistir a uma carga estática de, no mínimo, 230 kg sem qualquer deformação.

O acabamento interno da cabina, inclusive no piso, deverá ter revestimento termo acústico, original de série do veículo ou similar.

No compartimento do motorista deve estar fixada uma etiqueta permanente onde constem a quantidade e especificação dos fluidos e informações dos pneus usados na viatura:

- a) óleo do motor;
- b) fluido de arrefecimento;
- c) fluido da transmissão;
- d) fluido da caixa de transferência;
- e) fluido lubrificante do(s) eixo(s) de tração;
- f) fluido refrigerante do ar condicionado;
- g) fluido da direção hidráulica;
- h) fluido de basculamento da cabina, se aplicável;
- i) fluido de equipamentos instalados;
- j) lubrificante do sistema de ar comprimido e "CAFS", se aplicável;
- k) lubrificante do sistema gerador;
- l) pressão a frio e dimensões dos pneus dianteiros;
- m) pressão a frio e dimensões dos pneus traseiros.

A fixação da cabina deve ser feita de acordo com as normas e padrões de segurança vigentes no Brasil.

Sistema de basculamento da cabina: Caso a viatura possua sistema de basculamento da cabina, devem ser observados os itens abaixo:

- a) se o sistema de basculamento for por meios hidráulicos, deve estar equipado com dispositivos que previnam o movimento da cabina em caso de falha do sistema hidráulico;
- b) se o sistema de basculamento for motorizado, deve ser intertravado de maneira a operar somente quando o freio de estacionamento estiver ativado e deve ser configurado de forma que a falha de qualquer componente não resulte em basculamento não intencional da cabina;
- c) o controle de mecanismo do basculamento da cabina deve permitir uma visão clara da área de varredura do movimento;
- d) deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina na posição mais elevada;
- e) se a cabina puder ser elevada até uma posição intermediária definida, deve ser instalado um dispositivo mecânico que permita manter a cabina nesta posição;
- f) o sistema de basculamento e todas as fixações da cabina devem ser reforçados, observando a duplicação da cabina.

BANCOS: Cada posição de transporte da tripulação deve possuir um assento e um cinto de segurança de acordo com a Resolução vigente do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN), destinado a acomodar uma pessoa com ou sem trajas pesados.

Os bancos dianteiros, do motorista e passageiro (s), devem permanecer como os originais de fábrica, exceto revestimento. No entanto, para os bancos dianteiros com encosto de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 750 mm e o intervalo entre o espaldar e o apoio de cabeça não poderá ser superior a 60 mm. Para os bancos dianteiros sem apoio de cabeça regulável, a altura do espaldar medida a partir do ponto H (no assento) não poderá ser inferior a 800 mm.

O banco destinado ao motorista deverá possuir regulagem de distância, com relação ao painel de instrumentos, regulagem de altura e regulagem de encosto.

Os bancos dianteiros e traseiros deverão ter o revestimento com courvim automotivo, em cor que harmonize com o ambiente interno, com reforço nas extremidades dos assentos, próximos às portas de saídas.

Todos os conjuntos de ancoragem dos cintos de segurança devem estar de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN.

Todos os bancos voltados para a dianteira e adjacentes a uma parede ou coluna devem estar equipados com cinto de segurança do tipo três pontos, com retrator, sendo um abdominal e outro transversal ao tórax, de acordo com a Resolução vigente do CONTRAN. Caso não seja possível, o cinto de segurança do assento intermediário adjacente ao assento do condutor poderá ser fornecido sem o retrator, desde que esteja de acordo com as normas vigentes.

Os bancos traseiros deverão ser rebatíveis e possuir um compartimento de bagagens, ventilado nas laterais, com drenos para limpeza, destinado ao acondicionamento de materiais. O espaçamento dos assentos deve ser dimensionado proporcionalmente à largura total da cabina. Cada espaço de assento deve ter uma largura de no mínimo 560 mm, medido ao nível do ombro. O assento estofado deve ter uma largura de no mínimo 460 mm e comprimento de no mínimo 380mm desde a face frontal até a face do espaldar. A dimensão vertical deve ser no mínimo 880 mm com o assento ajustado em sua posição mais baixa.

Instalação da unidade de proteção respiratória: Quando forem montadas unidades de equipamento autônomo de proteção respiratória (EAPR) dentro da cabina, estas não devem interferir no espaço destinado à tripulação. A liberação do EAPR só deve ser possível por ação manual intencional.

O dispositivo de retenção do suporte e seus componentes devem manter a unidade de EAPR fixa e deve ser instalado conforme requisitos de segurança estabelecidos pelo fabricante do suporte.

O espaldar estofado pode ser dividido para acomodar um conjunto de respiração autônoma e seu suporte, desde que seja possível o seu fechamento quando o equipamento de respiração autônomo não estiver sendo utilizado. Caso a unidade de EAPR seja montada em um espaldar de assento, o mecanismo de liberação deve ser acessível ao usuário. Todos os locais para o EAPR, na cabina, deverão acomodar com travamento cilindros de 06 a 09 litros.

TRANSFORMAÇÃO E ADAPTAÇÃO: Serão confeccionadas carenagens complementares à carroçaria, para que esta fique com a altura da cabina. Essas carenagens devem ser construídas em perfis de alumínio com espessura de no mínimo 2 mm, soldadas eletricamente ou fixadas por meio de outro processo que ofereça segurança igual ou superior. O revestimento deverá ser feito em chapas de alumínio com espessura mínima de 1,2 mm e fixados à carroçaria sem a utilização de rebites, proporcionando ao conjunto um bom acabamento. A carroçaria deve ser construída formando blocos compactos, fixados ao quadro auxiliar, independente do tanque, levando em conta um baixo centro de gravidade, a distribuição de carga a ser transportada em todo o chassi e as condições gerais de serviço que a viatura será submetida. A carroceria deve ser projetada para permitir facilidade de acesso em caso de reparos e manutenção, principalmente ao motor e ao corpo de bomba de combate a incêndio. Devem ser instalados ganchos ou olhais de reboque na dianteira e na traseira da estrutura do veículo para permitir seu reboque (não içamento) sem danos. Os pisos passíveis de trânsito pela tripulação, inclusive o piso do convés, serão revestidos em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de no mínimo 3,0 mm de espessura e as laterais em toda sua extensão superior serão dotadas de longarinas (corrimãos) em tubos de alumínio polido, na altura em torno de 10 cm. Os parafusos utilizados na fixação da carenagem ou suportes dos materiais e equipamentos serão de aço inox. Os parafusos de fixação do tanque de água poderão ser de aço carbono, caso o tanque seja confeccionado em aço inox. O balanço traseiro não poderá ser superior a 2.200 mm. O comprimento total da viatura deve ser no máximo de 8890 mm, devendo atender os requisitos do CONTRAN. Ângulo de saída da viatura, totalmente equipada e carregada, deverá ser de pelo menos 15°. Deverá ser instalado apara-barros atrás das rodas.

CAPACIDADE DE CARGA: Deve ser afixada na viatura uma etiqueta, com a certificação do fabricante ou implementador para o PBT.

O PBT homologado do chassi deve ser adequado para transportar o peso da viatura, quando carregada com seu peso bruto em ordem de marcha (PBTOM) estimado.

O fabricante deve estabelecer o peso em ordem de marcha estimado no projeto da viatura. Devendo ser distribuído em percentuais tecnicamente adequados para a dirigibilidade do veículo, sem exceder os pesos admissíveis sobre os eixos previstos pelo fabricante do chassi, mantendo o centro de massa dentro dos limites estabelecidos pela montadora e não excedendo a 90% do PBT permitido pelo chassi.

O cálculo do peso em ordem de marcha estimado deve incluir:

- a) o chassi e carroçaria;
- b) bomba de incêndio, tubulações, válvulas e tanque de água cheio;
- c) total de combustível, lubrificantes e outros tanques ou reservatórios de fluidos necessários ao chassi;
- d) 114 Kg em cada assento da tripulação;
- e) equipamentos, materiais e acessórios;
- f) escadas portáteis, mangueiras para sucção, cargas nominais das mangueiras em seu local de armazenagem ou em seus carretéis.

SUSPENSÃO E RODAS: Cada conjunto de roda e pneu da viatura não pode ser carregado com peso acima do recomendado pela Resolução específica do CONTRAN para aquele tamanho de pneu e conforme recomendado pelo fabricante do pneu. O aferimento a esta determinação deve ser feito através da pesagem da carga suportada pelos pneus em cada eixo, incluindo-se todas as cargas móveis que integram a viatura em serviço.

Mancais de eixos e qualquer componente que não sejam pneus e rodas devem manter uma distância de no mínimo 230 mm da superfície da pista.

SISTEMA DE ESCAPAMENTO: A tubulação e a ponteira do escapamento devem estar localizadas ou protegidas de forma a não expor nenhum componente da viatura ou seus equipamentos a calor excessivo.

Se houver componentes expostos do sistema de escape, que possam causar ferimentos ao pessoal de operação deve ser prevista a colocação de protetores.

O tubo de descarga do escapamento deve estar dirigido para longe de qualquer local de operação da viatura.

QUADRO AUXILIAR: A viatura deverá receber um quadro auxiliar capaz de absorver movimentos de torção, flexão e vibrações assim como os demais esforços mecânicos oriundos do chassi da viatura, evitando a transferência desses efeitos ao encarroçamento.

A alta resistência aos esforços cíclicos deverá ser priorizada, devendo ser feito um dimensionamento adequado para evitar o rompimento de sistemas de fixação por fadiga ou corrosão.

Deve promover perfeita adequação e encaixe do encarroçamento ao veículo, evitando a transferência dos esforços gerados pelo chassi para o equipamento de maneira incorreta ou vice-versa.

O quadro auxiliar deve possuir sistema de fixação reforçado, tendo em vista as condições severas de relevo e pisos irregulares a que será submetido.

CARACTERÍSTICAS DA TUBULAÇÃO, VÁLVULAS E PARAFUSOS: A tubulação do sistema hidráulico de combate a incêndio deverá ser de aço inoxidável tipo ABNT/ASTM 304, padrão Schedule 40, bem como receber, internamente, revestimento anticorrosivo de baixa permeabilidade, tipo flakeglass ou similar.

Todos os parafusos do encarroçamento deverão ser de aço inox, excetuando os casos de inviabilidade técnica, que deverá ser constada no projeto do veículo a ser aprovado.

As válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável.

TANQUE D'ÁGUA

O tanque não poderá ser aparente e deve ter capacidade de 4500 a 5000

litros.

Deve ser confeccionado em material copolímero com módulo de elasticidade superior a 1.100 MPa (admitida a variação de cinco por cento para menor ou para maior) e espessura mínima de 12 mm ou em aço inoxidável. Também será aceito tanque confeccionado em GRP, desde que mantenha características de resistência, robustez e durabilidade compatíveis com os materiais supracitados.

Caso o tanque seja de aço inox, deverá receber passivação química na parte interna e os tampos deverão ser montados ao costado do tanque por dois filetes de solda, sendo um interno e outro externo.

Deve ser construído e instalado independente da carroçaria e dos compartimentos, de maneira que permita sua remoção para reparos. Para tanto, o tanque deve ser equipado com dispositivos apropriados que permitam seu içamento e remoção para fora do chassi, sem que haja necessidade de desmontar a carroçaria do veículo. Esse aspecto deve estar evidenciado no projeto da viatura.

O tanque deve ser apoiado em berço amortecido, coxins sobre molas ou outra forma de proteção contra tensões resultantes do tráfego sobre terreno acidentado, de acordo com os requisitos do fabricante do tanque.

O tanque e sua tubulação de abastecimento devem ser colocados de forma a não expô-los ao calor do sistema de escape ou qualquer outra fonte de ignição.

A tubulação de abastecimento do tanque deve ser instalada de maneira que fique protegida contra danos mecânicos.

Deve ter meios que permitam a sua limpeza e drenagem sem ser removido.

O tanque deverá ser dotado de tampa superior removível que permita fácil acesso a todos os compartimentos. Essa tampa deverá ser do mesmo material do tanque e contar com vedação hermética do tipo removível para inspeção, limpeza e manutenção.

Quebra-ondas: Para controlar o movimento da água no interior do tanque, deve ser instalado, no mínimo, um quebra-ondas no sentido longitudinal da viatura e, no mínimo, um quebra-ondas no sentido transversal da viatura. Deve ser respeitada a distância máxima de 1220mm entre a combinação das paredes verticais do tanque e os quebra-ondas ou quebra-ondas paralelos. O quebra-ondas transversal deve estar fixo à aba superior e inferior do tanque.

Já o quebra-ondas longitudinal deve se estender no mínimo 75% da área do comprimento do tanque. Os quebra-ondas devem ser parte estrutural do tanque, não sendo aceitos fixações por meio de parafusos, rebites ou similares.

Devem possuir aberturas adequadas tanto na parte inferior como superior para permitir a livre movimentação de ar e água entre os espaços e possibilitar o fluxo de água para a bomba.

Caixa coletora de resíduos e dreno do tanque: Deve ser previsto, na parte mais baixa do tanque, uma ou mais caixas coletoras de resíduos, construídas de forma a não permitir a passagem desses resíduos para a entrada da bomba. As dimensões mínimas dessa caixa devem ser de 200 mm de largura por 200 mm altura devendo ser equipada na parte inferior com uma válvula de fecho rápido com diâmetro mínimo de 65 mm (2 ½ pol) destinada a drenar os resíduos acumulados na caixa. Quando a conexão tanque/bomba for a partir desta caixa, a tomada de água deve estar localizada pelo menos a 100 mm do fundo da caixa.

Linha de abastecimento do tanque para bomba (ligação tanque-bomba): O tanque para transporte de água deve possuir uma linha de abastecimento do tanque para bomba equipada com uma válvula manual controlada a partir do painel de operação da bomba. A tubulação e a distribuição das válvulas devem ser capazes de suprir água para a bomba à vazão mínima de 2840 lpm (750 gpm) ou vazão nominal da bomba, aquela que for maior. Essa vazão mínima deve ser sustentável enquanto bombeando um mínimo de 80 % da capacidade declarada do tanque com a viatura nivelada no solo.

Deve ser instalada uma válvula de retenção ou outro meio na linha do tanque para bomba que previna retroabastecimento não intencional do tanque de água através dessa linha. As conexões ou saídas do(s) tanque(s) para a bomba devem ser projetadas de forma a prevenir a entrada de ar enquanto bombeando água do tanque.

Abastecimento e respiro:

a) Bocal superior de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma ou mais aberturas para abastecimento do tipo escotilha, com tampa, que previna derramamento, quando a viatura estiver em deslocamento. A abertura de abastecimento deve ter um diâmetro interno mínimo de 150 mm (6 pol). A tampa deve estar marcada por uma etiqueta com os dizeres "Abastecimento de água". Na abertura, deve ser colocada uma tela ou ralo destinado a impedir a entrada de detritos durante o abastecimento, construído em material resistente à oxidação e de fácil remoção para limpeza. A tampa da escotilha deve ser equipada com um dispositivo tipo mola ou similar destinado a aliviar o excesso de pressão interna, a fim de prevenir danos ao tanque;

b) ventilação e transbordamento do tanque: deve ser instalado no mínimo um dispositivo para respiro (ladrão) do tanque. A tubulação do respiro deve ter um diâmetro de no mínimo 100 mm e ser projetada de forma a prevenir ao máximo possível o derramamento de água durante os deslocamentos da viatura em subidas e descidas. A saída tipo ladrão deve ser projetada de forma a dirigir a água para a área posterior ao último eixo traseiro da viatura, não interferindo com a tração traseira;

c) linha de abastecimento do tanque: deve ser instalada uma tubulação valvulada para abastecimento do tanque (ligação bomba-tanque). A tubulação de abastecimento da bomba para o tanque (ligação bomba-tanque) deve possuir um diâmetro interno de no mínimo 52 mm (2 pol). A válvula deve ser capaz de regular a vazão e deve ser controlada do painel de operação da bomba, com acionamento manual. Devem ser instaladas duas conexões para abastecimento externo, conectadas diretamente ao tanque. A conexão externa para abastecimento deve permitir um abastecimento de no mínimo 4 000 lpm a partir de fontes externas à unidade.

Observações: Todas as admissões e expedições deverão possuir tampas adequadas. Essas devem ser presas com cabo de aço emborrachado e construídas em alumínio, possuindo uma trava quando acopladas nas bocas expulsoras e admissoras, de modo a evitar a abertura acidental. Todas as bocas admissoras do tanque deverão ser providas de tela removível, confeccionada em aço inox, de forma a evitar a entrada de partículas sólidas para o interior do recipiente.

COMPARTIMENTOS:

Compartimento da bomba de combate a incêndio.

Localização: Imediatamente após a cabina, à meia nau, montada sobre o chassi.

Estrutura: Perfis de formatos retangulares e quadrados em liga de alumínio estrutural, soldados por processo MIG e anexada à estrutura do compartimento de bomba. Externamente deve ser revestido em chapas de alumínio liso, exceto o teto que deve ter revestimento em chapas de alumínio xadrez antiderrapante. O sistema de chapeamento deve ser por meio de colagem.

Fixação: Compatível com os esforços provenientes do chassi.

Lado Esquerdo: Painel de operação da bomba de incêndio, tubulações da

lateral esquerda da bomba, alavancas de acionamento manual tanque-bomba e bomba-tanque, uma porta tipo persiana de abertura vertical, construída em perfis de alumínio anodizado, dotada de barra para abertura e fechamento e estribo em chapa de alumínio xadrez antiderrapante.

Lado Direito: Tubulações da lateral direita da bomba, compartimento do mangotinho, porta tipo persiana de abertura vertical, construída em perfis de alumínio anodizado, dotada de barra para abertura e fechamento e estribo em chapa de alumínio xadrez antiderrapante.

Acesso à bomba de combate a incêndio e tubulações: Exceto se o acesso for protegido pela cabina, ou seja, o intervalo entre a cabina e o compartimento da bomba for de no máximo 20 cm, deve estar prevista a colocação de uma ou mais portas ou painéis removíveis, sem o uso de ferramentas, para permitir a inspeção visual e acesso à bomba e sua tubulação.

A menor dimensão da abertura de acesso deve ser de, no mínimo, 460 mm. Deve estar prevista a colocação de porta (s) ou painel (is) adicionais, que não requeiram mais que ferramentas universais para sua abertura e que permitam acesso à bomba e sua tubulação.

Todas as válvulas, manômetros, controles e outros equipamentos da tubulação devem ser acessíveis para manutenção completa. Deve estar previsto um espaço livre, conforme informação do fabricante da bomba, que permita a manutenção da bomba sem removê-la da viatura.

Compartimentos de materiais, ferramentas e equipamentos

Todo compartimento externo fechado deve ser à prova de intempérie, ventilado e com meios de drenagem da umidade. Toda conexão ou fiação elétrica dentro dos compartimentos deve ser protegida contra danos mecânicos resultantes de equipamentos armazenados nesse compartimento. A viatura deverá conter no mínimo três compartimentos principais em cada lateral e um na parte traseira, capazes de armazenar todos os materiais previstos por esta especificação, o painel da bomba, o mangotinho, as bocas expulsoras, admissoras e suas respectivas alavancas de acionamento. As portas serão do tipo persiana, construídas em alumínio anodizado, de abertura vertical, com barra para abertura e fechamento.

Os perfis utilizados deverão ser em alumínio, com alta tenacidade e resistência à abrasão que deslizem em guias confeccionadas em alumínio, instaladas nas colunas, dispondo obrigatoriamente de vedação contra pó ou água, com sistema adicional de eliminação de ruídos e abertura involuntária.

Na parte inferior dos compartimentos principais da viatura deve possuir, onde possível, compartimentos auxiliares nas laterais, sendo fechados por meio das portas tipo persianas principais.

Os compartimentos deverão dispor de suportes, em aço inoxidável ou alumínio para acomodar separadamente todos os materiais exigidos. As paredes divisórias entre os compartimentos deverão ser em alumínio, com espessura mínima de 2 mm, fixadas à estrutura por meio de solda elétrica ou outro processo compatível com o material, de forma a garantir o padrão de qualidade e resistência sem a utilização de rebites ou parafusos.

O interior dos compartimentos deverá ser protegido com pintura "autoforce multicolorido", à prova de impactos e perfeita vedação contra pó e líquidos. Os compartimentos devem ter dispositivo para esgotamento de líquidos, com drenos individuais. O piso interno dos compartimentos deve ser em chapa de alumínio liso ou xadrez com 3 mm de espessura, todos dotados de um gradil em polipropileno para proteção do assoalho. Deverá possuir um compartimento para o kit de emergências médicas que é composto por uma prancha longa com medida em torno de 1,95m X 0,48m de largura, e uma bolsa de materiais de emergências médicas com a medida aproximada de 75 cm de comprimento x 35 cm de largura x 31 cm de altura.

Deverá possuir um compartimento para acondicionamento de no mínimo dois sacos grandes de serragem. O acesso aos equipamentos e materiais deve ocorrer de forma ergonômica e sem a necessidade de entrada nos compartimentos, exceto os que ficarem dentro da cabine do veículo. Para tanto, os compartimentos superiores deverão possuir rebatimento basculante para baixo a 45°. Caso não seja possível, devem ser instaladas plataformas para acesso.

Equipamentos como guincho, desencarcerador e gerador de energia deverão estar acondicionados sobre robustas pranchas rebatíveis ou deslizantes.

A configuração e o dimensionamento dos compartimentos ficarão a cargo da contratada, desde que observada esta especificação.

Os compartimentos deverão ter fixação para todos os materiais, de modo que fiquem posicionados com segurança para não se soltarem durante o deslocamento da viatura, bem como serem utilizados de maneira ergonômica e rápida pelos tripulantes.

Deve ser prevista uma área ou compartimento para armazenagem de mangueiras. A área de armazenagem de mangueiras deve possuir reforços em seus cantos. O fundo deve ser feito em seções removíveis, fabricadas em material não sujeito a corrosão. O fundo deve ser construído de forma a prevenir o acúmulo de água e permitir ventilação para auxiliar a secagem das mangueiras. O interior deve ser suave e livre de projeções ou ressaltos, tais como porcas, ângulos afiados ou suportes que possam causar danos às mangueiras.

Carretéis, corrimãos, escadas e suportes de equipamentos devem ser colocados de forma a não obstruir o assentamento ou remoção das mangueiras de sua área de armazenagem. Toda área destinada a armazenagem de mangueiras deve estar equipada com um meio preventivo contra movimentação indesejada das mangueiras, quando da viatura em movimento.

Deverão ser afixadas plaquetas com a identificação dos materiais previstos nos compartimentos.

Corrimões: em cada entrada no compartimento do motorista ou da tripulação, assim como em cada local onde haja degraus ou escadas para subir devem ser instalados corrimãos de acesso. Os corrimãos de acesso devem ser construídos ou recobertos com materiais antideslizantes e à prova de corrosão.

Os corrimãos devem ter um diâmetro entre 25 mm e 42 mm e manter uma folga de no mínimo 52 mm de qualquer superfície. Todos os corrimãos devem ser projetados e montados de forma a reduzir a possibilidade de escorregamento da mão e evitar o enrosco de mangueiras, equipamentos ou trajas.

Corrimãos e manoplas devem ser projetados e montados de forma que seja permitido sempre o contato de três pontos de apoio, dois pés e uma mão ou duas mãos e um pé, durante todo e qualquer percurso. Os corrimãos de acesso fornecidos pelo fabricante do chassi em um chassi comercial, tem seu uso permitido para atender aos requisitos desse item.

Compartimento do equipamento autônomo de proteção respiratória (EAPR): As unidades completas de EAPR ou cilindros de EAPR devem ser posicionados de forma a prevenir danos ou abrasão causados pelo próprio suporte ou por outros equipamentos armazenados na viatura. Se o cilindro do EAPR for montado na posição vertical, com a válvula para baixo este deve ser suportado por um braço ou berço sob o cilindro ou área da válvula, para prevenir movimento para baixo. O suporte ou dispositivo de fixação não pode marcar, desgastar ou danificar a unidade EAPR ou cilindro, inclusive danos à pintura ou nos refletivos, quando o cilindro estiver sendo colocado, armazenado ou removido de seu suporte. O compartimento de armazenagem deve ser fechado, seco e longe de qualquer fonte de calor que possa danificar o equipamento, como, por exemplo, escapamentos, motores etc.

CONVÉS: Para acesso ao convés deverá ser instalada uma escada com degraus em chapa de alumínio xadrez antiderrapante, com mínimo de 3 mm de espessura. Na parte traseira superior, devem ser instalados dois suportes (um em cada extremidade) com faroletes giratórios (direcionais), em LED, com ângulo de giro de 360º e dispositivo luminoso, no painel do veículo, indicando o funcionamento. Deverá possuir suportes para uma escada prolongável e uma escada de dois ganchos, localizados na lateral ou em cima da viatura, sendo constado no projeto.

BOMBA DE INCÊNDIO: Tipo veicular, centrífuga, de montagem tipo "midship" (meia-nau ou intermediária), com capacidade de 750 GPM.

Em bombas que utilizam caixa multiplicadora ou de acionamento, a carcaça da caixa deve ser construída em material com resistência mínima à tração mecânica de 41.200 Kpa.

Observação: Deverá ser prevista proteção na expedição da bomba por meio de anodos para prevenir a corrosão.

Deve possuir os seguintes desempenhos com o motor do veículo acionado a uma rotação máxima de 90% do rendimento disponível, sendo eles:

- a) 750 GPM a 150 PSI (2850 LPM a 10,5 Kgf/cm²);
- b) 525 GPM a 200 PSI (1995 LPM a 14,0 Kgf/cm²);
- c) 375 GPM a 250 PSI (1425 LPM a 17,5 Kgf/cm²).

Deverá ser acionada pelo cardam principal do veículo por meio de transmissão de potência integral do tipo "split-shaft". O conjunto, bomba, caixa de transferência e caixa multiplicadora, deve ser instalado perpendicularmente ao cardam do veículo. Além de ser balanceado de forma a não possuir vibrações no momento da utilização.

O sistema de engate/desengate da bomba deve ser pneumático, comandado pelo motorista por meio do painel central da cabina, devendo, também, possuir uma alavanca para acionamento manual (DE FÁCIL ACESSO) para o caso de pane no sistema pneumático.

Deve ser previsto um meio de prevenir o movimento não intencional dessa alavanca desde sua posição neutra para o modo de bombeamento.

O sistema de engate/desengate da bomba deverá possuir um sistema de proteção eletropneumático ou similar que ATUARÁ BLOQUEANDO O ENGATE OU O DESENGATE DA BOMBA DE INCÊNDIO CASO O CÂMBIO AUTOMÁTICO NÃO ESTEJA ENGATADO NA POSIÇÃO "NEUTRO".

Este sistema visa evitar o acionamento acidental do engate/desengate da bomba com o cardan em movimento. A caixa multiplicadora deverá possuir: verificador do nível de óleo da caixa com bujão, respiro de gases ambiente da caixa e dreno inferior com bujão magnético.

O veículo deverá ser equipado com um dispositivo capaz de efetuar a escorva da bomba de água em no máximo trinta segundos, com um desnível de três metros entre o centro da bomba e o nível da água. Esse dispositivo deverá ser isento de óleo lubrificante e não deverá consumir corrente elétrica superior a capacidade nominal de carga do alternador do veículo. Sistemas que utilizam os gases do escapamento do motor não serão aceitos.

O sistema de escova deve ser detalhado no projeto da viatura. As válvulas de acionamento devem atender aos seguintes requisitos:

- a) todas as válvulas terão acionamento manual;
- b) todas as válvulas deverão ter corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável;
- c) deverá conter uma válvula de alívio de pressão de descarga que proporcione um controle sensível da pressão de recalque da bomba protegendo os bombeiros de repentinas oscilações de pressão causadas por mudanças de fluxo das expedições da bomba ou um fechamento de um esguicho por parte da guarnição.

Deverá possuir uma variação de no mínimo 75 a 300 PSI, permitindo a ajustagem da pressão pré-estabelecida. Essa válvula poderá ser ativada ou desativada quando necessário, contudo, o painel de controle da bomba deve conter indicação sobre seu acionamento ou não acionamento. A água liberada pela válvula de alívio não poderá ser descartada para o ambiente.

Deve ser colocado na cabina do motorista e no painel de controle da bomba, um indicador de "pronto para bombear" que deverá acender somente quando a bomba estiver acoplada e o freio de estacionamento ativado. Tubulações e conexões de admissão e expedição.

As tubulações devem ser altamente resistentes à corrosão e devem suportar os esforços mecânicos submetidos pelo veículo, principalmente quando trafegando em terreno acidentado. As partes soldadas também devem ser altamente resistentes a corrosão e aos esforços mecânicos.

É permitida a montagem de juntas flexíveis nas tubulações, para reduzir os esforços estruturais. Todas as válvulas, juntas, conexões e tubulações devem ser dimensionadas para se obter as vazões requeridas, com o mínimo de restrições e perdas de carga. Todas as tubulações, conexões, válvulas e juntas localizadas no lado de descarga da bomba de incêndio devem ser testadas hidrostáticamente a 50% acima da pressão máxima, durante trinta minutos, sem a ocorrência de queda de pressão ou vazamentos.

Para atender os rendimentos hidráulicos exigidos da viatura, as ligações hidráulicas deverão ter as seguintes especificações:

- a) duas admissões de autocarregamento pela escorva da bomba de incêndio instaladas uma em cada lateral da viatura, com diâmetro de 5", sendo as saídas com ângulo entre 30° e 45º graus, voltadas para baixo, providas de tampões com munhões duplos, rosqueados, rosca de 4 fios por polegadas;
- b) quatro expedições para mangueira de incêndio de diâmetro de 63,5mm (2 ½"), duas de cada lado, saída com ângulo entre 30° e 45º graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido;
- c) uma expedição para mangueira de incêndio de diâmetro de 63,5mm (2 ½"), instalada na traseira (parte inferior) do veículo, saída com ângulo entre 30° e 45º graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido;
- d) duas expedições, sendo uma de cada lado do veículo para mangueira de incêndio de diâmetro de 38 mm (1 ½"), saída com ângulo entre 30° e 45º graus, voltadas para baixo, providas de válvulas do tipo esfera com corpo, esfera e parafusos em aço inoxidável do tipo fecho-rápido;
- e) uma expedição para o carretel de mangotinho com diâmetro de 1" provida de válvula esfera, corpo e esfera em aço inoxidável, com acionamento manual;
- f) será instalada uma conexão de hidrante (admissão) dotada de conexão de engate rápido do tipo storz (padrão CBMMG), com tampão em alumínio e com diâmetro de 63,00 mm (2 ½"), com ângulo entre 30° e 45º, voltada para baixo, ao nível do chassi e direcionada para a traseira da viatura, que servirá para o abastecimento alternativo do tanque d'água via hidrante ou carro de apoio. Essa conexão deverá ser independente e provida de sistema antirretorno do fluxo de água;
- g) outras tubulações e ligações: manovacúmetro de pressão d'água,

manovacuômetro de escorva.

O sistema pneumático do encarroçamento não deverá, em nenhuma hipótese, interferir no sistema de acionamento dos freios.

As tubulações de expedição e tubulação de admissão (para abastecimento por meio de hidrante) devem ser dotadas na saída/entrada de acoplamento com tampões em alumínio, ambos de engate rápido do tipo storz (padrão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais).

Todas as expedições com saída de 38 mm (1 ½ pol) ou maior devem possuir um dreno ou válvula de alívio com conexão de rosca de no mínimo 19 mm (¾ pol) para drenagem ou alívio de pressão de uma mangueira conectada nessa expedição.

Todas as expedições devem estar equipadas com tampões ou fechamentos capazes de resistir a uma pressão hidrostática de ruptura de no mínimo 700 kPa (100 psi), acima da máxima pressão que a bomba possa atingir, ou 3 400 kPa (500 psi), prevalecendo a que for maior.

Jato pulsado: Deve ser previsto um sistema de retorno parcial da água para o tanque que possibilite a utilização da técnica de combate a incêndio de jato pulsado, de maneira a reduzir seus efeitos sobre o tanque d'água. Esse sistema deve permitir a técnica de pulso limitando a pressão máxima a ser aplicada em 8 kg. O detalhamento desse sistema deverá constar no projeto para análise e aprovação.

Drenos da bomba: Deve ser instalada uma válvula de drenagem, facilmente acessível, marcada por etiqueta quanto à sua função, para permitir a drenagem da bomba e toda tubulação e acessórios. A válvula de drenagem deve ser operacional, sem que o operador tenha que colocar-se sob a viatura.

Controles da bomba de combate a incêndio: todo controle do sistema operacional da bomba de combate a incêndio deve estar identificado e ao alcance conveniente do operador. Deve ser instalada na cabina do motorista e visível, desde a posição de dirigir, uma etiqueta indicando a posição do seletor de engate da bomba. O painel de instrumentos da cabina do motorista deve indicar quando o sistema de acionamento da bomba estiver engatado. Deve ser previsto um sistema de travamento que garanta que o sistema de acionamento da bomba seja engatado ou desengatado somente a partir do interior da cabina do motorista, exceto nos casos de acionamento manual.

PAINEL DE OPERAÇÃO DA BOMBA: Cada controle, manômetro ou qualquer instrumento necessário para a operação da bomba deve estar localizado em um painel conhecido como painel do operador da bomba e deve estar marcado com uma etiqueta permanente indicando a sua função. O painel de operação da bomba deve ser instalado lateralmente, entre a cabina e o tanque de água do veículo, de forma recuada para o compartimento do corpo de bomba, com porta protetora contra intempéries, poeira e líquidos. Essa porta deve ser do tipo persiana construída em perfis de alumínio anodizado e ser resistente a sol e chuva.

Deverá possuir porta que permita fácil acesso e manutenção, provida de dobradiças e fecho, ambos em aço inoxidável, além de sistema de iluminação interna em LED.

O painel de operação deve ser construído em alumínio com configuração e estética adequadas e acabamento esmerado. Deve ser provido de iluminação para operações noturnas ligadas ao sistema elétrico do chassi, com interruptor no próprio painel. No painel deve ter uma placa indicativa com rendimentos da bomba de incêndio, cujas dimensões deverão ser proporcionais ao componente.

O painel deve ser composto pelos seguintes comandos:

- a) iluminação do painel de comando e controles;
- b) acionamentos do sistema de escorva da bomba;
- c) acelerador eletrônico do motor do veículo (o acelerador do motor não deverá ter acionamento mecânico e sim eletronicamente pela rede CAN ou equivalente);
- d) acionamento manual das válvulas tanque-bomba e bomba-tanque;
- e) LED indicativo de acendimento da iluminação dos boxes;
- f) tomada elétrica com saída de 12 Volts;
- g) acionamento da iluminação dos boxes;
- h) acionamento manual do sistema de jato pulsado.

O painel da bomba, quando aberto, não deve permitir o escoamento de água para seu interior.

Deve ser colocado no painel de operação da bomba, um aviso que contenha a seguinte recomendação: *"ADVERTÊNCIA - O não atendimento aos procedimentos operacionais pode acarretar sérios ferimentos e até a morte. O operador da bomba assim como os indivíduos que conectarem mangueiras de combate a incêndio à viatura devem estar familiarizados com os riscos de bombeamento hidráulico e das limitações de seus componentes."*

Deve conter os controles e instrumentos:

- a) manovacuômetro d'água de pressão de água (expedição), com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI;
- b) manovacuômetro d'água de admissão, com escala de leitura de pressão em kg/cm² e PSI.
- c) indicador de bomba acionada / ligada;
- d) horímetro;
- e) tacômetro que mostre a rotação instantânea do motor do veículo;
- f) indicador de "pronto para bombear";
- g) um visor de nível d'água, o qual será por meio de um sensor de pressão instalado na parte inferior/frente do tanque com visor eletrônico por meio de LED's, fixado no painel da bomba com as seguintes indicações:
 - 1. LED's apagados (vazio);
 - 2. 1º LED ligado (1/4);
 - 3. 2º LED ligado (1/2);
 - 4. 3º LED ligado (3/4);
 - 5. 4º LED ligado (cheio).

Os instrumentos e controles acima requeridos devem ser instalados da forma mais prática possível. Qualquer instrumento e controle exposto aos elementos deve ser à prova de intempéries.

O manovacuômetro de pressão de admissão e de expedição da bomba devem estar localizados em uma distância máxima um do outro de 200 mm, de borda a borda, sendo o dispositivo indicador da pressão de admissão à esquerda ou acima do indicador da pressão de expedição da bomba.

O manovacuômetro de pressão de admissão deve permitir a leitura desde 100kPa (30 pol Hg) de vácuo até no mínimo uma pressão manométrica de 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm². O manovacuômetro de pressão de expedição deve permitir a leitura desde zero kPa ou menor até a pressão manométrica de no mínimo 2 000 kPa (300 psi) ou escala correspondente em kg/cm².

Os manovacuômetros devem estar marcados com etiquetas com os

dizeres "admissão da bomba" para o indicador de pressão na entrada e "expedição da bomba" para o indicador de pressão na descarga da bomba.

Se forem utilizados manômetros analógicos, estes devem atender os requisitos abaixo:

a) o manômetro-mestre deve possuir na sua área visível, um diâmetro de no mínimo 25 mm maior que os manômetros individuais das expedições.

Se forem utilizados dispositivos digitais indicadores de pressão, estes devem atender aos requisitos abaixo:

a) os dígitos devem ter no mínimo 12 mm de altura;

b) devem ter uma precisão mínima de $\pm 3\%$ em toda a escala.

CONJUNTO MANGOTINHO: Deve ser instalado na viatura, preferencialmente, sobre o compartimento de bomba, um carretel de mangotinho de diâmetro interno de 25 mm (1") com, no mínimo vinte metros de mangueira e pressão nominal de trabalho de no mínimo 16 kgf/cm². Deve constar no projeto da viatura. O carretel deverá ser resistente, de fácil montagem e desmontagem, com alimentação axial, dotada de junta giratória em material anticorrosivo e de vedação perfeita e durável (outra configuração poderá ser apresentada em projeto para análise e aprovação). O corpo estrutural como tambor, laterais, bases de fixação e suportes deverão ser construídos em aço inox ou alumínio. O recolhimento do carretel deverá ser por meio de motor elétrico ou pneumático, dotado ainda de manivela para a operação manual, possuindo dispositivo de segurança com freio de posição, do tipo mola, de atuação manual, capaz de evitar o desenrolamento em situações indesejáveis. A mangueira deverá ser de borracha reforçada com cordéis de fibra sintética e cobertura de borracha raiada, rígida para pressão de ruptura de 600 PSI (42Kgf/cm²), dotada de terminais empastados do tipo giratório, construídos em material anticorrosivo. O esguicho deverá ser do tipo pistola, regulável para jato sólido/pleno ou neblina, com bloqueio total, construído em alumínio, conectado à extremidade do mangotinho por rosca 1" (25,4mm). O componente deverá ser acompanhado de guia de mangueira, giratório, construído de nylon sintético, instalados em tubos de alumínio polido e anodizados.

CANHÃO MONITOR FIXO: Deve ser instalado sobre o convés da viatura um canhão monitor fixo, com controle por meio manual ou outro dispositivo, para lançamento de água, tendo em sua base uma plataforma com piso em chapa de alumínio xadrez antiderrapante de no mínimo 2,6 mm de espessura, que permita livre movimentação ao operador. O canhão monitor deve ter acionamento manual. O canhão deve ser construído em material com alta resistência à corrosão, para vazão de 750 GPM e alcance mínimo de quarenta e cinco metros. Deve ser equipado com esguicho regulável para jato pleno e neblina, válvula de abertura/fechamento instalada na entrada do acessório, tendo movimento horizontal de 360 graus e vertical de, no mínimo, 15 a 85 graus.

GUINCHO ELÉTRICO: Guincho elétrico, ligado ao sistema de alimentação do próprio veículo, com capacidade mínima de tração de quatro toneladas. O equipamento deverá ser montado sobre uma base constituída de chapa e perfis de aço, fixada na parte dianteira do chassi e ser removível, devendo ser previsto um compartimento para sua acomodação. A fixação à viatura deve ser por dispositivos de acoplamento rápido. A operação do motor elétrico deve ser por meio de um controle portátil manual com as posições adiante, neutra e reversa. O controle deve estar localizado na extremidade de um cabo elétrico, com um comprimento mínimo de 7,5 m e plugado em um receptáculo próximo ao local do guincho ou pode estar integrado a um transmissor portátil em uma frequência aprovada para o dispositivo de controle do guincho. A alimentação elétrica da viatura para o guincho removível deve terminar em um receptáculo de desconexão rápida com um plugue conector. O receptáculo deve possuir uma etiqueta indelével indicando seu uso. O cabo de energia do receptáculo para o guincho deve estar dimensionado para os requisitos de potência do guincho. O cabo de energia deve ser altamente flexível e protegido contra danos mecânicos. Deve ser provido de cabo de aço galvanizado com, no mínimo 30 metros de comprimento, guiado por roletes, com diâmetro compatível com a capacidade do guincho. Deve estar equipado com rolete, guia ou ambos para prevenir danos ao cabo de aço ou à viatura. O conjunto do cabo de aço, incluindo toda a ferragem, como ganchos, manilhas e blocos de polia fornecida como acessório ao guincho, deve estar dimensionado para uma carga maior que a capacidade de tração da linha do guincho. Deverá ser fornecido um manual de instrução, em forma escrita, com cada equipamento, em língua portuguesa, contendo, no mínimo, o descritivo técnico do guincho e informações sobre a operação e manutenção. Devendo ser fornecido uma cópia em mídia digital para a contratante. Para propiciar vantagem mecânica ao guincho, este deve ser fornecido com uma polia (patesca) de abertura lateral para encaixe do cabo, com ganchos forjados providos de trava de segurança em chapa de aço.

SISTEMA ELÉTRICO

Características gerais: O veículo deverá ter seu alternador com capacidade mínima, em marcha lenta, suficiente para atender à mínima carga elétrica de serviço contínuo da viatura, a 93° C de temperatura dentro do compartimento do motor e deve possuir um regulador totalmente automático. A mínima carga elétrica contínua consiste no total de corrente (amperagem) requerida para operar em modo estacionário durante as operações de emergência e simultaneamente, o seguinte:

a) o motor de propulsão e a transmissão;

b) todas as luzes de estacionamento e marcação legalmente requeridas, faróis e outros dispositivos elétricos, exceto limpadores de para-brisas e luzes intermitentes de quatro vias direcionais para emergências;

c) o(s) rádio(s) em um ciclo de trabalho de 10 % transmitindo e 90 % recebendo (para efeito de cálculo e testes usar um valor de cinco ampères contínuos);

d) uma iluminação necessária para produzir 20 lux (2 fc) de iluminação em todos os pisos e convés ou plataformas de acesso à viatura, assim como sobre o piso nos pontos de entrada e saída da viatura. Deve se considerar 50 lux (5 fc) de iluminação em todos os painéis de instrumentos e de controles e 50 % do total das cargas elétricas da iluminação dos compartimentos;

e) barra de LED dianteira e traseira;

f) a corrente elétrica requerida para serviço contínuo da operação simultânea da bomba de incêndio;

g) outros dispositivos de advertência e cargas elétricas definidas pelo contratante como crítica para a missão da viatura.

O sistema elétrico deve possuir chave geral, instalada na cabine do motorista, que interrompa todos os circuitos elétricos relativos aos implementos, além de central com disjuntores para todos os circuitos. Deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens aqui especificados, quer com a viatura em movimento ou estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores. Todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica ou na carroçaria, pelo qual se possam realizar verificações e manutenções. Todas as luminárias, luzes e sinalizadores devem funcionar por meio de LED's com refletores de alta refletância e lentes que proporcionem iluminação com ângulo e luminância adequada às situações solicitadas. As chaves, dispositivos indicadores e controles devem estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção. Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos, peças fixas e todos os componentes sujeitos à corrosão ou intempéries devem ser selados, à prova de corrosão e de intempéries.

O sistema também deve estar preparado para que eventuais cargas elétricas superiores à sua capacidade não provoquem falhas no alternador e baterias. Os equipamentos elétricos adicionais devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura. Todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação. Todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico. Todos componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação. Todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por disjuntores principais, dispositivos eletrônicos de proteção à corrente ou sistema similar. Disjuntores automáticos ou manuais de rearmação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica.

Deverá ser previsto um disjuntor adicional de 15A para uso futuro. Todos os disjuntores devem ser firmemente instalados, ser de fácil remoção e ter fácil acesso para inspeção e manutenção. Todos os componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, disjuntores, lâmpadas, indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e identificação. O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de eliminar a interferência eletromagnética em rádios e outros equipamentos eletrônicos. Os fios e cabos flexíveis devem ser de cobre ou em ligas de cobre condutoras, dimensionados para conduzir 125 % da maior corrente elétrica para a qual o circuito for protegido. A queda máxima de tensão admissível entre a fonte de energia e o dispositivo alimentado é de 10%. Qualquer alternador, dispositivo elétrico de partida, cabos de ignição ou bobina de ignição devem ser resistentes à umidade e protegidos de forma a não estarem expostos à temperatura que exceda às recomendações dos respectivos fabricantes.

A fiação deve ser identificada a cada 600 mm, unicamente por codificação com marcação permanente ou por cores que permitam a identificação da função no circuito. Deve ter chave geral de todo o circuito elétrico da viatura, devidamente identificado.

Baterias: Caso necessário deverá possuir baterias secundárias, de baixa manutenção, com capacidade suficiente para a alimentação do conjunto elétrico. Essas devem ser isoladas do sistema original do veículo, quando o mesmo não estiver em funcionamento. Devem ser fixadas de forma a prevenir movimento durante a operação da viatura de combate a incêndio e deve estar projetada contra acúmulo de borrifos de água da estrada ou detritos da rodovia. Além de permitir fácil acesso para exame, teste ou manutenção, as baterias devem estar protegidas contra vibração e temperaturas que excedam as recomendações do fabricante das baterias. Quando houver um compartimento fechado para as baterias, este deve possuir ventilação que impeça o acúmulo de calor e gases explosivos.

Painel central de controle da bomba, localizado na cabine: Deve estar situado na cabine num console que permita sua operação pelo motorista ou pelo comandante da guarnição e seu acabamento deve ter perfeita harmonia com o padrão do interior da cabina. Deve abrigar as seguintes chaves de controle e luzes de advertência:

- a) chave para acionamento da bomba de incêndio;
- b) luz de indicação do funcionamento da bomba de incêndio;
- c) chave seletora da sirene pneumática;
- d) chaves de controle das luzes de emergência secundárias, de cena, interseção e sinalizador traseiro;
- e) chave geral para iluminação dos compartimentos de materiais e demais controles previstos por esta especificação;
- f) indicador de "pronto para bombear";
- g) podem ser instaladas chaves previstas neste item no MÓDULO DE CONTROLE DAS LUZES DE EMERGÊNCIA ou vice-versa.

Módulo de controle das luzes de emergência: Situado na cabine, num console que permita sua operação por intermédio do motorista ou pelo comandante da guarnição. Deve ser dotado de chaves de acionamento da barra sinalizadora dianteira e traseira, controle da sirene eletrônica e controle dos sistemas luminosos de emergência, permitindo a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, regulando a intensidade luminosa e possuindo circuito eletrônico que gerencie a corrente aplicada nos LED's, garantindo eficiência luminosa e maior vida útil. Deve possuir capacidade para gerar no mínimo quatro efeitos luminosos diferentes de alta frequência. Deverá possuir sistema de monitoramento das baterias que impeça o funcionamento das luzes de emergência e sirenes quando a bateria estiver com capacidade mínima (tensão menor do que 10,8V ou 21,6V), priorizando a partida do motor.

Sinalizador visual de emergência: No teto da viatura (parte frontal superior), deve ser instalada uma barra sinalizadora, em formato linear, com cúpulas em no mínimo cinco módulos intercambiáveis em policarbonato, resistente a impactos e descoloração com tratamento "UV" na "COR RUBI". O comprimento dessa barra deve ser compatível com a largura da cabine, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110 mm. Deve possuir visualização de 360°, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre três e 8 oito LED's, e totalizem no mínimo 60 LED's de alto brilho, de no mínimo 1 (um) watt de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos. Barra de LED com sirene eletrônica de no mínimo quatro tons.

Luzes de emergência secundárias e de cena

Laterais: As luminárias devem ser fixadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780 mm, sendo duas em cada lado. Cada luminária deve ser composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor rubi. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado, bem como capacidade luminosa mínima de 320 lumens (cada uma). O foco deve ser voltado para a horizontal.

Sinalizadores óticos traseiros tipo "Kojack": Nas laterais do convés devem ser instalados, próximos à traseira da viatura, dois sinalizadores óticos, com módulos de LED's, categoria alto brilho, na cor rubi. Os sinalizadores devem ser protegidos por armações metálicas, construídas de material anticorrosivo ou que receba tratamento contra intempéries. Esses dispositivos de sinalização devem atender aos requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595. Será exigida, no momento de aprovação do protótipo, a apresentação dos certificados de atendimento às Normas retrocitadas. Os sinalizadores devem possuir no mínimo duas seqüências de lampejos luminosos de altíssima frequência.

Luzes de cena: As luminárias ser centralizadas na parte superior externa da carroceria, abaixo da linha horizontal do teto, com altura aproximada de 1780mm, sendo uma em cada lado. O foco deve ser voltado para o solo (ângulo entre 12° e 18°), sendo cada luminária composta por dois conjuntos de no mínimo quatro LED's de alta potência na cor cristal. As luminárias devem ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado e ter capacidade luminosa de cada luminária mínima de 320 Lumens.

Luzes de interseção

a) Instaladas na grade frontal: devem ser instalados na grade frontal, no mínimo, dois sinalizadores circulares. Cada sinalizador deve ser composto com, no mínimo, três LED's de alta potência na cor cristal cada um. Os sinalizadores devem

possuir o espectro de projeção totalmente à frente. Individualmente, os sinalizadores devem ter uma intensidade luminosa de no mínimo 300 Lumens. Os efeitos luminosos desses sinalizadores devem possuir padrões de flash que obtenham efeito semelhante às luzes estroboscópicas;

b) instaladas nas laterais da cabine do veículo: na lateral externa da cabine (abaixo da linha média), devem ser instalados, o mais próximo possível da frente do veículo, dois sinalizadores, sendo um à direita e um à esquerda. Cada sinalizador deve ser composto por, no mínimo, três LED's de alta potência na cor rubi.

O espectro de projeção desses sinalizadores deve ser correspondente às respectivas laterais.

Iluminação Interna: Os compartimentos devem possuir luminária interna, em LED, com acendimento por meio do painel de comando da bomba de incêndio e do painel de comando localizado na cabine. As luminárias devem ser confeccionadas em acrílico ou outro material similar, devendo ainda ser protegidas por uma armação metálica. Fita de LED pode ser utilizada desde que ofereça luminosidade e possua proteção equivalente.

Sinalização sonora de emergência: A viatura será equipada com dois tipos de sirenes, as quais devem ser acionadas independentemente. Deve ser instalada uma sirene pneumática, tipo fá-do, acionada por compressor do próprio veículo sem comprometer o sistema de freio original, com duas cornetas metálicas e com capacidade para atingir, no mínimo, 95 dB a um metro de distância, bem como resistir ao teste de duas horas de toque alternado com ventilação. As cornetas devem ser instaladas na parte frontal externa do veículo. Essa sirene deve manter-se em funcionamento ininterrupto por, no mínimo, 30 minutos.

Sirene eletrônica, de acordo com o item SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA.

Observação: Todos os LED's deverão ter, no mínimo, um watt de potência.

EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS A SEREM FORNECIDOS

a) Um dispositivo de acoplamento mecânico para REBOQUE, tipo bola, com tomada elétrica, capacidade de tração mínima de duas e meia toneladas e um gancho de reboque na frente, cumprindo o Código Brasileiro de Trânsito;

b) dois FAROLETES PORTÁTEIS com potência mínima de 55 Watts, com cabo de trinta metros, localizados na parte externa dianteira do veículo, sendo um de cada lado;

c) dois EXTINTORES, sendo 01 de PÓ QUÍMICO SECO ABC de 12kg e outro de CO2 06 kg;

d) uma ESCADA PROLONGÁVEL, rebitada, fabricada em fibra de vidro com degraus em alumínio antiderrapante, com dois lances, perfil U. Não condutora de eletricidade. Acabamento por pintura em esmalte poliuretânico na cor laranja, com faixa de segurança (zebrada) lateral em cada perfil. Ter medida aproximada de seis metros de altura quando estendida. Capacidade de carga mínima de 120 kg. Sapatas em borracha antiderrapante fixadas com porcas de aço autotravantes. Deve possuir terminais de polietileno para alinhamento e deslizamento das escadas, fixados com porcas de aço autotravantes. A roldana deve ser fabricada em alumínio, com carga mínima de ruptura de 5 KN. A catraca deve ser fabricada em aço ou alumínio. A parte fixa da escada deve possuir anéis de proteção nas extremidades dos degraus, onde a catracase apoiará para evitar desgaste provocado pela catraca;

e) uma VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO de 5", em duralumínio, com união de rosca fêmea de 4 fios, compatível com o próximo item;

f) dois MANGOTES construídos em fibra sintética plastificada, armados por uma espiral de aço, em fio de rosca, compatível com as admissões de auto carregamento pela escorva da bomba, com diâmetro de 5" e 03 (três) metros de comprimento, acompanhados com uma arruela de borracha;

g) duas CHAVES PARA MANGOTE de 5", em latão naval polido, dotada de cavado (curvatura) e um prolongamento retilíneo, possuindo um orifício circular na extremidade do cavado, acompanhadas de 01 (um) martelo de borracha;

h) seis CONES DE SINALIZAÇÃO de trânsito ESCAMOTEÁVEIS reflexivos, com adesivo reflexivo na base, na cor laranja, com a inscrição "BOMBEIROS". O cone deverá possuir altura mínima de 60 cm;

i) dois CALÇOS PARA VIATURA, tipo cunha;

j) uma ESCADA DE DOIS GANCHOS, confeccionada alumínio, com, aproximadamente, três metros de comprimento e com capacidade de carga de trabalho de, no mínimo, 170 Kg;

k) uma CAIXA DE FERRAMENTAS - recipiente fechado em metal destinado a abrigar ferramentas de execução de trabalho manual ou mecânico. Caixa confeccionada em chapa de aço, com lingueta para cadeado, tipo sanfona com cinco gavetas, medindo, aproximadamente, 500 mm x 200 mm x 210 mm (C x L x A). Composta pelas seguintes ferramentas: 1) conjunto de chaves de fenda nas medidas: 1/8x6, 3/16x6, 1/4x10, 5/16x12 e 3/8x12; 2) conjunto de chaves Phillips nas medidas: 3/16x4, 1/4x6, 5/16x8 e 3/8x8; 3) alicate universal de 7"; 4) chave de grifo nr 14; 5) alicate de corte 8"; 6) jogo de chave de boca estria de 06 a 22 cm; 7) alicate de pressão 10"; 8) martelo de unha 500 gramas;

l) duas CHAVES DE MANGUEIRA DE 2 ½" e 1 ½" - Ferramenta utilizada para conexões de engate rápido tipo storz de 1 ½" e 2 ½";

m) uma CHAVE DE REGISTRO DE HIDRANTE - Ferramenta que permite a abertura e o fechamento do registro da válvula de hidrantes públicos subterrâneos. Chave do tipo "T", confeccionada em aço, tamanho mínimo de 1 metro com encaixe no cabeçote nas dimensões aproximadas de 30 x 30 mm por 20 x 20 mm;

n) uma CHAVE DE TAMPÃO DE HIDRANTE DE 4" X 2 ½" - Ferramenta, fabricada em aço, destinada ao acionamento de tampão de hidrantes. Composta de Haste de comprimento em torno de 0,76m, com dentes ajustáveis aos rebaixos dos tampões dos hidrantes de 4" e 2 ½";

o) um TAMPÃO DE 04" PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de hidrantes, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, com fio de rosca;

p) um TAMPÃO DE 2 ½" STORZ PARA HIDRANTE - aparelho utilizado para fechamento de válvula, fabricado em latão fundido, possuindo anel de vedação em borracha, gancho em aço galvanizado, anel de trava em aço mola e corrente em aço galvanizado.

Observação: As ferramentas e a caixa devem ser profissionais e confeccionadas em aço. Devem ter excelente qualidade e durabilidade, de marca reconhecida profissionalmente no mercado brasileiro e na construção civil.

PINTURA E CONFIGURAÇÃO EXTERNA: Toda superfície ferrosa, exposta, que não seja cromada ou de aço inoxidável, deve ser limpa e preparada para ser pintada ou revestida. As superfícies metálicas interiores deverão ser tratadas ou revestidas para resistir à corrosão. A carroçaria e a cabine deverão possuir tratamento integral de preparação de pintura com materiais que tenham a propriedade de inibir a ferrugem e evitar descascamento ou deterioração proveniente de lavagens ou intempéries. O acabamento final deverá ser de maneira que não haja diferença de cor entre a cabine e a carroçaria, compondo um conjunto uniforme e harmônico.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A implementação do encarroçamento deve seguir as orientações técnicas da montadora do chassi. A viatura deve atingir e manter uma velocidade de 80 km/h no mínimo sobre pista em nível, bem como atingir e manter uma velocidade de 30 km/h em qualquer gradiente menor ou igual a 6%.

As tubulações do sistema de combate a incêndio deverão ser de aço inoxidável.

Devem ser instalados dispositivos que facilitem o içamento e a remoção da bomba de combate a incêndio para manutenção.

O material que constitui o Auto Bomba Tanque Salvamento e seus equipamentos devem ser novos, sendo vedado o uso de qualquer material reciclado ou recuperado.

Deve ser providenciada a iluminação para os controles, interruptores, placas de instrução, manômetros e instrumentos necessários para a operação da viatura e dos equipamentos nela contidos.

As placas, sinais, etiquetas ou marcadores devem ser resistentes a danos em temperaturas de 35 °C negativos a 80 °C, exposição a lubrificantes, combustível, água, fluido hidráulico ou outros fluidos utilizados na viatura.

Nenhum instrumento ou visor deve estar montado em altura superior a 2.000 mm acima do nível onde o operador se coloca para sua leitura. O ponto central ou linha de centro de qualquer controle não pode estar localizado acima de 1 800 mm do solo ou da posição do operador.

Todos os controles e dispositivos da bomba devem ser construídos em materiais resistentes às intempéries e instalados de forma protegida contra danos mecânicos.

Fabricante do chassi deve aprovar o uso do motor do veículo para aplicações de bombeamento estacionário, baseados nas dimensões da viatura e na capacidade nominal da bomba a ser fornecida.

Quando forem montados metais distintos que possam reagir ou desencadear corrosão galvânica, o material de base deve contar com uma barreira isolante colocada antes da montagem, para prevenir este efeito.

Todos os dispositivos de operação da viatura serão identificados por plaquetas metálicas confeccionadas em alumínio (ou material com resistência e durabilidade equivalentes) com inscrição em língua portuguesa do Brasil. Deverá, ainda, conter uma plaqueta fixa em cada para-lama com indicação da pressão recomendada para os pneus do veículo, com o cálculo de peso do veículo incluindo o tanque de água cheio, encarroçamento, bomba de incêndio, tubulações, válvulas, equipamentos, materiais, acessórios, mangueiras e a tripulação composta por seis integrantes (considerar 114 kg para cada tripulante).

Todas as etiquetas, placas ou marcadores devem ser de natureza permanente e fixadas de forma segura.

Acessórios inclusos: Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto na especificação, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta especificação devidamente justificado formalmente.

Condições para manutenção: Quando for especificado o uso de ferramentas manuais para manutenção rotineira em qualquer componente da viatura, estas ferramentas devem ser fornecidas pelo contratado junto com a viatura.

Os componentes da viatura que interfiram no reparo ou necessitem ser removidos para acesso à manutenção devem estar fixados por parafusos ou por fixadores móveis de forma que sua remoção e instalação sejam realizadas com ferramentas universais. Estes componentes não podem ser soldados ou fixados permanentemente de outra forma.

Proteção individual: Para a prevenção de riscos pessoais em operação normal (não de manutenção), todo componente de alta temperatura, móvel ou rotativo existente na viatura deve possuir escudo ou outra proteção adequada. Deve ser previsto e instalado, onde necessário, uma isolamento elétrica que previna choques elétricos provenientes do sistema elétrico embarcado.

Não é permitida a existência de cantos afiados ou peças protuberantes pontiagudas, que possam causar ferimentos ao pessoal de manutenção ou operação.

Proteção de componentes: As linhas ou mangueiras hidráulicas, tubulações do sistema de ar, cabos de controle e chicotes elétricos devem estar mecanicamente fixados à estrutura ou carroçaria da viatura e devem ser protegidos com conduítes, buchas ou outros dispositivos em cada ponto onde atravessa painéis da carroçaria ou peças estruturais ou sempre que houver contato com cantos vivos metálicos.

É permitido o uso de conector "atravessador de estrutura" ao invés de conduítes protetores de metal ou buchas.

2.2.6 ITEM 06 - UNIDADE DE RESGATE

UNIDADE DE RESGATE TIPO C - CONDIÇÕES GERAIS

Composto por dois compartimentos: cabine do motorista e salão de atendimento para acolhimento de até dois pacientes, e tripulado por três socorristas.

Veículo: tipo II - furgão standard, com integração unificada entre a cabine e carroçaria. O veículo deverá ser montado sobre monobloco ou chassi, provido de porta lateral deslizante e portas traseiras, atendendo às características e desempenho mínimos detalhados nesta especificação. A carroçaria deverá possuir passagem entre a cabine e o compartimento de atendimento por meio de um vão de acesso. Suas dimensões e configuração interna deverão permitir a acomodação da tripulação, dois pacientes, e todos os equipamentos da viatura, permitindo ainda o atendimento aos pacientes em seu interior.

0 km, fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses, da data de contratação com todos os acessórios mínimos obrigatórios conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Motor: Preferencialmente de quatro cilindros, turbinado, provido de intercooler, com torque mínimo de 30 kgf.m. Tanque com capacidade mínima de 65 litros. Potência mínima de 130cv. Cilindrada mínima: 2100 cc. Torque mínimo de 31,5 kgf.m. Combustível: Diesel. O motor deve ter gerenciamento eletrônico que atenda os limites de emissões de poluentes constantes nas normas e regulamentos brasileiros.

Escapamento: deverá ter sua saída voltada para o lado esquerdo, inverso a porta lateral de atendimento.

O câmbio e a transmissão do tipo manual, com no mínimo cinco marchas à frente e uma a ré, sincronizadas.

Tração: dianteira ou traseira.

Sistema Elétrico: A bateria do chassi do veículo deverá ser original do fabricante e independente da bateria do compartimento de atendimento. O alternador deverá ter capacidade mínima de 150 Ah e ser totalmente compatível com todas as cargas a serem ligadas simultaneamente.

Sistema de Freios e Segurança: Os freios devem ser a disco nas quatro rodas, com sistema antiblocante (ABS) e distribuição eletrônica de frenagem (EBD). Controle de estabilidade e demais itens de segurança de série.

Sistema de Direção: A direção deverá ser hidráulica ou elétrica.

Rodas e Pneus: Os pneus deverão ser originais de fábrica, sem câmara, do tipo radiais, compatível com o peso bruto total (PBT) do veículo. Todos os pneus fornecidos devem ser idênticos. As rodas deverão ser originais, em aço estampado, conforme recomendadas pelo fabricante. Devem ser idênticas quanto ao tipo, tamanho e capacidade de carga para todas as rodas do veículo, incluindo a roda sobressalente. O pneu de reserva não poderá ser acondicionado no compartimento de atendimento.

Peso e Capacidade de Carga: PBT homologado - máximo de 3500 kg.

Capacidade de carga útil mínima de 1204 kg.

Rodagem: Rodagem simples no eixo traseiro.

Dimensões do veículo

Distância entre eixos: máximo 4.035 mm. Comprimento total (máximo): 6.000 mm. Volume, mínimo, do compartimento de carga: 10 m³. Altura do veículo sem carga: entre 2450 e 2720 mm. Altura do solo ao piso do compartimento de atendimento (sem carga): mínima de 400 mm e máxima de 640 mm. Altura do vão livre do solo não poderá ser inferior a 170 mm.

Carroçaria, Para-choque e Estribos: Todos os componentes da carroçaria devem ser unidos e afixados com fixadores à prova de corrosão e de forma que não se soltem com o uso. O para-choque traseiro deve possuir uma plataforma de acesso (estribo) fixada sob a abertura da porta traseira. A plataforma de acesso deve ser confeccionada em alumínio xadrez ou material antiderrapante, devendo suportar um peso mínimo de 250 kg, sem apresentar nenhum tipo de deformação plástica. Não deve estar localizada ou ficar exposta no interior do veículo quando a porta estiver fechada. Deve possuir largura mínima igual à da abertura da porta que deve atender e ter profundidade entre 13 cm e 25 cm. A plataforma de acesso e estribos não poderão sobressair mais de 18 cm da traseira ou da lateral do veículo e não poderão ser rebatíveis. O conjunto para-choque/estribo deve ser projetado de forma a prevenir o acúmulo de lama ou detritos.

DA CABINE: A cabine deverá ter tamanho suficiente para acomodar um motorista e um auxiliar, bem como ser original do fabricante do veículo, organizada e projetada com os equipamentos e acessórios especificados para dar mais segurança e facilitar as operações. Deve possuir sistema de ar condicionado. Dispositivos que, no mínimo, deverão ser instalados e fornecidos:

- a) protetores de sol duplos;
 - b) ventilação do compartimento, excetuando janelas;
 - c) marcador do nível de combustível;
 - d) luz indicativa de pressão de óleo;
 - e) medidor de temperatura do motor ou dispositivo que alerte sobre a temperatura do líquido de refrigeração do motor;
 - f) velocímetro com hodômetro total e parcial (em Km);
 - g) cintos de segurança originais do fabricante;
 - h) dois espelhos retrovisores externos compatíveis com o compartimento traseiro, com espelho plano/convexo;
 - i) calhas nas portas, na cor fumê, em cima do vidro para proteção de chuva;
 - j) tomada 12 Volts padrão veicular;
 - k) conta-giros;
 - l) ar condicionado;
 - m) faróis de neblina;
 - n) tacógrafo original de fábrica, admitindo-se adaptação por empresa autorizada pelo fabricante;
 - o) vidros elétricos com mecanismo de acionamento robusto;
 - p) bancos revestidos em couro automotivo de alta resistência;
 - q) airbag para o motorista e passageiro do assento disposto na cabine.
- Dispositivos especiais a serem instalados:
- a) console para dispositivos elétricos constantes nesta especificação;
 - b) predisposição para instalação de rádio transceptor VHF FM, com tomada elétrica com saída de 12 volts;
 - c) três tomadas elétricas com saída de 12 Volts, sendo duas instaladas próximas aos retrovisores externos do veículo e outra na parte traseira, com capacidade de carga para ligação de farol de manejo;
 - d) farol de manejo tipo sealed beam com lâmpada de no mínimo 55 w ou LED com capacidade luminosa equivalente e extensão de 15 metros, devendo existir na cabine um compartimento adequado e de fácil acesso para guardar o farol, sendo que este não poderá ficar exposto nem solto;
 - e) deverá ser instalada na cabine iluminação em LED na posição do passageiro, que permita fácil leitura e escrita à noite, com chave de ligação independente.

Divisão entre a cabine e compartimento de atendimento A divisão da cabine deverá permitir a passagem de um socorrista do compartimento de atendimento para a cabine e vice-versa, de forma confortável e ergonômica. A abertura deverá ter altura mínima de 1.400mm, bem como acabamento adequado e compatível com as cores internas, fechamento das bordas de forma estética e sem quinhas vivas ou saliências que possam a vir a comprometer a segurança dos operadores. A transformação da cabine não deverá limitar o ajuste normal original do banco do motorista.

DO COMPARTIMENTO DE ATENDIMENTO

Condições de segurança e trabalho: A configuração interna do compartimento de atendimento deverá obedecer às características ergonômicas que possibilitem o trabalho ao qual se destina. Não poderá haver cantos vivos, superfícies pontiagudas ou outros obstáculos que possam causar ferimentos ou impeçam o trabalho dos socorristas no interior do compartimento, principalmente com a viatura em movimento.

Assento individual (posicionado ao longo do eixo da maca - cabeceira): deve ser giratório (360 graus), com sistema de travamento de pelo menos seis posições equidistantes, de maneira que proporcione segurança ao ocupante, ajuste em nível e distância adequada que permita assistência à vítima pelo socorrista, inclusive acesso às vias aéreas. Composto com cinto de segurança abdominal retrátil, espaldar, apoio para cabeça estofado e ajustável, apoio de braço escamoteável e almofadado. Deve ser ergonômico, possuir dimensões mínimas de 46 cm de largura, 46 cm de profundidade (medida na parte superior da almofada) e 38 cm a 46 cm de altura (medidos a partir do topo do assento), altura nivelada com a maca articulável quando na posição de repouso.

Banco lateral: No salão de atendimento, paralelamente à maca articulável, deverá ter um banco lateral escamoteável, tipo baú, com comprimento mínimo de 1830 mm e profundidade mínima de 450 mm, com assento inteiro que permita o transporte de, no mínimo, três ocupantes ou uma vítima imobilizada em prancha longa. Deve ser dotado de três encostos com apoio de cabeça e três cintos de segurança que possibilitem a fixação da vítima na prancha longa ao banco. A prancha longa deve ser acondicionada com segurança sobre este banco com sistemas de

fixação que impeçam sua movimentação. O encosto do banco baú deverá ter no máximo 70 mm de espessura. Este banco tipo baú deve conter um orifício com tampa, na base inferior, que permita escoamento de água quando da lavagem de seu interior. Na extremidade do banco baú, junto à porta lateral, deverá ter um compartimento para lixo, tipo basculante, com depósito removível, confeccionado totalmente em aço inox com acabamento escovado e de fácil acesso para uso e com capacidade para acolher sacos de lixo de aproximadamente 5 litros. A configuração do banco, encostos e dos apoios de cabeça devem obedecer a características ergonômicas que possibilitem o trabalho ao qual se destinam, observando a curvatura normal do ser humano. O banco lateral deverá ser confeccionado em:

a) madeira de compensado naval revestida interna e externamente com laminado contínuo de alta pressão e alta resistência, termo moldável que permita facilmente a confecção de bordas e cantos arredondados, aumentando sua resistência a impactos e infiltrações de água por dispensar nos cantos o uso de fita de borda. Esse laminado deverá vir impregnado com tecnologia antimicrobiana que contenha um agente incorporado ao mesmo, fornecendo proteção eficaz e durável contra microrganismos, bactérias e fungos causadores de doenças, manchas perenes e mau odor, resistente ao calor, umidade e manchas, antialérgico e higiênico, não absorvente, lavável e compatível com desinfetante, permitindo desinfecção e fácil higienização, tipo fórmica, ou;

b) plástico ABS, desde que seja compatível com desinfetante, permita a descontaminação/desinfecção, seja de fácil higienização e garanta características de resistência física e perfeita vedação para o uso ao qual se destina.

O assento do socorrista e o banco lateral devem possuir revestimento com material impermeável e ser confeccionados em espuma injetada, na cor Azul "Mineral", sendo que a espuma utilizada deverá possuir espessura máxima de 70 mm e densidade mínima de 60 kgf/m³.

Segurança estrutural do compartimento: O compartimento de atendimento da UR deverá ser projetado de modo que tenha resistência suficiente para suportar todo peso da viatura carregada, sem soltura de uniões ou deformação permanente do arco do teto ou das portas de acesso. O assoalho, revestimentos internos, painéis externos e outros reforços não poderão se desprender durante o emprego usual do veículo.

Características Internas

Todos os componentes do compartimento de atendimento deverão ser fixados por meio de dispositivos antioxidantes e reforçados para evitar que se soltem, bem como ganchos ou suportes para equipamentos ou dispositivos devem ser montados o mais embutido possível em relação à superfície circundante. Armários, bancos, divisões, suportes dos cilindros de oxigênio, pega-mãos e suportes da maca deverão ser fixados em chapas metálicas perfuradas ou armações soldadas na estrutura do compartimento, sendo terminantemente proibido o uso de rebites "pop" ou similares. Estes componentes deverão ser fixados de maneira firme, absolutamente resistentes à vibração. Toda estrutura, inclusive as junções com a cabine deverão ser à prova d'água. Deverão ser previstas calhas e pontos de drenagem nas portas e armários internos. Longitudinalmente, obedecendo ao comprimento da maca biarticulada, deverá ser instalado no compartimento de atendimento um balaústre (tubo pega-mão), devidamente fixado no centro do teto do veículo, confeccionado em duralumínio, revestido por material sintético, impermeável e resistente à abrasão. O balaústre deve ser fixado ao teto em três pontos, por meio de suportes metálicos e parafusos projetados para suportar uma carga mínima de 90 kgf. Deve ser instalado um pega-mão ou balaústre vertical junto à porta lateral corrediça e outro junto à porta traseira direita, para auxiliar o embarque.

Portas: O compartimento de atendimento deverá ter duas portas de acesso traseiras destinadas ao embarque de um paciente sobre a maca. Devem ser de folha dupla, com janelas corrediças, de acordo com a configuração da carroçaria. Os painéis internos deverão ser impermeáveis, com material durável e lavável. As portas terão a espessura compatível com as paredes do compartimento e serão projetadas para fácil abertura, com ângulo de 90° e 270°, possuindo um sistema de fixação da porta aberta.

Deverão possuir ainda uma porta lateral dianteira direita do tipo corrediça, para acesso ao compartimento de atendimento, com janela construída em duralumínio, borracha de vedação e vidros deslizantes que permitam a visão de dentro para fora, dificultando a visão de fora para dentro. Lanternas vermelhas de advertência deverão ser instaladas na superfície interna de cada porta, de forma embutida (exceto a lateral corrediça). Devem ser posicionadas de tal modo que proporcionem visibilidade máxima quando as portas estiverem totalmente abertas.

Fechos das portas, dobradiças e ferragens: As maçanetas externas e internas das portas e dobradiças, assim como o sistema de fecho, deverão ser originais do veículo a ser transformado. Todas as portas deverão ter dispositivos para evitar que ocorra a abertura ou fechamento indesejável, devendo possuir puxadores na parte interna de cada uma das portas traseiras para permitir sua abertura e fechamento por dentro. As portas traseiras deverão possuir também batentes com fixadores de borracha, magnéticos ou outro dispositivo que as mantenha abertas, quando necessário. Todas as fechaduras das portas do compartimento de atendimento, da cabine e ignição deverão ser idênticas, acompanhadas de chave reserva.

Assoalho: O assoalho deve ser plano, exceto quando a área próxima à entrada da porta traseira tiver uma rampa para diminuir a altura da entrada e excetuando-se a ferragem de fixação da maca. Todas as áreas do assoalho devem suportar uma carga distribuída de no mínimo 730 kg/m². Assoalhos metálicos devem ser reforçados e isolados contra o calor e frio externos. Quando for utilizado compensado de madeira, este deve ser do tipo naval, resistente à água, com espessura não inferior a 13 mm, com o mínimo de cinco camadas e apoiado na estrutura da carroçaria. Quando o sub assoalho do compartimento de atendimento for de madeira, este deverá ser constituído de uma única peça construído, exclusivamente, em compensado naval, com espessura não inferior a 13 mm. Também poderá ser utilizada a fibra de vidro, alumínio ou outro composto não higroscópico, com resistência no mínimo equivalente à do compensado naval.

É vedado o uso de materiais do tipo aglomerado ou equivalentes. Adicionalmente, deve ser colocada uma isolamento térmica e de ruído sob o piso conforme necessidade. Não serão aceitos espaços vazios ou bolsões onde a água ou sangue poderá se acumular, causando apodrecimento ou condições sanitárias desfavoráveis. Os espaços vazios e bolsões deverão ser preenchidos com vedante ou composto de calafetagem.

O assoalho deve estender-se por todo o comprimento e largura do compartimento do paciente ou carroçaria (incluindo-se os espaços sob os armários, a menos que estes estejam isolados de outra forma). Deverão ser colocadas proteções em aço inox, nos locais que eventualmente a maca possa vir a bater e nos locais de descanso das rodas.

Revestimento do Assoalho: O material do assoalho deve cobrir a totalidade do comprimento e largura da área de trabalho do compartimento de atendimento. O revestimento do assoalho deve ser em uma peça única, sem costura ou solda, em linóleo sólido, vinil ou composto de epóxi, com espessura mínima de 3,5 mm e permanentemente aplicado no sub assoalho. Dever ser de fácil lavagem e higienização, possuir características de alto tráfego e resistência a desinfetante de superfície hospitalar, além de harmonizar-se com a coloração do interior (cor azul) e a paramentação do compartimento de atendimento.

O assoalho deve ser revestido de forma que não haja quininas vivas, nem

junções ou emendas entre rodapé e piso, devendo formar um único conjunto, com cantos abaulados, objetivando evitar acúmulo de resíduos. A cobertura deve estender-se no mínimo 7,6 cm nas paredes, acima do nível do assoalho, nos locais onde as paredes e o assoalho se encontram (junções, cantos, etc.). Salvo onde não for tecnicamente possível, situação em que a vedação deverá ser feita por meio de bordas moldadas com material resistente à corrosão.

Os armários no nível do assoalho devem receber, em sua base, acabamento complementar do mesmo material de cobertura do assoalho, com altura mínima de 7,6 cm, devendo os locais de junção ser vedados com material resistente à corrosão.

Janelas: O compartimento de atendimento contará com pelo menos três janelas (mínimo de 50 cm x 35 cm, medidos na parte interna), de acordo com a configuração original do veículo. Devem ser fixadas no compartimento com esquadrias de alumínio resistentes e robustas, devendo ser divididas em duas partes com a possibilidade de abertura de apenas um dos lados do vidro. Cada janela deverá possuir uma tela metálica para impedir a entrada de insetos e permitir ventilação. Os vidros deverão ser temperados, jateados, serigrafados ou pintados, com três listras transparentes de 10 mm intercaladas e centralizadas. Os vidros traseiros deverão possuir a pintura ou adesivação da cruz da vida com o bastão de Asclepius e a serpente.

Isolamento: Todo compartimento de atendimento deverá estar isolado para possibilitar melhor desempenho dos sistemas ambientais e também para evitar que ruídos externos e vapores tóxicos penetrem no interior da viatura. O isolamento deverá ser confeccionado com material que evite a proliferação de microorganismos nocivos, não tóxico, não higroscópico e não cancerígeno. Se for utilizada fibra de vidro para o isolamento, essa não deve estar exposta à água, como, por exemplo, nos painéis de portas.

Superfícies internas: O interior do compartimento de atendimento deve estar isento de cantos vivos, pontiagudos e rebarbas, devendo os acabamentos que possam possibilitar perigo aos usuários ter proteção emborrachada. O acabamento, incluindo também o interior dos armários de armazenamento, deve ser construído com material liso, impermeável, resistente à água, sabão, desinfetantes, não propagador de fogo e de fácil desinfecção (carpetes, panos e tecidos não são aceitáveis). Os painéis deverão ser instalados de maneira que não ocorra flexão, deflexão, empenamento ou vibração destes. Todo acabamento interno do mobiliário deverá ser na cor branca. Todo o acabamento externo do mobiliário deverá ser feito na cor, predominantemente branca.

Armários para acondicionamento de equipamentos: Todos os equipamentos para atendimento das vítimas deverão estar devidamente acondicionados em armários internos e compartimentos de fácil acesso. Os armários deverão ser construídos de forma a manter fixo todo o seu conteúdo e permitir uma rápida remoção para emprego. As dobradiças e fechaduras deverão ser confeccionadas de material resistente e as vedações serão em borrachas nitrílicas do tipo compressão com sobreposição, impedindo a entrada de gases, poeira, água e ar.

Os armários deverão ser confeccionados em:

a) madeira de compensado naval revestida interna e externamente com laminado contínuo de alta pressão e alta resistência, termo moldável que permita facilmente a confecção de bordas e cantos arredondados, aumentando sua resistência a impactos e infiltrações de água por dispensar nos cantos o uso de fita de borda. Esse laminado deverá vir impregnado com tecnologia antimicrobiana que contenha um agente incorporado ao mesmo, fornecendo proteção eficaz e durável contra microorganismos, bactérias e fungos causadores de doenças, manchas perenes e mau odor, resistente ao calor, umidade e manchas, antialérgico e higiênico, não absorvente, lavável e compatível com desinfetante, permitindo desinfecção e fácil higienização, tipo fórmica, ou;

b) plástico ABS, desde que seja compatível com desinfetante, permita a descontaminação/desinfecção, seja de fácil higienização e garanta características de resistência física e perfeita vedação para o uso ao qual se destina.

Características dos armários: Os armários do compartimento deverão ser de fácil acesso, porém, não poderão abrir involuntariamente com a viatura em movimento. As prateleiras internas dos armários não poderão ser ajustáveis. As portas dos armários devem ser deslizantes sobre canaletas floçadas emontadas em esquadrias de alumínio. As portas devem ter espessura mínima de 4,5 mm e ser confeccionadas com materiais transparentes que permitam a visualização de todos os equipamentos e/ou materiais ali dispostos.

Devem ser equipadas ainda com dispositivo de fixação e travamento, além de permitirem sua remoção. Estes itens deverão estar bem firmes, de modo que não fiquem vibrando e fazendo barulho quando da movimentação da viatura, principalmente em estrada de severidade média. A fim de evitar ferimentos em caso de acidente, todos os armários deverão ser firmemente presos na estrutura da carroceria e suas extremidades não poderão possuir cantos vivos, devendo ainda possuir uma moldura ou esquadria de alumínio para melhor acabamento. A moldura é dispensada para armários em plástico ABS.

Sistemas Ambientais

O compartimento do motorista deverá ser fornecido com o sistema original do fabricante do chassi para ar condicionado, ventilação, aquecedor e desembaçador. O compartimento de atendimento deve possuir:

a) sistema de ventilação forçada e sistema de exaustão com exaustores de excelente qualidade e boa vazão de ar, na parte superior do veículo (podendo estes sistemas ser instalados na parte superior da lateral esquerda do compartimento de atendimento). Em caso de precipitação pluviométrica, não poderá ocorrer vazamentos pelo sistema de ventilação, devendo, este, ser aprovado no item "TESTE DE CHUVEIRO" descrito nesta especificação;

b) sistema de ar condicionado.

A Unidade de Resgate deve estar equipada com um sistema de controle ambiental, que permita o resfriamento e o aquecimento, proporcionando o fornecimento e manutenção de ar puro a um nível de temperatura interna especificada para o compartimento de atendimento. Os sistemas de ar quando trabalhando no modo de recirculação, devem possuir sistema de filtragem para prevenir contaminação por partículas em suspensão. Os componentes do sistema ambiental devem ser facilmente acessíveis para manutenção em seu local de instalação.

Isolamento Acústico: dentro do compartimento de atendimento o nível de ruídos não poderá exceder a 80 dB, com os sistemas de sinalização acústica acionados.

SISTEMA ELÉTRICO

Características gerais - O sistema elétrico deverá conter:

a) uma bateria secundária e independente, de 12V, de baixa manutenção, do tipo ciclo profundo, com capacidade mínima de 150 Ah, para consumo do compartimento de atendimento;

b) chave para ativação da bateria independente com posição de desligamento;

c) quadro de inspeção e manutenção do sistema elétrico;

d) sistema de disjuntores Siemens ou equivalente;

e) dois painéis de controle para os sistemas elétricos, sendo um painel central na cabine e outro secundário no compartimento de atendimento;

f) sistema de tomadas internas 110V CA via captação externa e via inversor e 12V CC;

g) sistemas sinalização e iluminação interna e externa;

h) fiação especial com codificação dos fios;

i) inversor com capacidade compatível com a potência instalada no veículo;

j) tomada de captação externa com cabo de 20 metros;

k) duas tomadas de 12 volts no balcão;

l) três tomadas de 110 V, via inversor;

m) três tomadas de 110 V, via captação externa;

n) dispositivo para alimentação externa com carregador condicionador de bateria;

o) dispositivo controlador e isolador de cargas da cabine e do compartimento do paciente.

A bateria secundária deve estar localizada em área ventilada e isolada do compartimento de atendimento. A bateria do veículo será original da linha de montagem. Já a bateria secundária será de baixa manutenção, do tipo ciclo profundo, devendo estar totalmente isolada e independente da bateria principal. Ambas deverão ser instaladas em local de fácil acesso para retirada, substituição ou manutenção facilmente.

O sistema elétrico deve ser dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens aqui especificados quer com a viatura em movimento ou não, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores. Todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis por meio de quadro de inspeção, pelo qual se possa realizar verificações e manutenções, devendo as chaves, dispositivos indicadores e controles estar localizados e instalados de maneira a facilitar a remoção e manutenção.

Os encaixes exteriores das lâmpadas, chaves, dispositivos eletrônicos, peças fixas e todos os componentes sujeitos à corrosão ou intempéries devem ser selados, à prova de corrosão e de intempéries. Todas as luminárias, luzes, sinalizadores que funcionam através de LED's deverão contar com refletores de alta refletância e lentes que proporcionem iluminação com ângulo e luminância adequada às situações solicitadas.

O sistema elétrico deve incluir filtros, supressores ou protetores, a fim de evitar radiação eletromagnética e a consequente interferência em rádios e outros equipamentos eletrônicos. O sistema também deve estar preparado para que eventuais cargas elétricas superiores à sua capacidade não provoquem falhas no alternador e baterias.

Na cabine do motorista deverá ser prevista uma chave geral de desconexão elétrica de todo sistema implementado.

Indicadores de alerta

O sistema elétrico deve incluir um conjunto de luzes de alerta localizados no painel central de controle do motorista. O conjunto deve ter luzes indicadoras para:

a) as portas de entrada do compartimento de atendimento abertas;

b) o indicador luminoso de que a bateria secundária esteja ligada pela chave geral;

c) as luzes de "porta aberta" devem piscar, ser vermelhas e ter em torno de 1,2cm;

d) a luz de identificação da bateria deve ser verde e ter em torno de 1,2 cm de diâmetro. Mostradores eletrônicos visíveis na luz ambiente e que indiquem a irregularidade podem ser usados no lugar das luzes coloridas de indicação/alerta.

Painel central de controle do motorista: Deve ser instalado na cabine, em um console que permita sua operação por intermédio do motorista ou pelo comandante da guarnição (passageiro). Seu acabamento deverá ser de primeira qualidade e em perfeita harmonia com a decoração do padrão de acabamento interior da viatura. Deve possuir chaves de controle e luzes de advertência com botões independentes para as sirenes, chave mestra para ativar o compartimento da UR, indicadores solicitados no item INDICADORES DE ALERTA, luz de indicação do funcionamento do painel, voltímetro e amperímetro indicador de carga do sistema elétrico.

Módulos de controle das luzes de emergência: O módulo de controle das luzes de emergência deve ter consumo máximo de 9 Ah com todo o sistema luminoso acionado, excluídas as sirenes, bem como possuir:

a) chaves de acionamento de todos os sistemas luminosos de emergência, luzes de cena e de interseção;

b) controle de todos os sistemas luminosos de emergência, permitindo a geração de lampejos luminosos de altíssima frequência, regulando a intensidade luminosa e possuindo circuito eletrônico que gere a corrente aplicada nos LED's, garantindo eficiência luminosa e maior vida útil;

c) capacidade para gerar no mínimo quatro efeitos luminosos diferentes de alta frequência;

d) sistema de monitoramento das baterias que impeça o funcionamento das luzes de emergência e sirenes quando a bateria estiver com capacidade mínima (tensão menor do que 10,9v), priorizando a partida do motor;

e) chaves de controle das luzes de cena laterais;

f) chaves de controle das luzes de interseção.

Instalação e fiação: O compartimento do paciente e os equipamentos elétricos acessórios devem ser servidos por circuitos separados do circuito do chassi do veículo. Toda fiação fornecida pelo fabricante da conversão deve ser em cobre e deve atender aos requisitos da SAE J1292, devendo ter revestimento em polietileno para alta temperatura do tipo SXL ou GXL, ou melhor isolamento conforme SAE J1127 ou SAE J1128. O uso de cabos multicabos é permitido, desde que não sejam expostos sob o capuz do motor ou às condições de temperatura da parte inferior do veículo. A fiação deve ser permanentemente codificada por cores ou marcada em seu comprimento total ou em todas as extremidades do fio, com números e/ou letras de fácil leitura e acomodados em conduítes ou protetores de alta temperatura resistentes a 150°C. Quando os cabos forem instalados por um fabricante de componentes para interconectar sistemas desses componentes, esses cabos não necessitam ser continuamente identificados por cor ou código. Eles devem ser codificados/identificados em seus terminais ou nos pontos de interconexão. Toda fiação adicional deve ser localizada em posições acessíveis, fechadas e protegidas e mantida no mínimo a 15 cm de distância dos componentes do sistema de escape. A fiação elétrica e seus componentes não devem terminar no compartimento de armazenagem do oxigênio, exceto para o solenóide de controle do oxigênio, luz do compartimento e interruptor ou gatilho. A fiação, que por necessidade tenha que passar pelo compartimento de oxigênio, deve ser acondicionada em um conduíte metálico. Todos os conduítes, protetores e fiação devem ser fixados ao corpo ou estrutura com tiras metálicas isoladas de forma a prevenir movimentos indesejáveis que resultem em fricção, dobras ou outros danos.

Todas as aberturas no veículo devem ser convenientemente protegidas por luvas na passagem do fio de acordo com a SAE J1292. Todos os itens usados para proteger e fixar o fio devem ser apropriados para a aplicação específica e devem ser de padrão automobilístico, aeronáutico, marítimo ou da indústria eletrônica. Os painéis elétricos que possibilitem contatos acidentais devem possuir uma cobertura protetora que previna curto-circuito e que possam resultar em danos físicos, incêndio ou danos ao sistema elétrico.

Todos componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, disjuntores, lâmpadas e indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e identificação.

Sinalizadores acústicos de emergência

A viatura será equipada com dois tipos de sirenes, as quais deverão ser acionadas independentemente:

a) sirene pneumática: Sirene fá-dó eletropneumática, acionada por conjunto compressor/motor elétrico de corrente contínua 12 v, duas cornetas metálicas com capacidade para atingir entre 83 a 85 dB a um metro de distância e resistir ao teste de 180 minutos de toque alternado com ventilação. Deverá possuir dois tons alternados e ininterruptos e deverá manter-se em funcionamento ininterrupto por no mínimo 60 minutos. As cornetas devem ser instaladas na parte frontal do veículo, voltadas para seu exterior, de forma que as ondas sonoras produzidas não sofram reflexão contra estruturas do veículo, de forma a retornarem para a cabine;

b) sirene eletrônica, de acordo com o item SINALIZADOR VISUAL DE EMERGÊNCIA.

Alarme de ré: Deverá ser instalada na traseira da Unidade de Resgate, um dispositivo sonoro, combinado com luz de ré, com alimentação de 12 v, pressão sonora de 65 a 70 dB, a um metro do veículo, circuito eletrônico em estado sólido, protegido contra inversão de polaridade e pico de voltagem, acondicionado numa caixa selada de poliamida reforçada com fibra de vidro de alta resistência e longa durabilidade, protegido contra intempéries e resistente a lavagem com água quente e vapor.

Sinalizador visual de emergência: Na parte frontal superior da viatura deverá ser instalada no teto do veículo uma barra de LED sinalizadora, com sirene eletrônica, com cúpulas de no mínimo 05 módulos intercambiáveis em policarbonato, resistente a impactos e descoloração com tratamento "UV", na cor rubi, com comprimento entre 1200 mm e 1500 mm, largura entre 250 mm e 500 mm e altura entre 55 mm e 110 mm. Deverá possuir visualização de 360°, ser à prova d'água e ser montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. A iluminação será composta por módulos que possuam entre três e oito LED's, e totalizem, no mínimo, sessenta LED's de alto brilho, de no mínimo 1 W de potência cada, intensidade luminosa mínima de 40 lumens, na cor rubi, devendo possuir circuito supressor de ruídos eletromagnéticos.

Luzes de emergência secundárias

a) Laterais: As luminárias deverão ser localizadas na parte superior externa do compartimento, abaixo da linha horizontal do teto, duas em cada lado, sendo cada luminária composta por dois conjuntos de, no mínimo, quatro LED's de alta potência na cor rubi. As luminárias deverão ser seladas, em formato retangular ou quadrado e com acabamento cromado. Capacidade luminosa de cada luminária mínima de 540 Lumens;

b) traseira sobre o teto: Instalada sobre o teto (não podem ser instaladas nas portas para não serem obstruídas por portas ou outros equipamentos). Composta por barra montada em robusto perfil de alumínio de alta resistência mecânica. Esta barra deve conter, no mínimo, oito módulos com, no mínimo, três LED's cada, na cor rubi, de alto brilho de no mínimo 01 W de potência e intensidade luminosa mínima de 40 Lumens cada;

c) traseiras sobre as lanternas originais do veículo: Deverão ser instalados dois conjuntos sinalizadores, na cor cristal, sendo um sobre cada lanterna original do veículo. Cada conjunto deve ser composto de, no mínimo, três LED's que possuam um efeito luminoso semelhante às luzes estroboscópicas.

Luzes de interseção

a) Instaladas na grade frontal: Deverão ser instalados na grade frontal, no mínimo, quatro sinalizadores circulares ou lineares com, no mínimo, três LED's de alta potência na cor cristal cada um. Os sinalizadores deverão possuir o espectro de projeção totalmente à frente. Cada sinalizador deverá ter uma intensidade luminosa de no mínimo 350 Lumens. Os efeitos luminosos dos sinalizadores deverão possuir padrões de flash que obtenham efeito semelhante às luzes estroboscópicas;

b) instaladas nos para-lamas dianteiros: Deverão ser instalados nos para-lamas dianteiros, sendo um no direito e um no esquerdo, sinalizadores retangulares com no mínimo três LED's de alta potência na cor rubi cada um. Os sinalizadores deverão possuir o espectro de projeção às respectivas laterais.

Luzes de embarque e luzes de cena externas

As luzes de cena e embarque devem ser compostas de LED's e ser fixadas, no mínimo, a 191 cm acima do solo e não podem ser obstruídas por portas abertas.

As luzes de cena devem estar localizadas nas laterais esquerda e direita do veículo de resgate e firmemente fixadas em superfícies reforçadas da carroceria, abaixo da linha do teto. As luzes devem projetar um fecho do tipo aberto dirigido ao solo, por meios óticos ou mecânico, em um ângulo entre 12° e 18° a partir do plano horizontal e devem proporcionar uma iluminação de 800 cd no solo, produzindo área de abrangência semelhante à de uma lâmpada do tipo *sealed beam*.

Os interruptores das luzes de cena devem estar localizados no console da cabine e devem controlar cada lado independentemente.

As luzes de embarque devem ser ativadas automaticamente quando as portas traseiras forem abertas e que poderão estar conectadas com o sistema de iluminação da luz de ré original do veículo. As luzes de embarque devem proporcionar uma iluminação mínima de 500 cd, produzindo área de abrangência semelhante à de uma lâmpada do tipo *sealed beam*, e devem iluminar a área em torno das portas traseiras.

Iluminação principal do compartimento de atendimento: A iluminação principal do compartimento de atendimento deverá ser composta de LED's e ter uma intensidade suficiente para permitir os trabalhos de primeiros socorros em seu interior, medida na linha central do piso iluminado sem qualquer luz ambiente externa.

Todas as luzes internas deverão ser brancas e o sistema não deverá consumir mais de 15 Ah no ajuste forte. Poderá ser previsto um sistema secundário de iluminação reduzida, ou com luminárias de dupla intensidade, com acendimento automático quando as portas do compartimento de atendimento são abertas. As luminárias principais do compartimento deverão ser montadas de maneira nivelada e não ser proeminentes mais de 4 cm, de forma a evitar acidentes quando o veículo estiver em movimento.

O sistema deverá ter dois circuitos protegidos e controlados separadamente. Para controlar a iluminação poderão ser usadas chaves, controles eletrônicos ou reostatos à prova de incêndio. Deverá possuir, também, duas luminárias com foco dirigido sobre a maca central, em LED.

Iluminação interna: A iluminação interna da Unidade de Resgate deverá ser projetada para proporcionar excelentes condições visuais de trabalho tanto no

compartimento de atendimento quanto na cabine. A iluminação interna da cabine deverá ser projetada de modo que reflexos não ofusquem o motorista ou entrem em sua linha de visão enquanto o veículo estiver em movimento. Todo conjunto de iluminação interna deverá ser compatível com o consumo elétrico que as baterias proporcionam, e será composto por:

- a) luminária para leitura;
- b) iluminação da cabine, original do fabricante do veículo;
- c) iluminação do painel central de comando;
- d) iluminação do painel de controle do compartimento de atendimento;
- e) iluminação manual extra;
- f) iluminação principal do compartimento de atendimento;
- g) iluminação interna das gavetas de equipamentos e dos cilindros de oxigênio;
- h) duas luminárias com foco dirigido sobre a maca central.

Todos os dispositivos de iluminação que não pertencerem ao sistema original do fabricante do veículo deverão ser compostos por LED's com intensidade luminosa compatível ao tipo de uso.

Identificação: Todas as chaves, botões ou teclas dos sistemas de sinalização e de iluminação deverão ser devidamente identificados com etiquetas ou placas de fácil leitura, em língua portuguesa.

PINTURA E CONFIGURAÇÃO EXTERNA: O compartimento de atendimento e a cabine deverão possuir tratamento integral de preparação de pintura com materiais de primeira qualidade, com propriedades de inibir a ferrugem e evitar descascamento ou deterioração proveniente de lavagens ou intempéries. O acabamento final deverá ser de maneira que não haja diferença de cor entre a cabine e o compartimento, compondo um conjunto uniforme e harmônico. As superfícies metálicas interiores deverão ser tratadas ou revestidas para resistir à corrosão.

MATERIAIS CONSTITUTIVOS: O material que constitui a Unidade de Resgate e seus equipamentos deve ser novo, sendo vedado o uso de qualquer material reciclado ou recuperado.

EQUIPAMENTOS E SISTEMAS DE OXIGÊNIO E SUCCÃO

Acondicionamento dos equipamentos - Todos os equipamentos que integram a Unidade de Resgate deverão estar devidamente acondicionados, de forma que não haja risco de queda ou avarias durante o deslocamento da viatura em terrenos irregulares ou em velocidade.

Suportes, gavetas, portas, prendedores, presilhas, trincos e outros sistemas de fixação devem ser reforçados.

Todos os itens devem ter seu acondicionamento previsto e devidamente identificado por etiquetas de metal ou plástico em letra legível na língua Portuguesa. As portas de acesso ao compartimento de atendimento, os equipamentos e as gavetas deverão ser numeradas e identificadas.

Equipamentos obrigatórios que deverão ser fornecidos pela CONTRATADA juntamente com o veículo: A maca biarticulável e a cadeira resgate que compõem a Unidade de Resgate devem estar em conformidade com as dimensões do compartimento de atendimento, possuir tirantes de fixação e contar com suportes reforçados para mantê-las presas à carroceria.

Devem dispor de, no mínimo, três cintos de segurança fixos na região do tórax, quadril e joelho, a fim de evitar deslocamento longitudinal ou transversal da vítima, durante o transporte. Os cintos devem ser de poliamida ou material com características similares, facilmente removíveis para limpeza, com largura mínima de 5 cm e equipados com travas de abertura rápida, que permitam perfeita segurança e desengate rápido, sem riscos para a vítima.

As travas deverão ser em aço ou duralumínio. Segue identificação:

a) maca biarticulável: Maca com fechamento biarticulado, totalmente confeccionada em duralumínio e instalada longitudinalmente no compartimento de atendimento, com no mínimo 1800 mm de comprimento, com a cabeceira voltada para frente do veículo, sistema escamoteável, devendo ter um vão mínimo de 10 cm entre a extremidade da maca e as portas traseiras. Capacidade de carga de no mínimo 200 kg. Provida de rodízios confeccionados em materiais resistentes a oxidação, com pneus de borracha maciça, sistema de freios e sistema de segurança anti quedas. Seu projeto deve permitir a rápida retirada e inserção da vítima no compartimento da viatura, com a utilização de um sistema de retração dos pés dotado de trava acionada pelo operador e retraído pelo próprio impulso da maca para dentro, expansão e travamento automático para fora do compartimento de atendimento, podendo ser manuseada por apenas uma pessoa. Deve possuir sistema de elevação do tronco do paciente em pelo menos 45 graus e ter alças basculantes nas laterais (próximo ao braço do paciente) e na extremidade próxima aos pés, todas providas de travas. A maca deverá possuir puxadores, em ambas as extremidades, bem como um colchonete construído em espuma injetada, revestido com vinil, poliamida ou outro material não poroso e impermeável. As extremidades deverão ser soldadas eletronicamente, sendo vedada a utilização de costuras para evitar que o contato com sangue ou secreções impossibilite sua reutilização. O acabamento deve ser semelhante ao utilizado no banco lateral do compartimento de atendimento.

b) cadeira de resgate: Cadeira desenvolvida e projetada para facilitar o resgate em lugares de difícil acesso, tais como corredores estreitos, escadas e elevadores. Equipada com rodízios com banda emborrachada. Capacidade de carga de, no mínimo, 130 kg. Estrutura em duralumínio, com revestimento impermeável, dotada de cinto de segurança com sistema de engate automotivo, sistema de fixação para instalação em ambulâncias, apoio para os pés, pegadores dianteiros e traseiros revestidos em borracha para auxiliar no transporte. Deverá ser fixada no interior do compartimento de atendimento, ao lado da porta lateral para fácil acesso e manuseio.

c) prancha longa: Duas pranchas longas (cor amarela), confeccionadas em polietileno de alta resistência, deverão ser fornecidas para imobilização e transporte de vítimas traumatizadas. Capacidade de carga de no mínimo 150 kg e comprimento mínimo de 183 cm. Deverão possibilitar trabalhos de resgate terrestres, aquáticos e em altura, bem como serem de fácil limpeza e desinfecção. Deverão vir acompanhadas com: 1º) imobilizador de cabeça e nuca composto por uma base para fixação na prancha, apoios laterais de cabeça ajustáveis e tirantes de fixação de testa e queixo. Deverá ser atóxico, impermeável e de fácil higienização. Os apoios laterais de cabeça deverão conter abertura para verificação e monitoração de saída de líquidos pelos ouvidos; 2º) tirante de imobilização do tipo aranha em cores individuais para facilitar a imobilização.

Suporte para recipientes de fluido intravenoso: Dois suportes móveis deverão ser instalados no balaústre para fixação de recipientes de fluido intravenoso com correia dotada de fita de ganchos e argolas para prender e controlar frascos de medicação/soro fisiológico. Os suportes deverão ser dispostos em local de fácil atendimento à(s) vítima(s).

Sistema fixo de oxigênio e de ar comprimido

O veículo deverá possuir um sistema fixo de oxigênio e ar comprimido (rede integrada ao veículo). A Unidade de Resgate deverá ser dotada de um conjunto de equipamentos para oxigenoterapia, integrando os equipamentos básicos para a viatura. O sistema fixo de oxigênio e ar comprimido deverá possuir dois cilindros de oxigênio e um cilindro de ar comprimido com capacidade volumétrica de 16 litros

cada. Os controles dos cilindros deverão ser acessíveis pela parte interna do compartimento de atendimento. Um manômetro de pressão ou dispositivo equivalente dos cilindros deverá ser visível do assento interno do socorrista.

O sistema fixo de oxigênio deverá ser equipado com válvula pré-regulada para 3,5 a 4,0 kgf/cm² e manômetro interligado, de maneira que seja possível utilizar qualquer dos cilindros sem a necessidade de troca de mangueira ou válvula de um cilindro para o outro.

Cilindros do sistema fixo de oxigênio e ar comprimido: deverão ser acessíveis para troca pela parte interna do compartimento por meio de uma porta vedada hermeticamente. Deverão ser de engate rápido, caso seja de outra forma, os equipamentos necessários para efetuar a troca desses componentes deverão ser fornecidos. Devem ser posicionados no sentido vertical, de forma a equalizar a distribuição de carga da viatura, assim como seu centro de gravidade.

Suportes dos cilindros de oxigênio e ar comprimido: os cilindros devem ser acondicionados em suportes individuais, com cintas reguláveis e mecanismo confiável resistente a vibrações, trepidações e/ou capotamentos, possibilitando receber cilindros de capacidade diferentes. Não poderão ser fixados por meio de rebites. Os parafusos fixadores deverão suportar impactos sem se soltar. As cintas de fixação dos cilindros deverão ter ajuste do tipo "catraca" e não poderão sofrer ações de alongamento, deformidade ou soltar-se com o uso, devendo suportar capacidade de tração de peso superior a 2000 kg. A região dos suportes que esteja em contato com os cilindros deverá possuir aplicação de borracha.

Nicho de armazenamento dos cilindros: deve ser construído na lateral esquerda do veículo, próximo à divisória entre a cabine e o compartimento de atendimento. Deve ter sistema de exaustão do gás voltado para a parte externa do veículo, o qual deverá ser protegido contra entrada de umidade, insetos e pó. O piso deve ser revestido por borracha ou outro material com características adequadas para proteção da pintura dos cilindros, bem como possuir proteções em aço inoxidável onde nos locais de apoio dos cilindros para evitar a ocorrência de rachaduras e desgaste no piso.

Todos os outros equipamentos exigidos para o sistema de oxigênio deverão ser instalados, incluindo: um regulador de pressão pré-ajustado numa pressão na linha de 50 PSI, com tubulação não ferrosa, eletricamente condutiva e mangueira aprovada para oxigênio medicinal na proporção de fluxo especificada.

A tubulação de oxigênio deverá ser embutida e não exposta aos elementos, além de ser fixada com segurança para evitar danos à mesma, devendo ser facilmente acessível para inspeção e substituição.

A saída do oxigênio deverá se localizar a aproximadamente 90 cm do centro da posição da cabeça de maca quando em posição recostada. Uma das saídas deverá ter um medidor de fluxo e umidificador e a segunda saída de oxigênio deve ser utilizada para dispositivos com engate rápido que não requeiram umidificação. As saídas deverão ser marcadas e identificadas adequadamente e não interferir no sistema elétrico de sucção. Todo o sistema deverá ser testado previamente e não poderá possuir vazamentos.

Cada dispositivo deverá ter cor verde, padrão de equipamentos de oxigênio e ser aprovado para uso de acordo com normas em vigor no Brasil.

O regulador de oxigênio e o medidor de fluxo deverão ser identificados permanentemente com o nome do fabricante, modelo, número, condições de calibração e marcações específicas, incluindo informações sobre advertências/cuidados no idioma português.

Na região da bancada, ao lado da cabeceira do paciente deverá existir uma régua quadrupla, com duas saídas de oxigênio e duas saídas para ar comprimido oriundas dos cilindros fixos, composta por estrutura metálica resistente, com fechamento automático, rosas e padrões conforme Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Essa régua deverá ser afixada em painel removível para melhor acesso ao sistema de tubulação para manutenção. A régua quadrupla deverá possuir: fluxômetro, umidificador para O₂, máscara de O₂, em material atóxico, acompanhada de mangueira confeccionada em poliamida, na cor verde, conforme especificações da ABNT e aspirador do tipo venturi para ar comprimido, com rosca padrão ABNT.

Aspirador baseado no princípio venturi para uso em ar comprimido: frasco de vidro transparente, com capacidade de, no mínimo, 500 ml, com tampa confeccionada em poliamida e/ou polipropileno, sistema de proteção contra extravasamento de líquidos através de boia de nível de acionamento mecânico. Conexões normatizadas pela ABNT.

Unidade portátil de oxigênio: Deverá ser fornecida uma unidade portátil de oxigênio de 0,5m³, (cilindro tamanho pequeno), de alumínio, com regulador de reforço manômetro, entradas duplas de 50 PSI, medidor de fluxo do tipo regulador/mostrador, compatível com a válvula tipo "Yoki", compatível com o sistema de recarga brasileiro, manômetro, mangueiras e máscara facial de fluxo unidirecional com reservatório, sem umidificador.

A unidade portátil de oxigênio deve vir acondicionada numa mochila ou estojo (com alças para transporte), que deverão permitir o fácil acesso ao manômetro e fluxômetro, o qual deve permitir a liberação de pelo menos 15 litros de oxigênio por minuto, graduados em intervalos de 1 litro por minuto.

A mochila ou estojo deverá ter compartimentos internos destinados ao acondicionamento de:

- a) uma máscara facial (atóxica) de fluxo unidirecional com reservatório;
- b) um jogo de cânula de guedel de 06 tamanhos.

A mochila ou estojo com um cilindro no seu interior deverá ser acondicionada no interior do compartimento de atendimento, de forma segura, de fácil acesso, soltura rápida e protegida contra sujeira e impactos.

Outros equipamentos que deverão compor a viatura 01 (um) extintor de incêndio de pó ABC de 06 kg; 04 (quatro) cones sinaleiros escamoteáveis reflexivos, com adesivo refletivo na cor amarela ou laranja, altura mínima de 60 cm e base quadrada.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

A implementação do encarroçamento deve seguir as orientações técnicas da montadora do chassi.

Compartimentos exteriores: Caso sejam previstos compartimentos exteriores, estes devem ser automaticamente iluminados, bem como possuir maçaneta de alta qualidade, resistência, fácil manutenção e de uso comum no mercado automotivo. As dobradiças das portas devem ser de aço inox, de alta qualidade e inteiriças (devendo abranger o maior espaço possível na porta).

Acessórios inclusos: Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto na especificação, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta especificação devidamente justificados formalmente.

2.2.7 ITEM 07 - MICRO-ÔNIBUS

CONDIÇÕES GERAIS

Veículo modelo micro-ônibus, capacidade mínima de 27 passageiros (incluindo o motorista), com predisposição para rádio transceptor móvel digital, GPS/AVL localizador e sinalizador luminoso (estrobe), com mínimo de duas (02) saídas de

emergência. Veículo 0 (ZERO) Km fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses anteriores à data de expedição da nota fiscal, com modelo correspondente à data da emissão da nota fiscal e da linha de produção da montadora.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cor: Conforme linha de produção e definida em Edital;

Grafismo: Conforme especificado em Edital;

Motor: Potência: Mínima de 152 cv e máxima 170 cv; Cilindrada: Mínima 2998 cc e máxima 4800 cc; Cilindros: Mínimo de 04 (quatro) em linha, turbo e intercooler; Sistema de injeção eletrônica; Combustível: Diesel; Conforme normas ambientais que regulam a emissão de poluentes.

Marchas: Mínimo de 05 (cinco) à frente e uma à ré;

Embreamento: conforme linha de produção;

Tração: Traseira;

Sistema de freio: Conforme linha de produção;

Suspensão: Conforme linha de produção;

Com rodagem dupla na traseira, sendo pneus radiais sem câmara;

Direção: Hidráulica ou elétrica;

Sistema elétrico

Bateria: 12V mínimo de 100 ampères;

Chave geral junto ao motorista;

Bitola dianteira do chassi: Mínimo de 1700 mm;

Peso Bruto total: Mínimo 7000 kg;

Largura mínima da carroceria mínima de 2.000 mm;

Distância entre eixos: Mínima de 3.900 mm;

Largura mínima do chassi: Conforme linha de produção;

Altura interna do assoalho ao teto: Mínima de 1.900 mm;

Capacidade: Mínimo de 27 poltronas, mais (01) uma poltrona do motorista;

Bancos e forração

Banco do motorista com encosto de cabeça, estofado, hidráulico com capacidade de ajuste para o motorista, incluindo ajuste do encosto e altura do assento, sendo encapados em couro automotivo, com reforço nas áreas de maior desgaste (abas laterais do encosto do banco), na cor preta;

Assento dos passageiros: poltrona em polipropileno, modelo destinado ao uso de adultos;

Corredor interno entre os bancos mínimo 500 mm;

Espaço entre bancos mínimo 300 mm;

Piso em alumínio antiderrapante, vedado, não absorvente e lavável;

Porta: 01 unidades, com acionamento pneumático, com vidro em toda extensão, tipo urbano. A porta deverá possuir sistema de tranca externa;

Revestimento interno: Teto em chapas, chapa dura de fibras de eucalipto prensada com acabamento em resina melamínica de baixa pressão, o que confere ao produto ótima resistência superficial à abrasão e aos impactos e riscos, laterais em chapa de alumínio corrugado; 01 (um) tapete de borracha removível, para o motorista, além do piso.

Chassi novo ano/modelo de acordo com a fabricação no mínimo correspondente a data da nota fiscal e da linha de produção comercial ou mais recente conforme a data de entrega.

Equipamentos obrigatórios e acessórios

Pneu com roda estepe, triângulo, chave de roda, macaco hidráulico compatível com veículo, extintor de incêndio à base de pó químico seco (PQS) ABC, com validade de cinco anos e tamanho de 4kg, cinto de segurança e alça de segurança interna (teto); Cinto de segurança retráteis no banco do motorista e com sistema abdominal para os demais ocupantes;

Retrovisor externo lado direito e esquerdo, equipado com espelho convexo na parte inferior, e interno central;

Tomada 12 volts com fusível compatível para o uso do farol de manejo;

Farol de busca, com 10 m de cabo e plug para ligação a tomada de 12 Vcc;

Frisos laterais; pega-mão;

Porta-pacote interno no lado direito e esquerdo (sobre os assentos dos passageiros) com profundidade mínima do porta pacote de 40 cm;

Gancho para reboque na dianteira; para-sol para motorista na cor do acabamento interno; iluminação interna em LED, disposta em toda a extensão central do veículo, protegida por luminária em acrílico de fácil manutenção com acionamento pelo painel do motorista;

Ventilação no teto do veículo com duas escotilhas, com abertura multidirecional;

Isolação térmica do veículo;

Degraus da porta em alumínio, com antiderrapante;

Bagageiros externos tipo baú, na traseira e laterais caso seja viável no projeto da carroceria;

Equipado com pneu estepe em compartimento próprio, interno ou externo, que seja seguro a acessos externos mediante trancamento;

Terceira luz de freio;

Tacógrafo (registrador instantâneo de velocidade) e uma caixa contendo 50 discos sobressalente;

Saídas de emergência nas janelas conforme determinação do DENATRAN;

Tanque de combustível em material plástico, com capacidade mínima de 150 litros;

Predisposição para instalação de rádio transceptor móvel digital, conforme edital;

GPS/AVL localizador, conforme edital;

Dispositivo de sinalização visual de emergência interna ao para-brisas dianteiro, com LEDs vermelhos, posicionada no topo do para-brisas, com montagem que impeça a luz de ser refletida para o interior do veículo;

Deve ser construído com o tamanho mínimo para acomodar os módulos de LED, com altura máxima de 60 mm e não deve ter cantos vivos. Deverá ser composto de no mínimo 6 (seis) módulos de LEDs, sendo posicionados 3 (três) à direita do para-brisas e outros 3 (três) à esquerda.

Conjunto de luzes auxiliares (estrobe) na cor branca, montados na parte interna da grade frontal e lanternas traseiras.

Sirene eletrônica instalada em local adequado. O som de saída será composto pela alternância e sobreposição dos tons comumente utilizados em viaturas policiais (wail, yelp, hiper yelp, Horn). Caso não seja possível a composição dos sons, será apresentada pela empresa uma proposta para o som de sirene, a ser analisado pelo órgão contratante.

O drive utilizado deverá ser específico para utilização em viaturas policiais, sendo vedada à utilização de drives confeccionados para aplicações musicais. Deve ainda ser um driver com pontos de fixação no corpo deste, não sendo permitida a fixação por rosca, a fim de evitar desgastes e quebras, que podem causar eventuais acidentes além do mau funcionamento da sirene;

Os equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal, que interfira na recepção dos transceptores (rádios), dentro da faixa de frequência utilizada pelas policiais. Determinações da ANATEL.

O acionamento dos dispositivos luminosos e da sirene deve ser feito através de botões instalados no interior do veículo no painel de botões dos demais dispositivos, conforme definido conjuntamente pela contratada e contratante.

Os itens de série previstos na linha de produção do veículo ofertado, mesmo que não exigido e/ou previsto nesta norma, deverão ser mantidos. Somente poderão ser retirados dos veículos os itens comprovadamente necessários à adaptação dos equipamentos previstos nesta norma, devidamente justificado formalmente.

Manual de instrução das adaptações, consiste no fornecimento de 01 manual de instrução do usuário para cada viatura referente as adaptações realizadas no veículo. São informações importantes dentre outras: Contato da assistência; funcionalidade do módulo de acionamento do sinalizador acústico / luminoso; indicação dos locais

onde estão os módulos, relés, fusíveis, etc, que compõem o sistema elétrico adaptado.

2.2.8 ITEM 08 - MOTORREGATE

GERAIS

Veículo motocicleta, tipo Trail (ON/OFF-ROAD), adesivada com faixas nas cores e logomarca da Instituição. Motocicleta convencional originalmente modificada de fábrica ou adaptada, dotada de sinalizador sonoro e visual de alerta e emergência. Empregada operacionalmente como moto da patrulha de fiscalização, moto de primeiro atendimento pré-hospitalar ou em princípio de incêndio. Podendo ser utilizada no policiamento ostensivo, rodoviário e ambiental. Veículo motorizado, tipo motocicleta, 0 km, fabricado, no máximo, há 06 (seis) meses, com todos os acessórios mínimos obrigatórios conforme legislação em vigor.

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

Cor: conforme linha de produção e definida neste Edital (demais exigências).
Pintura e grafismo: definidos neste Edital (demais exigências).

Motor

Cilindrada: Mínima 640 cc e máxima 850
Potência máxima de, no mínimo, 54 cv.
Torque: máximo de, no mínimo 6,00 kgf.m.
Motor de quatro tempos ou conforme linha de produção.
Sistema de partida: Elétrica (motor de partida).
Combustível: Flex (etanol/gasolina) ou Gasolina.
Tanque de combustível: Capacidade mínima de 14 litros (nominal + reserva). Sistema de freio: Com sistema antibloqueio de frenagem (ABS).
Suspensão: Conforme linha de produção.

Sistema elétrico

Ignição: injeção eletrônica ou elétrica, com resfriamento líquido.
Equipamentos obrigatórios e acessórios
Equipamentos obrigatórios de fábrica em conformidade com o Código de Trânsito Brasileiro (CTB) e legislação vigente.
Assento em material lavável que permita a transpiração e o transporte de garupa.
Farol conforme linha de produção e lanterna traseira em led.
Transmissão selecionada por pedal esquerdo de 5 ou 6 velocidades à frente, com sistema de correia dentada, corrente ou cardã.
Embreagem acionada pelo manete esquerdo, com discos múltiplos banhado em óleo.
Freio a disco na roda dianteira e freio a disco na roda traseira, com acionamento pelo manete direito (dianteira) e pelo pedal direito (traseira).
Peso a seco máximo de 220 kg.
Dispositivos: velocímetro, hodômetro total e parcial, luz indicativa de baixo nível de combustível ou reserva luz indicadora de marcha em neutro, tacômetro, alternador adequado ao sistema elétrico e controles elétricos/eletrônicos protegidas da água/ à prova d'água, bateria de 12V, adequada aos acessórios instalados e requeridos, fixada em compartimento específico, projetado para suportar possíveis vazamentos e vibrações extremas.

Rodas em alumínio, raizadas ou rodas de liga leve; com pneus adequados ao porte do veículo.

Deverá possuir pedaleiras com acabamento antiderrapante e protetor de cârter. Altura do banco do assento entre 820 mm e 880mm, admitindo-se uma variação de 5% para mais ou para menos.

Os sinalizadores direcionais (piscas ou setas) originais da motocicleta não poderão ser encobertos ou suprimidos.

Sinalizador de alerta frontal: Duas unidades, na cor vermelho rubi, selados, fixados próximos às lanternas indicadoras de direção com aro de acabamento na cor preta.

Sinalizador traseiro: Duas unidades, com aro de acabamento na cor preta, sendo uma em cada lateral, na cor vermelho rubi, selados, fixados ambos na parte traseira do bagageiro ou em suporte específico, de forma a não comprometer ou atrapalhar a agilidade do tripulante garupa nas ocasiões de montar ou desmontar rapidamente da motocicleta nas situações típicas de atividade motociclística de emergência.

Sinalizador acústico

Uma sirene eletrônica de no mínimo 30 watts RMS de potência (sincronizadas).

Pressão sonora de 110db ± 5db a um metro de distância da fonte sonora.

A sirene deve possuir alta resistência a impacto e ao calor, à prova de água e outras intempéries e proteção contra inversão de polaridade e sobre tensão.

Mínimo de três tipos de tons de alerta.

Posicionamento: na parte dianteira, esquerda e/ou direita, fixada no protetor do motor.

Os equipamentos não poderão gerar ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal, que interfiram na recepção dos transceptores (rádios) utilizados pelos condutores.

Comandos

Os dispositivos luminosos e acústicos deverão possuir chave de acionamento possível de ser acionada pelo condutor com o uso dos polegares, sem que seja necessário, tirar a mão do guidão.

A chave de acionamento dos dispositivos luminosos e sonoros deverá possuir estágio que permita o acionamento independente dos dispositivos e outro que acione todo o conjunto.

A localização dos controles dos equipamentos requeridos deverá ser preferencialmente instalada no lado esquerdo, em alto relevo e com cores variadas, contudo, deverá ser previamente submetida ao órgão solicitante para aprovação quanto à sua ins-talação.

O sistema deverá possuir, no mínimo, um led tipo piloto indicador de funções ativas e iluminação de fundo.

Chicote elétrico: central independente do sistema original da motocicleta, sendo completo, com conectores resistentes a água (blindados), circuito eletrônico tipo pós-ignição.

O comando deverá ser à prova de água.

Equipamentos

Proteção do motor em peça única, confeccionado em aço tubular reforçado na cor preta-fosco ou no padrão original do quadro da motocicleta onde será fixado. Deve ser fixado em no mínimo dois pontos de apoio através de parafusos.
Proteção do cârter em aço ou liga metálica, próprio da motocicleta e recomendado pelo fabricante do veículo.

Dispositivo contra "linha de pipa": equipamento de proteção para integridade física do condutor, constituída de vareta telescópica, com no mínimo sessenta e cinco centímetros de comprimento, confeccionado em material resistente e flexível, com sistema que permita o corte da linha nas extremidades. Deverá ser instalado na meia extremidade do guidão ou carenagem da motocicleta, de modo a não causar ferimentos ao condutor em caso de acidentes com a motocicleta.

Bau central, confeccionado em material não poroso, na cor preta, com trava e abertura para cima, capacidade mínima de 70 litros e altura mínima interna de 40 cm. Deve ser fixado no bagageiro e ser removível, bem como possuir fechadura para abertura/fechamento, por meio de chaves.

Bagageiro para fixação do baú para transporte de materiais. A remoção do baú do bagageiro deverá ser efetuada com a utilização de chave específica para cada motocicleta.

Protetor de carenagem, em material metálico rígido, de forma a proteger a carenagem da motocicleta em eventuais quedas. Esse item poderá ser substituído por outro acessório que faça a função de proteção desejada.

Protetor de manoplas em material plástico, com alma em alumínio visando a proteção dos manetes em eventual queda.

Protetor de escapamento, em material metálico rígido, de forma a proteger a peça em eventuais quedas.

Um extintor ABC de 2,5 kg, com local de aprovação conforme projeto a ser apresentado pela contratada.

2.3 ITENS EXCLUSIVOS PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

2.3.1 Da Ausência de reserva de conta para participação exclusiva de ME e EP

2.3.1.1 Não se aplica a destinação de itens exclusivos para microempresas e empresas de pequeno porte.

2.3.1.2 Justifica-se tal fato em função de todos os itens do pregão de Registro de Preços ser incompatível com a aplicação dos benefícios. Conforme definido na especificação do objeto subitem 1.1 do Termo de Referência, os participantes deverão ser enquadrados nas condições estabelecidas no subitem 2.12 do Anexo da Deliberação CONTRAN nº 64/2008 (Fabricante ou Concessionária autorizada pelo fabricante). O referido anexo, salienta no subitem 2.12 que: "Para efeito dessa Deliberação define-se: [...] 2.12. VEÍCULO NOVO - veículo de tração, de carga e transporte coletivo de passageiros, reboque e semirreboque, antes do seu registro e licenciamento.". Neste sentido, um veículo antes de seu registro e licenciamento, só pode ser vendido por fabricante ou concessionária autorizada pelo fabricante. Como o pregão em questão visa a aquisição de veículos novos, os fornecedores participantes devem sempre ser fabricantes e/ou concessionárias autorizadas pelo fabricante, que via de regra, não são ME/EPPs.

2.3.1.3 Portanto pode-se aplicar o inciso I, § 1º do artigo 14 do Decreto Estadual nº 47.437/2018:

Art. 14. Não se aplica o disposto nos arts. 8º a 11 às seguintes hipóteses:

I - não houver um mínimo de três fornecedores competitivos enquadrados como microempresas e empresas de pequeno porte sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório;

II - o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno porte que não for vantajoso para a administração ou representar prejuízo ao conjunto ou complexo do objeto a ser contratado, justificadamente;

III - a licitação for dispensável ou inexigível, nos termos dos arts. 24 e 25 da Lei Federal nº 8.666, de 1993, excetuadas as dispensas tratadas pelos incisos I e II do caput do art. 24, nas quais a compra deverá ser feita preferencialmente de microempresas e empresas de pequeno porte, observados, no que couber, os incisos I, II e IV do caput;

IV - o tratamento diferenciado e simplificado não for capaz de alcançar, justificadamente, pelo menos um dos objetivos previstos no art. 1º.

§ 1º Para efeito do disposto no inciso II do caput, considera-se não vantajoso para a administração, entre outros casos:

I - quando a natureza do bem, serviço ou obra for incompatível com a aplicação dos benefícios;

II - quando a realização de procedimento licitatório anterior, com a previsão da aplicação destes benefícios:

a) resultou em preço superior ao valor estabelecido como referência;

b) resultou em licitação deserta ou sem licitante vencedor.

3. DA JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1 Trata-se de procedimento destinado a registrar preços, por meio de ata, visando contratações futuras por parte dos órgãos participantes, para acréscimo, substituição ou aquisição para doação a terceiros.

3.2 Busca-se ainda a renovação da frota, de modo a manter a segurança e efetividade na prestação de serviços.

3.3 Os quantitativos constantes neste termo de referência destinam-se ao atendimento da demanda espontânea do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais estimados na necessidade de renovação da frota, tendo como parâmetro o quantitativo de viaturas previsto em norma interna, conforme as Unidades Operacionais existentes.

4. DA JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE

4.1. Optou-se pela modalidade de Pregão Eletrônico considerando que este é aplicado para aquisições de bens comuns pelo menor preço, sendo obrigatório a utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica pelos órgãos da Administração direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais, de acordo com o § 1º do Art. 1º do Decreto Estadual nº 48.012 de 22 de julho de 2020.

§ 1º - É obrigatória a utilização da modalidade de pregão, na forma eletrônica, pelos órgãos da Administração direta, pelas autarquias, pelas fundações e pelos fundos especiais nas licitações de que trata o caput.

4.1.1. Sobre a caracterização do objeto como sendo bem comum, o mesmo diploma legal considera bens e serviços comuns aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos no objeto do edital, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

4.2. Aliado a isso, viaturas e veículos de serviços são bens que necessitam de contratações frequentes, e por ser aquisição de bens para mais de um órgão ou entidade, optamos pelo sistema de registro de preço (SRP), para assegurar uma maior possibilidade de se obter menores preços a serem adquiridos pelos os órgãos/entidades participantes e não participantes que aderirem a Ata de Registro de Preços.

4.2.1. Para corroborar tal entendimento o Art. 4º do Decreto Estadual nº 46.311 de 16 de setembro de 2013 estabelece que:

Art. 4º Será adotado, preferencialmente, o SRP quando:

I - pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes, com maior celeridade e transparência;

II - For conveniente a compra de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade ou a programas de Governo.

4.3. Sendo assim, uma vez que as especificações do objeto deste Termo de Referência são usuais no mercado e os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no Edital de Licitação e por se tratar da necessidade de contratação frequente e para o atendimento a mais de um órgão, entendemos pela caracterização de bens comuns, possibilitando assim, a licitação na modalidade de Pregão Eletrônico para Registro de Preços.

5. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

5.1 Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

6. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1 Para todos os itens será necessária a comprovação de aptidão para efetuar o fornecimento compatível com as características e quantidades e prazos com o objeto da licitação, estabelecidas neste Termo de Referência, através da apresentação de atestado(s) de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação.

6.2 O(s) atestado(s) deverá (ão) conter:

6.2.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ), endereço, telefone);

6.2.2. Local e data de emissão;

6.2.3. Nome, cargo e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;

6.2.4. Indicação do fornecimento, cumprimento de prazos e demais condições de fornecimento;

6.2.5. Comprovação de capacidade de fornecimento de 10% (dez por cento) ou mais da quantidade de veículos apresentadas neste Termo de Referência, por item;

6.2.6. Indicação do fornecimento, qualidade do material, do atendimento, cumprimento de prazos e demais condições de fornecimento.

6.3 Para atendimento do subitem 6.2, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

6.4. O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as atividades.

7. DOS CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA

7.1 Para decisão quanto à aceitabilidade da proposta, o Pregoeiro examinará a melhor proposta classificada, no que se refere à compatibilidade do preço ofertado com o valor estimado para a aquisição e com as especificações técnicas do objeto.

7.2 O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO POR ITEM, observados os prazos máximos para fornecimento, as especificações técnicas, os parâmetros de desempenho e de qualidade e as demais condições definidas neste Termo de Referência, nos demais anexos ao Edital, bem como nas cláusulas contratuais, conforme minuta em anexo.

7.3 O Fornecedor deverá apresentar a proposta comercial por item, discriminando o valor unitário por item.

7.4.1. Não serão aceitas propostas que contemplem apenas parte de um item.

7.5. Todas as condições estabelecidas neste Edital serão tacitamente aceitas pelo proponente com a apresentação de sua proposta comercial.

7.6. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital.

Deverá ser fornecido pela licitante prospectos, catálogos, folders, fichas técnicas ou outros documentos que comprovem que os materiais ofertados atendem às especificações técnicas solicitadas no edital.

8. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS

8.1 Não haverá apresentação de amostras.

9. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

9.1. Prazo de entrega

9.1.1 O prazo de entrega inicia-se com o recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente pela CONTRATADA.

9.1.2 Cronograma

9.1.2.1 Item 01 - até 250 (duzentos e cinquenta) dias corridos;

9.1.2.2 Item 02 - até 150 (cento e cinquenta) dias corridos;

9.1.2.3 Item 03 e 04 - até 350 (trezentos e cinquenta) dias corridos;

9.1.2.4 Item 05 - até 300 (trezentos) dias corridos;

9.1.2.5 Item 06 - até 150 (cento e cinquenta) dias corridos;

9.1.2.6 Item 07 - até 150 (cinquenta) dias corridos;

9.1.2.7 Item 08 - até 90 (noventa) dias corridos.

9.1.3 No caso de pedido de prorrogação do prazo de entrega do objeto, pela CONTRATADA, deverá ser comprovado o fato impeditivo da execução, ficando a cargo da área demandante aceitar a solicitação, desde que não haja prejuízo no abastecimento da rede.

9.2. Do Local e Horário de entrega

Os materiais deverão ser entregues no seguinte endereço conforme tabela abaixo.

LOCAL	Órgão	UNIDADE	ENDEREÇOS
Minas Gerais	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais	Centro de Suprimento e Manutenção - CSM	Rua 26, 12, Tropical. Contagem/MG - CEP: 32070-350
	Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública	SEJUSP	Rod. Papa João Paulo II, nº 4143 - Serra Verde, Prédio Minas, Belo Horizonte - MG, 31630-900
	Polícia Civil de Minas Gerais	Diretoria de Transportes	Rua Expedicionário Nilo Seabra 177, Santa Efigênia, Belo Horizonte/MG.

9.3. Condições de recebimento

9.3.1 O recebimento dos veículos, pelo CONTRATANTE, dar-se-á por meio dos seguintes procedimentos:

9.3.1.1 **Provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade do objeto com as especificações contidas neste Termo de Referência, e, encontrada alguma irregularidade, será fixado prazo de 20 (vinte) dias para correção pela CONTRATADA;

9.3.1.2. **Definitivamente**, após recebimento provisório, para verificação

da integridade e realização de testes de funcionamento, se for o caso, e sendo aprovados, nos exatos termos do edital e da proposta vencedora, será efetivado o recebimento definitivo, que ocorrerá em até 10 dias;

9.3.3 O recebimento/aprovação do(s) produto(s) não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, posteriormente verificadas, garantindo-se a Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei n.º 8.078/90.

9.3.4 O descarregamento do produto ficará a cargo da CONTRATADA, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

9.4. **Cronograma físico-financeiro:** não se aplica.

10. DO PAGAMENTO

10.1 O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até **30 (trinta)** dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE.

10.1.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE, após a execução do objeto, a respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da execução do objeto do período a que o pagamento se referir, bem como, demais documentos necessários para a efetiva comprovação da execução do objeto, se houver.

10.1.2. A Administração receberá o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) juntamente com o objeto e deverá realizar a verificação da validade da assinatura digital e a autenticidade do arquivo digital da NF-e (o destinatário tem à disposição o aplicativo "visualizador", desenvolvido pela Receita Federal do Brasil) e a concessão da Autorização de Uso da NF-e, mediante consulta eletrônica à Secretaria da Fazenda do Portal Nacional da NF-e.

10.1.3. O pagamento da Nota Fiscal fica vinculado à prévia conferência pelo gestor e do adequado fornecimento do bem/material, de acordo com as especificações técnicas constantes nas descrições dos itens deste Termo de Referência e seus anexos e no orçamento da empresa, e de acordo com os prazos neles estabelecidos.

10.1.4. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento considerado válido pela CONTRATANTE.

10.2 Havendo atraso por parte da administração do prazo do item 10.1, o FORNECEDOR obriga-se a entrega do bem/material até 90 (noventa) dias, prazo em que a Administração entrará como inadimplente.

10.3. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento, se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da empresa e rescisão contratual.

11. DO CONTRATO

11.1 Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com os arts. 62, da Lei 8.666/93 e art. 4º, XXI, da Lei 10.520/2002.

11.2 O contrato tem vigência por 12 (doze) meses, a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais.

11.3 Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados da apresentação da proposta, conforme disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº8.898/ 2013 e nos arts. 40, XI, e 55, III, da Lei nº 8.666/93, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

11.4 Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela contratada.

12. DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA

12.1 Atendendo às exigências contidas no inciso II do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração.

12.2 Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

12.3 A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

12.4 O CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

12.5 Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial do contrato, que possibilite a aplicação das sanções previstas neste instrumento, deverão ser observadas as disposições do art. 40 (e seguintes) do Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012.

12.6 As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no § 2º do art. 67, da Lei nº. 8.666/93.

12.6.1 Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

13. DAS GARANTIAS

13.1 Garantia financeira da execução:

13.1.1 Não será exigida garantia de execução para este objeto.

13.2 Garantia dos Veículos:

13.2.1. Deverá ser apresentado prazo de garantia em face da fabricação e validade de, no mínimo, 12 (doze) meses, sem limite de quilometragem, contados da data do recebimento definitivo.

13.2.2. A garantia contratual consiste em prazo adicional, posterior e complementar à garantia legal.

13.2.3. A garantia contratual não prejudica a garantia legal do Fornecedor no que tange aos vícios e defeitos de difícil constatação, a qual prevalece durante a vida útil

do veículo.

13.2.4. A substituição de peças ou componentes que apresentarem defeito ou baixa eficiência antes do prazo de vida útil do mesmo é de responsabilidade da CONTRATADA, salvo se comprovado uso irregular do bem pela CONTRATANTE.

13.2.5. Durante o prazo de vigência da garantia, o veículo que apresentar vícios, defeitos ou incorreções deverá ser reparado e corrigido, sem ônus para o CONTRATANTE, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da notificação.

13.2.6. Os insumos e a mão-de-obra, quando das revisões em garantia, estarão sujeitas às condições praticadas no mercado, nos termos das legislações pertinentes e subsidiárias.

13.2.7. O veículo que, no período de 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento definitivo, apresentar defeitos sistemáticos de fabricação, devidamente comprovados pela frequência de 5 (cinco) manutenções corretivas realizadas em rede autorizada, deverá ser substituído no prazo máximo de 60 (sessenta) dias. Este prazo será contado a partir da última manutenção corretiva realizada pela rede autorizada, dentro do período supracitado.

13.2.8. O veículo que apresentar quaisquer defeitos que impeçam ou prejudiquem a sua utilização, deverá ser substituído no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, mediante notificação expedida pelo CONTRATANTE.

14. DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1 É vedado à CONTRATADA subcontratar o fornecimento dos veículos, sendo lhe permitido subcontratar, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, o(s) objeto(s) acessório(s), tais como plotagem, grafismo e adaptações.

15. DAS OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES

15.1 Da Contratada:

15.1.1 Fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.

15.1.2 Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento.

15.1.3 Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.

15.1.4 Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

15.1.5 Assegurar ao CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.

15.1.6 Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais.

15.1.7 Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados nos itens solicitados, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

15.1.8 Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.

15.1.9 Não transferir para o CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.

15.1.10 Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15.1.11 Manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do objeto contratado.

15.1.12 Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;

15.1.13 Arcar com todas as despesas, diretas ou indiretas, decorrentes do cumprimento das obrigações assumidas, enquanto perdurar a vigência da garantia oferecida sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

15.1.14 Deverá se responsabilizar integralmente por quaisquer incorreções e eventuais problemas ocorridos durante o transporte da mercadoria até a sua efetiva entrega nos endereços estipulados neste anexo.

15.1.15 Dar garantia para o objeto licitado de acordo com os prazos estabelecidos na proposta, contados a partir da data do recebimento definitivo pela Comissão, mediante a expedição do termo circunstanciado e recibo apostado na nota fiscal (1ª e 2ª via).

15.1.16 Fornecer juntamente com a entrega do objeto toda a sua documentação técnica, fiscal e sua respectiva garantia.

15.1.17 Responsabilizar-se por todos os ônus relativos ao fornecimento do objeto a si adjudicado, inclusive fretes e seguros desde a origem da fabricação do mesmo até sua execução no local de destino.

15.1.18 Responsabilizar pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade à fiscalização e o acompanhamento da contratante.

15.1.19. Providenciar a substituição do veículo que não corresponda às especificações, irregularidade que será aceita uma única vez, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis contados da data da notificação expedida pelo CONTRATANTE, visando o atendimento das especificações, sem prejuízos da aplicação de penalidades.

15.1.20. Entregar os veículos automotores, de acordo com as especificações e prazos previstos neste Termo de Referência e nas quantidades requisitadas pelo CONTRATANTE, responsabilizando-se pela proteção do bem durante o transporte, acondicionamento e descarregamento dos veículos.

15.1.21. Cumprir, durante toda a execução do contrato, as obrigações assumidas, mantendo as condições de habilitação e qualificações exigidas no ato convocatório.

15.1.22. Responsabilizar-se pelo fornecimento dos veículos, não podendo, em nenhuma hipótese, ceder ou subcontratar, totalmente o objeto, podendo subcontratar nos seguintes termos:

15.1.22.1. A CONTRATADA poderá, em regime de responsabilidade solidária, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar o(s) objeto(s) acessório(s) dos veículos, tais como plotagem, grafismo, adaptações, etc., sendo vedada para o objeto principal da licitação, desde que não alterem substancialmente as cláusulas pactuadas.

15.1.22.2. A subcontratação se fará necessária quando o fornecedor do objeto principal não fornecer os acessórios e equipamentos que compõem o veículo a ser entregue.

15.1.22.3 A assinatura do contrato caberá somente à empresa vencedora, por ser a única responsável perante o CONTRATANTE, mesmo que tenha havido subcontratação para a execução nos termos permitidos no subitem 15.1.22;

15.1.23.4. A relação que se estabelece na assinatura do contrato é exclusivamente entre o CONTRATANTE e CONTRATADA, não havendo qualquer vínculo ou relação de nenhuma espécie entre a CONTRATANTE e a subcontratada, inclusive no que concerne ao pagamento direto a subcontratada.

15.1.24. Substituir, sem quaisquer ônus ao CONTRATANTE, no prazo estabelecido pela CONTRATADA, o veículo que apresentar quaisquer defeitos, que impeçam ou prejudiquem a sua utilização, mediante notificação expedida pelo CONTRATANTE, a qual deve ocorrer em até 90 (noventa) dias do recebimento definitivo, no caso de vícios aparentes ou de fácil constatação, ou da detecção do defeito, quando se tratar de vício oculto.

15.1.25. Substituir, sem quaisquer ônus ao CONTRATANTE, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, os veículos que apresentarem defeitos sistemáticos de fabricação no período de 90 (noventa) dias contados a partir do recebimento definitivo.

15.1.26. Responsabilizar-se pelos ônus relativos ao fornecimento dos veículos, inclusive fretes, seguros, taxas, pedágios, desde a origem até sua entrega no local de destino.

15.1.27. Designar por escrito, no ato de assinatura da Ata de Registro de Preços, preposto(s) que tenha(m) poderes para resolução de possíveis ocorrências durante a execução da Ata e dos contratos decorrentes.

15.1.28. Providenciar a correção das deficiências apontadas pela CONTRATANTE, dentro do prazo estabelecido por esta.

15.1.29. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial, atualizado, do contrato.

15.1.30. Responsabilizar-se, com foros de exclusividade, pela observância a todas as normas estatuídas pela legislação trabalhista, social e previdenciária, tanto no que se refere a seus empregados, como a contratados e prepostos, responsabilizando-se, mais, por toda e qualquer autuação e condenação oriunda da eventual inobservância das citadas normas, aí incluídos acidentes de trabalho, ainda que ocorridos nas dependências do CONTRATANTE. Caso este seja chamado a juízo e condenado pela eventual inobservância das normas em referência, a CONTRATADA obriga-se a ressarcir-lo do respectivo desembolso, ressarcimento este que abrangerá despesas processuais e honorários de advogado arbitrados na referida condenação.

15.1.29. Responsabilizar-se pela não violação do sigilo de documentos e assuntos dos ÓRGÃOS/ENTIDADES ANUENTES colocados ao alcance da CONTRATADA.

15.1.30. Comunicar aos CONTRATANTES, de forma detalhada, toda e qualquer ocorrência que impeça a execução contratual.

15.1.31. Prestar aos Órgãos CONTRATANTES e ao Órgão Gestor da Ata quaisquer esclarecimentos e informações que se fizerem necessários sobre a execução da Ata e dos contratos decorrentes.

15.1.32. Informar em 30 dias corridos, contados da data da publicação do contrato, a relação de concessionárias e/ou oficina autorizadas para a realização do serviço de assistência técnica durante o período de garantia.

15.1.33. Comunicar imediatamente aos CONTRATANTES por escrito as eventuais alterações ou mudança dos estabelecimentos autorizados para a realização da assistência técnica.

15.1.34. Fornecer toda a documentação para atendimento à legislação atinente a adaptação de veículos, quando for o caso.

15.1.35. Reparar defeitos ou incorreções o veículo que apresentar vícios durante o prazo de vigência da garantia, sem ônus para o CONTRATANTE, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da notificação.

15.2 Da Contratante:

15.2.1 Acompanhar e fiscalizar a entrega dos produtos, atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

15.2.2 Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.

15.2.3 Comunicar a CONTRATADA todas as irregularidades observadas durante o recebimento dos itens solicitados.

15.2.4 Notificar a CONTRATADA no caso de irregularidades encontradas na entrega dos itens solicitados.

15.2.5 Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

15.2.6 Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.

15.2.7 Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

15.2.8 Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

15.2.9 Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

15.2.10 Disponibilizar local adequado para a realização da entrega.

15.2.11 Efetuar o(s) pagamento(s) da(s) nota(s) fiscal (ais) /fatura(s) da contratada, após a entrega do objeto e recebimento definitivo por parte da comissão designada para tal finalidade.

15.2.12 Rejeitar os objetos que não atendam aos requisitos exigidos nas especificações constantes deste anexo;

15.2.13 Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por intermédio de servidores especialmente designados pelos Ordenadores de Despesas das Unidades ou por comissão de recebimento, de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações.

15.2.14 Designar a Comissão Permanente de Recebimento e Avaliação de Material.

15.2.15 Promover o recebimento provisório e o definitivo nos prazos fixados.

15.2.16. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do Edital, dar ciência à CONTRATADA do sucedido, fazendo-o por escrito, bem como apontar as providências exigidas e prazos para sanar a falha ou defeito descrito.

15.2.17. Tomar conhecimento da Ata de Registros de Preços, inclusive as respectivas alterações porventura ocorridas, com o objetivo de assegurar, quando de seu uso, o correto cumprimento de suas disposições.

15.2.18. Assegurar, quando do uso da Ata de Registros de Preços, que a contratação a ser procedida atenda aos seus interesses, sobretudo quanto aos valores praticados, informando ao órgão gerenciador eventual desvantagem quanto à sua utilização.

15.2.19. Informar ao órgão gerenciador a eventual recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas em edital, inclusive em seus anexos, firmadas na Ata de Registros de Preços, as divergências relativas à entrega, as características e origem dos serviços licitados.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1 A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012 e no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

16.1.1 advertência por escrito;

16.1.2 multa de até:

16.1.2.1 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

16.1.2.2 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas;

16.1.2.3 2% (dois por cento) sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente.

16.1.3 Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

16.1.4 Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da lei 10.520, de 2002;

16.1.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

16.2 A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 16.1.1, 16.1.3, 16.1.4, 16.1.5.

16.3 A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

16.4 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei 8.666, de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 2002.

16.5 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.6 Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

16.7 A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

16.8 As sanções relacionadas nos itens 16.1.3, 16.1.4 e 16.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP.

16.9 As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

16.9.1 Retardarem a execução do objeto;

16.9.2 Comportar-se de modo inidôneo;

16.9.3 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

16.9.4 Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

16.10 Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

17. DA EQUIPE DE APOIO:

A Equipe de Apoio para o referido processo de Registro de Preços será composta pelos militares abaixo identificados:

- **Wilsa** Maira Nascimento Rosa, 1º Tenente BM;

- **Thiago** Alves da Silva Magalhães **Campos**, 2º Tenente BM;

- Hugo Leonardo Marques **von Gal**, 3º Sargento BM.

18. DA ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS:

18.1 A avaliação de preços foi realizado por meio de pesquisa mercadológica, com preço médio extraído de orçamentos de fornecedores, anexos ao processo, conforme previsto na RESOLUÇÃO CONJUNTA SEPLAG/ CGE Nº. 9.447, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2015, tais informações terão disponibilização restrita apenas aos órgãos de controle externo e interno, até a finalização da fase de lances.

18.2 O custo estimado da contratação será publicado apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances, considerando que se trata de documento preparatório, assegurado pelo §3º do art. 7º da Lei Federal nº 12.527 de 18 de novembro de 2011.

19. DA PLANILHA DE DISTRIBUIÇÃO DA QUANTIDADE DE ITENS POR ÓRGÃOS PARTICIPANTES:

ITEM	CÓD ITEM CATMAS	UNIDADE DE AQUISIÇÃO	DESCRIÇÃO DO ITEM	CBMMG	SEJUSP	PCMG	QTDE. TOTAL DE ITENS
			Viatura caminhão - carroceria: fechada; capacidade carga: mínima 2290 kg. ptb mínimo 5000 kg máximo 7000 kg; faixa potência: mínima de 146 cv; faixa cilindrada: mínima de 2143 cc; direção: hidráulica				

1	1706080	Unidade	integral ou superior; suspensão: conforme linha de produção; sistema de freio: abs e ebd; tração: 4x2 ou 4x4; combustível: diesel; equipamento: sinalização acústica e visual; sistema de comunicação: predisposição para rádio transceptor.	20			20
2	1767208	Unidade	Viatura caminhonete - carroceria: cabine dupla; número de lugares: 5 lugares; número de portas: 4 portas laterais; capacidade de carga: mínima de 1000 kg; faixa potência: máxima de, no mínimo, 177cv; faixa cilindrada: mínima de 2293 cc; direção: hidráulica, elétrica ou eletro-hidráulica; tração: 4x2, 4x4 e 4x4 reduzida; suspensão: reforçada e elevada original de fábrica; sistema de freio: a disco rodas diant. e disco ou tambor rodas tras.; combustível: diesel; equipamento: sinalizador acústico visual; sistema de comunicação: predisposição para radio transceptor.	80		18	98
3	1773836	Unidade	Veículo auto bomba/tanque - bomba: capacidade de 750 gpm; tanque: d'água (4000 a 5000 l) e LGE classe b (150 l); chassi: 4x2; motor: diesel, turbinado, intercooler; carroceria: carenagens complementares em perfis de alumínio; compartimento carroceria: armazenamento e transporte de materiais; dimensões: comprimento total máximo de 8000 mm; acessórios: necessários para combate a incêndio e salvamento.	25			25
4	1773852	Unidade	Veículo auto bomba/tanque - bomba: capacidade de 750 gpm; tanque: d'água (4000 a 5000 l) móvel ou fixo, lge b(150 l); chassi: 4x2; motor: diesel, turbinado, intercooler; carroceria: carenagens complementares em alumínio; compartimento carroceria: armazenamento e transporte de materiais; dimensões: comprimento total máximo de 8000 mm; acessórios: necessários para combate a incêndio e salvamento.	3			3
5	1705989	Unidade	Veículo auto bomba/tanque - bomba: 750 gpm; tanque: aço, capacidade entre 4500 e 5000 litros; chassi: 4x2; motor: diesel, turbinado, intercooler, direção hidráulica; carroceria: carenagens complementares em perfis de alumínio; compartimento carroceria: armazenamento e transporte de materiais;	10			10
6	1767402	Unidade	Ambulância - porte: grande porte, máximo 6000 mm; finalidade: atendimento pre-hospitalar; número de macas: 01; motorização: mínima de 2100 cc; cor: conforme linha de produção e definida em edital; combustível: diesel.	120	46		166
7	1780174	Unidade	Viatura ônibus/microônibus - número de lugares: mínimo 27 lugares; número de portas: mínimo 01 porta; faixa potência: mínima de 152 cv e máxima de 170 cv; faixa cilindrada: mínima de 2998 cc e máxima de 4800 cc; direção: hidráulica ou elétrica; suspensão: conforme linha de produção; sistema de freio: conforme linha de produção; tração: traseira; combustível: diesel; equipamento: sinalizador, localizador gps; sistema de comunicação: predisposição para rádio transceptor.	1	4		5
8	1669850	Unidade	Viatura motorresgate - porte: médio; faixa potência: máxima de, no mínimo, 54 cv; faixa cilindrada: mínima de 640 cc e máxima de 850 cc; suspensão: conforme linha de produção; sistema de freio: com sistema antibloqueio de frenagem (abs); capacidade tanque: mínima de 14 litros; combustível: flex(etanol/gasolina) ou gasolina; equipamento: baú, sinalizador visual; sistema de comunicação: sem sistema de comunicação.	4			4

20. DA ELABORAÇÃO E APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:

20.1 Este termo de referência foi elaborado por Wilsa Maira Nascimento Rosa, 1º Tenente BM, Chefe da Adjuntoria de Frota e Thiago Alves da Silva Magalhães Campos, 2º Tenente BM - Chefe da Adjuntoria de Especificação.

20.2 Este termo de referência foi aprovado por Daniela Lopes Rocha da Costa, Coronel BM - Diretora de Logística e Finanças - Gestora de Registro de Preços do CBMMG.

ANEXO "A" DO TERMO DE REFERÊNCIA - DEMAIS EXIGÊNCIAS/CBMMG/SDAL/2021 DEMAIS EXIGÊNCIAS

1. ITEM 01 - AUTO SALVAMENTO MÉDIO (ASM)

A contratada deverá cumprir as regras citadas estabelecidas nesta especificação, bem como outras normas e legislações pertinentes a fabricação do veículo, principalmente as do Código de Trânsito Brasileiro, resoluções do CONTRAN e CONAMA. A implementação do encarroçamento deverá seguir as orientações técnicas da montadora do chassi.

Snorkel: Preferencialmente, o snorkel deve ser projetado especificamente para o veículo ofertado. Essas peças não só se encaixam perfeitamente no corpo do veículo, como também não exigem modificações no conjunto interno de admissão do motor. Se possível, o snorkel deve ser formado por uma única peça. As bordas de todas as aberturas devem ser preparadas de maneira que não enferrujem. É importantíssimo que todo o trabalho de instalação seja feito, de forma que seja vedada, por completo, toda e qualquer conexão ou ponto em que possa haver entrada de água. A posição do snorkel não deverá permitir a entrada de água pela admissão de ar.

Bancos traseiros: a inclinação do espaldar deverá constar em projeto para análise e aprovação.

Cabine

Duplicada: o dimensionamento da cabine deverá obedecer a distância livre medida no plano do assento, desde a sua face frontal até a face frontal do espaldar do banco à frente para definição da inclinação do espaldar dos bancos traseiros, afim de não comprometer a ergonomia.

Dupla original: a inclinação dos bancos traseiros não poderá comprometer a ergonomia. Para tanto, o dimensionamento da cabine deverá obedecer a distância livre medida no plano do assento, desde a sua face frontal até a face frontal do espaldar do banco à frente para definição da inclinação do espaldar dos bancos traseiros.

Embasamento legal

Deverá obedecer às disposições da Norma PROCONVE VII (EURO V), a contratada deverá atender o disposto no art. 5º, parágrafo 2º, da Instrução Normativa nº 4 de 12 de maio de 2010/IBAMA (DOU 13/05/2010), como abaixo se vê: "Art. 5º Quando o limitador de torque for ativado, o torque do motor não deve exceder, em caso algum, um valor máximo de:

I - para veículos com até 16 ton. (Inclusive): 75% do torque máximo do motor (i.e. redução de 25%);

II - para veículos acima de 16 ton.: 60% do torque máximo do motor (i.e. redução de 40%).

§ 1º O limitador de torque deve ser ativado nas seguintes condições:

I - Com período de espera de quarenta e oito horas de operação do motor, para todas as falhas NOx superior a 7,0 g/kWh, de modo seguro para a operação do veículo.

II - Sem período de espera:

a) na falta de reagente, conforme definido pela "sequência de funcionamento";

b) com nível de NOx superior a 7,0 g/kWh, sem detecção de falha, conforme definido pela "sequência de funcionamento".

§ 2º O limitador de torque não se aplica aos motores ou veículos utilizados pelas forças armadas, pelos serviços de salvamento ou pelos bombeiros e serviços de ambulâncias. "A desativação permanente, só deve ser efetuada pelo fabricante do motor ou do veículo e deve ser designado um tipo especial de motor dentro da família de motores, conforme ISO 16185, para uma identificação adequada."

Motor: deve atender aos requisitos da norma do CONAMA vigente.

Balanco traseiro: Caso exista impossibilidade de atendimento de algumas das exigências deste item por causa de incompatibilidade com o chassi fornecido, a empresa vencedora deverá anexar ao projeto da viatura justificativa para análise e aprovação pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, por meio da Diretoria de Logística e Finanças.

Chassis: deverá ser indicado no contrato a marca dos chassis e a empresa que será responsável pela transformação do veículo. Assim que a implementadora receber os chassis e for possuidora dos respectivos Certificados de Adequação de Trânsito, deverá providenciar o lançamento na Base de índice Nacional (BIN).

Pintura e grafismo: Após o tratamento anticorrosivo, o veículo deve ser pintado, inclusive a cabine, com pintura composta de tinta PU (Poliuretano Alifático), na cor vermelha Monte Carlo, ou outra cor com tonalidade similar, mediante prévia aprovação do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, por meio da Diretoria de Logística e Finanças. Os veículos deverão ser entregues, devidamente, identificados e plotados, conforme grafismo previamente aprovado. A pintura da cabine, após a duplicação, deverá ser no padrão original de fábrica com qualidade PU BT 100[U1]. A aderência da camada de tinta deve atender ao desempenho X 1, Y 1 estabelecido na ABNT NBR 11003.

Suspensão e rodas: Caso exista impossibilidade de atendimento de algumas das exigências deste item, por causa da incompatibilidade com o chassi fornecido, a empresa contratada deverá apresentar justificativa anexa ao projeto da viatura para análise e aprovação pelo CBMMG, por meio da DLF. Caso necessário, deverá ser providenciado reforço na suspensão, em virtude de o veículo estar sempre carregado. A proposta de reforço deve estar anexada ao projeto da viatura para análise e aprovação pelo CBMMG, por meio da DLF.

Sistema elétrico: Deverá satisfazer os limites de radiação especificados na SAE J 551/1, ABNT ou ISO equivalente quando houver. Todos os circuitos devem estar de acordo com a SAE J 1292 ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver. Todos os fios e cabos isolados devem estar de acordo com a SAE J 1127 ou SAE J 1128 ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver. Todos os condutores devem ser fabricados de acordo com a SAE J 1127 ou SAE J 1128, ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver, exceto onde as boas práticas de engenharia recomendem uma construção com trançado especial.

Grafismo: Conforme Manual Visual de Identidade dos veículos do CBMMG.

Projeto da viatura

Uma cópia digital do projeto da viatura deverá ser fornecida para o CBMMG, por meio da DLF, conforme esta especificação, para aprovação da construção do protótipo. Antes da execução da implementação, os seguintes documentos deverão ser entregues ao CBMMG/DLF para aprovação, em até vinte dias úteis após a contratação:

- a) desenho dimensional da viatura com todas as vistas;
- b) layout com a distribuição dos materiais e equipamentos (poderá ser apresentado até na data da vistoria de aprovação do protótipo);
- c) desenho, com legenda, da configuração completa do sistema elétrico da viatura;
- d) planilha de cálculo de distribuição de peso;
- e) desenho da estrutura com vistas superior, frontal e lateral, quadro do chassi com detalhes de amortecedor e reforço da suspensão (se houver);
- f) localização e posição da tomada de ar, com detalhamento do "snorkel";
- g) detalhamento dos sistemas de fixação, compartimentos e outros;
- j) projeto do grafismo (até quinze dias corridos antes da vistoria de aprovação do protótipo); k) cálculo de distribuição de peso, com a indicação individual do peso em cada roda;
- l) Certificado de Adequação a Legislação de Trânsito (CAT), conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN. Caso a implementadora não possua o CAT, a apresentação desse documento poderá ser no ato do recebimento final;

m) localização da roda sobressalente;

n) Comprovante de Capacidade Técnica (CCT), emitido pelo INMETRO ou por órgão por ele devidamente credenciado, conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN;

o) documento timbrado declarando possuir em seu quadro permanente e indicando sua responsabilidade sobre o projeto, Engenheiro Mecânico, devidamente credenciado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), detentor de certidão de acervo técnico de profissional por execução de serviços de características semelhantes devidamente registrados no referido conselho.

O projeto do Auto Salvamento Médio será submetido à análise e aprovação pelo CBMMG, por meio da DLF, que lhe caberá propor adequações (ainda na fase de projeto), a fim de adequar a viatura às reais necessidades do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, caso necessário. As alterações, se houverem, serão registradas em ata assinada. Quaisquer solicitações de esclarecimentos sobre o conteúdo desta especificação e projeto deverão ser encaminhadas ao CBMMG/DLF. O recebimento do protótipo deverá ocorrer em até cento e cinquenta dias corridos após a aprovação do projeto. Esse prazo poderá ser prorrogado mediante apresentação de solicitação, devidamente justificada, para análise e aprovação.

Documentação da viatura

Qualquer documentação fornecida com a viatura, inclusive manuais, deve ser nos formatos: impresso em forma original e em mídia digital, em língua portuguesa brasileira. Toda documentação exigida, inclusive manuais e certificados, se apresentada em língua estrangeira, deverá vir acompanhada de tradução juramentada. O contratado deve entregar junto com a viatura uma descrição

detalhada do veículo e do implemento, uma lista dos equipamentos que serão fornecidos e outros detalhes de construção e desempenho que a viatura deve atender. A descrição detalhada da viatura deve incluir, porém não se limitar, o peso estimado, distância entre eixos, raio de giro, dimensões principais, ângulo de entrada, ângulo de saída, ângulo de transposição e sua relação e carga por eixo. Deverá ser fornecido, no recebimento final, um registro de construção detalhada da viatura, incluindo as seguintes informações:

- a) nome e endereço do proprietário;
- b) nome do fabricante da viatura, modelo e número de série;
- c) fabricante do chassi, modelo e número de série;
- d) peso bruto nos eixos dianteiro e traseiro e PBT;
- e) dimensões dos pneus dianteiros e capacidade nominal em kg;
- f) dimensões dos pneus traseiros e capacidade nominal em kg;
- g) distribuição de peso sobre o chassi em kg, com os equipamentos;
- h) marca do motor, modelo, número de série, potência nominal a dada velocidade (rotação) e velocidade governada com carga;
- i) tipo de combustível e capacidade do tanque de combustível;
- j) tensão do sistema elétrico e capacidade do alternador em ampères;
- k) marca da bateria, modelo e capacidade de partida a frio em ampères;
- l) marca da transmissão do chassi, modelo e número de série;
- m) máxima velocidade governada em pista;
- n) marca da tinta empregada e sua codificação do fabricante da tinta e seu correspondente em conformidade com o código Munsell de cores;
- o) nome do contratado e assinatura de seu representante legal;
- p) documento de pesagem obtido em balança aferida e certificada em conformidade com a norma específica e vigente, mostrando o carregamento no eixo(s) dianteiro(s), eixo(s) traseiro(s) e pesagem total da viatura sem tripulação, equipamentos e mangueiras.

O contratado deve entregar com a viatura, toda documentação de operação e serviço, fornecida pelos fabricantes dos componentes que forem instalados ou fornecidos pelo contratado.

Manual

Cada veículo deve vir acompanhado de manual de operação e serviço, abrangendo toda viatura. As informações constantes no manual devem abranger, no mínimo, a inspeção, serviço e operação da viatura e todos os principais componentes, bem como:

- a) nome e endereço do fabricante;
- b) país de fabricação;
- c) referências para serviço e informações técnicas;
- d) listagem para substituição de peças;
- e) descrições, especificações e classificação do desempenho do chassi, da bomba (quando aplicável);
- f) diagramas elétricos para baixa tensão e tensão de linha (127/230 V), incluindo-se códigos e listas de peças padrão e todos os equipamentos opcionais.
- g) instruções operacionais para o chassi;
- j) instruções relativas à frequência e procedimentos recomendados para manutenção;
- k) instruções operacionais da viatura em geral;
- l) considerações de segurança;
- m) limitações de uso;
- n) procedimentos de inspeção;
- o) procedimentos recomendados para serviço;
- p) guia de reparo de defeitos;
- q) diagrama com a distribuição dos materiais constantes em relação a ser entregue na celebração do contrato.

CERTIFICAÇÃO / DECLARAÇÃO / LAUDO: Certificações de primeira parte (declaração de conformidade) devem vir assinadas pelo responsável técnico pela fabricação do componente e pelo profissional que realizou os ensaios e devem estar acompanhadas do resultado dos ensaios realizados. No ato do recebimento do protótipo, deverão ser entregues as seguintes certificações:

- a) sinalizadores ópticos: os componentes deverão atender os requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595;
- b) sinalização sonora: declaração de conformidade do fabricante da sirene que esta atende os padrões de performance, conforme NBR 14096:20016 ou por norma similar.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A contratada deverá oferecer assistência técnica para os veículos adaptados, no Estado de Minas Gerais. Responsabilizar-se pela assistência técnica do objeto e sua manutenção corretiva gratuita durante o período de garantia, ainda que a referida assistência técnica e manutenção sejam prestadas por outra empresa, conforme declarado na proposta apresentada.

A fornecedora, mesmo não sendo a fabricante da matéria-prima empregada na fabricação de seus produtos, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a reparar, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da presente licitação em que se verificarem vícios, defeitos e/ou incorreções resultantes da fabricação, transporte ou armazenamento.

RECEBIMENTO, PÓS-VENDA E GARANTIA

Acompanhamento da montagem

Antes de iniciar o processo de adaptação de todos os veículos a empresa deverá apresentar um protótipo já identificado e plotado, conforme projeto de grafismo aprovado. O protótipo será analisado por uma comissão formada por três Bombeiros Militares que realizarão o recebimento do protótipo na empresa, juntamente com os técnicos responsáveis pela montagem. Terá como objetivo a inspeção e aprovação/reprovação do objeto da especificação, sendo gerada Ata de Recebimento do Protótipo. Lembrando que, antes do protótipo, o projeto deverá ser aprovado, conforme item PROJETO DA VIATURA. Os demais veículos só serão adaptados após a aprovação definitiva do protótipo. Após a análise do protótipo caberá à contratante realizar a seu critério, alterações a fim de adequar a viatura às reais necessidades do CBMMG.

Após a adaptação (completamente finalizada) dos veículos, ainda no local de montagem, será realizado o recebimento provisório das viaturas por uma comissão do CBMMG com o objetivo de receber todos os veículos já adaptados, observando-se todos os requisitos exigidos neste descritivo técnico, sendo gerada Ata de Recebimento Provisório. Esse procedimento visa assegurar o recebimento nas condições especificadas e ao fornecedor, a garantia de que o bem produzido será aceito pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas

Gerais, minimizando a possibilidade de prejuízos para ambas as partes. A comissão será formada por militares da Comissão Especial de Recebimento de Viaturas, sendo que, no mínimo, um dos membros tenha participado da elaboração da especificação do objeto licitado. Assim, para a aprovação do protótipo e recebimento provisório de itens com até quinze viaturas serão designados, no mínimo, três militares e para o recebimento provisório de itens superiores a quinze veículos, serão indicados, no mínimo, quatro militares. Os custos com passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia serão custeados pela empresa CONTRATADA.

Caso sejam necessárias vistorias adicionais para aprovação do protótipo ou para recebimento provisório, a contratada arcará com ônus de passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia decorrentes destas vistorias. Quinzenalmente, a contratada deverá cientificar ao CBMMG, por meio da DLF, as fases de montagem das viaturas, enviando por meio eletrônico as fotografias dos veículos em montagem. Os dados solicitados deverão ser disponibilizados em mídia digital. No recebimento final (Entrega Técnica) deverá ser entregue o projeto atualizado do veículo adaptado.

GARANTIAS

A empresa vencedora deverá dar garantia dos veículos pelo prazo mínimo de doze meses com quilometragem livre, a contar do recebimento definitivo incluindo os serviços das manutenções de acordo com o manual do fabricante, devendo ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Garantia mínima de trinta e seis meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos, para a pintura, sistema de iluminação de emergência, da sirene eletrônica e pneumática e todos os demais itens da adaptação. Garantia mínima de sessenta meses, a contar do recebimento Definitivo dos veículos, para os LED's utilizados no sistema de iluminação, duplicação da cabine e carroceria.

Para os equipamentos fornecidos, a garantia será de no mínimo doze meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos.

ITEM 02 - AUTO COMANDO DE ÁREA (ACA)

A contratada deverá cumprir as regras citadas estabelecidas nesta especificação, bem como outras normas e legislações pertinentes a fabricação do veículo, principalmente as do Código de Trânsito Brasileiro, resoluções do CONTRAN e CONAMA. As adaptações de itens e acessórios podem ser realizadas na linha de montagem ou por empresa autorizada pelo fabricante, desde que devidamente incluso na garantia do objeto e não altere o desempenho do veículo.

Tomada do reboque: deve atender ao padrão utilizado nos reboques pelo órgão.

Engate para reboque: deve atender às prescrições da Resolução CONTRAN nº 197/2006.

Película de segurança: deve atender às exigências da Resolução CONTRAN nº 254/2007.

Motor: deve atender aos requisitos da norma do CONAMA vigente.

Sinalização óptica: deve atender os requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595, versão mais recente. Será exigida, no momento de aprovação do protótipo, a apresentação dos certificados e/ou laudos que comprovem o atendimento às normas retrocitadas.

Implementação: quinzenalmente, a contratada deverá cientificar o CBMMG, por meio da DLF, as fases de estruturação das viaturas (incluindo protótipo), enviando por meio eletrônico as fotografias dos veículos em montagem.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA: A contratada deverá oferecer assistência técnica para os veículos, no Estado de Minas Gerais.

GARANTIAS

Caso sejam necessárias revisões para execução das garantias abaixo, a contratada deverá incluir os serviços e todas as peças, óleos e fluidos necessários para execução destas revisões, devendo também constar no manual da viatura as previsões de manutenção.

Garantia do veículo pelo prazo mínimo de doze meses com quilometragem livre, a contar do recebimento definitivo pelo CBMMG dos veículos adaptados. A garantia deve incluir os serviços e todas as peças, óleos e fluidos das manutenções de acordo com o manual do fabricante e deverá ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Garantia mínima de trinta e seis meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos, para os dispositivos de sinalização acústica e visual, incluindo LEDs, sirene, circuitos internos e demais materiais dos sinalizadores.

RECEBIMENTO

Antes de iniciar o processo de adaptação de todos os veículos a empresa deverá apresentar um protótipo já adaptado, a fim de verificar o atendimento aos requisitos técnicos definidos no Termo de Referência, sendo gerada Ata de Recebimento do Protótipo. O protótipo será analisado por uma comissão formada por três Bombeiros Militares que realizarão o recebimento do protótipo na fábrica ou na empresa implementadora ou adaptadora, ou em outro local adequado ao recebimento indicado previamente pela contratada, no prazo máximo de até 70 (setenta) dias corridos, contados da assinatura do contrato. Os demais veículos só serão adaptados após a aprovação definitiva do protótipo. Em caso de prorrogação do prazo de apresentação do protótipo, este poderá ser feito uma única vez, a critério da administração, por prazo não superior a 20 (vinte) dias corridos. O pedido deverá ser feito por escrito, com justificativa, antes de seu vencimento.

Após a adaptação (completamente finalizada) dos veículos, ainda no local de montagem, será realizado o recebimento provisório das viaturas por uma comissão do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) com o objetivo de receber todos os veículos já adaptados, observando-se todos os requisitos exigidos no edital, sendo gerada Ata de Recebimento Provisório. Esse procedimento visa assegurar à Administração o recebimento nas condições especificadas e ao fornecedor, a garantia de que o bem produzido será aceito pelo CBMMG, minimizando a possibilidade de prejuízos para ambas as partes. A comissão será formada por militares da Subdiretoria de Apoio Logístico 1 (SDAL/1) e Centro de Suprimento e Manutenção (CSM) - todos nomeados na CPARM - sendo que, no mínimo, um dos membros tenha participado da elaboração da especificação do objeto licitado. Assim, para a aprovação do protótipo e recebimento provisório de itens com até quinze viaturas serão designados, no mínimo, três militares e para o recebimento provisório de itens superiores a quinze veículos, serão indicados, no mínimo, quatro militares. Os custos com passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia serão custeados pela empresa CONTRATADA.

DOCUMENTAÇÃO

Qualquer documentação fornecida com a viatura, inclusive manuais, deve ser nos formatos: impresso em forma original e em mídia digital, no idioma Português (Brasil). Toda documentação exigida, inclusive manuais e certificados, se apresentada em língua estrangeira, deverá vir acompanhada de tradução juramentada.

- a) 01 (um) manual de manutenção básica e códigos de falhas eletrônicas;
- b) 01 (um) manual de serviço e reparação do equipamento em oficina

credenciada;

c) 01 (um) manual de instrução dos acessórios instalados;

d) 01 (um) catálogo de peças e acessórios com os respectivos números de referência de fábrica de todos os seus itens de reposição;

e) 01 (um) catálogo da rede de assistência técnica em todo território nacional.

ITENS 03, 04 e 05 - AUTO BOMBA TANQUE SALVAMENTO (ABTS)

A contratada deverá cumprir as regras citadas estabelecidas nesta especificação, bem como outras normas e legislações pertinentes a fabricação do veículo, principalmente as do Código de Trânsito Brasileiro, resoluções do CONTRAN e CONAMA.

Embasamento legal

Deverá obedecer às disposições da Norma PROCONVE VII (EURO V), a contratada deverá atender o disposto no art. 5º, parágrafo 2º, da Instrução Normativa nº 4 de 12 de maio de 2010/IBAMA (DOU 13/05/2010), como abaixo se vê:

"Art. 5º Quando o limitador de torque for ativado, o torque do motor não deve exceder, em caso algum, um valor máximo de:

I - para veículos com até 16 ton. (Inclusive): 75% do torque máximo do motor (i.e. redução de 25%);

II - para veículos acima de 16 ton.: 60% do torque máximo do motor (i.e. redução de 40%).

§ 1º O limitador de torque deve ser ativado nas seguintes condições:

I - Com período de espera de quarenta e oito horas de operação do motor, para todas as falhas NOx superior a 7,0 g/kWh, de modo seguro para a operação do veículo.

II - Sem período de espera:

a) na falta de reagente, conforme definido pela "sequência de funcionamento";

b) com nível de NOx superior a 7,0 g/kWh, sem detecção de falha, conforme definido pela "sequência de funcionamento".

§ 2º O limitador de torque não se aplica aos motores ou veículos utilizados pelas forças armadas, pelos serviços de salvamento ou pelos bombeiros e serviços de ambulâncias. "A desativação permanente, só deve ser efetuada pelo fabricante do motor ou do veículo e deve ser designado um tipo especial de motor dentro da família de motores, conforme ISO 16185, para uma identificação adequada."

Motor: Deve atender aos requisitos da norma do CONAMA vigente.

Balanco traseiro: Caso exista impossibilidade de atendimento de algumas das exigências deste item por causa de incompatibilidade com o chassi fornecido, a empresa vencedora deverá anexar ao projeto da viatura justificativa para análise e aprovação pela SDAL1 e CSM.

Chassis: Assim que a implementadora receber os chassis e for possuidora dos respectivos Certificados de Adequação de Trânsito, deverá providenciar o lançamento na Base de Índice Nacional (BIN).

Assentos: para os assentos do implemento, observar NBR 14096:2016.

Sinalização sonora de emergência: para as cornetas ou projetores observar NBR 14096:2016 ou versão posterior.

Instalação de unidade de proteção respiratória: todos os locais para o EAPR, na cabina, deverão estar em conformidade com a NFPA 1901 (edição mais recente).

Tanque d'água

Para construção em material copolímero: deve atender aos requisitos da ISO 527.

Para construção em aço inoxidável

a) item 03 (Auto Bomba Tanque Salvamento - Tanque Móvel/LGE) e item 04 (Auto Bomba Tanque Salvamento - Tanque Móvel ou Fixo/LGE): deverá ser do tipo ABNT/ASTM 316;

b) item 05 (Auto Bomba Tanque Salvamento): deverá ser do tipo ABNT/ASTM 304.

Caixa multiplicadora: deverão ser certificadas conforme NFPA 1901 (edição mais recente).

Pintura e grafismo: Após o tratamento anticorrosivo, o veículo deve ser pintado, inclusive a cabine, com pintura composta de tinta PU (Poliuretano Alifático) BT100, na cor vermelha Monte Carlo, ou outra cor com tonalidade similar, mediante prévia aprovação da Subdiretoria de apoio Logístico (SDAL1) e Centro de Suprimento e Manutenção (CSM). A CONTRATADA deverá fornecer todos os veículos devidamente identificados e plotados, conforme grafismo previamente aprovado. A pintura e o grafismo poderão ser modificados, mediante solicitação dos órgãos participantes. A aderência da camada de tinta deve atender ao desempenho X 1, Y 1 estabelecido na ABNT NBR 11003.

Suspensão e rodas: Caso exista impossibilidade de atendimento de algumas das exigências deste item, por causa da incompatibilidade com o chassi fornecido, a empresa vencedora deverá apresentar justificativa anexa ao projeto da viatura para análise e aprovação pela SDAL1 e pelo CSM. Caso necessário, deverá ser providenciado reforço na suspensão, em virtude de o veículo estar sempre carregado. A proposta de reforço deve estar anexada ao projeto da viatura para análise e aprovação pela SDAL1 e pelo CSM.

Sistema elétrico: Deverá satisfazer os limites de radiação especificados na SAE J 551/1, ABNT ou ISO equivalente quando houver. Todos os circuitos devem estar de acordo com a SAE J 1292 ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver. Todos os fios e cabos isolados devem estar de acordo com a SAE J 1127 ou SAE J 1128 ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver. Todos os condutores devem ser fabricados de acordo com a SAE J 1127 ou SAE J 1128, ou ABNT ou ISO equivalente em desempenho, quando houver, exceto onde as boas práticas de engenharia recomendem uma construção com trançado especial.

Projeto da viatura

Uma cópia digital do projeto da viatura deverá ser fornecida para SDAL1 e CSM, conforme esta especificação, para aprovação da construção do protótipo. Antes da execução da implementação, os seguintes documentos deverão ser entregues ao gestor do projeto para aprovação, em até vinte dias úteis após a contratação:

a) desenho dimensional da viatura com todas as vistas;

b) layout com a distribuição dos materiais e equipamentos (poderá ser apresentado até na data da vistoria de aprovação do protótipo);

c) desenho, com legenda, da configuração completa do sistema elétrico da viatura;

d) planilha de cálculo de distribuição de peso;

e) desenho da estrutura com vistas superior, frontal e lateral, quadro do chassi com detalhes de amortecedor e reforço da suspensão (se houver);

- f) localização e posição da tomada de ar;
- g) detalhamento dos sistemas de fixação e de absorção de esforços do corpo de bomba, tubulações, tanques, compartimentos e outros;
- j) projeto do grafismo (até quinze dias corridos antes da vistoria de aprovação do protótipo);
- k) cálculo de distribuição de peso, com a indicação individual do peso em cada roda;
- l) memorial descritivo da bomba de incêndio, com detalhamento das características técnicas;
- m) descrição técnica de cada instrumento a ser instalado no painel de comando da bomba d'água, com apresentação do desenho ou foto;
- n) Certificado de Adequação a Legislação de Trânsito (CAT), conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN. Caso a implementadora não possua o CAT, a apresentação deste documento poderá ser no ato do recebimento final;
- o) Comprovante de Capacidade Técnica (CCT), emitido pelo INMETRO ou por órgão por ele devidamente credenciado, conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN;
- p) documento timbrado declarando possuir em seu quadro permanente e indicando sua responsabilidade sobre o projeto, Engenheiro Mecânico, devidamente credenciado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), detentor de certidão de acervo técnico de profissional por execução de serviços de características semelhantes devidamente registrados no referido conselho;
- q) detalhamento do mangotinho;
- r) detalhamento do sistema de retorno parcial da água para o tanque (jato pulsado).

O projeto do Auto Bomba Tanque Salvamento será submetido à análise e aprovação pela SDAL/1 e CSM, que lhes caberá propor adequações (ainda na fase de projeto), a fim de adequar a viatura às reais necessidades do CBMMG, caso necessário. As alterações, se houverem, serão registradas em ata assinada em duas vias, sendo uma para o processo e outra para a empresa CONTRATADA. Quaisquer solicitações de esclarecimentos sobre o conteúdo desta especificação e projeto deverão ser encaminhadas à SDAL/1 e CSM.

O recebimento do protótipo deverá ocorrer em até duzentos e quarenta dias corridos após a aprovação do projeto. Esse prazo poderá ser prorrogado mediante apresentação de solicitação, devidamente justificada, para análise e aprovação.

Documentação da viatura

Qualquer documentação fornecida com a viatura, inclusive manuais, deve ser nos formatos: impresso em forma original e em mídia digital, em língua portuguesa brasileira. Toda documentação exigida, inclusive manuais e certificados, se apresentada em língua estrangeira, deverá vir acompanhada de tradução juramentada.

O contratado deve entregar junto com a viatura uma descrição detalhada do veículo e do implemento, uma lista dos equipamentos que serão fornecidos e outros detalhes de construção e desempenho que a viatura deve atender. A descrição detalhada da viatura deve incluir, porém não se limitar, o peso estimado, distância entre eixos, raio de giro, dimensões principais, ângulo de entrada, ângulo de saída, ângulo de transposição e sua relação e carga por eixo.

Deverá ser fornecido, no recebimento final, um registro de construção detalhada da viatura, incluindo as seguintes informações:

- a) nome e endereço do proprietário;
- b) nome do fabricante da viatura, modelo e número de série;
- c) fabricante do chassi, modelo e número de série;
- d) peso bruto nos eixos dianteiro e traseiro e PBT;
- e) dimensões dos pneus dianteiros e capacidade nominal em kg;
- f) dimensões dos pneus traseiros e capacidade nominal em kg;
- g) distribuição de peso sobre o chassi em kg, com os equipamentos de combate a incêndio montados e tanque de água e LGE abastecido em sua capacidade total PBTO M;
- h) marca do motor, modelo, número de série, potência nominal a dada velocidade (rotação) e velocidade governada com carga e quando existir marca da tomada de força, modelo e relação de multiplicação;
- i) tipo de combustível e capacidade do tanque de combustível;
- j) tensão do sistema elétrico e capacidade do alternador em ampères;
- k) marca da bateria, modelo e capacidade de partida a frio em ampères;
- l) marca da transmissão do chassi, modelo e número de série bem como marca, modelo e relação de multiplicação da tomada de força;
- m) relações das árvores de acionamento;
- n) máxima velocidade governada em pista;
- o) marca da bomba de combate a incêndio, modelo, vazão nominal em LPM e número de série;
- r) capacidade aferida dos tanques para transporte de água e LGE em litros;
- s) marca da tinta empregada e sua codificação do fabricante da tinta e seu correspondente em conformidade com o código Munsell de cores;
- t) nome do contratado e assinatura de seu representante legal;
- u) documento de pesagem obtido em balança aferida e certificada em conformidade com a norma específica e vigente, mostrando o carregamento no eixo(s) dianteiro(s), eixo(s) traseiro(s) e pesagem total da viatura com o tanque para transporte de água totalmente abastecido, mas sem tripulação, equipamentos e mangueiras.

O contratado deve entregar com a viatura, toda documentação de operação e serviço, fornecida pelos fabricantes dos componentes que forem instalados ou fornecidos pelo contratado.

ENSAIOS E INSPEÇÕES

A empresa contratada deverá realizar o ensaio hidrostático na tubulação de todos os veículos, conforme previsto na NBR 14096:2016, ou versão mais recente. Esse ensaio deverá ser filmado e disponibilizado para a Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de Materiais (CPARM) no ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório.

Crítérios para o teste de bomba: As dependências do fabricante poderão ser utilizadas para os ensaios de avaliação da bomba de incêndio em bancada e para os ensaios de avaliação da bomba de incêndio já instalada no veículo, desde que o fabricante possua instalações em conformidade com as exigências das Normas NFPA 1901 ou ABNT NBR 14096, ambas edição 2016 ou versão mais recente. O local de teste deverá ser adjacente a uma fonte de água limpa com pelo menos 1,2 m (um metro e vinte) de profundidade, com o nível de água máximo de 03 m (três metros) abaixo do centro da admissão da bomba e próximo o suficiente para

permitir que o filtro de sucção seja submerso a pelo menos 60cm (sessenta centímetros) abaixo da superfície. Os testes deverão ser realizados nas seguintes condições:

- a) temperatura do ar: 0 ° F a 110 ° F (-18 ° C a 43 ° C);
- b) temperatura da água: 35 ° F a 90 ° F (2 ° C a 32 ° C);
- c) pressão barométrica: 29 pol. Hg (98,2 kPa), mínimo (corrigido ao nível do mar);

d) os acessórios acionados pelo motor não deverão ser desconectados ou desligados durante os testes;

e) a bomba deverá ser submetida a um teste de bombeamento de 03 (três) horas, consistindo em 02 (duas) horas de bombeamento contínuo com capacidade nominal de 150 psi de pressão manométrica, 30 (trinta) minutos de bombeamento contínuo a 70% (setenta) da capacidade nominal a 200 psi de pressão manométrica e 30 (trinta) minutos de bombeamento contínuo a 50% (cinquenta por cento) da capacidade nominal a 250 psi de pressão manométrica.

A bomba de combate a incêndio deve ser submetida a um ensaio hidrostático a uma pressão manométrica de 3 400 kPa (500 psi) por um tempo mínimo de 10 min. Todo o sistema de bombeamento, tubulação de admissão e expedição, válvulas, tampas, drenos, excluindo-se a tubulação superior de abastecimento e a linha tanque-bomba devem ser submetidos e aprovados no ensaio hidrostático de 3 400 kPa (500 psi).

Comissão de recebimento

No ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório, a CPARM realizará alguns ensaios para verificação do funcionamento de todo sistema, conforme parâmetros definidos na NBR 14096:2016. Quais sejam:

- a) capacidade do sistema de bombeamento;
- b) teste de vácuo;
- c) capacidade com a bomba em sucção;
- d) teste da válvula de alívio;
- e) teste de escorva;
- f) ensaio da vazão do tanque bomba;
- g) ensaio de sobrecarga do motor.

Serão também realizados, pela CPARM, testes dos sistemas de sinalização e iluminação. Os testes avaliarão o comportamento desses conjuntos em situações extremas para simular o máximo consumo de carga durante um atendimento:

- a) mínimo de 30 minutos com o veículo estacionado e desligado, devendo ser ligados somente os consumidores luminosos do encarroçamento;
- b) mínimo de 60 minutos com o veículo estacionado com o motor em funcionamento, devendo ser ligados todos os consumidores utilizados em deslocamento de emergência.

Além dos testes mencionados, os itens abaixo relacionados serão inspecionados e verificados pela CPARM:

- a) dimensões físicas do veículo e compartimentos;
- b) distribuição de peso;
- c) sistema elétrico, incluindo alternador;
- d) ergonomia da cabine e assentos (DEVERÁ ESTAR PRESENTE UM REPRESENTANTE DO DUPLICADOR PARA REALIZAÇÃO DA ENTREGA TÉCNICA);
- e) pintura e grafismo;
- f) equipamentos e acessórios que acompanham a viatura;
- g) outros itens que a CPARM julgar necessários.

MANUAL:

Cada veículo deve vir acompanhado de manual de operação e serviço, abrangendo toda viatura. As informações constantes no manual devem abranger, no mínimo, a inspeção, serviço e operação da viatura e todos os principais componentes, bem como:

- a) nome e endereço do fabricante;
- b) país de fabricação;
- c) referências para serviço e informações técnicas;
- d) listagem para substituição de peças;
- e) descrições, especificações e classificação do desempenho do chassi, da bomba (quando aplicável);

f) diagramas elétricos para baixa tensão e tensão de linha (127/230 V), incluindo-se códigos e listas de peças padrão e todos os equipamentos opcionais, bem como:

- 1- representação gráfica do circuito lógico para todos os componentes elétricos e sua fiação;
- 2 - identificação dos pinos dos conectores;
- 3 - zona de localização dos componentes elétricos;
- 4 - interloques de segurança (bloqueios);
- 5 - circuitos de distribuição de energia, alternador/bateria;
- 6 - fiação;

g) instruções operacionais para o chassi;

h) instruções para operação, segurança e manutenção do sistema da bomba de combate a incêndio (tubulação, válvulas, registros, sistema de fixação, escorva e demais sistemas que compõem o conjunto);

i) informações contendo os dados técnicos sobre operação, montagem, manutenção, curvas características, rendimento, data da fabricação;

j) informações e instruções operacionais para qualquer sistema auxiliar se aplicável;

k) instruções relativas à frequência e procedimentos recomendados para manutenção;

l) instruções operacionais da viatura em geral;

m) considerações de segurança;

n) limitações de uso;

o) procedimentos de inspeção;

p) procedimentos recomendados para serviço;

q) guia de reparo de defeitos.

CERTIFICAÇÃO / DECLARAÇÃO / LAUDO

Não poderá haver certificação parcial, temporária ou condicional para o resultado dos ensaios. Certificações de primeira parte (declaração de conformidade)

devem vir assinadas pelo responsável técnico pela fabricação do componente e pelo profissional que realizou os ensaios e devem estar acompanhadas do resultado dos ensaios realizados. Tubulação, válvulas, tampas e conexões: a empresa responsável pela transformação do veículo deverá entregar, no ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório, certificação atestando que os resultados dos ensaios atendem aos requisitos de desempenho estabelecidos na NBR 14096:2016 ou versão mais recente. Os resultados dos ensaios devem vir anexados à certificação.

Caixa multiplicadora: apresentar certificação de conformidade no ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório (para os demais veículos).

Tomada de força: apresentar certificado de homologação, ou declaração, junto ao fabricante do chassi, ou fabricante do cambio, no ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório (para os demais veículos).

Bomba de combate a incêndio

Relatórios Técnicos de Validação de Desempenho da Bomba de Incêndio: a bomba de incêndio ofertada deverá atender aos padrões de construção e desempenhos descritos nas normas NFPA 1901 ou ABNT NBR 14096, ambas edição 2016 ou versão mais recente. Para tanto, o licitante deverá apresentar a seguinte documentação, junto ao recebimento do protótipo:

a) certificado ou relatório técnico de bomba do mesmo modelo ofertado, comprovando o atendimento aos padrões de construção e desempenhos descritos nas normas NFPA 1901 ou ABNT NBR 14096, ambas edição 2016 ou versão mais recente, emitido por laboratório de ensaio nacional ou internacional, de reconhecida competência técnica na avaliação de bombeamento para viaturas de combate a incêndios. O laboratório emissor do certificado ou relatório técnico, não pode estar vinculado à empresa fabricante da bomba ou ao licitante;

b) antes dos testes de recebimento dos veículos, a licitante deverá fornecer à Comissão de Recebimento, um certificado ou relatório técnico de bombeamento da bomba ofertada, após a instalação no veículo, comprovando o atendimento aos padrões de construção e desempenhos descritos nas normas NFPA 1901 ou ABNT NBR 14096, ambas edição 2016 ou versão mais recente, emitido por laboratório de ensaio nacional ou internacional, de reconhecida competência técnica na avaliação de bombeamento para viaturas de combate a incêndios. Este certificado ou relatório técnico somente será exigido para um dos veículos do item a ser entregue, denominado protótipo. O laboratório emissor do certificado ou relatório técnico, não pode estar vinculado à empresa fabricante da bomba ou do licitante.

No ato do recebimento do protótipo e do recebimento provisório (para os demais veículos), devem ser entregues os certificados abaixo, acompanhados dos respectivos resultados:

a) certificação atestando que os resultados dos ensaios atendem aos requisitos de desempenho estabelecidos pela NFPA 1901 ou ABNT NBR 14096, ambas edição 2016 ou versão mais recente;

b) certificação emitida pelo implementador atestando a aplicação em bombeamento estacionário da bomba de combate a incêndio;

c) certificação emitida pelo fabricante atestando que os resultados do ensaio hidrostático atendem aos requisitos exigidos. Essa exigência aplica-se à bomba de combate a incêndio, cuja fabricação seja de origem nacional.

No ato do recebimento do protótipo, deverão ser entregues as seguintes certificações:

a) sinalizadores ópticos: os componentes deverão atender os requisitos contidos nas Normas SAE J 575 e SAE J 595;

b) sinalização sonora: declaração de conformidade do fabricante da sirene que esta atende os padrões de performance, conforme NBR 14096:20016 ou por norma similar;

c) sistema elétrico: declaração do fabricante do sistema de sinalização óptica e sonora que os componentes atendam o desempenho exigido pela NBR 14096:2016 ou por norma similar.

No ato do recebimento provisório, deverão ser entregues as seguintes certificações:

a) tanques: certificação emitida pelo implementador atestando sobre a capacidade dos tanques;

b) calibração: certificado de calibração individual de cada equipamento instalado no painel do corpo de bomba;

c) sistema de bombeamento, tubulação de admissão e expedição, válvulas, tampas, drenos: certificação atestando que os resultados do ensaio hidrostático atendem aos requisitos exigidos.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA: A contratada deverá oferecer assistência técnica para os veículos adaptados, no Estado de Minas Gerais, responsabilizar-se pela assistência técnica do objeto e sua manutenção **corretiva gratuita** durante o período de garantia, ainda que a referida assistência técnica e manutenção sejam prestadas por outra empresa, conforme declarado na proposta apresentada. A fornecedora, mesmo não sendo a fabricante da matéria-prima empregada na fabricação de seus produtos, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a reparar, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da presente licitação em que se verificarem vícios, defeitos e/ou incorreções resultantes da fabricação, transporte ou armazenamento.

RECEBIMENTO, PÓS-VENDA E GARANTIA

Acompanhamento da montagem. Antes de iniciar o processo de adaptação de todos os veículos a empresa deverá apresentar um protótipo já identificado e plotado, conforme projeto de grafismo aprovado. O protótipo será analisado por uma comissão formada por três Bombeiros Militares que realizarão o recebimento do protótipo na empresa, juntamente com os técnicos responsáveis pela montagem. Terá como objetivo a inspeção e aprovação/reprovação do objeto da especificação, sendo gerada Ata de Recebimento do Protótipo. Lembrando que, antes do protótipo, o projeto deverá ser aprovado, conforme item PROJETO DA VIATURA. Os demais veículos só serão adaptados após a aprovação definitiva do protótipo.

Após a análise do protótipo caberá à contratante realizar a seu critério, alterações a fim de adequar a viatura às reais necessidades do CBMMG.

Após a adaptação (completamente finalizada) dos veículos, ainda no local de montagem, será realizado o recebimento provisório das viaturas por uma comissão do CBMMG com o objetivo de receber todos os veículos já adaptados, observando-se todos os requisitos exigidos no edital, sendo gerada Ata de Recebimento do Provisório. Esse procedimento visa assegurar à Administração o recebimento nas condições especificadas e ao fornecedor, a garantia de que o bem produzido será aceito pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, minimizando a possibilidade de prejuízos para ambas as partes.

A comissão será formada por militares da SDAL1 e CSM (todos nomeados na CPARM), sendo que, no mínimo, um dos membros tenha participado da elaboração da especificação do objeto licitado. Assim, para a aprovação do protótipo e recebimento provisório de itens com até quinze viaturas serão designados, no mínimo, três militares e para o recebimento provisório de itens superiores a quinze veículos, serão indicados, no mínimo, quatro militares. Os custos com passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia serão custeados pela empresa CONTRATADA.

Caso sejam necessárias vistorias adicionais para aprovação do protótipo

ou para recebimento provisório, a contratada arcará com ônus de passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia decorrentes destas vistorias. Quinzenalmente, a contratada deverá cientificar ao CBMMG, por meio da SDAL1 e CSM, as fases de montagem das viaturas, enviando por meio eletrônico as fotografias dos veículos em montagem. Os dados solicitados deverão ser disponibilizados em mídia digital, sendo enviadas duas cópias ao CBMMG, uma à Diretoria de Logística e Finanças (SDAL1), para arquivar junto à pasta de especificações e uma ao Centro de Suprimento e Manutenção (CSM), para arquivar no processo de compra. No recebimento final (Entrega Técnica) deverá ser entregue o projeto atualizado do veículo adaptado.

GARANTIAS

A empresa vencedora deverá dar garantia dos veículos pelo prazo mínimo de doze meses com quilometragem livre, a contar do recebimento definitivo incluindo os serviços das manutenções de acordo com o manual do fabricante, devendo ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Garantia estendida para o trem de força por mais doze meses com quilometragem livre, após os doze meses iniciais de garantia total do veículo. A garantia deverá ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Garantia mínima de trinta e seis meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos, para a pintura, sistema de iluminação de emergência, da sirene eletrônica e pneumática e todos os demais itens da adaptação.

Garantia mínima de cento e vinte meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos, para o tanque.

Garantia mínima de sessenta meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos, para os LED's utilizados no sistema de iluminação, duplicação da cabine, carroceria, corpo de bomba e tubulações.

Para os equipamentos fornecidos, a garantia será de no mínimo doze meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos.

TREINAMENTOS

Acompanhamento técnico na fábrica referente à montagem e manutenção do corpo de bomba

Deverá ser realizado na fábrica, antes da entrega das viaturas, por instrutores e mecânicos especializados em corpo de bomba, um acompanhamento técnico com duração mínima de dois dias, voltado para a montagem e manutenção do corpo de bomba e encarroçamento.

O acompanhamento será realizado por uma comissão de, no mínimo três militares especialistas, designada pela CONTRATANTE, sendo que os custos de passagens aéreo-terrestres e traslado serão custeados pela vencedora do certame. O acompanhamento técnico deverá ser prático e teórico, com apostila e mídia digital, em língua portuguesa, para cada participante, contendo no mínimo os assuntos abaixo:

- a) apresentação do sistema hidráulico de combate a incêndio;
- b) montagem e desmontagem do corpo de bomba, tomada de força, tubulações, válvulas e demais componentes do sistema hidráulico de combate a incêndio;
- c) apresentação e manutenção dos sistemas elétricos e pneumáticos do implemento;
- d) exposição dos itens de manutenção preventiva periódica;
- e) manutenção preventiva e corretiva do implemento (parte elétrica, hidráulica e pneumática);
- f) instruções completas de manutenção, com as rotinas de testes e os programas de manutenção recomendados.

Deverá também ser fornecida uma cópia da apostila e mídia digital para arquivo na SDAL1 e CSM. Todas as despesas relativas aos instrutores deverão ocorrer por conta da empresa vencedora do objeto contratado. Treinamento ocorrerá nas instalações do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais. A CONTRATADA deverá ministrar treinamento (teórico e prático) de condução e manutenção (operação) para os militares do CBMMG.

Deverá ser fornecida apostila em mídia digital, com todos os tópicos abordados no treinamento de condução e operação, para dois militares de cada Unidade que irá receber as viaturas. A apostila deverá ser aprovado pela SDAL1 e CSM, antes do recebimento final da entrega técnica. Todas as despesas relativas aos instrutores deverão ocorrer por conta da empresa vencedora do objeto contratado.

Treinamento nas instalações do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

A CONTRATADA deverá ministrar treinamento (**teórico e prático**) de condução e manutenção (operação) para os militares do CBMMG. O treinamento deverá ser realizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG, em local a ser definido pela CONTRATANTE, com ata assinada de participação da instrução com os assuntos abordados pelos instrutores e a coordenação do CBMMG (SDAL1 e CSM). Todas as despesas relativas aos instrutores deverão ocorrer por conta da empresa vencedora do objeto contratado.

Prazo para realização do treinamento: no máximo trinta dias após a entrega final dos veículos, já encarroçados.

Treinamento de condução

A contratada deverá ministrar um treinamento de condução veicular com as informações necessárias para operação, segurança e manutenção básica da viatura (primeiro escalão), além da operação de toda a implementação elétrica e eletrônica (incluindo sirenes, iluminações, etc.) para os motoristas. O treinamento de condução para motoristas deverá ser de no mínimo oito horas, para até quinze militares do CBMMG, no ato da entrega definitiva do objeto no CBMMG. A manutenção de primeiro escalão ou manutenção de operação é a manutenção primária que tem por objetivo proporcionar o bom desempenho da viatura, sendo obrigatória e de responsabilidade do motorista.

Compreende manutenção de primeiro escalão:

- a) a condução cuidadosa da viatura;
- b) conhecimento do manual de uso, manutenção do veículo e do implemento;
- c) a verificação constante dos instrumentos e indicadores da viatura;
- d) a verificação dos níveis de óleo, líquido de arrefecimento, fluido da direção hidráulica, fluido de freio e outros conforme o manual do veículo, completando-os se necessário;
- e) a calibragem de pneus;
- f) a limpeza da viatura;
- g) reapertos gerais que não impliquem em regulagens;
- h) procedimentos diários previstos no manual da viatura, no plano de manutenção preventiva e nos checklists de condução e operação;
- i) a inspeção constante da viatura.

ITEM 06 - UNIDADE DE RESGATE

Embasamento legal: O descritivo técnico da Unidade de Resgate foi elaborado com base na norma técnica brasileira NBR 14.561/2000 e Portaria nº 2048/2002 do Ministério da Saúde que regulamenta a fabricação de ambulâncias e viaturas de resgate no Brasil, adaptado conforme necessidades peculiares do CBMMG. As exigências estabelecidas neste descritivo técnico prevalecem sobre os instrumentos normativos supracitados. Toda documentação exigida, se apresentada em língua estrangeira, deverá vir acompanhada de tradução juramentada.

Chassis: deverá ser indicado na proposta comercial a marca e a empresa responsável pela transformação do veículo. Junto à proposta comercial deverá ser entregue documento timbrado, emitido pela empresa responsável pela adaptação do veículo, declarando possuir em seu quadro permanente e indicando sua responsabilidade sobre o projeto, Engenheiro Mecânico, devidamente credenciado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), detentor de certidão de acervo técnico de profissional por execução de serviços de características semelhantes devidamente registrados no referido conselho. Assim que a implementadora receber os chassis e for possuidora dos respectivos Certificados de Adequação de Trânsito, deverá providenciar o lançamento na Base de Índice Nacional (BIN).

Emissão de Poluentes

Os limites de emissão de poluentes deverão obedecer às disposições da Norma PROCONVE P7 ou L6. A contratada deverá atender o disposto no art. 5º, parágrafo 2º, da Instrução Normativa nº 4 de 12 de maio de 2010 - IBAMA publicada no Diário Oficial da União, de 13 de maio de 2010, como abaixo se vê:

"Art. 5º Quando o limitador de torque for ativado, o torque do motor não deve exceder, em caso algum, um valor máximo de:

I - para veículos com até 16 ton. (inclusive): 75% do torque máximo do motor (i.e. redução de 25%);

II - para veículos acima de 16 ton.: 60% do torque máximo do motor (i.e. redução de 40%).

§ 1º O limitador de torque deve ser ativado nas seguintes condições: I - Com período de espera de quarenta e oito horas de operação do motor, para todas as falhas relacionadas ao sistema de controle de emissões que não sejam reparadas, que gerem nível de NOx superior a 7,0 g/kWh, de modo seguro para a operação do veículo.

II - Sem período de espera:

a) na falta de reagente, conforme definido pela "sequência de funcionamento";

b) com nível de NOx superior a 7,0 g/kWh, sem detecção de falha, conforme definido pela "sequência de funcionamento".

§ 2º O limitador de torque não se aplica aos motores ou veículos utilizados pelas forças armadas, pelos serviços de salvamento ou pelos bombeiros e serviços de ambulâncias. "A desativação permanente, só deve ser efetuada pelo fabricante do motor ou do veículo e deve ser designado um tipo especial de motor dentro da família de motores, conforme ISO 16185, para uma identificação adequada."

Cintos de Segurança: os cintos de segurança dos assentos do compartimento de atendimento deverão obedecer a Resolução do CONTRAN nº 14/1998 e 48/1998 e atenderem perfeitamente a segurança para o uso destinado.

Assoalho/sub assoalho: o revestimento do assoalho deve atender à Federal Motor Vehicle Safety Standard (FMVSS).

Iluminação principal do compartimento de atendimento: deve atender, no mínimo, as exigências de iluminação previstas no item 5.7.5.1 e item 5.7.5.2 (luminárias c/ foco dirigido) da NBR 14.561/2000.

Veículo: deverão ser apresentadas, na data de apresentação das propostas, as especificações técnicas sobre marca, modelo, tipo, gráfico com a curva de potência CV (kW) / RPM, gráfico com a curva de torque (kgf.m) / RPM, cilindrada total, diâmetro do pistão, curso e relação de compressão.

Vidros: Devem atender aos termos da Resolução do CONTRAN nº 254/2007 e aos requisitos estabelecidos na NBR 9491/2015 ou versão posterior e suas normas complementares.

Sistemas ambientais:

a) a marca deve ser reconhecida no mercado nacional e devem atender ao subitem 5.12.1, 5.12.5 e 5.12.6 da NBR 14561/2000;

b) a instalação do equipamento de ar-condicionado e seus respectivos componentes necessários à ambulância deverá ser realizada por empresa credenciada/autorizada do fabricante dos equipamentos de ar-condicionado.

Considerando se tratar de produto com exigência de mão de obra técnica e especializada, a empresa fornecedora e instaladora deverá dispor de equipamentos apropriados para aplicação de vácuo e carga de gás (com deliberação pelos órgãos responsáveis pelo meio ambiente).

Assento individual: as dimensões exigidas poderão sofrer alterações, com vistas a garantir a ergonomia e sua funcionalidade, mediante prévia autorização da Subdiretoria e Apoio Logístico (SDAL1) e Centro de Suprimento e Manutenção (CSM).

Instalação e fiação: devem atender ao subitem 5.6.2 e 5.6.2.1 da NBR 14561/2000.

Pintura e Grafismo: a preparação e processo de pintura devem atender o item 5.15 da NBR 14.561/00. As viaturas deverão ser entregues com pintura composta de tinta PU (Poliuretano Alifático), na cor vermelha Monte Carlo, ou outra com tonalidade similar, mediante prévia aprovação. A CONTRATADA deverá fornecer todos os veículos devidamente identificados, conforme grafismo previamente aprovado. A pintura e o grafismo poderão ser modificados, mediante solicitação dos órgãos participantes.

Sistema visual de emergência: os componentes deverão atender os requisitos contidos nas normas técnicas SAE J575 e SAE J595 ou norma equivalente.

Sistema fixo de oxigênio: Todos os componentes desse sistema deverão respeitar as normas de segurança (inclusive veicular) vigentes e aplicáveis. Devem ser observados os itens 5.11.1 e 5.11.1.1 da NBR 14561:2000 ou versão mais recente.

Cone escamoteável: horizontalmente na base dos cones deverá constar a inscrição "BOMBEIRO MILITAR".

TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE

Componentes, equipamentos e acessórios da unidade de resgate A UNIDADE DE RESGATE, incluindo cabine, compartimento de atendimento, todos os equipamentos, dispositivos elétricos e adaptações deverão ser produtos comerciais de boa qualidade (seguir padrão industrial da fábrica do veículo), testados e certificados, que cumpram ou excedam as exigências desta especificação.

O conjunto deve atender todos os padrões nacionais de segurança de veículos automotores e outras normas brasileiras correspondentes. Todos os componentes, inclusive o veículo, deverão ser apresentados com os respectivos dados técnicos dos fabricantes em língua portuguesa.

A empresa vencedora deverá estabelecer uma padronização e uma garantia para todos os itens da UNIDADE DE RESGATE, ficando responsável perante o Corpo de Bombeiros Militar pela assistência técnica, manutenção, reposição ou eventual substituição de qualquer um dos itens que compõem a viatura, em todo o Estado de Minas Gerais.

A contratada deverá responsabilizar-se pela assistência técnica do objeto e sua manutenção corretiva gratuita durante o período de garantia, ainda que a referida assistência técnica e manutenção sejam prestadas por outra empresa, conforme declarado na proposta apresentada.

A fornecedora, mesmo não sendo a fabricante da matéria-prima empregada na fabricação de seus produtos, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a reparar, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da presente licitação em que se verificarem vícios, defeitos e/ou incorreções resultantes da fabricação, transporte ou armazenamento.

Teste de chuva: A UNIDADE DE RESGATE totalmente equipada e carregada deverá ser submetida a teste de no mínimo 15 minutos sob condições que simulem uma chuva torrencial. O teste deverá ser realizado com pelo menos três mangueiras de 38 mm esguichando simultaneamente água a uma pressão de 25 PSI, com os esguichos colocados a uma distância de aproximadamente 2,50 a 3,00 m da viatura, cobrindo a frente, traseira, teto, e as duas laterais, assoalho e conexão cabine/compartimento. O teste também poderá ser realizado utilizando estrutura apropriada que propicie efeito análogo ao disposto no parágrafo anterior. Se forem constatados vazamentos ou entrada de água a UNIDADE DE RESGATE não será aceita, até que o problema tenha sido sanado.

Testes dos sistemas de sinalização e iluminação

Os sistemas de sinalização e iluminação deverão ser testados pela empresa vencedora na presença de representantes do CBMMG. Os testes avaliarão o comportamento dos sistemas em situações extremas para simular o máximo consumo de carga durante um atendimento:

a) mínimo de 30 minutos com o veículo estacionado e desligado, devendo ser ligados somente os consumidores luminosos do encarroçamento;

b) mínimo de 60 minutos com o veículo estacionado com o motor em funcionamento, devendo ser ligados todos os consumidores utilizados em deslocamento de emergência.

Outros testes de conformidade

Além dos testes mencionados, serão inspecionados e verificados pelo Corpo de Bombeiros, para que seja atestado o perfeito funcionamento/aparência, dos seguintes itens:

- a) dimensões físicas do compartimento de atendimento;
- b) distribuição de peso;
- c) sistema elétrico, incluindo alternador;
- d) ergonomia do compartimento de atendimento;
- e) sistema de oxigênio fixo e portátil;
- f) sistema de aspiração de líquidos;
- g) pintura, letras e números;
- h) qualidade dos equipamentos;
- i) outros que a Comissão Permanente de Avaliação e Recebimento de

Materiais (CPARM) julgar necessários.

Para cada um dos itens acima, após a anuência do Corpo de Bombeiros, deverá ser expedido um ATESTADO DE CONFORMIDADE com a presente especificação, para cada viatura, sendo encaminhada cópia autenticada para o CSM e DAL1. Todas as despesas decorrentes de testes e emissão de atestados correrão por conta da empresa vencedora.

IMPLEMENTAÇÃO E RECEBIMENTO

Projeto da viatura

Antes da execução da implementação, os seguintes documentos deverão ser entregues ao gestor do projeto para aprovação, em até vinte dias úteis após a contratação:

a) desenho da estrutura do compartimento de atendimento, incluindo pontos e tipos de fixação; b) vistas do formato do compartimento de atendimento, com cotas, incluindo laterais, traseira e teto, com detalhamento dos vãos e portas;

c) layout interno da viatura com legendas;

d) desenho dos armários, com vistas e cotas, com os pontos de fixação dos equipamentos definidos no Anexo Único;

e) layout do compartimento de armazenamento da bateria secundária, com detalhamento do ponto de fixação e porta (se houver);

f) layout dos painéis de controle com legendas;

g) esquema elétrico com legendas;

h) cálculo de distribuição de peso, com a indicação individual do peso em cada roda;

i) características técnicas dos acessórios a serem instalados;

j) projeto do grafismo;

k) memorial descritivo contendo informações sobre o material do isolamento interno, subsoalho e revestimento do assoalho a ser empregado no compartimento de atendimento;

l) autorização do fabricante do equipamento de ar-condicionado para a empresa que irá fornecer e executar a instalação desse equipamento, de forma a comprovar as exigências constantes na alínea "b", do item 2 - Demais Exigências (sistemas ambientais);

m) Certificado de Adequação a Legislação de Trânsito (CAT), conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN. Caso a implementadora não possua o CAT, a apresentação deste documento poderá ser no ato do recebimento final;

n) Comprovante de Capacidade Técnica (CCT), emitido pelo INMETRO ou por órgão por ele devidamente credenciado, conforme Portaria 190, de 29 de junho de 2009 do DENATRAN;

o) documento timbrado declarando possuir em seu quadro permanente e indicando sua responsabilidade sobre o projeto, Engenheiro Mecânico, devidamente credenciado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), detentor de certidão de acervo técnico e profissional por execução de serviços de características semelhantes devidamente registrados no referido conselho.

O projeto da Unidade de Resgate será submetido à análise e aprovação pela SDAL1 e CSM, que lhes caberá propor adequações (ainda na fase de projeto), a fim de adequar a viatura às reais necessidades do CBMMG caso necessário. As alterações, se houverem, serão registradas em ata assinada em duas vias, sendo uma para o processo e outra para a empresa CONTRATADA. Quaisquer solicitações de esclarecimentos sobre o conteúdo desta especificação e projeto deverão ser encaminhadas ao Chefe do Centro de Suprimento e Manutenção (CSM), do Corpo de

Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Acompanhamento da montagem Antes de iniciar o processo de adaptação de todos os veículos a empresa deverá apresentar um protótipo já identificado e plotado, conforme projeto de grafismo aprovado. O protótipo será analisado por uma comissão formada por três Bombeiros Militares que realizarão o recebimento do protótipo na empresa, juntamente com os técnicos responsáveis pela montagem. Terá como objetivo a inspeção e aprovação/reprovação do objeto da especificação, sendo gerada Ata de Recebimento do Protótipo. Lembrando que antes do protótipo o projeto deverá ser aprovado, conforme item PROJETO DA VIATURA.

O recebimento do protótipo deverá ocorrer em até cem dias corridos após a aprovação do projeto. Esse prazo poderá ser prorrogado mediante apresentação de solicitação, devidamente justificada, para análise e aprovação. Os demais veículos só serão adaptados após a aprovação definitiva do protótipo.

Após a implementação (completamente finalizada) dos veículos, ainda no local de montagem, deverá ser realizado o recebimento provisório das viaturas por uma comissão do CBMMG com o objetivo de receber todos os veículos já implementados, observando-se todos os requisitos exigidos no edital, sendo gerada Ata de Recebimento do Provisório. Este procedimento visa assegurar à Administração o recebimento nas condições especificadas e ao fornecedor, a garantia de que o bem produzido será aceito pelo Corpo de Bombeiros Militar, minimizando possibilidade de prejuízos para ambas as partes.

A comissão será formada por militares da SDAL1 e CSM (todos nomeados na Comissão Permanente de Recebimento de Material - CPARM), sendo que, no mínimo, um dos membros tenha participado da elaboração da especificação do objeto licitado. Assim, para a aprovação do protótipo e recebimento provisório de itens com até quinze viaturas serão designados, no mínimo, três militares e para o recebimento provisório de itens superiores a quinze veículos, serão indicados, no mínimo, quatro militares. Os custos de passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia serão custeados pela empresa CONTRATADA.

Caso sejam necessárias vistorias adicionais para aprovação do protótipo ou para recebimento provisório, a contratada arcará com ônus de passagens, aéreas e/ou terrestres, traslado e estadia decorrentes destas vistorias.

A CONTRATADA deverá enviar fotos para a SDAL1 e CSM de todas as fases do processo de implementação:

- a) montagem do assoalho e subsoalho;
- b) montagem e fixação dos armários e banco baú;
- c) montagem do sistema elétrico e bateria auxiliar;
- d) montagem e instalação do sistema fixo de oxigênio;
- e) montagem da forração interna;
- f) fotos de todos os componentes utilizados na implementação.

Os dados solicitados deverão ser disponibilizados em mídia digital e impressa, sendo enviadas duas cópias ao CBMMG, uma à Diretoria de Apoio Logístico (DAL1), para arquivar junto a pasta de especificações e uma ao Centro de Suprimento e Manutenção (CSM), para arquivar no processo de compra. No recebimento final (Entrega Técnica) deverá ser entregue o projeto atualizado do veículo implementado.

MANUTENÇÃO: Deverá o fabricante indicar concessionárias instaladas dentro do Estado de Minas Gerais, com capacidade técnica legalmente comprovada, para prover os serviços incluídos no termo de garantia.

TREINAMENTO NAS INSTALAÇÕES DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS (CBMMG)

A CONTRATADA deverá ministrar treinamento (teórico e prático) de condução e manutenção (operação) para os militares do CBMMG. Deverá ser fornecida apostila em mídia digital, com todos os tópicos abordados no treinamento de condução e operação, para todos os alunos.

Todas as despesas relativas aos instrutores deverão ocorrer por conta da empresa vencedora do objeto contratado. O treinamento deverá ser realizado na Região Metropolitana de Belo Horizonte/MG, em local a ser definido pela CONTRATADA, com ata assinada de participação da instrução com os assuntos abordados pelos instrutores e a coordenação do CBMMG (SDAL1 e CSM).

Treinamento de condução

A contratada deverá ministrar um treinamento de condução veicular com as informações necessárias para operação, segurança e manutenção básica da viatura (primeiro escalão), além da operação de toda a implementação elétrica e eletrônica (incluindo sirenes, iluminações, etc.) para os motoristas. O treinamento de condução para motoristas deverá ser de no mínimo 08 (oito) horas, para até 15 (quinze) militares do CBMMG, no ato da entrega definitiva do objeto no CBMMG. A manutenção de primeiro escalão ou manutenção de operação é a manutenção primária que tem por objetivo proporcionar o bom desempenho da viatura, sendo obrigatória e de responsabilidade do motorista. Compreende manutenção de primeiro escalão:

- a) a condução cuidadosa da viatura;
- b) conhecimento do manual de uso, manutenção do veículo e do implemento;
- c) a verificação constante dos instrumentos e indicadores da viatura;
- d) a verificação dos níveis de óleo, líquido de arrefecimento, fluido da direção hidráulica, fluido de freio e outros conforme o manual do veículo, completando-os se necessário;
- e) a calibragem de pneus;
- f) a limpeza da viatura;
- g) reaperto geral que não implique em regulagem;
- h) procedimentos diários previstos no manual da viatura, no plano de manutenção preventiva e nos checklists de condução e operação;
- i) a inspeção constante da viatura.

Treinamento de manutenção

A contratada deverá ministrar um treinamento de manutenção dos veículos com as informações necessárias para manutenção da viatura (primeiro e segundo escalão) para os mecânicos do CBMMG. O treinamento deverá ser de, no mínimo, 16 (dezesseis) horas, para até 15 (quinze) militares do CBMMG, no ato da entrega definitiva do objeto no CBMMG. A manutenção de segundo escalão a manutenção de caráter preventivo e/ou corretivo, realizada por pessoal qualificado, sem o emprego de ferramental especializado, consistindo em pequenos reparos, ajustes, substituições de peças isoladas e pequenos conjuntos. Considera-se manutenção de segundo escalão:

- a) reparos e regulagens no sistema de freios;
- b) reparos no sistema de embreagem;
- c) reparos no sistema de ignição;
- d) reparos no sistema de alimentação;
- e) substituição de peças isoladas ou pequenos conjuntos;
- f) regulagens diversas;

- g) lubrificação;
- h) reparos no sistema elétrico.

Treinamento especial de manutenção nos sistemas de injeção eletrônica, tratamento de gases (egr/scr), freios abs/ebd, controle de tração e controle de estabilidade. treinamento para 02 militares. o treinamento deverá ser realizado pelo fabricante do veículo ou concessionário autorizado, com duração mínima de 40 horas. Deve abordar no mínimo os seguintes tópicos:

A) INJEÇÃO ELETRÔNICA DE COMBUSTÍVEL NOS VEÍCULOS DA MARCA/MODELO OFERTADO PELA LICITANTE VENCEDORA

Objetivos

- Função do sistema de injeção eletrônica de combustível do motor aplicado a marca/modelo ofertado;
- Função e funcionamento dos sensores e atuadores do motor do veículo;
- Procedimentos de testes dos sensores e atuadores do motor e sistema de injeção eletrônica do veículo;
- Função, funcionamento, estratégias, características construtivas, procedimentos de testes e manutenção do módulo de gerenciamento eletrônico do motor do veículo e demais módulos auxiliares;
- Interpretação do esquema eletro/eletrônico do sistema de injeção eletrônica do motor do veículo;
- Tipos e causas de anomalias no sistema de injeção eletrônica do motor do veículo;
- Utilização da ferramenta de diagnóstico da montadora para diagnóstico da injeção eletrônica de combustível do motor do veículo e demais módulos do chassi.
- Função, funcionamento, estratégias, características construtivas, procedimentos de testes e manutenção do sistema de controle de emissões de poluente do veículo, especificar diferenças existentes entre modelos equipados com válvulas do tipo sistema EGR ou outro sistema, quando equipar o veículo ofertado;

B) CONTROLE DE TRAÇÃO E ESTABILIDADE APLICADO NOS VEÍCULOS DA MARCA/MODELO OFERTADO PELA LICITANTE VENCEDORA

Objetivos

- Descrição de funcionamento dos sistemas aplicados a marca/modelo ofertado, com o detalhamento da função, funcionamento, estratégias, características construtivas, procedimentos de testes e manutenção;
- Função e funcionamento dos sensores e atuadores envolvidos nos sistemas de controle de tração e estabilidade;
- Procedimentos de testes dos sensores e atuadores envolvidos nos sistemas de controle de tração e estabilidade;
- Tipos e acionamentos;
- Função, funcionamento, procedimentos de teste e manutenção do sistema de gerenciamento do controle de tração e estabilidade;
- Diagnóstico de falhas;
- Reparação e manutenção;
- Interpretação do esquema elétrico/eletrônico do sistema de controle de tração e estabilidade;
- Tipos e causas de anomalias no sistema;
- Utilização da ferramenta de diagnóstico da montadora para diagnóstico dos sistemas.

C) SISTEMA DE FREIOS E SISTEMA ABS APLICADO NOS VEÍCULOS DA MARCA/MODELO OFERTADO PELA LICITANTE VENCEDORA

Objetivos

- Fundamentos da eletro/eletrônica aplicados ao veículo;
- Literatura técnica de serviço, diagrama e esquema eletro/eletrônico;
- Leitura e interpretação de esquemas eletro/eletrônicos do veículo;
- Estudo/análise do esquema eletro/eletrônico numa bancada didática ou outro meio equivalente;
- Funcionamento das válvulas hidráulicas e eletro/eletrônicas;
- Desmontagem, montagem, teste, manutenção, regulagem e troca dos reparos das válvulas e atuadores presentes no sistema de freios e sistema ABS do veículo, sendo elas: freio de serviço e outros atuadores e válvulas presentes no sistema, etc;
- Teste das válvulas no veículo e na bancada de teste ou equivalente;
- Utilização de ferramentas especiais para verificação e comprovação de valores;
- Funcionamento e testes no gerenciamento eletro/eletrônico dos freios e sistema ABS;
- Função, funcionamento, procedimentos de teste e manutenção do sistema ABS;
- Utilização da ferramenta de diagnóstico da montadora para diagnóstico do sistema ABS;
- Regulagem, substituição, reparo e diagnóstico de falhas das lonas, pastilhas, discos, tambores e outros componentes do sistema de freios e sistema ABS;
- Regulagem, substituição, reparo e diagnóstico de falhas do sistema de freio de estacionamento;

OBSERVAÇÃO: DEVERÁ SER FORNECIDO PELO LICITANTE VENCEDOR A LITERATURA DE SERVIÇO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, DIAGRAMAS E ESQUEMAS ELETRO/ELETRÔNICO DO VEÍCULO.

CERTIFICAÇÕES / LAUDOS / DECLARAÇÕES

Certificado de conformidade com item 5.12.8 (nível sonoro no compartimento de atendimento) da NBR 14.561/2000 ou teste a ser realizado no ato da entrega por meio de decibelímetro aferido, comprovando o limite máximo permitido do nível sonoro.

Certificação ou laudo ou declaração de conformidade que ateste que os sistemas ambientais atendem as exigências constantes na alínea "a", do item 2 - Demais Exigências (sistemas ambientais). Certificado que comprove atendimento às normas técnicas SAE J 575 e SAE J 595 para o sinalizador visual de emergência (DEVERÁ SER APRESENTADO NO ATO DE APROVAÇÃO DO PROTÓTIPO).

Laudo de aprovação do projeto do sistema fixo de oxigênio pela empresa habilitada/ distribuidora dos equipamentos.

Cópia autenticada do Certificado de Conformidade em plena validade, conforme estabelecido pela Portaria INMETRO nº 350, de 06 de setembro de 2010 e cópia autenticada do Certificado de Registro na Agência Nacional de Vigilância

Sanitária (ANVISA)/Ministério da Saúde ou publicação completa no Diário Oficial da União que conste o despacho da concessão de Registro, dentro do prazo de validade para o aspirador de fluidos corporais.

Certificado, emitido pela empresa vencedora, de realização dos testes previstos nos itens TESTE DE CHUVEIRO e TESTES DOS SISTEMAS DE SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO, para cada Unidade de Resgate. Deverá ser entregue juntamente com o certificado um vídeo dos testes de cada viatura em meio digital. Deverá ser fornecida uma cópia autenticada dos certificados para a SDAL1 e o CSM, bem como uma cópia dos vídeos. A CPARM, caso julgue necessário, solicitará a realização dos testes no ato do recebimento.

Certificado de CAPACIDADE TÉCNICA DENTRO DO PERÍODO DE VALIDADE, de acordo com a Portaria nº 190, de 29 de junho de 2009, do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN).

MANUAIS

Todos os manuais deverão estar grafados em língua portuguesa e deverá ser entregue uma cópia de cada manual à DAL1 e ao CSM em forma impressa e em mídia digital. Cada viatura deverá vir acompanhada dos manuais solicitados. Veículo: manual de fábrica de cada veículo.

Sistema portátil de oxigênio: manual de instrução de operação, manutenção e peças.

Cadeira de resgate: manual com instruções de procedimento.

Sistema de sinalização e iluminação de emergência: manual de operação para o sistema de sinalização com instruções sobre a utilização das sirenes, e um manual para o sistema de iluminação de emergência, interna e externa com instruções sobre a utilização com melhor aproveitamento e máximo de segurança. Os manuais deverão estar devidamente ilustrados.

ENTREGA TÉCNICA

A contratada deverá realizar a entrega das viaturas acompanhadas dos seguintes documentos, em língua portuguesa:

- todos os certificados, resultados de ensaios, testes e atestados exigidos nesta especificação;
- apostila em mídia digital de instruções contendo todas as informações, conforme citado nos itens acima, sobre os treinamentos a serem ministrados;
- certificado de garantia de toda a implementação pela empresa responsável;
- certificados de garantias do veículo, incluindo o previsto no item GARANTIA, desta especificação (peças, serviços, etc.);
- todos os manuais exigidos no item MANUAIS.

A contratada deverá fornecer no ato da entrega das viaturas, uma lista completa, na língua portuguesa, de todas as peças e componentes utilizados na montagem da viatura, contendo a razão social, telefone, fax, e-mail e o endereço dos respectivos fornecedores.

Os diagramas e esquemas de fiação deverão ser fornecidos em separado, em língua portuguesa, incluindo códigos e listas de peças padrão da UNIDADE DE RESGATE, bem como dos equipamentos opcionais, acompanhando cada veículo.

GARANTIA

Veículo

A empresa vencedora deverá dar garantia dos veículos pelo prazo mínimo de doze meses com quilometragem livre, a contar do recebimento definitivo. A garantia deverá ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Implemento

A garantia mínima para o compartimento de atendimento, adaptações, pintura, sistema de iluminação de emergência, da sirene eletrônica e eletropneumática e todos os demais itens da implementação, será de 36 (trinta e seis) meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos. Se forem necessárias revisões para manutenção da garantia, a contratada deverá incluir os serviços e todas as peças, óleos e fluidos necessários para execução destas revisões, devendo também no manual da UNIDADE DE RESGATE as previsões de manutenção.

Sistema de iluminação

Os LED's utilizados no sistema de iluminação deverão possuir garantia mínima de 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos.

Equipamentos

Para os equipamentos fornecidos (sistema de oxigênio fixo e cadeira de resgate), a garantia será de no mínimo 12 (doze) meses, a contar do recebimento definitivo dos veículos.

ITEM 07 - MICRO-ÔNIBUS

Cor: Vermelho Monte Carlo PU ou similar, desde que aprovado pela SDAL1/CSM.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA / GARANTIAS

A contratada deverá responsabilizar-se pela assistência técnica do objeto e sua manutenção corretiva gratuita durante o período de garantia, ainda que a referida assistência técnica e manutenção sejam prestadas por outra empresa, conforme declarado na proposta apresentada.

A fornecedora, mesmo não sendo a fabricante da matéria-prima empregada na fabricação de seus produtos, responderá inteira e solidariamente pela qualidade e autenticidade destes, obrigando-se a reparar, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto da presente licitação em que se verificarem vícios, defeitos e/ou incorreções resultantes da fabricação, transporte ou armazenamento.

A empresa vencedora deverá dar garantia do veículo pelo prazo mínimo de doze meses com quilometragem livre, a contar do recebimento definitivo. A garantia deverá ser executada na rede autorizada de concessionários do fabricante do veículo sem nenhum custo adicional para o CBMMG.

Garantia do sinalizador acústico visual: no mínimo, 24 (vinte e quatro) meses.

ITEM 08 - MOTORRESGATE

Cor: Vermelho Monte Carlo PU ou similar, desde que aprovado pela SDAL1/CSM.

GARANTIA

Motocicleta - mínima de 24 (vinte e quatro) meses.
Sinalização acústica e visual - mínima de 36 (trinta e seis) meses.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Durante o período de vigência da garantia, a contratada deverá oferecer Assistência técnica em todo o Estado de Minas Gerais, inclusive para as revisões programadas no manual do fabricante. A assistência técnica deverá ser prestada mediante

manutenção preventiva e corretiva durante o prazo de garantia, de acordo com normas técnicas específicas, a fim de manter o objeto em condições de uso, sem qualquer ônus adicional para o CBMMG e órgãos participantes, independente da localidade da empresa responsável.

Assistência técnica para o conjunto sinalizador acústico visual em Minas Gerais.

TREINAMENTO

A empresa vencedora do processo licitatório deverá oferecer um curso, em escolas especializadas ou na própria empresa para treinamento dos mecânicos do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG) ou dos órgãos participantes, na proporção de uma vaga para cada dez motocicletas adquiridas. Para aquisições inferiores a dez motocicletas, deverá ser disponibilizada, no mínimo, uma vaga.

O curso, quando exigido pela Instituição, deverá fornecer um treinamento em uma concessionária, oficina, representante autorizada, com carga horária mínima de dezesseis horas de duração, sendo a sua grade curricular apresentada pela própria empresa vencedora do certame, contemplando, no mínimo, informações sobre as características da motocicleta, abrangendo suas inovações tecnológicas, sistema de injeção, transmissão, suspensão, freios, alimentação e arrefecimento.

Anexo "B" DO TERMO DE REFERÊNCIA - PADRÃO GRAFISMO/CBMMG/SDAL/2021

PADRÃO GRAFISMO

ITEM 01: Grafismo do Auto comando de Área (ACA)



Detalhamento Lateral - Logomarca

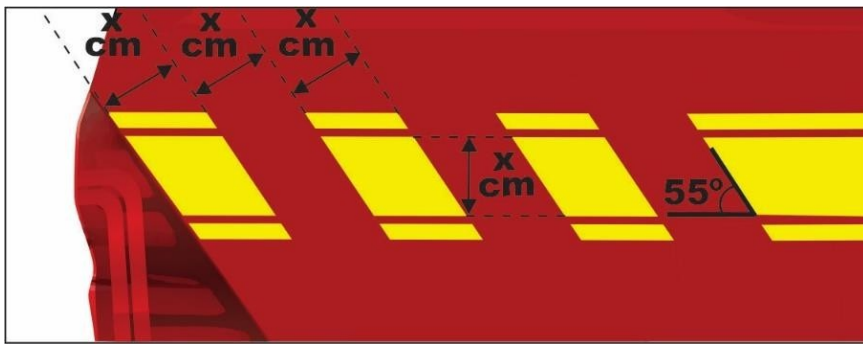
Ao sobrepor o conjunto de faixas reflexivas haverá um afastamento em torno da logomarca. Esse afastamento será de 0,9 cm. As logomarcas do CBMMG deverão seguir os seguintes critérios:

- terão diâmetro de 29 cm;
- serão centralizadas horizontalmente com os limites laterais das portas dianteiras;
- a extremidade superior da logomarca tangenciará o centro do conjunto de faixas laterais.



Detalhamento Lateral - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas amarelas será composto por 03 faixas, sendo uma principal (central), mais grossa e outras duas mais finas. O conjunto de faixas possuirá "três cortes inclinados". Esses três cortes inclinados terão inclinação de baixo para cima, do centro para a extremidade, com angulação de 55° em relação as faixas. Cada um dos três cortes inclinados deverá possuir a mesma largura que a faixa amarela central 09 cm. O espaçamento entre os cortes também terá a mesma largura da faixa amarela central, conforme ilustração abaixo:



A localização dos cortes inclinados no conjunto de faixas laterais terá como referência a lanterna traseira ou a extremidade traseira do veículo. O conjunto de faixas nas laterais da viatura deverá seguir os seguintes critérios:

- a) abrangerá toda a extensão do veículo;
- b) será paralelo ao assoalho da viatura;
- c) seguirá a altura do farol conforme figura acima, podendo ter sua altura alterada de acordo com definição da DLF;
- e) a largura total do conjunto será 14,4 cm, considerando as seguintes medidas:

- 1) faixa interna (central): 09 cm;
- 2) faixas externas: 1,8 cm;
- 3) espaçamento entre as faixas: 0,9 cm.

Detalhamento Lateral - Ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. Os ícones de telefone e tridígitos nas laterais da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

- a) a altura do ícone e dos dígitos será 09 cm;
- b) ficarão localizados nas portas traseiras, distantes de 09 cm das extremidades inferior e traseira das portas.



Detalhamento Lateral - Denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS" será localizada nas laterais da capota, e seguirão os seguintes critérios:

- a) as letras que compõem a denominação terão altura de 07 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- b) será disposta em duas linhas, com espaçamento entre linhas de 07 cm;
- c) ficarão centralizadas vertical e horizontalmente na capota.



Detalhamento Traseiro - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas na traseira da viatura deverá seguir os seguintes critérios:

- a) terá as mesmas larguras do conjunto de faixas nas laterais;
- b) não será obrigatório o alinhamento com o conjunto de faixas laterais;
- c) ficará à distância de 02 cm da extremidade inferior da tampa traseira.



Detalhamento Traseiro - ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. O ícone de telefone e tridígito na traseira da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

critérios:

- a) a altura do ícone e do tridígito será 09 cm;
- b) ficarão localizados 06 cm acima do conjunto de faixas;
- c) ficarão distantes 06 cm da extremidade direita da tampa traseira.



Detalhamento Traseiro - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" na traseira seguirá os seguintes

critérios:

- a) as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- b) será disposta em duas linhas, com espaçamento entre linhas de 09 cm;
- c) ficará centralizada vertical e horizontalmente na tampa traseira da capota.



Detalhamento Frontal - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" no capô do veículo seguirá os seguintes critérios:

- a) as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- b) será espelhada, disposta em duas linhas, com espaçamento entre linhas de 09 cm;
- c) dividindo o capô em duas partes, a denominação ficará centralizada vertical e horizontalmente na parte frontal, (vide figura);
- d) caso o capô possua entrada de ar, a denominação poderá ser alocada na parte com maior espaço livre

Item 02: Grafismo do Auto Salvamento Médio (ASM)



Detalhamento Lateral - Logomarca

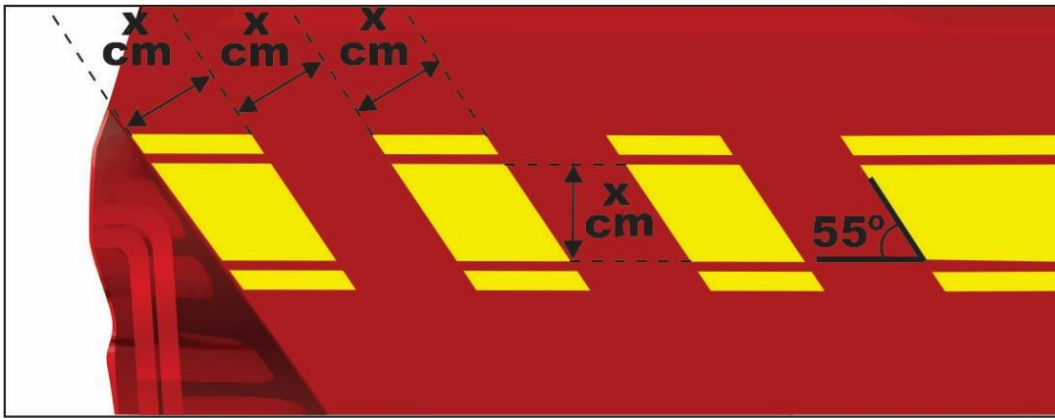
Ao sobrepor o conjunto de faixas reflexivas haverá um afastamento em torno da logomarca. Esse afastamento será de 1,2 cm. As logomarcas do CBMMG deverão seguir os seguintes critérios:

- terão diâmetro de 33 cm;
- ficarão centralizadas horizontalmente nas portas dianteiras da viatura;
- a extremidade superior da logomarca tangenciará o centro do conjunto de faixas laterais;
- não poderão ficar a menos de 7 cm dos vidros, retrovisores, para-lamas, e maçanetas da porta;
- caso não caiba no espaço disponível, poderão ser reduzidas.



Detalhamento Lateral - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas amarelas, será composto por 03 faixas, sendo uma principal (central), mais grossa e outras duas mais finas. O conjunto de faixas possuirão "três cortes inclinados", Esses três cortes terão inclinação de baixo para cima, do centro para a extremidade, com angulação de 55° em relação as faixas. Cada um dos três cortes deverá possuir a mesma largura que a faixa amarela central 12 cm. O espaçamento entre os cortes também terá a mesma largura da faixa amarela central, conforme ilustração abaixo:



A localização dos cortes inclinados no conjunto de faixas laterais terá como referência a lanterna traseira ou a extremidade traseira do veículo.

O conjunto de faixas nas laterais da viatura deverá seguir os seguintes critérios:

- abrangerá toda a extensão lateral do veículo;
- será paralelo ao assoalho do veículo;
- sua altura terá como referência a logomarca da corporação;
- a largura total do conjunto será 19,2 cm, considerando as seguintes medidas:

medidas:

- faixa interna (central): 12 cm;
- faixas Externas: 2,4 cm;
- espaçamento entre as faixas: 1,2 cm.

Detalhamento Lateral - Ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. Os ícones de telefone e tridígitos nas laterais da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

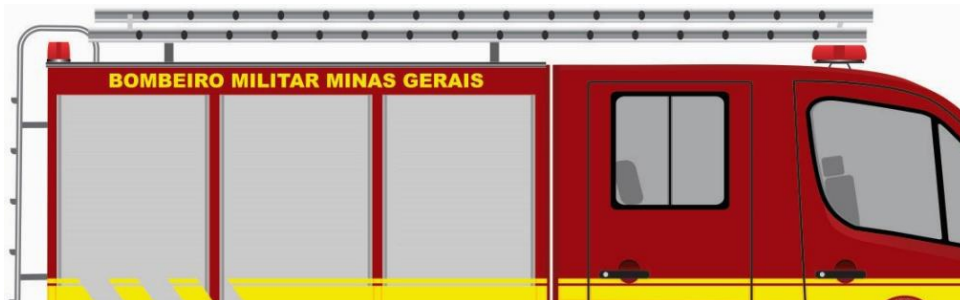
- a altura do ícone e dos dígitos será 12 cm;
- sua localização será: horizontalmente a 07 cm da extremidade traseira da porta; e centralizada verticalmente entre o conjunto de faixas e o friso do veículo, conforme figura acima. Ou lugar análogo em viaturas que não tiver friso.



Detalhamento Lateral - Denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS" ficará localizada na parte superior da lateral da viatura e seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 07 cm com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será disposta em uma única linha, separadas por espaços, conforme a disposição das lanternas laterais existentes;
- ficará centralizada na lateria exposta da parte superior da viatura conforme figura acima, ou lugar análogo.



Detalhamento Traseiro - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" na traseira da viatura seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 07 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será disposta em uma linha;

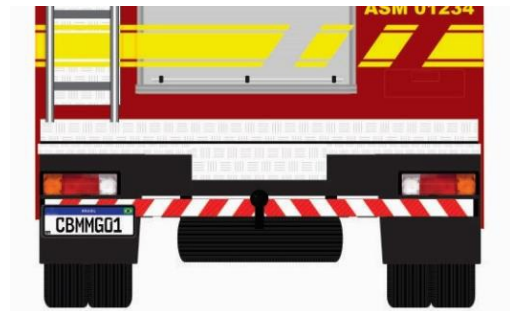
c) ficará centralizada na lateria exposta da parte superior da viatura conforme figura acima, ou lugar análogo.



Detalhamento Traseiro - Conjunto de faixas

Na traseira da viatura, o conjunto das faixas terá sempre as mesmas larguras das faixas laterais e ficará alinhado com elas. Os três cortes inclinados seguirão os seguintes critérios:

- terão as mesmas medidas dos cortes da lateral;
- a inclinação dos cortes será de baixo para cima, do centro para a extremidade, conforme ilustração acima;
- os três cortes inclinados ficarão do lado direito do veículo devido a escada que se encontra do lado esquerdo 12 cm da extremidade das viaturas.



Detalhamento Traseiro - ícone de telefone e trídígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do trídígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. O ícone de telefone e trídígito na traseira da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

- a altura do ícone e dos dígitos será 09 cm;
- ficarão localizados do lado direito na traseira da viatura, 09 cm abaixo da denominação "BOMBEIRO MILITAR";
- serão centralizados horizontalmente, do lado direito no espaço disponível na lateria entre a porta traseira e a extremidade do veículo, conforme figura acima.



Detalhamento Frontal - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" no capô do veículo seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será espelhada;
- será disposta em duas linhas, com espaçamento entre linhas de 09 cm;
- ficará centralizada na parte média inferior do capô, conforme figura acima;
- caso não caiba no espaço disponível, o tamanho da fonte poderá ser reduzido.

Itens 03, 04 e 05: Grafismo do Auto Bomba Tanque Salvamento (ABTS)



Detalhamento Lateral - Logomarca

Ao sobrepor o conjunto de faixas reflexivas haverá um afastamento em torno da logomarca. Esse afastamento será de 1,2 cm.

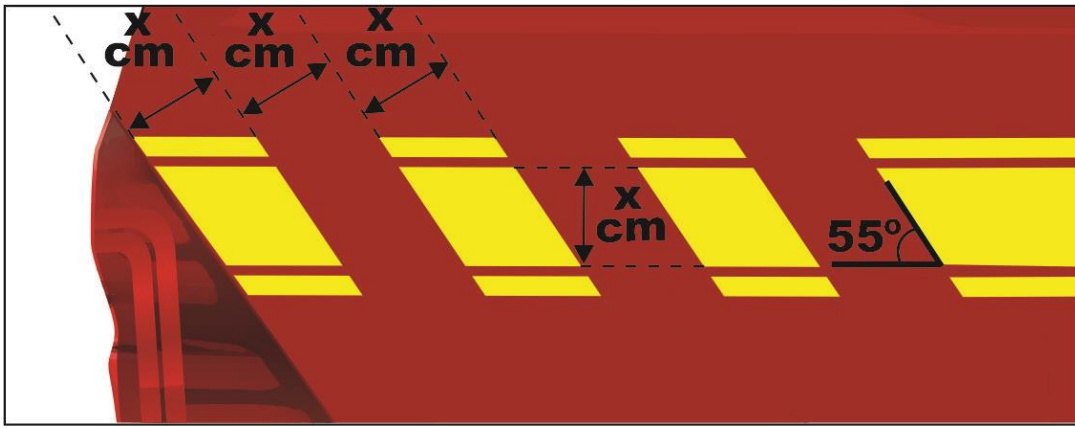
As logomarcas do CBMMG deverão seguir os seguintes critérios:

- terão diâmetro de 33 cm;
- ficarão centralizadas horizontalmente nas portas dianteiras da viatura;
- a extremidade superior da logomarca tangenciará o centro do conjunto de faixas laterais;
- não poderão ficar a menos de 7 cm dos vidros, retrovisores, paralamas, e maçanetas da porta;
- caso não caiba no espaço disponível, poderão ser reduzidas.



Detalhamento Lateral - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas amarelas, será composto por 03 faixas, sendo uma principal (central), mais grossa e outras duas mais finas. O conjunto de faixas possuirão "três cortes inclinados". Esses cortes inclinados terão inclinação de baixo para cima, do centro para a extremidade, com angulação de 55º em relação as faixas. Cada um dos três cortes inclinados deverá possuir a mesma largura que a faixa amarela central 12 cm. O espaçamento entre os cortes também terá a mesma largura da faixa amarela central, conforme ilustração abaixo:



A localização dos cortes inclinados no conjunto de faixas laterais terá como referência a lanterna traseira ou a extremidade traseira do veículo. O conjunto de faixas nas laterais da viatura deverá seguir os seguintes critérios:

- abrangerá toda a extensão lateral do veículo;
- será paralelo ao assoalho do veículo;
- a largura total do conjunto será 19,2 cm, considerando as seguintes medidas:

- faixa interna (central): 12 cm;
- faixas Externas: 2,4 cm;
- espaçamento entre as faixas: 1,2 cm.

Detalhamento Lateral - Ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte.

Os ícones de telefone e tridígitos nas laterais da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

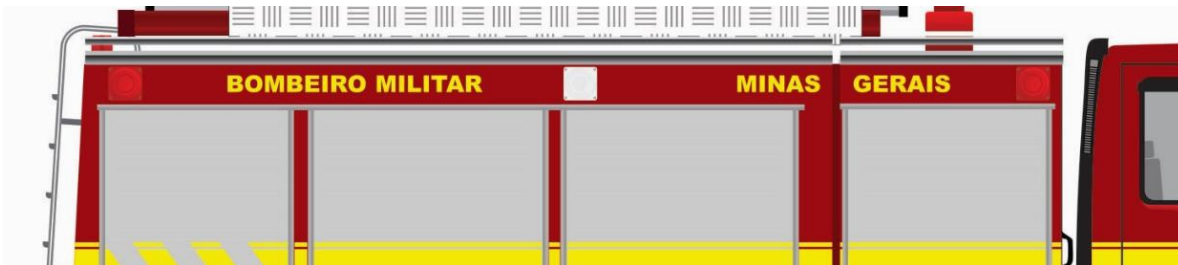
- a altura do ícone e dos dígitos será 12 cm;
- ficarão localizados nas portas traseiras, distantes de 04 cm das extremidades inferior e traseira das portas.



Detalhamento Lateral - Denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS" será localizada na parte superior da lateral da viatura, e seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, em fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será disposta na mesma linha, separadas por espaços, conforme a disposição das lanternas laterais existentes.



Detalhamento Traseiro - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" na traseira da viatura seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, em fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será disposta em uma linha;
- ficará localizada na parte superior da viatura, centralizada no espaço da lateria disponível.



Detalhamento Traseiro - Conjunto de Faixas

Na traseira da viatura, o conjunto das faixas terá sempre as mesmas larguras das faixas laterais e ficará alinhado com elas. Os três cortes inclinados seguirão os seguintes critérios:

- terão as mesmas medidas dos cortes da lateral;
- a inclinação dos cortes será de baixo para cima, do centro para a extremidade, conforme ilustração acima;
- ficarão do lado direito, distantes 12 cm da extremidade das viaturas;
- será alinhado com o conjunto de faixas laterais, com as mesmas larguras.



Detalhamento Traseiro - Ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. O ícone de telefone e tridígito na traseira da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

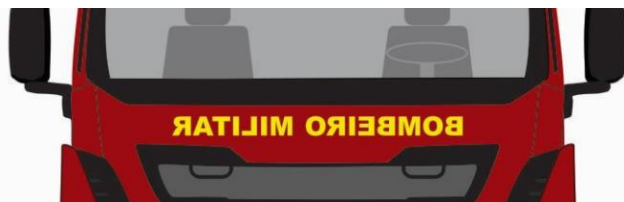
- a altura do ícone e dos dígitos será 12 cm;
- ficarão localizados do lado direito na traseira da viatura, 12 cm abaixo da denominação "BOMBEIRO MILITAR";
- serão centralizados horizontalmente, no espaço disponível na lateria.



Detalhamento Frontal - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" na frente do veículo seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de 09 cm, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será espelhada, disposta preferencialmente em uma linha podendo ser em duas linhas dependendo do espaço disponível no veículo;
- ficará localizada acima das grades dianteiras de entrada de ar, centralizada no espaço disponível na lateria;
- caso não caiba no espaço disponível, o tamanho da fonte poderá ser reduzido.



Item 06: Grafismo da Unidade de Resgate (UR)



Detalhamento Lateral - Logomarca

Ao sobrepor o conjunto de faixas reflexivas haverá um afastamento em torno da logomarca. Esse afastamento será de **1,2 cm**.

As logomarcas do CBMMG deverão seguir os seguintes critérios:

- terão diâmetro de **33 cm**;
- ficarão centralizadas horizontalmente nas portas dianteiras da viatura;
- a extremidade superior da logomarca tangenciará o centro do conjunto de faixas laterais;
- não poderão ficar a menos de **7 cm** dos vidros, retrovisores, paralamas, e maçanetas da porta;
- caso não caiba no espaço disponível, poderão ser reduzidas.



Detalhamento Lateral - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas amarelas, será composto por 03 faixas, sendo uma principal (central), mais grossa e outras duas mais finas, seguindo os seguintes critérios:

- abrangerá toda a extensão do veículo, seguindo paralelo ao assoalho, na altura da lanterna dianteira, da frente para traseira, até o encontro da faixa inclinada que virá da junção do teto com a parte traseira da viatura, com inclinação de 45°;
- a largura total do conjunto será **19,2 cm**, considerando as seguintes medidas:

- faixa interna (central): **12 cm**;
- faixas Externas: **2,4 cm**;
- espaçamento entre as faixas: **1,2 cm**.



Detalhamento Lateral - Ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "Arial Black". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. Os ícones de telefone e tridígitos nas laterais da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

- a) a altura do ícone e dos dígitos será **12 cm**;
- b) ficarão centralizados horizontalmente entre a lanterna traseira e o início do conjunto de faixas inclinados, **03 cm** acima do conjunto horizontal de faixas;
- c) caso haja algum tipo de detalhe na lateral como trilhos da porta, frisos ou relevos, sua localização poderá ser alterada para cima ou para baixo, onde for mais próximo do especificado neste manual.



Detalhamento Lateral - Denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS" será localizada na parte superior da lateral da viatura, e seguirá os seguintes critérios:

- a) as letras que compõem a denominação terão altura de **09 cm**, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- b) será disposta em uma linha;
- c) ficará centralizada verticalmente entre a extremidade superior da porta lateral e o teto da viatura;
- d) ficará centralizada horizontalmente no espaço disponível;
- e) na lateral oposta, que não tem porta, a localização da denominação será simétrica ao lado com porta.



Detalhamento Lateral - Denominação "RESGATE"

A denominação "RESGATE" nas laterais da viatura seguirá os seguintes critérios:

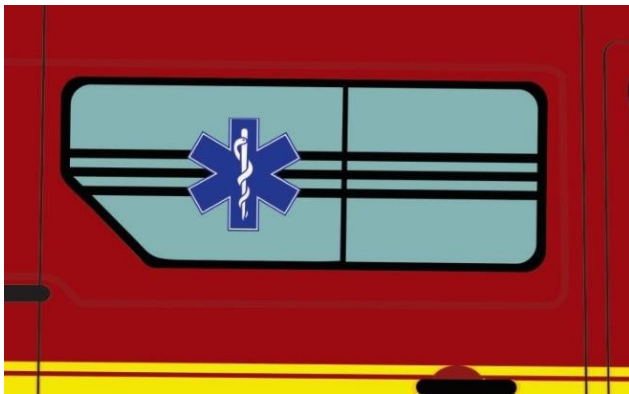
- a) as letras que compõem a denominação terão altura de **09 cm**, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- b) na lateral com porta será localizada **09 cm** abaixo do conjunto de faixas laterais, centralizada horizontalmente na porta;
- c) na lateral sem porta a denominação será simétrica à da lateral com porta, tendo a mesma altura e localização.



Detalhamento Lateral - Cruz da Vida

A cruz da vida nas laterais da viatura seguirá os seguintes critérios:

- terá diâmetro de **29 cm**;
- sua localização será centralizada no vidro da porta lateral;
- na lateral que não tem porta e vidro, a localização da cruz da vida será simétrica ao lado com porta.



Detalhamento Frontal - Denominação "BOMBEIRO MILITAR"

A denominação "BOMBEIRO MILITAR" no capô do veículo seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de **09 cm**, com fonte Arial Black em caixa alta (maiúscula);
- será espelhada;
- será disposta em duas linhas, com espaçamento entre linhas de **9,0 cm**;
- ficará centralizada vertical e horizontalmente no capô do veículo;
- caso não caiba no espaço disponível, o tamanho da fonte poderá ser reduzido.



Detalhamento Frontal - Denominação "RESGATE"

A denominação "RESGATE" na frente do veículo seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de **09 cm**, com fonte **Arial Black** em caixa alta (maiúscula);
- será espelhada;
- ficará centralizada vertical e horizontalmente no espaço da lataria acima do para-brisa.



Detalhamento Traseiro - Conjunto de Faixas

O conjunto de faixas na traseira da viatura deverá seguir os seguintes critérios:

- terá as mesmas larguras do conjunto de faixas nas laterais;
- ficará localizado na parte superior da porta.



Detalhamento Traseiro - Denominação "RESGATE"

A denominação "RESGATE" na traseira da viatura seguirá os seguintes critérios:

- as letras que compõem a denominação terão altura de **09 cm**, com fonte **Arial Black** em caixa alta (maiúscula);
- ficará localizado na porta traseira esquerda, centralizado vertical e horizontalmente no espaço da lateria disponível abaixo do vidro.



Detalhamento Traseiro - ícone de telefone e tridígito 193

O ícone deverá ter a mesma altura do tridígito, sendo a fonte "**Arial Black**". O espaçamento e a largura dos dígitos respeitarão os padrões da fonte. O ícone de telefone e tridígito na traseira da viatura deverão seguir os seguintes critérios:

- a altura do ícone e dos dígitos será **09 cm**;
- ficarão localizados na porta traseira direita, centralizado horizontalmente;
- deverão estar alinhados horizontalmente com a palavra "RESGATE"



Item 07: Grafismo do Microonibus



A logomarca do CBMMG:

Deverá seguir os seguintes critérios:

terá diâmetro de 40 cm;

ficará centralizada no conjunto de faixas laterais;

ficará alinhada horizontalmente com o centro das rodas dianteiras.

Conjunto de faixas laterais:

Deve atender os seguintes critérios:

Abranger toda a extensão da viaturas;

Será paralelo ao assoalho;

A largura do conjunto será de 19,2 cm, nas seguintes medidas:

-faixa interna (central) 12 cm

-faixas externas 2,4 cm

-espaçamento entre faixas 1,2 cm

Ícone de telefone e tridígito 193:

Deve atender os seguintes critérios:

Ter altura de 12 cm;

Estar a 07 cm do conjunto de faixas laterais;

Ficaráo distantes 30 cm da extremidade traseira;

Na traseira ficará a 30 cm da extremidade direita

Denominação BOMBEIRO MILITAR MINAS GERAIS:

Deve atender os seguintes critérios:

Ter altura de 12 cm, fonte Arial Black em caixa alta;

Estar centralizada entre a extremidade inferior dos vidros e o conjunto de faixas laterais

Na traseira da viatura seguirá os seguintes critérios:

As letras que compõem a denominação terão espaçamento entre linhas de 12 cm, com fonte Arial Black em caixa alta;

Será disposta em duas linhas, com espaçamento de 12 cm;

Ficará centralizada no quadrante superior da traseira da viatura, ou centralizada no vidro traseiro.

Na frente da viatura seguirá os seguintes critérios:

Tera 09 cm de altura com fonte Arial Black em caixa alta;

Será espelhada, disposta preferencialmente em uma linha, podendo ser em duas linhas dependendo do espaço disponível na viatura;

Ficará localizada acima das grades dianteiras de entrada de ar, centralizada vertical e horizontalmente.

Item 08: Grafismo da Moto Resgate (MR)



Detalhamento Frontal Logomarca CBMMG

A logomarca do CBMMG na frente das motocicletas deverá considerar a descrição do item 4.1, e seguir os seguintes critérios:

- terá diâmetro de 11 cm;
- ficará localizada na carenagem acima dos faróis;
- será centralizada horizontal e verticalmente no espaço disponível.

Nos casos em que não haja carenagem acima dos faróis, desconsiderar esse item.



Detalhamento Lateral visão geral



Logomarca CBMMG

A logomarca do CBMMG nas laterais das motocicletas deverá considerar a descrição do item 4.1, e seguir os seguintes critérios:

- terá diâmetro de 11 cm;
- fi cará localizada nas carenagens laterais do tanque de combustível, no espaço disponível;
- a extremidade superior da logomarca tangenciará o centro do conjunto de faixas laterais.

Nos casos em que não haja espaço disponível, o tamanho da logomarca poderá ser reduzido.



Conjunto de faixas

O conjunto de faixas nas laterais das motocicletas deverá considerar a descrição do item 4.2, e seguir os seguintes critérios:

- abrangerá o tanque de combustível e suas abas laterais;
- será paralelo ao solo;
- os três cortes inclinados nas faixas serão na parte traseira do conjunto de faixas, próximos ao banco, inclinados da frente para trás, de baixo para cima;
- a largura total do conjunto será de 6,4 cm, considerando as seguintes medidas:
- faixa interna (central): 4 cm;
- faixas externas: 0,8 cm;
- espaçamento entre as faixas: 0,4 cm.



O ícone de telefone e tridígito 193

O ícone de telefone e tridígito nas laterais da viatura deverão considerar a descrição do item 4.4, e seguir os seguintes critérios:

- será em fonte Arial Black;
- a altura do ícone e do tridígito será de 09 cm;
- ficarão centralizados no baú.



PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA

ANEXO II - PROPOSTA DE PREÇOS - MODELO

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 202/2021

Nome ou Razão Social:		Nº do CNPJ:		Nº Insc. Estadual / Municipal:	
Endereço completo : (Logradouro, nº, bairro, Cidade, UF, CEP)					
Telefone: ()				E-mail:	
Nome do Representante Legal: (que irá assinar a Ata, Contrato e demais documentos através do SEI):					
Nº da Ct:		Órgão Expedidor:		CPF:	
Profissão/Cargo:				E-mail:	
Residente e Domiciliado em: (Cidade e Estado)				Telefone: ()	
Naturalidade:				Nacionalidade:	
Período de garantia: () dias.		Período de assistência técnica () dias.			
Dados Bancários da Fornecedoradora: Banco:		Código:	Agência:	Conta:	
ITEM	conforme especificação técnica do item do Anexo I do Edital. (havendo mais de um ITEM, a Fornecedoradora deverá acrescentar nova linha para cada item registrado)	Valor Unitário (COM ICMS)		Valor Total (COM ICMS)	
		R\$		R\$	
		(para TODOS participantes)		(EXCLUSIVO para Empresas Mineiras)	
VALOR TOTAL DO ITEM COM ICMS: R\$					
VALOR TOTAL DO ITEM SEM ICMS: R\$					
MARCA:			MODELO:		
Prazo de Validade da Proposta:					

Prazo de entrega do bem:
Local de Entrega:
Declaro que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros, fretes, tarifas e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado na presente licitação e que estou de acordo com todas as normas da solicitação de propostas e seus anexos.
Declaro que serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Anexo I do Edital.
Declaro que esta proposta foi elaborada de forma independente.
_____ de _____, de _____ (Local e data)
_____ Assinatura e Carimbo (nome completo do representante legal da empresa)

(OBSERVAÇÃO: AS NOTAS DESTACADAS EM VERMELHO DEVERÃO SER SUPRIMIDAS ANTES DO ENVIO DA PROPOSTA).

ANEXO III - MODELOS DE DECLARAÇÕES

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 202/2021

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE MENORES

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, a inexistência de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 (dezoito) anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO PARÁGRAFO ÚNICO DO ART. 13 DE DECRETO ESTADUAL N.º 47.437, de 2018

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que cumpre todos os requisitos legais para sua categorização como _____, estando no rol descrito no item 5.3 deste edital, não havendo quaisquer impedimentos que a impeça de usufruir do tratamento favorecido diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, e Decreto Estadual nº 47.437, de 2018.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO EDITAL E SEUS ANEXOS

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que está ciente das condições contidas neste edital e seus anexos.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observado o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(OBSERVAÇÃO: AS NOTAS DESTACADAS EM VERMELHO DEVERÃO SER SUPRIMIDAS ANTES DO ENVIO DA PROPOSTA).

ANEXO IV - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ____/____
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º
202/2021

Pelo presente instrumento, o Estado de Minas Gerais, entidade de direito público, por intermédio do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG, ÓRGÃO GERENCIADOR deste Registro de Preços, e os BENEFICIÁRIOS abaixo indicados, sujeitando-se às determinações contidas na Lei Federal nº. 8.666, de 21/06/1993, [Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002](#); [Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006](#); [Lei Estadual nº. 14.167, de 10 de janeiro de 2002](#); [Lei Estadual nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001](#); [Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013](#); pelos [Decretos Estaduais nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, nº. 48.012 de 22 de julho de 2020; nº. 46.311, de 16 de setembro de 2013; nº. 47.524, de 6 de novembro de 2018; nº. 47.437, de 26 de junho de 2018; nº. 37.924, de 16 de maio de 1996](#); pelas [Resoluções Conjuntas SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016; nº 8.898 de 14 de junho 2013; nº 3458, de 22 de julho de 2003, com suas alterações posteriores; Resolução SEPLAG nº 13, de 07 de fevereiro de 2014](#); Resolução SEPLAG nº 93, de 28 novembro de 2018 e as demais normas legais correlatas, pelas condições estabelecidas pelo edital de **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º ____/20__**, firmam a presente Ata de Registro de Preços, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

ÓRGÃO GERENCIADOR:

ENDEREÇO :

(Logradouro, nº, complemento, bairro, cidade, Estado, telefone com DDD, e-mail)

CNPJ/MF:

REPRESENTANTE LEGAL:

BENEFICIÁRIO DO ITEM ____:

ENDEREÇO:

(Logradouro, nº, complemento, bairro, cidade, Estado, telefone com DDD, e-mail)

CNPJ/MF:

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

REPRESENTANTE LEGAL:

CPF/MF:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto estabelecer as condições que disciplinarão o Registro de Preços para aquisição de _____, mediante contrato ou documento equivalente, conforme especificações e condições previstas no edital e seus anexos, sob demanda, futura e eventual, para Órgãos e Entidades da Administração Pública do Estado de Minas Gerais.

2. CLÁUSULA SEGUNDA - DOS PREÇOS REGISTRADOS

2.1. Os valores a serem pagos aos Beneficiários serão apurados de acordo com os preços unitários registrados nesta Ata de Registro de Preços:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO SIAD	MARCA	MOD ELO	QUANTIDADE	UNIDADE DE FORNECIMENTO	PREÇO UNITÁRIO (COM ICMS)	PREÇO TOTAL (COM ICMS)	PREÇO UNITÁRIO (SEM ICMS)	PREÇO TOTAL (SEM ICMS)

2.1.1. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, não estando obrigada a adquirir uma quantidade mínima, facultando-se a realização de licitação específica para a contratação pretendida, sendo assegurada ao beneficiário do Registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

2.1.2. Os quantitativos solicitados são estimados e representam as previsões dos Órgãos e Entidades para as compras durante o prazo de vigência deste instrumento.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES

3.1. O órgão gerenciador será o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG, através da Diretoria de Logística e Finanças - DLF.

3.2. São participantes deste Registro de Preços, os seguintes órgãos:

CÓDIGO	ÓRGÃO PARTICIPANTE

3.3. Poderá utilizar-se da Ata de Registro de Preços, ainda, outros entes da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional que não tenham participado do certame, mediante prévia anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013 e na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.4. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.

3.5. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, ainda, em sua totalidade, ao quíntuplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.5.1. As aquisições ou contratações adicionais, por outros órgãos/entidades não poderão exceder, por órgão/entidade, a cem por cento dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços.

4. CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

4.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses,

improrrogáveis, a contar da data de sua publicação.

4.2. O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

5. CLÁUSULA QUINTA - DA ALTERAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

5.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

5.2. Os preços registrados poderão ser revistos, em decorrência de eventual variação daqueles praticados no mercado, ou de fato que altere o custo dos bens registrados, conforme dispõe os termos da alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

5.3. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o órgão gerenciador deverá:

5.3.1. Convocar o fornecedor visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;

5.3.2. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso frustrada a negociação;

5.3.3. Convocar os licitantes detentores de registros adicionais de preços e, na recusa desses ou concomitantemente, os licitantes remanescentes do procedimento licitatório, visando a igual oportunidade de negociação, observada a ordem de registro e classificação.

5.4. A cada pedido de revisão de preço deverá o fornecedor comprovar e justificar as alterações havidas, demonstrando analiticamente a variação dos componentes dos custos devidamente justificada.

5.5. É vedado ao contratado interromper o fornecimento enquanto aguarda o trâmite do processo de revisão de preços, estando, neste caso, sujeito às sanções previstas no Edital Convocatório, salvo a hipótese de liberação do fornecedor prevista nesta Ata.

5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação parcial ou total da Ata de Registro de Preços, mediante publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, e adotar as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa, nos termos do inciso III do §1º do art. 15 do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

5.7. É proibido o pedido de revisão com efeito retroativo.

5.8. Havendo qualquer alteração, o órgão gerenciador encaminhará cópia atualizada da Ata de Registro de Preços aos órgãos participantes, se houver.

6. CLÁUSULA SEXTA - DO CANCELAMENTO DO REGISTRO

6.1. O fornecedor poderá ter o seu registro cancelado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa em processo administrativo específico, quando:

6.1.1. Não cumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

6.1.2. Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, ou não assinar o contrato, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.1.3. O beneficiário não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

6.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ou no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

6.2. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.2.1. Por razões de interesse público;

6.2.2. A pedido do fornecedor, com a devida autorização da Administração.

6.3. Em qualquer das hipóteses acima, o órgão gerenciador comunicará o cancelamento do registro do fornecedor aos órgãos participantes, se houver.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - DA CONTRATAÇÃO COM OS FORNECEDORES

7.1. A contratação com o fornecedor registrado observará a classificação segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva da licitação que deu origem à presente Ata e será formalizada mediante (a) termo de contrato; (b) emissão de nota de empenho de despesa; ou (c) autorização de compra; conforme disposto no artigo 62 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e obedecidos os requisitos pertinentes do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

7.2. O órgão convocará o fornecedor com preço registrado em Ata para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, (a) efetuar a retirada da Nota de Empenho ou instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e na Ata de Registro de Preços.

7.3. Esse prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do fornecedor e aceita pela Administração.

7.4. Previamente à formalização de cada nota de empenho, Autorização de Fornecimento ou instrumento equivalente, o Órgão participante realizará consulta ao SICAF, CAFIMP e CAGEF para identificar possível proibição de contratar com o Poder Público e verificar a manutenção das condições de habilitação.

8. CLÁUSULA OITAVA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. A contratada que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

8.1.1. advertência por escrito;

8.1.2. multa de até:

8.1.2.1. 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

8.1.2.2. 10 % (dez por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em efetuar o reforço de garantia de execução exigida; (retirar caso não haja garantia de execução);

8.1.2.3. 20% (vinte por cento) sobre o valor da prestação de serviços após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas ;

8.1.2.4. 2 % (dois por cento) sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais obrigações

contratuais ou norma da legislação pertinente.

8.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

8.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

8.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

8.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 8.1.1, 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5.

8.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

8.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à contratada, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.

8.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

8.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

8.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da Contratada de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

8.7. As sanções relacionadas nos itens 8.1.3, 8.1.4 e 8.1.5 serão obrigatoriamente registradas e publicadas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP e no Cadastro Geral de Fornecedores no Âmbito da Administração Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo Estadual - CAGEF.

8.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

8.8.1. Retardarem a execução do objeto;

8.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

8.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

8.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

8.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

9. CLÁUSULA NONA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

9.1. Ficam vinculados a esta Ata, independente de transcrição, o Termo de Referência e o edital de licitação.

9.2. Cabe ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG através da Diretoria de Logística e Finanças - DLF, gerar o extrato e solicitar a publicação da Ata no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, e/ou qualquer outro instrumento de publicação que porventura tenham sido utilizados, conforme Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO FORO

10.1. Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes da presente Ata de Registro de Preços, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

Por estarem justas e acertadas, firmam os partícipes o presente instrumento, em meio eletrônico, por meio do Sistema Eletrônico de Informações de Minas Gerais.

Representante do Órgão/Entidade

Representante da Empresa

ANEXO V - MINUTA DE CONTRATO

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 202/2021

TERMO DE CONTRATO

CONTRATO N.º _____, DE COMPRA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, NESTE ATO REPRESENTADO PELO SR. ORDENADOR DE DESPESAS DO _____ E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO:

O Estado de Minas Gerais, por meio do Corpo de Bombeiros Militar de

Minas Gerais - CBMMG, com sede no(a) [inserir endereço completo], na cidade de [inserir cidade]/Estado de [inserir Estado], endereço de correio eletrônico: [inserir e-mail], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [inserir nº do CNPJ], doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo [inserir nome do representante do contratante], inscrita no CPF sob o nº [inserir nº do CPF] Resolução de competência nº [inserir nº da resolução de competência] e a empresa [inserir nome da empresa], endereço de correio eletrônico: [inserir e-mail], inscrito(a) no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica - CNPJ - sob o número [inserir nº do CNPJ], com sede na [inserir nome da cidade sede da empresa], neste ato representada pelo Sr(a). [inserir nome do representante da contratada], inscrito (a) no CPF nº [inserir nº do CPF], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº _____/20__**, que será regido pela Lei Federal nº 10.520/2002, Decreto estadual nº 48.012/2020, [inserir legislação específica pertinente à contratação], e subsidiariamente pela nº 8.666/1993, com suas alterações posteriores, aplicando-se ainda, no que couber, as demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de _____, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão para Registro de Preços nº ____/____, identificado no preâmbulo e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. Discriminação do objeto:

ITEM	Código SIAD	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE FORNECIMENTO	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL ANUAL (R\$)
1						
2						
3						
...						

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

2.1. Este contrato tem vigência por _____ meses, a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais e outros instrumentos que por ventura tenham sido utilizados.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

3.1. O valor do presente Contrato é de R\$ _____ (_____).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à CONTRATADA dependerão dos quantitativos de fornecimento de bens efetivamente realizados.

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. A despesa decorrente desta contratação correrá por conta da (s) dotação(ões) orçamentária(s), e daquelas que vierem a substituí-las: _____

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Edital e no Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE

6.1. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados da apresentação da proposta, conforme disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 8.898/2013 e nos arts. 40, XI, e 55, III, da Lei nº 8.666/93, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.1.1. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela contratada, observando-se o prazo prescricional de 5 anos.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA - FISCALIZAÇÃO

8.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Representante/Comissão especialmente designado pela CONTRATANTE no Termo de Designação de Gestor e Fiscal, na forma estabelecida pelo Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - DO MODO DE FORNECIMENTO

9.1. O modo de fornecimento dos bens a serem entregues pela CONTRATADA é aquele previsto no Termo de Referência e no Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

11.1. Nos procedimentos licitatórios realizados pelo Estado de Minas Gerais serão observadas as determinações que se seguem.

11.2. O Estado de Minas Gerais exige que os licitantes/contratados observem o mais alto padrão de ética durante a licitação e execução dos contratos. Em consequência desta política, define, com os propósitos dessa disposição, os seguintes termos:

11.2.1. "prática corrupta" significa a oferta, a doação, o recebimento ou

a solicitação de qualquer coisa de valor para influenciar a ação de um agente público no processo de licitação ou execução do contrato;

11.2.2. "prática fraudulenta" significa a deturpação dos fatos a fim de influenciar um processo de licitação ou a execução de um contrato em detrimento do contratante;

11.2.3. "prática conspiratória" significa um esquema ou arranjo entre os concorrentes (antes ou após a apresentação da proposta) com ou sem conhecimento do CONTRATANTE, destinado a estabelecer os preços das propostas a níveis artificiais não competitivos e privar o CONTRATANTE dos benefícios da competição livre e aberta;

11.2.4. "prática coercitiva" significa prejudicar ou ameaçar prejudicar, diretamente ou indiretamente, pessoas ou suas propriedades a fim de influenciar a participação delas no processo de licitação ou afetar a execução de um contrato;

11.2.5. "prática obstrutiva" significa:

11.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou esconder intencionalmente provas materiais para investigação ou oferecer informações falsas aos investigadores com o objetivo de impedir uma investigação do contratante ou outro órgão de controle sobre alegações de corrupção, fraude, coerção ou conspiração; significa ainda ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte envolvida com vistas a impedir a liberação de informações ou conhecimentos que sejam relevantes para a investigação; ou

11.2.5.2. agir intencionalmente com o objetivo de impedir o exercício do direito do CONTRATANTE ou outro órgão de controle de investigar e auditar.

11.3. O Estado de Minas Gerais rejeitará uma proposta e aplicará as sanções previstas na legislação vigente se julgar que o licitante, diretamente ou por um agente, envolveu-se em práticas corruptas, fraudulentas, conspiratórias ou coercitivas durante o procedimento licitatório.

11.4. A ocorrência de qualquer das hipóteses acima elencadas, assim como as previstas no Anexo I da Portaria SDE nº 51 de 03 de julho de 2009, deve ser encaminhada à Controladoria Geral do Estado - CGE para denúncia à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Ministério da Justiça, para adoção das medidas cabíveis.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no edital e no Termo de Referência.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - RESCISÃO

13.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

13.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

13.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.4. O termo de rescisão será precedido de relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

13.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

13.5. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na contratação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

13.6. As partes entregarão, no momento da rescisão, a documentação e o material de propriedade da outra parte, acaso em seu poder.

13.7. No procedimento que visar à rescisão do vínculo contratual, precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, será assegurado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acatadoras, inclusive a suspensão da execução do objeto.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - ALTERAÇÕES

14.1. O presente contrato poderá ser alterado nos casos previstos pelo art. 65 de Lei nº 8.666/93, desde que devidamente motivado e autorizado pela autoridade competente.

14.1.1. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - PUBLICAÇÃO

16.1. A publicação do extrato do presente instrumento, no Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais e outros instrumentos que por ventura tenham sido utilizados, correrá a expensas da CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93 de 21/06/1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - FORO

17.1 As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes deste Contrato, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

E por estarem ajustadas, firmam este instrumento assinado eletronicamente.

CONTRATANTE

**ANEXO VI - AVALIAÇÃO DOS FORNECEDORES
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º
202/2021**

1. DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO FORNECEDOR

A CONTRATADA estará sujeita à avaliação de seu desempenho na execução do objeto quanto aos critérios de prazo, quantidade, qualidade e documentação, nos termos da Resolução SEPLAG nº 13/2014.

1.1. Critério Prazo

O critério Prazo avalia o cumprimento das datas previamente definidas na autorização de fornecimento e respectivos agendamentos para a entrega do(s) objeto(s) e possui a pontuação assim distribuída, de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a entrega for realizada na data agendada e conforme prazo previsto na autorização de fornecimento;
- b) 28 (vinte e oito) pontos, se a entrega for realizada em desacordo com a data agendada, mas ainda conforme prazo previsto na autorização de fornecimento;
- c) 22 (vinte e dois) pontos, se a entrega for realizada com atraso de até 15 (quinze) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento;
- d) 10 (dez) pontos, se a entrega for realizada com atraso de 16 (dezesesseis) a 30 (trinta) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento; ou
- e) 0 (zero) ponto, se a entrega for realizada com atraso superior a 30 (trinta) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento.

I - Na hipótese de reagendamento da data da entrega por solicitação da CONTRATADA, esta será pontuada com a totalidade dos pontos, caso o reagendamento ocorra antes da data anteriormente agendada e a entrega seja realizada:

- a) conforme nova data agendada; e
- b) dentro do prazo limite previsto na autorização de fornecimento.

II - Na hipótese do não cumprimento da data agendada e/ou o prazo limite previsto na autorização de fornecimento, por caso fortuito ou força maior, a CONTRATADA poderá apresentar justificativa para o atraso na entrega, que será analisada pelo responsável pelo recebimento, podendo ser aceita ou não.

III - Na hipótese de a justificativa mencionada no inciso anterior ser aceita pelo responsável pelo recebimento, a CONTRATADA será pontuada com a totalidade dos pontos.

IV - O reagendamento da entrega após o prazo máximo de entrega definido na autorização de fornecimento não afasta a sujeição da CONTRATADA à aplicação de multa sobre o valor considerado em atraso e, conforme o caso, a outras sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

V - Em caso de irregularidade não sanada pela CONTRATADA, a CONTRATANTE reduzirá a termo os fatos ocorridos para aplicação de sanções.

1.2. Critério Quantidade

O critério Quantidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à quantidade definida na autorização de fornecimento e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a quantidade recebida for igual à quantidade solicitada;
- b) 28 (vinte e oito) pontos, se a quantidade recebida for maior que a quantidade solicitada;
- c) 22 (vinte e dois) pontos, se a quantidade recebida for maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) e menor que 100% (cem por cento) da quantidade solicitada;
- d) 10 (dez) pontos, se a quantidade recebida for maior ou igual a 50% (cinquenta por cento) e menor que 75% (setenta e cinco por cento) da quantidade solicitada; ou
- e) 0 (zero) ponto, se a quantidade recebida for inferior a 50% (cinquenta por cento) da quantidade solicitada.

I - A CONTRATADA é obrigada a entregar o quantitativo total solicitado, devendo ser aceito quantitativo menor apenas em hipóteses excepcionais, devidamente justificadas e em função do atendimento ao interesse público.

II - A aceitação de quantitativo menor que o estabelecido em autorização de fornecimento não afasta a sujeição da CONTRATADA à aplicação de sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

III - Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre o quantitativo de materiais entregues e a quantidade estabelecida na Autorização de Fornecimento (AF), essa será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento, na qual o fornecedor terá prejuízo em sua nota.

IV - Na hipótese do não cumprimento do quantitativo previsto na autorização de fornecimento, por caso fortuito ou força maior, a CONTRATADA poderá apresentar justificativa para o atraso na entrega, que será analisada pelo responsável pelo recebimento, podendo ser aceita ou não.

V - Na hipótese de a justificativa mencionada no inciso anterior ser aceita pelo responsável pelo recebimento, a CONTRATADA será pontuada com a totalidade dos pontos.

1.3. Critério Qualidade

O critério Qualidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente às exigências de especificação técnica, e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a qualidade for aprovada;
- b) 22,5 (vinte e dois vírgula cinco) pontos, se a qualidade for aprovada

com ressalva de baixa criticidade; ou

c) 10 (dez) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de alta criticidade.

d) 0 (zero) pontos, se houver desconformidade total entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida.

I - As ressalvas referidas nas alíneas "b" e "c" deste subitem 1.3 não deverão comprometer a qualidade exigida nem a utilidade do material.

II - Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

III - Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) nesse critério.

O critério Qualidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente às exigências de especificação técnica e embalagem de material, aos quais serão atribuídos pontos de acordo com o desempenho da CONTRATADA.

I - O subcritério "Embalagem" avalia as condições da embalagem do material e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

a) 10 (dez) pontos, se a embalagem for aprovada; ou

b) 5 (cinco) pontos, se a embalagem for aprovada com ressalva.

II - Se houver recusa do recebimento em virtude de embalagem inadequada do material, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

III - Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) no subcritério "Embalagem".

IV - O subcritério "Especificação técnica" avalia a conformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

a) 20 (vinte) pontos, se a qualidade for aprovada;

b) 15 (quinze) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de baixa criticidade; ou

c) 6,6 (seis vírgula seis) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de alta criticidade.

V - Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

VI - Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) no subcritério "Especificação técnica".

VII - A ressalva referida na alínea "b" do inciso I e nas alíneas "b" e "c" do inciso IV deste subitem 1.3 não deverão comprometer a qualidade exigida nem a utilidade do material.

1.4. Critério Documentação

O critério Documentação avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à regularidade da Nota Fiscal, e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

a) 10 (dez) pontos, se a Nota Fiscal tiver a sua validade atestada;

b) 0 (zero) ponto, se a Nota Fiscal apresentar irregularidade(s) que impeçam o ateste de sua validade.

I - Para atestar a validade da Nota Fiscal, deverá ser verificada a conformidade dos seguintes itens:

a) Dados do órgão/entidade que realizou a compra;

b) Valores unitários e totais;

c) Descrição do produto em conformidade com o item de material solicitado e com o material entregue;

d) Quantidade constante na nota em conformidade com a quantidade solicitada;

e) Inexistência de rasuras; e

f) Outros elementos solicitados pelo órgão ou entidade no instrumento convocatório.

O critério Documentação avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à regularidade da Nota Fiscal e dos documentos adicionais apresentados, aos quais serão atribuídos pontos de acordo com o desempenho da CONTRATADA.

I - O subcritério "Nota Fiscal" avalia a regularidade da Nota Fiscal e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

a) 5 (cinco) pontos, se a Nota Fiscal tiver a sua validade atestada;

b) 0 (zero) ponto, se a Nota Fiscal apresentar irregularidade(s) que impeçam o ateste de sua validade.

II - Para atestar a validade da Nota Fiscal, deverá ser verificada a conformidade dos seguintes itens:

a) Dados do órgão/entidade que realizou a compra;

b) Valores unitários e totais;

c) Descrição do produto em conformidade com o item de material solicitado e com o material entregue;

d) Quantidade constante na nota em conformidade com a quantidade solicitada;

e) Inexistência de rasuras; e

f) Outros elementos solicitados pelo órgão ou entidade no instrumento convocatório.

III - O subcritério "Documentos Adicionais" avalia a regularidade e conformidade dos documentos específicos relativos ao material(is) entregue(s) com a legislação aplicável e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

a) 5 (cinco) pontos, se a documentação adicional estiver em conformidade com a legislação aplicável ao objeto; ou

b) 0 (zero) ponto, se a documentação adicional apresentar inconformidades.

2. DO INDICADOR DE DESEMPENHO DO FORNECEDOR

Os registros de desempenho da CONTRATADA conforme os critérios do item 1 deste Anexo, serão a base para o cálculo do seu respectivo indicador de desempenho.

I - O indicador de desempenho da CONTRATADA poderá ser apresentado nas seguintes formas:

a) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Entrega (IDF-E): será calculado para um determinado item da autorização de fornecimento, a partir da

soma das pontuações atribuídas em cada critério de avaliação;

b) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Autorização de Fornecimento (IDF-AF): será calculado a partir da média aritmética simples dos IDF-E, no âmbito de uma mesma autorização de fornecimento;

c) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C): será calculado a partir da média aritmética simples dos IDF-AF, no âmbito desta contratação.

3. DAS AÇÕES QUE PODERÃO SER TOMADAS EM RELAÇÃO AO DESEMPENHO DA CONTRATADA

I - Conforme resultado obtido no Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C), a CONTRATADA obterá os seguintes conceitos:

- "A", se o seu aproveitamento for maior que 90% (noventa por cento);
- "B", se o seu aproveitamento for maior que 70% (setenta por cento) e menor ou igual a 90% (noventa por cento); ou
- "C", se o seu aproveitamento for menor ou igual a 70% (setenta por cento).

II - A CONTRATANTE poderá adotar as seguintes ações, conforme o conceito obtido pela CONTRATADA no Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C), nos termos do inciso anterior:

a) Conceito "A": avaliar a possibilidade de gerar atestado de capacidade técnica;

b) Conceito "B": notificar a CONTRATADA para correção da(s) falta(s) e/ou realizar reuniões com a CONTRATADA para analisar as causas do baixo desempenho, bem como solicitar que a CONTRATADA elabore proposta de plano de ação corretivo para validação da CONTRATANTE; e

c) Conceito "C": além das medidas previstas no conceito "B", avaliar a possibilidade de abertura de processo administrativo punitivo para aplicação das sanções dispostas nos anexos do Edital.

III - A CONTRATANTE poderá adotar as ações previstas na alínea "b" do inciso anterior caso a CONTRATADA obtenha pontuação igual ou abaixo de 90% (noventa por cento) em 1 (uma) avaliação referente ao índice de desempenho do fornecedor por entrega (IDF-E).

IV - A CONTRATANTE poderá adotar as ações previstas na alínea "c" do inciso II deste item 3 caso a CONTRATADA obtenha pontuação igual ou abaixo de 90% (noventa por cento) em 2 (duas) avaliações, consecutivas ou não, referentes ao índice de desempenho do fornecedor por entrega (IDF-E).

V - O disposto neste Anexo não exclui a notificação ou a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA nas hipóteses previstas na Lei Federal nº 8.666/1993, Lei Federal nº 10.520/2002, Lei Estadual nº 13.994/2001, Lei Estadual nº 14.167/2002 e Decreto Estadual nº 45.902/2012, bem como as dispostas nos anexos do Edital.

ANEXO VII - MINUTA DE TERMO DE ADESÃO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES (Carona) PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 202/2021

TERMO DE ADESÃO

Termo de Adesão que entre si celebram o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG, POR INTERMÉDIO da Diretoria de Logística e Finanças - DLF, na qualidade de Órgão Gerenciador e o(a) _____, como Órgão Não-Participante, para fins de participação no Registro de preços N.º _____/_____, para aquisição de _____, mediante contrato, para Órgãos e Entidades da Administração Pública do Estado de Minas Gerais, conforme especificações e condições previstas neste edital e seus anexos.

Por este termo de Adesão, o(a) _____, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º _____, com sede na _____, neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a) _____, concorda com os termos do Registro de Preços n.º _____/20 _____ promovido pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais - CBMMG, POR INTERMÉDIO da Diretoria de Logística e Finanças - DLF, inscrita no CNPJ sob o n.º 03.389.126/0001-98 neste ato representada pela Sr(a) _____, conforme previsto no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013, cuja descrição encontra-se na planilha a seguir.

ITENS ADERIDOS

Sequência	Código Item Material	Descrição do Item	Unidade de Aquisição	Local	Periodicidade	Quantidade Solicitada
1						

Belo Horizonte, de _____ de _____.

Diretora de Logística Finanças.
Gestora

Responsável pelo Órgão não participante
Carona

ANEXO VIII - MINUTA DE TERMO ADITIVO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 202/2021

(N.º) TERMO ADITIVO A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ____/20__.

(N.º) Termo Aditivo a Ata de Registro de Preços (ARP) n.º ____/20__, originária do Pregão Eletrônico para Registro de Preços n.º ____/20__, que entre si celebram o CBMMG, por meio da Diretoria de Logística e Finanças e o _____, na forma ajustada.

O Gestor do Registro de Preços n.º ____/20__, para aquisição de _____, considerando que o representante do _____ encaminhou solicitação para adesão, como não participante, à ARP n.º ____/20__, após consentimento do fornecedor, que afirma que a adesão não comprometerá o fornecimento do objeto da Ata ao Órgão Gestor e demais Participantes, **resolve lavrar este Termo Aditivo**, conforme estabelecido abaixo:

1. CLÁUSULA PRIMEIRA

1.1. Resta alterada a Cláusula Quarta - Dos Órgãos Participantes, oriunda da ARP n.º ____/20__, nos seguintes termos:

1.1.1. Inclui-se o _____, como "não participante/carona" à ARP n.º ____/20__, com adesão ao item:

Item	Fornecedor	Especificação do Objeto	Qtd.	Valor Unitário	Valor Total

2. CLÁUSULA SEGUNDA

2.1. A eficácia do presente termo dar-se-á após a publicação do seu respectivo extrato no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais- DOE MG e outros instrumentos que por ventura tenham sido utilizados.

3. CLÁUSULA TERCEIRA

3.1. Ficam ratificadas as demais cláusulas e condições estabelecidas na ARP n.º ____/20__.

E, por as partes estarem ajustadas e compromissadas, firmam o presente instrumento para um só efeito, assinado eletronicamente.

Diretora de Logística Finanças
Gestora

Responsável pelo Órgão não participante
Carona

ANEXO IX - MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS PARA CADASTRO RESERVA

ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº ____ - CADASTRO RESERVA
PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 202/2021

Pelo presente instrumento, o Estado de Minas Gerais, entidade de direito público, por intermédio da [inserir órgão], ÓRGÃO GERENCIADOR deste Registro de Preços, e os BENEFICIÁRIOS abaixo indicados, sujeitando-se às determinações contidas na Lei Federal n.º 8.666, de 21/06/1993, [Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002](#); [Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006](#); [Lei Estadual nº. 14.167, de 10 de janeiro de 2002](#); [Lei Estadual nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001](#); [Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013](#); pelos [Decretos Estaduais nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012](#), [nº. 48.012 de 22 de julho de 2020](#); [nº. 46.311, de 16 de setembro de 2013](#); [nº. 47.524, de 6 de novembro de 2018](#); [nº. 47.437, de 26 de junho de 2018](#); [nº. 37.924, de 16 de maio de 1996](#); pelas [Resoluções Conjuntas SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016](#); [nº 8.898 de 14 de junho 2013](#); [nº 3458, de 22 de julho de 2003, com suas alterações posteriores](#); [Resolução SEPLAG n.º 13, de 07 de fevereiro de 2014](#); Resolução SEPLAG nº 93, de 28 novembro de 2018 e as demais normas legais correlatas, pelas condições estabelecidas pelo edital de **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º XX/20**, firmam a presente Ata de Registro de Preços para **cadastro reserva**, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

Constitui objeto desta Ata o CADASTRO RESERVA PARA REGISTRO DE PREÇOS PARA _____, descritos e especificados no Anexo I - Termo de Referência do Edital do Pregão n.º ____/20__, cujos termos são parte integrante deste instrumento.

CLÁUSULA SEGUNDA - DO CADASTRO RESERVA

2º Lugar

RAZÃO SOCIAL:

ENDEREÇO:

CNPJ/MF:

REPRESENTANTE LEGAL:

CPF/MF:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CÓDIGO SIAD	MARCA/MODELO	QUANTIDADE	UNIDADE DE FORNECIMENTO	PREÇO UNITÁRIO (SEM ICMS)	PREÇO TOTAL (SEM ICMS)	PREÇO UNITÁRIO (COM ICMS)	PREÇO TOTAL (COM ICMS)

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DECORRENTES DA ASSINATURA DO CADASTRO RESERVA

Todas as condições, prazos, obrigações e penalidades enumeradas no Anexo VI - Minuta da Ata de Registro de Preços também deverão ser observados pelos fornecedores registrados no Cadastro Reserva.

CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

A Ata de Cadastro Reserva terá vigência de 12 (doze) meses, improrrogáveis, a contar da data de sua publicação.

O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

CLÁUSULA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Cabe a [inserir órgão/entidade] gerar o extrato e solicitar a publicação da Ata no Diário oficial de Minas Gerais, conforme Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, no que couber, todas as disposições relativas às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

CLÁUSULA SEXTA - DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes da presente Ata de Registro de Preços, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

Por estarem justas e acertadas, firmam os partícipes o presente instrumento, em meio eletrônico, por meio do Sistema Eletrônico de Informações de Minas Gerais.

Representante do Órgão/Entidade**Representante da Empresa**

Documento assinado eletronicamente por **Daniela Lopes Rocha da Costa, Coronel**, em 20/08/2021, às 17:36, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **34102615** e o código CRC **7C33C247**.

Referência: Processo nº 1400.01.0028834/2021-88

SEI nº 34102615

Table with columns: Date, CNPJ, Name, Date, Description, and Value. Contains 18 rows of contract details.

Leonardo de Castro Ferreira, Ten Cel PM
Ordenador de Despesas do EM/CPE

Quartel em Belo Horizonte, 20 de agosto de 2021.

(a) Marcele Vanessa da Silva Coelho, 1º Ten PM.
Responsável Técnico

196 cm -20 1521376 - 1

POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO DE FINANÇAS
EXTRATOS DE CONTRATOS
ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 180/2021/PCMG

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 187/2021/PCMG
PROCESSO SEI MG Nº 1510.01.0152626/2021-30
Partes: EMG/Polícia Civil e o Município de Nazareno/MG.

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 176/2021/PCMG
PROCESSO SEI MG Nº 1510.01.0065118/2021-20
Partes: EMG/Polícia Civil e o Município de Frutal/MG.

ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA Nº 189/2021/PCMG
PROCESSO SEI MG Nº 1510.01.0108870/2021-79
Partes: EMG/Polícia Civil e o Município de Inhaúma/MG.

EXTRATO DO TERMO ADITIVO AO CONTRATO Nº 762/2013
PROCESSO DE COMPRAS Nº 1511189_408/2013
PROCESSO ELETRÔNICO Nº 1510.01.0063564/2018-83

3º TERMO ADITIVO AO ACT Nº 74/2018/PCMG
PROCESSO SEI MG Nº 1510.01.0070193/2018-65
Partes: EMG/Polícia Civil e o Município de Piumhi/MG.

AVISO DE LICITAÇÃO

A Diretora de Aquisições/PCMG torna público para conhecimento dos interessados, que serão realizados processos licitatórios, na modalidade de Pregão Eletrônico, nos dias e horários abaixo discriminados.

Table with 3 columns: Nº Processo, Objeto, Data da Sessão. Row 1: 1511189/155/2021, Aquisição de macacões e toucas de proteção para a Cadeia de Custódia da Perícia Criminal da PCMG...

Belo Horizonte, 20 de agosto de 2021.
Antônio Cipriano das Neves Silva
Diretor de Aquisições/SPGF

19 cm -20 1521823 - 1

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS

-3ºCOB-AVISO DE LICITAÇÃO - PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1401994 000010/2021 - 3º COB.

O Ordenador de Despesas do 3º COB torna público que estará recebendo propostas para fornecimento de materiais de reforma e construção para o Pelotão de Bombeiros Militar da cidade de São João Del Rei - MG, conforme especificações detalhadas no Anexo I - Termo de referência, do Edital. A Sessão Pública deste pregão eletrônico ocorrerá às 09h00min, do dia 03/09/2021, no Portal de Compras do Estado.

-DLF-AVISO DE RETIFICAÇÃO DE EDITAL

A Coronel BM Diretora de Logística e Finanças, Gestora de Registros de Preços do CBMMG, torna público para conhecimento dos interessados a RETIFICAÇÃO do edital do PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 202/2021- AQUISIÇÃO DE VIATURAS DE COMBATE A INCÊNDIO, SALVAMENTO E RESGATE, contendo as seguintes alterações ao instrumento convocatório: Item 1 (cód. 1706808) - viatura caminhão; item 2 (cód. 1767208) - viatura caminhonete; item 3 (cód. 1773836) - veículo auto bomba/tanque; item 4 (cód. 1773852) - veículo auto bomba/tanque; item 5 (cód. 1705989) - veículo auto bomba/tanque; item 6 (cód. 1767402) - ambulância; item 7 (cód. 1780174) - viatura ônibus/microônibus; item 8 (cód. 1669850) - viatura mototransporte. A Sessão Pública deste pregão eletrônico ocorrerá em nova data, às 09h do dia 02 de setembro de 2021, no Portal de Compras do Estado de Minas Gerais.

BH, 20Ago21.
Daniela Lopes Rocha da Costa, Coronel BM/Gestora.

-CSM-01 ORDENADOR DE DESPESAS DO CSM

TORNA PÚBLICO A HOMOLOGAÇÃO DO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 140126900043/2021, referente à aquisição de 03(três) viaturas tipo mototransporte de acordo com especificações contidas no Edital e adjudicação feita pelo Pregoeiro, Lote único: Adjudicatária: Mobisig Indústria e Comércio LTDA, CNPJ nº 41.799.434/0001-80, no valor total de R\$ 234.999,90(duzentos e trinta e quatro mil, novecentos e noventa e nove reais e noventa e nove centavos).

Contagem, 20/08/2021.
Bruno Barbosa de Menezes, Major BM.-12ºBBM-

CONVÊNIO Nº 01/21

Partes: CBMMG e o Município de João Pinheiro. Objeto: cooperação mútua entre os convenientes, visando à execução pelo CBMMG, dos serviços de prevenção e combate a incêndio, busca e salvamento, resgate e defesa civil no Município de JOÃO PINHEIRO e região. Vigência: 12 (doze) meses da publicação.

Belo Horizonte, 9 de agosto de 2021.
Edgard Estevo da Silva, Coronel BM Comandante-Geral
e Edmar Xavier Maciel, Prefeito Municipal de João Pinheiro.

12 cm -20 1521794 - 1

SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

EDITAL DE VISTA

A Secretária de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento, no uso de suas atribuições, em cumprimento ao art. 52 do Decreto 34.801/1993, observadas as demais exigências legais, faz publicar o presente EDITAL DE VISTA informando que se acham na sede desta Secretaria, os seguintes processos de regularização fundiária rural e comunica que ocorreram as medições dos terrenos devolutos abaixo relacionados. Os confinantes listados são convidados a exhibir provas de seu domínio ou posse e a oferecer embargo no município de SETUBINHA:

Table with 4 columns: REQUERENTE, CPF/CNPJ, IMÓVEL, ÁREA (HA). Lists property owners and details for 22 different parcels.

O presente edital será afixado em locais públicos e os processos referenciados estarão disponíveis aos interessados, nesta Secretaria, no endereço Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001 - bairro Serra Verde, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-901, 10º andar, edifício Gerais, na Subsecretaria de Assuntos Fundiários, que terão o prazo de 20 DIAS, contados desta data, para se manifestarem a respeito
Belo Horizonte, 20 de agosto de 2021
Ana Maria Soares Valentini
Secretária de Estado Agricultura, Pecuária e Abastecimento

16 cm -20 1521530 - 1



Documento assinado eletronicamente com fundamento no art. 6º do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser verificada no endereço http://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/autenticidade, sob o número 3202108202335250118.