ESTADO DE SANTA CATARINA
SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
DIRETORIA DE LOGÍSTICA E FINANÇAS

Contrato nº 502-13-CBMSC
Pregão Presencial nº 125-13-CBMSC

DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE SANTA CATARINA, ATRAVÉS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR / FUNDO DE MELHORIA DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - FUMCBM, E DO OUTRO LADO A EMPRESA **TRIEL HT INDUSTRIAL E PARTICIPAÇÕES S.A.**

O **ESTADO DE SANTA CATARINA**, por intermédio do Corpo de Bombeiros Militar, com sede na Rua Almirante Lamego, nº 381, Centro, Florianópolis – SC, inscrito no CNPJ sob o nº 06.096.391/0001-76, doravante denominado Contratante, com recursos provenientes do Fundo de Melhoria do Corpo de Bombeiros - FUMCBM, inscrito no CNPJ sob o nº 14.186.135/0001-06, representado neste ato pelo Senhor Coronel BM Luis Haroldo de Mattos, Diretor de Logística e Finanças - DLF, e de outro lado a empresa, **TRIEL HT INDUSTRIAL E PARTICIPAÇÕES S.A.**, estabelecida na Rua Salomão Loschpe, 901, distrito industrial, Erechim - RS, CEP 99.700-000, telefone (54) 3520-3106, inscrita no CNPJ sob o nº 89.422.042/0001-24, doravante denominada CONTRATADA, neste ato representada por seu(sua) Representante, Janaina Sinara Tomazoni Kostaneski, portador(a) do CPF nº 809.473.100-10, firmam o presente instrumento de contrato de acordo com as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO E SUA EXECUÇÃO

O presente Contrato tem por objeto o serviço de transformação de chassis de caminhão em veículo de combate a incêndio tipo Auto Bomba Tanque e Resgate – ABTR, para o Corpo De Bombeiros Militar de Santa Catarina, conforme especificações constante no Anexo Único, produto(s) esse(s) adjudicado(s) à CONTRATADA em decorrência do(a) Pregão Presencial nº 125-13-CBMSC.

§1º A qualidade e especificações do objeto fornecido deverá atender à legislação especial federal, estadual e/ou municipal aplicáveis.

§2ª A prestação do serviço será realizado conforme espicificações mínimas estabelecidas na proposta da empresa.

§3ª São partes integrantes deste contrato, como se transcritos estivessem, o presente edital de licitação, seus anexos, e quaisquer complementos, os documentos, propostas e informações apresentadas pela licitante vencedora e que deram suporte ao julgamento da licitação.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR, DO PREÇO, DOS REEQUILÍBRIOS ECONÔMICO-FINANCEIROS, DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E ATUALIZAÇÃO POR INADIMPLEMENTO

Do Valor
I - O valor deste contrato é de R$ 590.000,00 (quinhentos e noventa mil reais).

Do Preço
II - O preço dos produtos e serviços serão praticados conforme valores especificados no Anexo Único.

Das Condições de Pagamento
§ 1º A CONTRATANTE pagará a CONTRATADA o valor devido, por intermédio do Banco do Brasil, em no máximo 30 (trinta) dias, de acordo com o artigo 40, inciso XIV, alínea "a" da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, a contar da data de recebimento e aceitação definitiva do(s) produto(s) pelo gestor do contrato, constada no verso da nota fiscal/fatura, respeitado ainda o cronograma de pagamento fixado pela Secretaria de Estado da Fazenda.
§ 2º A nota fiscal/fatura deverá ter a mesma razão social e CNPJ dos documentos relacionados no item HABILITAÇÃO (envelope de nº 1) do Edital, e constar em seu teor o número do empenho e/ou Autorização de Fornecimento, do contrato, do processo licitatório e o endereço da organização onde o produto for entregue, bem como ser emitida em favor da CONTRATANTE, CNPJ sob o nº 14.186.135/0001-06, conforme uma das opções abaixo:
I - em nome do **Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**; ou
II - em nome do **Fundo de Melhoria do Corpo de Bombeiros**; ou
III - em nome do **FUMCBM**.
§3º O pagamento será liberado, caso o valor ultrapasse a R$ 4.000,00 (quatro mil reais), mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos para com a Fazenda Estadual de Santa Catarina e, se for o caso, do estado em que for sediada a CONTRATADA, conforme Decretos Estaduais/SC nº 3.650, de 27 de maio de 1993 e nº 3.884, de 24 de agosto de 1993.
§4º A nota fiscal deverá vir acompanhada do Termo de Recebimento Definitivo, se for o caso.
§5º A apresentação da nota fiscal contrariando as exigências enunciadas nos §§ 2º e 3º acima implica na suspensão do pagamento, gerando sua devolução para correção, não sendo exigível, neste caso, atualização financeira dos valores, por inadimplemento.
§6º Nenhum pagamento será efetuado a CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência, bem assim, em razão de dano ou prejuízo causado à CONTRATANTE ou a terceiros, não gerando essa postergação direito à atualização monetária do preço.
§7º O pagamento da fatura será sustado se verificada execução defeituosa do contrato, e enquanto persistirem restrições quanto ao fornecimento efetivado, não gerando essa postergação direito à atualização monetária do preço.
§8º Em caso de irregularidade na emissão dos documentos fiscais, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.
§9º O fornecedor ou prestador de serviços ao Estado que optar por receber seu pagamento em outras instituições que não o Banco do Brasil, ficará responsável pelo custo da tarifa bancária referente à respectiva transferência de valores entre Bancos, uma vez que os pagamentos efetuados pelo Estado são efetuados prioritariamente pelo Banco do Brasil.

Da Atualização por Inadimplemento
§10º Vencido o prazo estabelecido e não efetuado o pagamento pela CONTRATANTE, sem que haja culpa da CONTRATADA, os valores, poderão, se requeridos formalmente, ser corrigidos com base nos mesmos critérios adotados para a atualização das obrigações tributárias, em observância ao que dispõe o artigo 117, da Constituição Estadual e artigo 40, inciso XIV, alínea "c", da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

CLÁUSULA TERCEIRA – PRAZOS E LOCAL DE ENTREGA, GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

I - O prazo de vigência deste instrumento será da data da assinatura do contrato ao dia 22 de julho de 2014, sem prejuízo do prazo de garantia, observada a vigência do correspondente crédito orçamentário.

II - O prazo de entrega e montagem, se for o caso, do(s) bem(ns) adquirido(s) será de 120 (cento e vinte) dia(s), todos contados a partir da data da data de assinatura do contrato.

III - O(s) produto(s), do LOTE 1, deve(m) ser entregue(s) na OBM em Mafra, cito a Av. Frederico Heise, Nº 111, Centro, Mafra – SC, CEP 89.300-000, em dia útil e no horário compreendido entre 1300h e 1800h. E LOTE 2 deve(m) ser entregue(s) na OBM em Tijucas, cito a rua Coronel Conceição, Nº 870, Centro, Tijucas – SC, CEP 88.200-000, em dia útil e no horário compreendido entre 1300h e 1800h.

IV - A garantia dos objetos deste contrato contra quaisquer defeitos de fabricação, compreendendo, a substituição de peças, ajustes, reparos e correções necessárias, é de **36 meses**, contados a partir do recebimento definitivo.

V - O prazo para prestar assistência técnica e concluir os reparos e/ou substituições é de no máximo 10 (dez) dias, a partir da comunicação de defeito feita pelo Contratante, devendo ser realizada no horário de expediente.

§1º - Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a remover os defeitos apresentados nos objetos contratados, compreendendo, nesse caso, a substituição de peças, ajustes, reparos e correções necessárias.

§2º - O CONTRATANTE poderá autorizar a prorrogação do prazo final de entrega, desde que configuradas quaisquer das hipóteses previstas no art. 57, §1º, da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

O pagamento do presente contrato correrá à conta dos recursos consignados no Orçamento do Fundo de Melhoria do Corpo de Bombeiros - FUMCBM, CNPJ nº 14.186.135/0001-06 – Fonte 0111/0311, Subação 11876, Item Orçamentário 3.3.90.39.19.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

Da CONTRATADA

I – Obriga-se a CONTRATADA:

a) ao cumprimento integral do objeto deste contrato;

b) a prestação do(s) serviço(s) contratado(s), em consonância com o processo licitatório e de acordo com as especificações constantes no Anexo Único deste instrumento, com a proposta apresentada e com a qualidade e especificações determinadas pela legislação em vigor;

c) entregar o(s) bem(ns) adquirido(s) no prazo especificado na Cláusula Terceira, bem como atender às determinações da CONTRATANTE;

d) apresentar, sempre que solicitado, documentos que comprovem a procedência do(s) bem(ns) adquirido(s), sem qualquer ônus adicional;

e) não subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente, o objeto deste contrato;

f) solicitar a prorrogação do prazo previsto na Cláusula Terceira até o vencimento, desde que justifique e comprove suas alegações; vencido o prazo para entrega sem o cumprimento da obrigação, será enviado à empresa comunicado, por escrito, concedendo um prazo de 5 (cinco) dias para regularização do fornecimento ou apresentação de defesa prévia;

g) manter, durante a vigência do contrato todas as condições de habilitação e qualificações exigidas no processo licitatório;

h) permitir o livre acesso da fiscalização credenciada pelo CONTRATANTE ao local de fornecimento do(s) objeto(s);

i) a estender a este contrato, os benefícios e promoções oferecidas aos demais clientes da

CONTRATADA;
j) responsabilizar-se por todas e quaisquer despesas diretas e indiretas decorrentes do fornecimento/prestação dos serviços, tais como fretes, inclusive, despesa de natureza previdenciária, fiscal, trabalhista ou civil, bem como emolumentos, ônus ou encargos de qualquer espécie e origem, pertinentes à execução do objeto deste instrumento;
k) responsabilizar-se civil e criminalmente por quaisquer danos ou prejuízos físicos ou materiais causados à CONTRATANTE ou a terceiros, pelos seus prepostos, advindos de dolo, imperícia, negligência, imprudência ou desrespeito às normas de segurança, quando da execução do fornecimento, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade com a fiscalização ou o acompanhamento pela CONTRATANTE ou qualquer outro órgão fiscalizador.
l) responsabilizar-se pela boa execução e eficiência do fornecimento;
m) reparar, corrigir, remover, reconstruir e substituir, no todo ou em parte, às suas expensas, no prazo constante na Cláusula Terceira, à partir da intimação, os bem(ns) que for(em) recusados por apresentarem-se danificado(s)/defeituoso(s), resultantes da fabricação ou da execução do fornecimento, com prazos de validade vencidos, se for o caso, ou que estiverem em desacordo com o disposto na proposta. Aplica-se o disposto nesta alínea aos bem(ns) adquirido(s) que apresentarem vícios, defeitos ou incorreções durante o período de garantia;
n) responder pelos danos que porventura venha a ocasionar a equipamentos em razão da qualidade do(s) bem(ns) adquirido(s) ser(em) inadequado(s), sem prejuízo das demais penalidades contratuais e legais;
o) arcar com todas as obrigações tributárias e previdenciárias oriundas desta contratação;
p) arcar com o ônus, quando forem constatadas irregularidades, de acordo com os termos da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e com a Legislação de Defesa do Consumidor;
q) fornecer, mediante solicitação escrita, todas as informações julgadas relevantes pelo CONTRATANTE;
r) comunicar ao CONTRATANTE qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos julgados necessários;
s) retirar e entregar o(s) bem(ns) no(s) qual(is) será(ão) realizado(s) o(s) serviço(s) contratado(s) nos locais e horários determinados pela CONTRATANTE, as quais poderão ocorrer no período da manhã, noite ou em finais de semana, para que não haja interferência no expediente normal de trabalho, desde que previamente autorizado pelo CONTRATANTE;
t) prestar os serviços de assistência técnica durante o período de garantia, contada a partir da data do recebimento definitivo do objeto;
u) fornecer, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE, quaisquer componentes adicionais, necessários ao perfeito fornecimento do(s) bem(ns) adquirido(s);
v) enviar ao CONTRATANTE, caso haja a necessidade de instalação do(s) bem(ns) adquirido(s), relação nominal e dados documentais de todos os funcionários que trabalharão na execução dos serviços, com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas do início dos trabalhos. Qualquer alteração na relação dos funcionários deverá ser imediatamente comunicada ao CONTRATANTE;
x) manter a disciplina entre o seu pessoal, fazendo-o cumprir, na execução dos serviços, as normas legais sobre segurança contra riscos de acidentes, se for o caso;
y) manter a execução dos serviços em ritmo adequado e eficiente, se for o caso;
z) montar o(s) bem(ns) adquirido(s) e deixá-lo(s) em perfeita(s) condição(ões) de uso, se for o caso;
aa) emitir notas fiscais eletrônica, conforme determina a legislação vigente;
ab) outras obrigações específicas descritas na cláusula terceira e no item Especificações Mínimas do Anexo Único, se for o caso.

Da CONTRATANTE
II – Obriga-se o CONTRATANTE:
a) prestar os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

b) acompanhar e fiscalizar a execução do contrato por meio de seus representantes;
c) notificar, por escrito, à CONTRATADA a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução do objeto deste Termo, para que sejam tomadas providências em face de quaisquer irregularidades;
d) conduzir eventuais procedimentos administrativos de readequação dos preços contratados, visando a equiparação aos preços;
e) efetuar pagamento à CONTRATADA de acordo com a forma e prazo estabelecido na cláusula segunda.

§ 1º A assistência técnica durante o período de garantia deverá ser prestada em rede própria ou conveniada, ou em oficinas especializadas, credenciadas pela contratada para tal finalidade. Os custos de substituições de peças, exceto as consideradas de desgaste natural, os reparos e outras correções, inclusive os referentes a mão de obra, serão suportados exclusivamente pela CONTRATADA.

§ 2º O inadimplemento das obrigações previstas no presente contrato ou a ocorrência de qualquer das situações descritas no artigo 78 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, será comunicado pela parte prejudicada à outra, mediante notificação por escrito, entregue diretamente ou por via postal, com Aviso de Recebimento - AR, a fim de que seja providenciada a substituição e/ou regularização no prazo de 5 (cinco) dias; se o inadimplente apresentar no prazo sua defesa a parte prejudicada se manifestará sobre esta também no prazo de 5 (cinco) dias.

CLÁUSULA SEXTA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL POR ADITAMENTO
§ 1º O Contrato a ser celebrado poderá ser alterado, na forma e condições estabelecidas no artigo 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
§ 2º O contratado fica obrigado a aceitar, nos termos do art. 65, §1º, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessário até 25% do valor atualizado do contrato, não cabendo nesse caso qualquer tipo de indenização.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA INEXECUÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO
A inexecução total ou parcial do contrato ensejará a sua rescisão com as consequências contratuais e as previstas em Lei, com assento no Capítulo III, Seção V, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, nos seguintes casos:
I – por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, nos casos enumerados nos incisos de I a XII, XVII e XVIII do artigo 78 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
II – amigavelmente, por acordo entre as partes, desde que haja conveniência para a Administração, mediante formalização através de aviso com antecedência mínima de 30 dias, não cabendo indenização de qualquer das partes, exceto para pagamento dos fornecimentos comprovadamente prestados;
III – judicialmente, na forma da legislação vigente;
IV – a rescisão contratual determinada por ato unilateral, em que constatado o descumprimento do avençado, acarreta as seguintes consequências para a CONTRATADA, sem prejuízo das sanções previstas:
a) execução dos valores das multas e indenizações devidas à CONTRATANTE;
b) retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE.

CLÁUSULA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
As empresas que não cumprirem as normas de licitação e as obrigações contratuais assumidas estarão sujeitas às sanções e penalidades estabelecidas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei

Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e no Decreto Estadual nº 2617, de 16 de setembro de 2009, quais sejam:
I – Advertência
II – Multa:
a) 0,33% (zero vírgula trinta e três por cento) por dia de atraso na entrega do produto ou execução do serviço, calculado sobre o valor correspondente a parte inadimplente, até o limite de 9,9% (nove vírgula nove por cento);
b) 10% (dez por cento) em caso de não entrega do produto, não conclusão do serviço ou rescisão contratual, por culpa da CONTRATADA, calculado sobre a parte inadimplente;
c) de até 20% (vinte por cento) calculado sobre o valor do contrato, pelo descumprimento de qualquer cláusula do contrato, exceto prazo de entrega.
III – Suspensão:
a) por até 5 (cinco) anos, na modalidade de pregão, e não superior a 2 (dois) anos para as demais modalidades, quando a fornecedora convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, que não celebrar o contrato, que deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, que ensejar o retardamento da execução de seu objeto, que não mantiver a proposta, que falhar ou fraudar na execução do contrato, que se comportar de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios;
b) por até 12 (doze) meses, quando a empresa adjudicada se recusar a retirar a autorização de fornecimento ou assinar o contrato;
c) por até 12 (doze) meses, quando a empresa adjudicada motivar a rescisão total ou parcial da autorização de fornecimento e/ou do contrato;
d) até a realização do pagamento, quando a empresa receber qualquer das multas previstas no inciso II.
IV – Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, em caso de faltas graves apuradas por intermédio de processo administrativo.
V – Na aplicação das penalidades previstas neste edital, a Administração considerará, motivadamente, a gravidade da falta, seus efeitos, bem como os antecedentes da licitante ou CONTRATADA, graduando-as e podendo deixar de aplicá-las, se admitidas às justificativas da licitante ou CONTRATADA, nos termos do que dispõe o artigo 87, "caput", da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
VI – As penalidades aplicadas serão registradas no cadastro da licitante/CONTRATADA.
VII – Nenhum pagamento será realizado à CONTRATADA enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta em virtude de penalidade ou inadimplência contratual.
VIII - As multas são autônomas e a aplicação de uma não exclui a outra, bem como não impede que concomitantemente sejam aplicadas outras penalidades previstas na Lei Federal n° 8.666, de 21 de junho de 1993.
IX - A multa será descontada dos créditos da CONTRATADA ou por outra forma de cobrança administrativa ou judicial, se for o caso, e em ultrapassando os créditos do contrato, seu valor será atualizado e compensado financeiramente, a partir do dia de seu vencimento e até o de sua liquidação.
X - O atraso para efeito de cálculo de multa, será contado em dias corridos, a partir do dia seguinte ao do vencimento do prazo de entrega dos produtos.
XI - No caso da CONTRATADA não aceitar a ordem de fornecimento ou ocorrer qualquer atraso na entrega dos produtos, sem prévia e expressa justificativa, será considerado como recusa e, independentemente das multas previstas nos itens anteriores, poderá, a critério da Contratante, dar causa ao cancelamento da notificação, sujeitando-se a CONTRATADA ao pagamento de perdas e danos, honorários advocatícios e demais cominações legais, podendo então os demais licitantes ser convocados por ordem de classificação enquanto houver conveniência para a Contratante.
§ 1º As sanções previstas nos incisos I, III e IV deste artigo poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso II, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias

úteis.
§ 2º As sanções previstas nos incisos I, II e III desta cláusula são de competência do Diretor da DLF, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.
§ 3º A sanção administrativa prevista no inciso IV, por força do art. 87, § 3º, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, é de competência exclusiva do Secretário de Estado da Administração, conforme o caso, facultada a defesa do interessado no respectivo processo, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.

CLÁUSULA NONA – DA VINCULAÇÃO
Vincula-se o presente Contrato às disposições da Lei Federal nº 10.520 de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 12.337 de 5 de julho de 2002, com aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, Decreto Estadual nº 2.617, de 16 de setembro de 2009, alterações posteriores, demais normas legais federais e estaduais vigentes, o Edital do Pregão Presencial nº 125-13-CBMSC, à proposta da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO GESTOR E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

I - O gestor do contrato é o 2° Tenente BM Felipe Gelain, devendo solicitar, conferir, receber e controlar o objeto, em conformidade com a qualidade, quantidades e saldo para pagamento. Essa competência poderá ser delegada para outro servidor bombeiro militar, desde que essa delegação seja publicada em Boletim Interno próprio ou do quartel a que estiver subordinado, além de ser indispensável a ciência por escrito do servidor que recebeu a delegação, como também a comunicação formal à DLF da substituição do gestor do contrato.

II - O recebimento do objeto deste contrato ficará condicionado a observância das normas contidas no art. 40, inciso XVI, c/c o art. 73 inciso I, "a" e "b", da Lei 8.666/93 e alterações, sendo que a conferência e o recebimento ficarão sob as responsabilidades de Servidor e/ou Comissão, podendo ser:

a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;

b) definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 desta Lei, não podendo ser superior a 90 (noventa) dias, salvo em casos excepcionais, devidamente justificados e previstos no edital.

§ 1º Os objetos contratados deverão ser desembalados e conferidos por técnicos capacitados da CONTRATADA. Caso o(s) bem(ns) não esteja(m) de acordo com os termos da proposta apresentada, será(ão) o(s) mesmo(s) devolvido(s).

§ 2º Ocorrendo a hipótese prevista no parágrafo anterior, será lavrado Termo de Recusa, no qual deverão ser descritas as divergências, e comunicado a CONTRATADA para que no prazo constante na Cláusula Terceira, contados do recebimento do comunicado expedido pelo gestor, sane os problemas detectados e, se for o caso, substitua o(s) produto(s) entregue(s) por outro compatível com a proposta apresentada, nos termos do objeto deste contrato.

§ 3º O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do fornecimento e/ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

§ 4º Nos termos do artigo 67 da Lei Federal nº 8.666/93 e posteriores alterações, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo gestor ou por uma comissão, permitida a contratação de

terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição. Os representantes do CONTRATANTE, sob pena de serem responsabilizados administrativamente, anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em 10 (dez) dias corridos para a adoção das medidas convenientes.

§ 5º A CONTRATADA deverá manter preposto aceito pelo CONTRATANTE para representá-la na execução do contrato.

§ 6º A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

§ 7º A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

§ 8º O CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de Santa Catarina, com a renúncia expressa de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para serem dirimidas questões originárias da execução do presente contrato.

E, por assim estarem justas e contratadas, as partes assinam o presente Termo em 2 (duas) vias de igual teor e forma, juntamente com as testemunhas abaixo.

Florianópolis, 22 de novembro de 2013.

LUIS HAROLDO DE MATTOS - Coronel BM CONTRATANTE	**JANAINA SINARA TOMAZONI KOSTANESKI** CONTRATADA

Testemunhas:

DIOGO MEDEIROS LEITE- Soldado BM Auxiliar do Centro de Contratos e Convênios	**LEONARDO G. DE NONOHAY Jr- Soldado BM** Auxiliar do Centro de Contratos e Convênios

….....

ANEXO "ÚNICO" AO CONTRATO

1. QUADRO QUANTITATIVO

Lote	Item	Especificação	Und	Qtd	VALOR UNIT.	TOTAL
I	01	Aquisição de equipamentos tipo guindaste hidráulico com cesto, e tomada de força especial, própria para Volvo, tomada esta que permite, acoplagem de duas bombas, ou o uso de uma bomba de acoplamento direto e outra, com o uso de cardan e suporte, sendo que o acionamento pneumático é independente, podendo usar uma bomba ou outra, para acionamento da bomba hidráulica do guindaste e bomba de incêndio e canhão monitor frontal, com serviço de instalação.	Serviço	01	R$ 180.000,00	R$ 180.000,00
	02	Serviço de transformação de veículo tipo caminhão traçado 6x4 cabine simples já com as a instalação do item 1 em caminhão de combate a incêndio tipo Auto Bomba Tanque - ABT.	Serviço	01	R$ 170.000,00	R$ 170.000,00
II	01	Serviço de transformação de chassi Volvo VM 270, entre-eixos de 5150mm, zero km, fornecido pelo CBMSC, em caminhão de combate a incêndio tipo Auto Bomba Tanque e Resgate – ABTR, para a OBM de Tijucas.	Serviço	01	R$ 240.000,00	R$ 240.000,00
VALOR TOTAL						R$ 590.000,00

2. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

2.1. Lote I - Item 001 - Aquisição de equipamentos tipo guindaste hidráulico com cesto, tomada de força especial própria para volvo que permita acoplagem de duas bombas para acionamento da bomba hidráulica do guindaste e canhão monitor frontal, com serviço de instalação:

2.1.1. QUADRO AUXILIAR E CHASSI

2.1.1.1. A viatura receberá um quadro auxiliar confeccionado em perfis de aço carbono 1020 tipo viga "U", conforme norma ASTM-A6 1 A36/ A-572 para absorver movimentos de torção e flexão, com perfeita adequação da superestrutura ao chassi, evitando-se transferência de esforços gerados pelo chassi ao equipamento de maneira incorreta ou vice-versa. Este quadro auxiliar será totalmente soldado eletricamente (MIG) com arame para solda da Norma AWS 5.18-79 ER 70 S- e DIN 8559 e deverá ser

projetado de forma a servir de base de sustentação do tanque, carroceria e guindaste. Será fixado ao chassis feito por meio de no mínimo 08 (oito) talas parafusadas ao chassi (quatro de cada lado), sendo que sua construção e assentamento obedecerão à orientação e diretrizes técnicas do fabricante do chassis;
2.1.1.2. Após confeccionada, a estrutura do quadro auxiliar será jateada com areia tipo M10 até o grau SA3 da norma Sueca, deixando a superfície com aspecto de metal branco, proporcionando uma superfície ideal para ancoragem perfeita dos processos de pintura.
2.1.1.3. Após a montagem, solda e jateamento o quadro auxiliar sofrerá limpeza total, aplicação de fundo tipo Primer Epóxi Óxido de Ferro e duas demãos de tinta cor preta esmalte poliuretano catalisado.
2.1.1.4. O quadro auxiliar deve acompanhar o chassis até o fim do chassis do caminhão conforme necessidade do mesmo para instalação do guincho traseiro.

2.1.2. GUINDASTE HIDRAULICO ARTICULADO TRASEIRO

2.1.2.1. Deverá ser instalado na parte traseira do veículo e sobre o quadro auxiliar um guindaste veicular com momento de carga útil de 12.500 Kg, com capacidade máxima de Elevação 3.245 Kg.
2.1.2.2. Deverá possuir sua estrutura fabricada em aço com limite de 700 e 900 MPa que garante maior resistência e leveza do produto.
2.1.2.3. Deverá também possuir:
2.1.2.3.1. Válvulas Holding de dupla ação nas lanças e nos cilindros de estabilização (Retenção).
2.1.2.3.2. Pintura 100% em PU Acrílico e sistema E-Coat.
2.1.2.3.3. Momento de Carga Útil .....12500 KG
2.1.2.3.4. Capacidade Máxima de Elevação 3245 KG
2.1.2.3.5. Alcance Máximo Vertical.....16340mm
2.1.2.3.6. Alcance Max. Hidráulico.....11335mm
2.1.2.3.7. Alcance Horizontal Máximo.....13600mm
2.1.2.3.8. Alcance Horiz. Hidráulico Max... 8500 mm
2.1.2.3.9. Ângulo de Giro.....360º
2.1.2.3.10. Abertura Máxima de Sapatas.....3780mm (Importante: abertura 100% hidraulica)
2.1.2.3.11. Quantidade de Lanças Hidráulicas..... 03und (abertura das lanças sequenciais)
2.1.2.3.12. Quantidades de Lanças Manuais.....03 und
2.1.2.3.13. Peso do Equipamento.....1900 KG
2.1.2.3.14. Espaço Utilizado.....1000mm
2.1.2.3.15. PBT Mínimo Exigido.....14000KG
2.1.2.3.16. Válvula Tipo Esfera (Registro) que estanca o óleo hidráulico em caso de rompimento de mangueiras, evitando vazamento do óleo do sistema, horímetro marcador das horas trabalhadas conforme acionamento da tomada de força, calço no berço de lanças, que evita danificar a pintura do conjunto de lanças no berço.
2.1.2.4. A abertura da sapatas dianteiras deverão ser hidráulicas. A abertura das lanças hidráulicas, deverão ser sequenciais e em um comando só abrirá todas as lanças hidraulicas. Deverão fechar também sequencialmente.

2.1.3 CESTO AÉREO SIMPLES ISOLADO

2.1.3.1. Junto com o guindaste deverá ser fornecido cesto aéreo simples com isolamento elétrico de 30.000V.
2.1.3.2. Capacidade de Carga (Peso Operador) para 100 KG, com freio de serviço (Freio tipo pastilhas de fácil manutenção e total segurança, alta vida útil e acionamento hidráulico com pino trava tornando este de fácil operacionalidade.)

2.1.4. CANHÃO MONITOR FRONTAL 300 GPM COM COMANDO ELÉTRICO

2.1.4.1. Deverá ser instalado na parte frontal do caminhão um canhão monitor com vazão de 300gpm e acionado por comando elétrico do interior da cabine do motorista por manipulador eletrônico, o

acionamento dos defletores para jato sólido/neblina será monitorado do interior da cabine por sistema pneumático.
2.1.4.2. O corpo do canhão é construído em alumínio fundido em liga H-38, o movimento horizontal e vertical é através de motorredutores com tensão de 12vcc, consumo nominal de 07A, torque de 7 a 14 Nm, rotação 110 rpm, giro livre horizontal 180°, para cima 75° e para baixo 45º, capacidade de 300 gpm (galões por minuto), lançando água a uma distância de 35,0 (trinta e cinco) metros em jato sólido, e 6,0 (seis) metros de abrangência lateral em jato neblina, sem vento, e será protegido por um guarda mato.
2.1.5. O transporte do veículo da OBM de origem até a empresa implementadora e o transporte da empresa até a OBM será de responsabilidade da empresa vencedora.

2.2. Lote I - Item 002 - Serviço de transformação de veículo tipo caminhão traçado 6x4 cabine simples já com as a instalação do Item 001 em caminhão de combate a incêndio tipo Auto Bomba Tanque - ABT:
2.2.1. GENERALIDADES
2.2.1.1. Especificação técnica para o encarroçamento do chassi caminhão (será fornecido), veículo marca Volvo modelo VM 330 três eixos, tração 6x4, ano/ modelo, 2011/ 2012, para transformação em Caminhão Bombeiro, tipo Auto Bomba Tanque (ABT).
2.2.1.2 O encarroçamento será concebido de modo a 1 modulo único.
Não será utilizado alumínio lavrado na parte interna dos compartimentos, exceto na parte interna das portas das gavetas inferiores que servirão de estribos para acesso para a parte superior dos compartimentos.
2.2.2. SUPERESTRUTURA
2.2.1.3. Será confeccionada em perfis de alumínio, revestidas com chapa de alumínio colados. A estrutura superior e laterais possuirão os cantos arredondados, com aproximadamente 200mm, a fim de garantir um design moderno ao encarroçamento.
2.2.3. QUADRO AUXILIAR E CHASSI
2.2.3.1 Deverá ser instalado sobre o chassi principal da viatura um quadro auxiliar confeccionado em perfis de aço carbono 1020 tipo viga "U", conforme norma ASTM-A6 1 A36/ A-572 para absorver movimentos de torção e flexão, com perfeita adequação da superestrutura ao chassi, evitando-se transferência de esforços gerados pelo chassi ao equipamento de maneira incorreta ou vice-versa. Este quadro auxiliar será totalmente soldado eletricamente (MIG) com arame para solda da Norma AWS 5.18-79 ER 70 S- e DIN 8559. Será fixado ao chassis feito por meio de no mínimo 08 (oito) talas parafusadas ao chassi (quatro de cada lado), sendo que sua construção e assentamento obedecerão à orientação e diretrizes técnicas do fabricante do chassis;
2.2.3.2. Após confeccionada, a estrutura do quadro auxiliar será jateada com areia tipo M10 até o grau SA3 da norma Sueca, deixando a superfície com aspecto de metal branco, proporcionando uma superfície ideal para ancoragem perfeita dos processos de pintura.
2.2.3.3. Após a montagem, solda e jateamento o quadro auxiliar sofrerá limpeza total, aplicação de fundo tipo Primer Epóxi Óxido de Ferro e duas demãos de tinta cor preta esmalte poliuretano catalisado.
2.2.3.4. O quadro auxiliar deve acompanhar o chassis até o fim do chassis do caminhão conforme necessidade do mesmo para instalação do guincho traseiro.
2.2.4. CASA DE BOMBA
2.2.4.1. A casa de bomba será localizada logo após a cabine de modo que permita fácil acesso para manutenção, fechado por uma porta específica, sendo a mesma com abertura para cima tipo porta bagageiro de ônibus com amortecedores . O módulo como um todo será constituído com estrutura em perfis de alumínio, revestimento externo em chapas de alumínio liso, teto em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, em liga H-14, sistema de chapeamento por colagem, com a utilização de fixação

química através de fita 3M dupla face 4970VHB ou produto similar, garantindo altíssimo poder de adesão e excelente resistência ao cisalhamento (não serão utilizados rebites para a fixação das chapas na estrutura) e a fixação do módulo estará de acordo com as normas do fabricante do chassis.
2.2.4.2. O acesso para a bomba será pelo lado direito do módulo e o espaço restante será otimizado para um ou mais compartimentos para acondicionamento de gavetas, ou prateleiras para instalação de equipamentos ou guardar materiais. O compartimento será subdividido em duas partes, uma do lado direito e outra do lado esquerdo, denominados o direito, compartimento "1" e o esquerdo "2", com as paredes internas construídas com chapa de alumínio liso sem pintura, com 3 mm espessura.
2.2.4.3.Esses compartimentos, assim como os demais, serão construídos com as dimensões adequadas à acondicionar os equipamentos utilizados pelo CBMSC, conforme relação a ser fornecida pelo CBMSC.
2.2.4.4. No lado esquerdo será situado o painel de comando e acima o carretel, ambos cobertos por porta tipo bagageiro de ônibus com abertura superior.

2.2.5. TANQUE DE ÁGUA EM AÇO CARBONO 1020

2.2.5.1. Possuirá o volume de 5000 (cinco mil) litros, localizado entre os eixos, distribuído proporcionalmente de modo a dar melhor estabilidade e ajustar distribuição de peso proporcional aos eixos, com formado retangular e interno, sem laterais aparentes, confeccionado em chapas de aço carbono 1020 dobradas a frio, com cantos arredondados. Laterais, teto, fundo e cabeceiras com espessura mínima de 4,75 mm. O tanque possuirá vigamentos na parte inferior para distribuição uniforme das cargas sobre o quadro auxiliar do chassis. As soldas elétricas serão de dupla costura pelo processo MIG, com arame para solda da Norma AWS 5.18-79 ER 70-S e DIN 8559.
2.2.5.2. Dentro do tanque será instalado quebra ondas em chapas de aço carbono 1020 com espessura de 4,75mm. Sua fixação será de acordo com as normas do fabricante do chassis. A quantidade de compartimentos formados pelos quebra ondas garantirá o equilíbrio e segurança total do veículo em deslocamento e em curvas, tendo em vista ser um veículo de emergência.
2.2.5.3. Na parte superior possuirá tampas em aço carbono parafusadas sobre juntas de borracha EPDM com dureza de 70 +/- shore-a, garantindo uma vedação hermética, permitindo o acesso ao interior do tanque e as compartimentações, ladrão com diâmetro de 63,5mm, montado sobre a parte central do tanque, descarregando após o rodado traseiro. Será ainda instalado respirador de função incorporado ao ladrão, permitindo entrada e saída de ar ao interior do tanque de acordo com a vazão da bomba de incêndio instalada.
2.2.5.4. Será instalada uma caixa dreno incorporada ao tanque, de modo que permita a decantação de partículas sólidas e seja possível a sua limpeza pela parte externa inferior do tanque por uma tubulação de no mínimo 1" (uma polegada), com válvula de fecho rápido, sendo que tal válvula pode ser acessada pelo compartimento interno da casa de bomba.
2.2.5.5. A abertura de saída do tanque que leva água até a bomba será provida de tela (peneira) constituída em metal de difícil oxidação (alumínio ou inox) e de fácil substituição caso sofra alguma avaria. Esta proteção permitirá a retenção de partículas sólidas para melhor proteger a bomba de incêndio mais um tanque de LGE de 50 litros.
2.2.5.6. O tanque de água deverá possuir eletrodos de sacrifício de Zinco corretamente dimensionados e localizados em posições onde sejam facilmente visualizados e trocados para que a corrosão do tanque seja minimizada.

2.2.6. TANQUE DE LGE

2.2.6.1. Deverá ser instalado um tanque LGE 50 litros confeccionado em aço carbono com mesmos padrões do tanque de água, instalado acoplado ao mesmo.
2.2.6.2. Este tanque será especifico para descarga do canhão monitor frontal.
2.2.6.3. Sistema proporcionador de espuma tipo "around the pump" Este sistema consiste em um venturi em aço inoxidável AISI 304 fundido, posicionado no interior da casa de bomba, a ligação do tanque de LGE ao proporcionador se fará através de mangueira de sucção em PVC de alta resistência, o LGE é lançado para a admissão da bomba e expelido para as expedições da viatura. Com dosagem de

3% a 6%., os comandos compostos de válvulas esféricas em aço inoxidável AISI 304 de ¼" de volta, sistema este de fácil manuseio e manutenção, os comandos são incorporados ao painel da viatura.

2.2.7. CARENAGENS COMPLEMENTARES SUPERIORES

2.2.7.1. Deverão ser confeccionadas, estribos superiores laterais, para que este fique proporcional à altura da cabine, de modo que permita um visual harmônico entre cabine e carroceria. Estes estribos superiores deverão ser em alumínio tubular sem pontas.

2.2.8. CARENAGENS COMPLEMENTARES INFERIORES

2.2.8.1. Seguindo o alinhamento inferior do tanque devem ser instaladas gavetas para aproveitamento do espaço, e onde não for possível a sua instalação deve ser complementado com carenagem de modo preencher toda a lateral nas partes inferiores dos três módulos. As portas dessas gavetas devem servir como apoio (estribo) para acesso nas partes superiores dos compartimentos, portanto devem ter abertura para fora e para baixo, constituído de alumínio antiderrapante e capacidade de suportar peso mínimo de 200 Kgf; e que possua uma trava quando em deslocamento.

2.2.9. COMPARTIMENTO DE MATERIAIS

2.2.9.1. Especificação de estrutura única, com duas portas cada lado tipo bagageiro de ônibus com abertura para cima com tamanho proporcional a estrutura inicia do chassis para cima, ou, poderá ainda, mediante aprovação prévia, ser do tipo persianas tipo vertical, confeccionadas todas em alumínio escovado, com cursor de deslizamento disposto verticalmente na estrutura do encarroçamento e mecanismo para evitar a trepidação dos perfis no deslocamento do veículo. Deverão iniciar na parte inferior da superestrutura, tendo desenvolvimento vertical de abertura. Estas portas deverão possuir sistema de abertura/fechamento do tipo barra articulável, construída em aço inox, ou material resistente a corrosão com largura total do compartimento e batente de fechamento fixo no lado externo da estrutura, um em cada lado da persiana, em aço inox na parte inferior das cortinas. O sistema deve possuir vedação eficiente contra pó e água, através dos perfis nas guias verticais, com sistema adicional contra ruídos, não devendo permitir a entrada de água nem quando está sendo aberta (sistema de coleta da água que está na cortina para não molhar o compartimento). Cortina composta de perfis lisos de alumínio com no máximo 40 mm de altura, com filete de borracha ou similar entre os perfis para evitar atrito, para que possam ser enrolados sobre o cilindro provido de mola acumuladora de tensões, deixando a condição de estacionar a cortina em qualquer posição vertical. Esse cilindro acumulador será locado imediatamente sobre o final superior da cortina.

2.2.9.2. A decisão sobre aceitação alternativa do sistema de portas dos compartimentos através de persianas, será da equipe de vistorias, após a empresa vencedora apresentar e comprovar o perfeito funcionamento e vedação contra poeira e água de seu sistema, que não ocorrendo, deverá instalar o sistema do tipo porta tipo bagageiro de ônibus.

2.2.9.3. Acesso ao convés pela traseira através de escada junto ao guincho.

2.2.9.4. Compartimentação e suportes especificados conforme relação de materiais adicionais.

2.2.10. CONVÉS

2.2.10.1. Será instalada sobre o caminhão, na parte superior externa, um sistema para o acondicionamento de uma escada extensível (5,00 m fechada), com dispositivo (eixo rolante fixo) que permitirá a retirada e colocação da escada de maneira segura e confortável. Possuirá ainda um sistema de travamento que fixará com segurança e garantindo que sob hipótese alguma ocorra ejeção da mesma quando a viatura estiver em deslocamento;

2.2.10.2. Haverão duas caixas de sapa;

2.2.10.3. Suporte para dois mangotes

2.2.11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.2.11.1. Respeitar-se-á a tensão do próprio veículo (24 volts C.C).Caso ocorra a opção de redimensionamento para 12 volts, serão adotadas as medidas para o funcionamento adequado. Será dotado de chave geral liga/ desliga reforçada e blindada para todos os circuitos elétricos relativos aos

equipamentos e carroceria, dimensionados de acordo com a carga, fiação em cabos 750V do tipo antichama com excepcionais características quanto a não propagação e auto extinção do fogo, trabalhando em temperaturas máximas, em serviço contínuo a 70°C, sobrecarga de 100°C e curto-circuito a 160°C, encapada com eletroduto corrugado e espaguetes em PVC protegendo contra água, intempéries e sujeira, todos os terminais que compõem a instalação elétrica, serão soldados com estanho, e nos terminais elétricos conectores de linha automobilística. Todo sistema passará por uma central de disjuntores, afim de evitar que os equipamentos do veículo sejam danificados por picos de eletricidade. Disjuntor de fácil acesso e identificando os equipamentos

2.2.11.2. Será provido de sistema de bateria auxiliar identificada com mesma amperagem da original instalada e interligada ao sistema elétrico principal do caminhão.

2.2.12. FAROLETES TRASEIROS

2.2.12.1. Serão instalados dois faroletes de 4" de diâmetro, na parte traseira superior do módulo traseiro, lente protegida por grades e lâmpadas halogena H3 UV BLOCK 55W PK22s, fixados em suportes de alumínio fundido em liga H14, sendo os dois faroletes ajustados nas posições vertical e horizontal pelos operadores do veículo com chave de contato reforçada e blindada contra intempéries, posicionada de fácil acesso ao painel externo do veículo.

2.2.13. ILUMINAÇÃO DOS COMPARTIMENTOS

2.2.13.1. Todos os compartimentos de materiais, compartimentos de bomba, gavetas e painel de comando, serão dotados de iluminação feita por conjuntos de lâmpadas tipo led, com acendimento automático e simultâneo de todos os compartimentos quando ligado a chave geral que será instalada junto ao painel de comando. Os conjuntos das lâmpadas serão ligados em paralelo. Ligar ao acessar.

2.2.14. SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA

2.2.14.1. A viatura apresentará 04 (quatro) sinaleiras de segurança na cor amarela, posicionadas 02 (duas) no lado esquerdo e 02 (duas) no lado direito, na extremidade traseira do mesmo, conforme legislação vigente no Brasil;

2.2.14.2. Possuirá ainda, 03 (três) lanternas traseiras em cada lado, com função de:

2.2.14.2.1. Luz de posição e freio (vermelha)

2.2.14.2.2. Luz de advertência e direção (amarela)

2.2.14.2.3. Luz de ré (branca)

2.2.15. SINALIZAÇÃO COMPLEMENTAR FRONTAL, LATERAL E TRASEIRA

2.215.1. A viatura receberá um total de 10 (dez) sinalizadores assim distribuídos: 02 (dois) sinalizadores na frente junto aos faróis; 06 (seis) nas laterais, sendo 03 (três) em cada lado e 02 (dois) na parte traseira superior. As lâmpadas serão do tipo flash pulsantes, com super leds, sendo que os conjuntos frontais serão embutidos na própria carenagem do para-choque da cabine e os conjuntos laterais e traseiros protegidos com lente em acrílico, com formato retangular de 7" x 8", injetadas totalmente em policarbonato de alta resistência e à prova de intempéries, interligados em (módulos) fontes geradoras de pulsos e alimentação de 12V ou 24V, que forneçam em média 04 (quatro) pulsos por segundo, e mais uma peça sobressalente para eventual reposição.

2.2.16. SINALIZAÇÃO ACÚSTICA E DE EMERGÊNCIA

2.2.16.1. Possuirá um sinalizador tipo barra em formato linear, arco ou similar, com modulo único e lente inteiriça, instalada no teto da cabine do veículo. Estrutura da barra em ABS reforçado com alumínio extrudado, ou alumínio extrudado na cor preta, cúpula injetada em policarbonato na cor vermelha, resistente a impactos e descoloração, com tratamento UV.

2.2.16.2. Conjunto luminoso composto por no mínimo 140 diodos emissores de luz (led) próprios para iluminação (categoria alto brilho) na cor vermelha, de alta frequência (mínimo de 240 flashes por minuto) distribuídos equitativamente por toda a extensão da barra, de forma a permitir visualização em ângulo de 180 graus, sem pontos cegos de luminosidade, com consumo máximo de 5ª.

2.2.16.3. Adicionalmente possuirá luz de serviço lateral, frontal externo (luz de beco)

2.2.16.4. Sinalizador acústico pneumático com amplificador de potência mínima de 100 W RMS 13,8

VCC, mínimo de quatro tons distintos, sistema de megafone com ajuste de ganho e pressão sonora a 01 (um) metro de no mínimo 100 dB @ 13,8 Vcc. Estes equipamentos não gerarão ruídos eletromagnéticos ou qualquer outra forma de sinal que interfira na recepção de sinais de rádio ou telefonia móvel;
2.2.16.5. Será fornecido laudo que comprove o atendimento à norma SAE J575, no que se refere aos ensaios contra vibração, umidade, poeira, corrosão e deformação;
2.2.16.6. Possuirá sinalizador acústico de ré;
2.2.16.7. Os comandos de toda sinalização visual e acústica estarão localizados em painel único, na cabine do motorista, permitindo sua operação por ambos os ocupantes da cabine, e o funcionamento independente do sistema visual e acústico, e será dotado de:
2.2.16.7.1. Controle para quatro tipos de sinalização (para uso em não emergências, para uso em emergência, para uso em emergências durante o atendimento com o veículo parado, para uso em emergências durante o deslocamento)
2.2.16.7.2. Botão liga desliga para a sirene;
2.2.16.7.3. Botão sem retenção para sirene, para toque rápido;
2.2.16.7.4. Botão para comutação entre os quatro tipos de toque de sirene;
2.2.16.7.5. Microfone para utilização da sirene como megafone e;
2.2.16.7.6. Controle de volume do megafone;
2.2.16.7. Alimentação em 12V ou 24V
2.2.16.8. Instalação De uma sirene FA DÓ com alcance mínimo de 2 km

2.2.17.Grafismo e Plotagem

2.2. 17.1. Grafismo em letreiros e faixas, do tipo adesivo, refletivo, na cor branco e amarela ouro, na fonte arial, sendo fornecido manual pelo CBMSC;

2.2.18. BOMBA DE INCÊNDIO

2.2.18.1. Será do tipo centrífuga, com vazão nominal de 500 GPM NPFA, classe "A", específica para combate a incêndios, de acordo com ABNT e NFPA, simples ou duplo estágio, com rotor em bronze, corpo da bomba em ferro ou alumínio fundido modular segundo ABNT, eixo impulsor em aço cromoníquel revestido com cromoduro, difusor de ferro ou alumínio fundido nodular, rolamentos duplos de lubrificação permanente e totalmente isolados da água por meio de retentores adequados e com vedação por selo mecânico, sinalização por lâmpada piloto no painel, dreno através de válvula esférica monobloco de diâmetro nominal a 6,35mm;
2.2.18.2. A bomba será localizada sobre o chassi, entre a cabine e o tanque de agente extintor, sem interferir nas longarinas, sendo acionada pela tomada de força da caixa, tomada esta que permite, acoplagem de duas bombas, ou o uso de uma bomba de acoplamento direto e outra, com o uso de cardan e suporte, sendo que o acionamento pneumático é independente, podendo usar uma bomba ou outra.
2.218.3. Possuirá capacidade para succionar água e uma altura mínima de 03 (três) metros entre o centro da bomba e a linha d' água, utilizando mangote de 06 (seis) metros de comprimento e 4" de diâmetro, com dreno através de válvulas de diâmetro nominal de 6,35mm.
2.2.18.4. Caso a bomba não disponha de válvula de alívio para eliminar o "Golpe de Ariete", será instalada uma válvula eletropneumática na tubulação com controle de pressão junto ao painel de comando, de modo a limitar a pressão, redistribuir a pressão e proteger o corpo da bomba dos golpes quando do fechamento repentino;
2.218.5. O sistema de engate e desengate da bomba será pneumático comandado pelo motorista, posicionado em seu banco na cabine, possuindo uma alavanca para acionamento manual para o caso de pane no sistema pneumático.

2.2.19. SISTEMA HIDRÁULICO

2.2.19.1. Possuirá duas bocas expulsoras de 2.1/2" e 2 de 1.1/2" instalados com ângulo de 45°, duas em cada lado do veículo abaixo dos compartimentos 1 e 2, dotados com válvula de esfera de passagem plena, corpo em aço carbono, engate rápido tipo vk storz em latão cromado;

2.2.19.2. Uma tubulação bomba tanque de 2.1/2” com válvula de esfera de passagem plena, em aço carbono 1020;
2.2.19.3. Uma ligação tanque bomba com diâmetro de 4” com registro borboleta tipo Wager, corpo em ferro fundido e disco em aço inoxidável 304L;
2.219.4. Uma boca admissora para enchimento do lado esquerdo do tanque com diâmetro de 2.1/2” com engate rápido, e tampão cromado, localizado na parte inferior, instalada com ângulo de 45°, dotado de válvula esférica de passagem plena, para facilitar o manuseio por parte do operador, mas com a entrada para o tanque pela parte superior, evitando perda de rendimento no momento do enchimento;
2.2.19.5. Todas as tubulações que efetuarem ligações tanque bomba ou vice-versa, possuirão juntas flexíveis com finalidade de absorver as oscilações do tanque/ bomba e chassi;
2.2.19.6. Os tubos de 2.1/2” utilizados no sistema hidráulico serão de aço carbono 1020 e conexões padrão ANSI-B 16-9, instalados na forma elástica;
2.2.19.7. A parte externa será pintada com aplicação de fundo a Base de tinta Primer Epóxi Óxido de ferro e pintura de acabamento na cor azul a base de tinta esmalte poliuretano catalisado;
2.2.19.8. Quanto à posição de abertura, todas as válvulas possuirão o mesmo sentido de acionamento: alavanca para cima – aberta, alavanca para baixo – fechada, devendo estar sinalizada desta forma.
2.2.19.9. Instalação de Escorva elétrica 24 volts.

2.2.20. PAINEL DE COMANDO COM VÁLVULAS MANUAIS

2.2.20.1. O painel de comando será iluminado para trabalho noturno e localizado no compartimento 2, construído em chapa de aço inox, contendo no mínimo os seguintes instrumentos:
2.2.20.1.1. Manômetro 100/4 SLG 0-20nn Kgf/ Psi ½” Npt em banho de glicerina;
2.2.20.1.2. Vacuômetro 100/4 SLG 0-760 Hg ½” BSP em banho de glicerina;
2.2.20.1.3. Pressão do Óleo com escala de 0 Kgf/ a 55 Kgf/ cm²;
2.2.20.1.4. Marcador de temperatura do motor com escala de 40°C a 120°C;
2.2.20.1.5. Horímetro com escala de 9999 Hs;
2.2.20.1.6. Tacômetro de 0 a 3500 RPM;
2.2.20.1.7. Lâmpada vigia de indicação de bomba ligada;
2.2.20.1.8. Acelerador manual com micro regulagem;
2.2.20.1.9. Chave de luz dos faroletes traseiros;
2.2.20.1.10. Chave de luz do painel;
2.2.20.1.11. Chave de luz dos compartimentos;
2.2.20.1.12. Alavanca de acionamento bomba tanque pneumático;
2.2.20.1.13. Alavanca de acionamento tanque bomba pneumático;
2.2.20.1.14. Marcador de nível eletrônico através de Leds para o tanque de agente extintor com 06 (seis) níveis e; nível da água do tanque
2.2.20.1.15. Marcador de nível manual (para suprir eventual pane do sistema eletrônico);Visor de nível de LGE e Água;

2.2.21. ACABAMENTO ENTRE CABINE E A ESTRUTURA

2.2.21.1. Será instalado um acabamento estrutural entre a cabine da viatura e estrutura , de modo a melhorar a aerodinâmica e a estética da viatura, não podendo a superestrutura mais alta que o guindaste na posição de deslocamento.

2.2.22. PÁRA-CHOQUE

2.2.22.1. Será instalado para-choque traseiro de acordo com a Resolução nº 805/95 do CONTRAN e/ ou Portaria nº 11/04 do DENATRAN.

2.2.23. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE, REVESTIMENTOS, PINTURA E ACABAMENTOS DA VIATURA

2.2.23.1. O acabamento das partes metálicas estará de acordo com o item 8.3 da NBR 14096;
2.2.23.2. Todas as superfícies de aço serão submetidas a jateamento abrasivo ao metal quase branco padrão visual SA 2.1/2”;

2.2.23.3. As superfícies de alumínio serão submetidas a processo de limpeza química e o alumínio que fizer parte do visual externo da viatura será anodizado;
2.2.23.4. Os revestimentos internos (armários) receberão revestimento protetivo contra corrosão e atritos à base de resina nitro celulósica com carga mineral e pigmentos orgânicos na cor preta e branca, aplicando-se uma demão com espessura mínima de 50 mícrons sobre a superfície protegida com primer epóxi;
2.2.23.5. Os revestimentos externos (tanque, encanamentos, carroceria e carenagens) receberão uma demão de primer epóxi com espessura de 40 microns;
2.2.23.6. Todas as superfícies externas receberão acabamento composto de uma demão de tinta PU (Poliuretano Alifático) com espessura final de 75 microns na cor vermelho padrão CBMSC, referência tinta Renner Renodur acrílica Vermelho Rubi código C00M16921319401;
2.2.23.7. Todas as superfícies externas, após a limpeza química ou jateamento abrasivo e aplicação de primer adequado serão devidamente corrigidas até alcançar acabamento de superfície lisa antes da pintura final ou de acabamento;
2.2.23.8. Todos os componentes cromados serão feitos no padrão de acabamento cromo brilho com película e processo adequado para suportar intempéries e qualquer ambiente de maresia;
2.2.23.9. Console interno será construído com os seguintes itens:
2.2.23.9.1 Acionamento da Bomba;
2.2.23.9.2. joystick para o canhão frontal;
2.2.23.9.3. Câmera para o ré e visão frontal do canhão;
2.2.23.9.4. Válvula de dosagem de LGE 3% e 6%
2.2.23.9.5. Visor de nível de LGE e Água;
2.2.23.9.6. Pressão de água Manômetro 2.1/2”
2.2.23.9.7. Somente o canhão frontal usará LGE, sendo que o dosador só terá acesso ao nível interno da cabine.

2.2.24. MANGOTINHO

2.2.24.1. Será instalado na lateral esquerda sobre o compartimento de bomba um carretel de mangotinho elétrico de diâmetro 25,4mm (1”) com 30 (trinta) metros de comprimento;
2.2.24.2. O carretel será resistente, de fácil montagem e desmontagem com alimentação axial dotada de junta giratória em material anticorrosivo e de vedação perfeita e durável. O corpo estrutural como tambor e laterais será em alumínio e, bases de fixação e suportes serão construídos em aço inoxidável;
2.2.24.3. O recolhimento do carretel elétrico e ou manual por manivela e possuirá dispositivo de segurança com freio de posição do tipo mola, de atuação manual, capaz de evitar o desenrolamento em situações indesejáveis;
2.2.24.4. A mangueira será de borracha reforçada com cordéis de fibra sintética e cobertura de borracha raiada para pressão de ruptura de 600 PSI (42 Kgf/ cm²) com diâmetro interno de 25,4mm (1”) e terminais empatados do tipo giratório construídos em material anticorrosivo;
2.2.24.5. O esguicho será do tipo regulável pra jato sólido/ pleno ou neblina com bloqueio total, construído em latão cromado conectado à extremidade do mangotinho por rosca 1” (25,4mm), possuindo vazão constante de no mínimo 100 Lpm a 690Kpa, com alavanca de abertura e fechamento em conformidade com a NBR 14870 edição 2002;
2.2.24.6. O guia da mangueira do carretel será acompanhado de guia de mangueira giratório, construído inteiramente em alumínio polido e anodizado em aberturas próprias nas laterais da viatura sobre o compartimento de bomba, centralizado em relação ao direcionamento lateral do mangotinho;

2.2.25. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

2.2.25.1. Nos compartimentos dos módulos e gavetas estarão fixados berços para acondicionar todos os materiais e equipamentos, e com fabricação de uma gaveta de acondicionamento do desencarcerador deslizante para funcionamento sem ter que retirar da gaveta, ficando o sistema sempre conectado;
2.2.25.2. Será construído ainda, suporte fixo nas gavetas das ferramentas hidráulicas e demais

ferramentas;
2.2.25.3. Os EPR's terão padrão de acondicionamento escamoteável de apresentação do material para uso do operador; conforme padrão do CBMSC.
2.2.25.4. Quando da entrega do serviço será fornecido pela contratada manual de operação da viatura e "Certificado de Segurança Veicular" nos termos do inciso IV do artigo 124 do Código de Transito Brasileiro.

2.2.26. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

2.2.26.1. O encarroçamento terá garantia mínima de 2 (dois) anos;
2.2.26.2. O proponente vencedor apresentará projeto da construção do veículo para aprovação prévia do CBMSC; antes de iniciar o encarroçamento.E deverá adequar com edital da Prefeitura de Mafra para instalação de Guindaste e canhão monitor.
2.2.26.3. As portas dos compartimentos de materiais formadas por porta tipo bagageiro de ônibus verticais possuirão sistema de calha de coleta de água e dreno para manter os compartimentos secos em dias de chuvas.
2.2.26.4. O cano da descarga de fumaça (escapamento) será localizado na lateral direita do caminhão;
2.2.26.5. Após a emissão da ordem de compra, o proponente vencedor terá o prazo de 15 (quinze) dias para apresentar e aprovar o projeto técnico do encarroçamento junto ao Corpo de Bombeiros Militar de São Bento do Sul, bem como, 120 (cento e vinte) dias para execução e entrega do encarroçamento por completo.

2.2.27. LISTA DE EQUIPAMENTOS OPERACIONAIS FORNECIDOS PELO CBMSC.

2.2.27.1. (um) engate traseiro pra reboque, tipo bola, com tomada elétrica, com capacidade de tração mínima de 02 (duas) toneladas e 01 (um) gancho de reboque na frente;
2.2.27.2 (um) farolete portátil com potência de 55 watts, com cabo de 30 (trinta) metros, com acionamento em tomada localizada na cabine da viatura;
2.2.27.3. (um) extintor de pó químico seco ABC de 12 Kg e 01 (um) extintor de CO2 de 06 kg;
2.2.27.4. (uma) escada prolongável em alumínio, com dois lances de 3,00 metros cada, sendo um fixo e outro móvel, tendo a forma de coluna engradada, lanço semielíptico no sentido longitudinal. O desenvolvimento da escada se processa através de 01 (uma) corda e roldanas, por onde desliza o lanço móvel; o sistema que compõe a roldana e seu eixo deve ser fabricado em metal reforçado. Os grampos de fixação retêm o lanço na altura desejada;
2.2.27.5. (dois) mangotes construídos em fibra sintética plastificada, armado por um espiral de aço, com uniões móveis de rosca fêmea de 04 fios por polegada e com diâmetro interno de 4" e 3" metros de comprimento;
2.2.27.6. (um) ralo para mangote de 4" com válvula de retenção, em latão naval, com união de rosca fêmea de 4 fios;
2.2.27.7. (dois) esguichos reguláveis de 1.1/2" cilíndrico, em latão naval polido, extremidade de entrada com junta Storz de 1.1/2" e comando tríplice para as operações de fechamento, jato sólido e neblina;
2.2.27.8. (duas) chaves de mangueira em latão naval polido, modelo universal, para conexões de 1.1/2" e 2.1/2", tipo Storz, em uma só peça;
2.2.27.9. (cinco) mangueiras de 1.1/2" e 03 (três) de 2.1/2". Em lance de 15 (quinze) metros com juntas de união tipo storz, construída de um reforço têxtil (carcaça) em fibra natural e/ou sintética, com revestimento interno (tubo) de borracha, termoplástico ou composto de borracha/ termoplástico; pressão de prova de ruptura mínima de 4120 Kpa (42 Kgf/ cm²); tecido tubular produzido em paralelo ou diagonal, com fios de boa qualidade, isentos de defeitos, nós costuras, emendas visíveis, irregularidade de fiação e falhas devidas à torção dos fios, permitindo a obtenção de um tecido uniforme, firme, resistente e flexível; Será feito de borracha adequadamente vulcanizada, visando formar um só corpo com o reforço têxtil (carcaça). A mangueira será identificada com nome e/ou marca do fabricante, tipo de mangueira, Norma, diâmetro nominal, comprimento, trimestre e ano de fabricação;
2.2.27.10. (duas) chaves pra mangote de 5" em latão naval polido, dotada de cavado (curvatura) e um

prolongamento retilíneo, possuindo um orifício circular na extremidade do cavalo;
2.2.27.11. (oito) cones de sinalização de transito, em PVC flexível, indeformável e inquebrável, com pigmentação laranja fluorescente e aditivos ultravioletas com faixas refletivas. Altura mínima 75 cm. Diâmetro de base mínimo de 30 cm. Base do mesmo material, quadrada, com lado de 40 cm no mínimo;
2.2.27.12. Especificação dos compartimentos destinados ao acondicionamento de materiais e equipamentos:
2.2.27.13. Compartimento 01
2.2.27.14. O compartimento 01 será destinado ao acondicionamento dos materiais utilizados no rescaldo, bem como os demais equipamentos e materiais complementares necessários na atividade de combate a incêndio e regate;
2.2.27.15. Na parte inferior do compartimento 01, será construído suporte para a fixação de 02 (duas) motosserra (sabres grade e pequena) e 01 (um) moto abrasivo de forma que estes equipamentos fiquem sobre suportes fixos, ficando na lateral dos equipamentos, os respectivos galões pra dosagem de combustível;
2.2.27.16. A parte intermediária e superior do compartimento 01 dispor-se-á de porta interna, com as dimensões totais do compartimento (altura x largura), destinada à fixação de materiais e equipamentos em "dupla face" através de suportes destinados à fixação dos seguintes materiais:
a) 02 (duas) enxadas;
b) 02 (duas) pás de corte;
c) 02 (duas) pás de juntar;
d) 02 (dois) machados picareta;
e) 01 (um) enxadão;
f) 02 (dois) gadanhos; e
g) 03 (três) facões;
2.2.27.17. A porta possuirá travamento através de pino de fácil abertura e manuseio;
2.2.27.18. Nas paredes internas do compartimento 01, serão fixados os seguintes materiais e equipamentos:
a) 01 (um) pé de cabra;
b) 01 (um) corta-frio;
c) 03 (três) machadinhas;
d) 01 (um) arrombador;
e) 01 (uma) alavanca grande;
f) 02 (duas) chave tipo "T" pra hidrantes;
g) 01 (uma) marreta 10 Kg; e
h) 01 (uma) serra arco;
2.2.27.19. Compartimento 02
2.2.27.20. Será construído no compartimento 02, espaço especifico para a colocação de 04 (quatro) bombonas de liquido gerador de espuma, bem como, 02 (duas) gavetas, com largura e profundidade de todo o compartimento, como altura mínima de 350mm, dispostas sobre roldanas, que facilitam seu deslizamento e que, quando utilizadas, possibilitem a exposição completa de todo o equipamento acondicionado em seu interior para utilização;
2.2.27.21. Na gaveta 01, estarão acondicionados os equipamentos destinados às atividades de salvamento em altura, de forma que possibilite o acondicionamento de: 06 (seis) freios "oito", 11 (onze) mosquetões, 02 (duas) roldanas, 02 (duas) roldanas, 02 (dois) pares de ascensores, 02 (dois) aparelhos morcego, 04 (quatro) fitas tubulares, 02 (dois) capacetes de proteção e 02 (duas) cadeiras de salvamento;
2.2.27.22. Na gaveta 02, será acondicionado 01 (um) cabo de salvamento de 100 metros, 01 cabo de salvamento de 50 metros e outros materiais para apoio (cabo pra Prussik, cabo para retinida, 02 bornais

para transporte de equipamentos;
2.2.27.23. Compartimento 03:
2.2.27.24. Na parte interior do compartimento deverá ser construído suporte que possibilite o acondicionamento de 05 (cinco) mangueiras de 18 mm. Todos os suportes de mangueiras deverão dispor de dispositivo de fixação do tipo tirante a fim de acondicionar melhor o equipamento.
2.2.27.25. No teto do compartimento destinado ao acondicionamento de mangueira devera ser construído nicho destinado a fixação de 01 (um) adaptador rosca storz 2 ½", 01 (um) adaptador rosca storz 1 ½", e 02 (duas) reduções, 02 (dois) esguichos de 38 mm com empunhadura, 02 (duas) chaves de mangueira de 38mm e 01 (um) adaptador de esguicho para a formação de espuma;
2.2.27.27. na parte superior intermediaria do compartimento 03, deverá ser construída estrutura que possibilite a fixação de 03 (três) Equipamentos de Proteção Respiratória (EPR) e atrás de cada EPR, possua também suporte para a fixação de cilindro de ar reserva. Toda esta estrutura de fixação deverá ser construída sobre sistema móvel tipo trilho que possibilite a exposição externa desta estrutura fora do veiculo quando em utilização. Cada suporte de EPR, devera ser retrátil, com sistema de trava que , quando utilizado, baixe o equipamento ate a altura necessária para estar no mesmo nível das costas do bombeiro altura média qual é 1,75 cm.
2.2.27.28. O suporte para os cilindros de ar reserva deverão ser dispostos atrás de cada EPR, de forma a facilitar sua utilização quando necessário, devendo ser construído sobre suportes fixo na estrutura móvel, com tubos em PVC,
2.2.27.29. Todo o conjunto deverá ter travamento automático quando fechado e liberação de fácil acesso quando necessário seu emprego.
2.2.27.30. Nas laterais (direita e esquerda) da estrutura destinada ao acondicionamento dos EPR, deverá ser disponibilizado suporte para fixação das mascaras faciais utilizadas nos EPR
2.2.27.31. compartimento 04:
2.2.27.32. Deverá ser construído estrutura que possibilite o suporte de 02 (dois) extintores de PQS de 12 Kg a serem dispostos na junção dos compartimento 03 e 04, localizados na lateral direita do compartimento 03 e na junção dos compartimentos 04 e 05, localizados na lateral esquerda do compartimento 05;
2.2.27.33 No fundo do compartimento 04, localizado em sua parte superior deverá ser construído suporte para a fixação de uma maca de ribanceira, destinada ao atendimento pré hospitalar de maneira que este equipamento seja de fácil retirada quando necessário.
2.2.27.34 No vão central do compartimento 04, deverá ser construído suporte para cones de isolamento e suporte para a fixação de derivante com 02 (duas) saídas.
2.2.27.35 Na parte inferior do compartimento deverá ser construído suporte que possibilite o acondicionamento de 03 (três) mangueiras de 63 mm. Todos os suportes de mangueiras deverão dispor de dispositivo de fixação do tipo tirante a fim de acondicionar melhorar o equipamento.
2.2.27.36 No teto do compartimento destinado ao acondicionamento de mangueiras, deverá ser construído nicho destinado a fixação de 02 (dois) tampões de hidrante de 2 ½", 01 (um) tampão de martelo de borracha, 01 (uma) chave tampão de hidrante e 04 (quatros) capas de pino.
2.2.27.37 Na parte superior intermediaria do compartimento 05, deverá ser construída estrutura que possibilite a fixação de 01 (um) ventilador por pressão positiva;
2.2.27.38 Deverá ser construído no compartimento 06, 03 (três) gavetas, com largura e profundidade de todo o compartimento, como altura mínima de 350 mm, dispostas sobre roldanas que facilitem seu deslizamento e que, quando utilizadas possibilitem a exposição completa de todo o equipamento acondicionado em seu interior para utilização.
2.2.27.39 Na gaveta 01, localizada logo acima do rodado traseiro, deverá ser construído suporte para a fixação de 02 (duas) lanternas a pilha, 01 (um) par de luvas de alta tensão, 05 (cinco) rádios talkabout, duplicador de força, e 02 (dois) cabos com 20 metros de extensão.
2.2.27.40 Na gaveta 02, deverá ser construído local para a colocação de material de apoio em atividades

de corte de arvore.
Na gaveta 03, deverá ser acondicionado material de apoio nas atividades de salvamento, devendo possuir local para a fixação de 01 (um) par de nadadeiras, 01 (um) Life – Belt, 05 (cinco) capas de chva, 04 (quatro) pares de botas de borracha;
2.2.27.41. Compartimento 07:
2.2.27.41.1. Na parte inferior do compartimento deverá ser fixada a Motobomba do Equipamento de Resgate com carretel anexo, sobre uma base móvel que facilite sua apresentação externa para utilização e possibilite também sua retirada do veículo para trabalhos à distância;
2.2.27.41.2. Na parte intermediária do compartimento, logo acima da Motobomba, deverá ser construído nicho para a colocação de calços de madeira utilizados nos trabalhos de resgate veicular;
2.2.27.41.3. Acima do compartimento destinado à afixação dos calços de madeira deverá ser construído suporte para a fixação de 01 (uma) ferramenta Combinada e 01 (um) Cilindro médio de expansão, de modo que sua retirada seja de maneira fácil e rápida. A frente do cilindro de expansão deverá ser construído nicho para a colocação do jogo de correntes do Equipamento de Resgate e 01 (um) martelo quebra vidro;
3.227.41.4. Na parte intermediária do compartimento 07 deverá ser construído local para fixação de 01 (uma) maleta com equipamento auxiliar de resgate e 01 (uma) caixa para acondicionamento de 01 (um) martelete pneumático;
2.2.27.41.5. Na parte superior do compartimento deverá ser construído suporte para fixação da bomba manual do equipamento de resgate, e 10 (dez) metros de extensão de mangueiras utilizadas no resgate veicular. Ao lado deste suporte deverá ser construído local para a colocação de fitas do tipo "zebrada" de isolamento do local, 04 (quatro) pares de luvas e 01 (uma) lona destinada ao palco de ferramentas dos equipamentos de Resgate veicular e 01 (uma) manta;

2.2.28. TORRE DE ILUMINAÇÃO (LUZ DE CENA)

2.2.28.1 Será instalado na parte superior traseira, um sistema de iluminação por torre móvel, com quatro refletores blindados de 500 watts cada lâmpada (led), acondicionado de modo a sofrer o mínimo de dano quando a viatura estiver em deslocamento ou sob ação de intempéries. A torre possuirá um chicote que permita sua elevação completa, interligada na parte interna no módulo que leve até o moto gerador fixado no compartimento específico. A elevação da torre será feita por acionamento pneumático e/ou sistema manual para suprir falha no sistema pneumático, esse sistema de acionamento manual será localizado no compartimento inferior à instalação da torre ao alcance do operador ao nível do solo;
2.2.28.2 Para alimentação, o proponente fornecerá também um moto gerador de energia elétrica, à gasolina, 4 tempos, 220V, potencia mínima de 2.500W, com sistema de partida elétrica, será instalado no interior do compartimento definido e fixado em base retrátil, de modo que seja operado fora da projeção do compartimento.

2.2.29. COMUNICAÇÃO

2.2.29.1 Será instalado rádio transceptor móvel, VHF: transceptor, VHF/ FM, com display alfanumérico de no mínimo 8 caracteres, sintetizado com programação de frequência em memória do tipo EEPROM, ou similar, sendo a programação feita através de microcomputador PC-XT/AT, ou em kit próprio de programação, instalado no painel da viatura;
2.2.29.2 Faixa de operação mínima entre 148 Mhz a 174 Mhz;
2.2.29.3 Potência de saída de radiofrequência mínima de 40 watts;
2.2.29.4 Potência de saída de áudio mínima 1,5 watts;
2.2.29.5 Códigos silenciadores, programáveis, para evitar transmissões indesejadas;
2.2.29.6 Funções programáveis: Scan, bloqueio de canal ocupado, temporizador de transmissão;
2.2.29.7 Sistema de sinalização com capacidade de codificar e decodificar as seguintes funções:
2.2.29.7.1 Identificação de rádio (ID)
2.2.29.7.2 Chamada seletiva de voz; e
2.2.29.7.3 Teste remoto de rádio

2.2.29.8 Capacidade de memória mínima de 32 canais programáveis por micro computador PC ou kit próprio de programação;
2.2.29.9 Espaçamento mínimo entre canais de 20 Khz;
2.2.29.10 Microfone compacto com suporte;
2.2.29.11 Alto falante embutido no corpo do rádio;
2.2.29.12 Cada transceptor deverá acompanhar:
2.2.29.12.1 antena tipo Wip, ¼" onda, com 5 metros de cabo coaxial e conectores compatíveis com o rádio;
2.2.29.12.2 01 (um) kit de suporte e fiação para instalação em automóveis;
2.2.29.12.3 01 (um) manual de operação, programação e manual técnico do rádio, escritos em português;
2.2.29.12.4 01 (um) kit de programação compatível com o rádio (software, interface, cabos e conexões), por lote de rádio adquirido;
2.2.29.13 Garantia mínima de 1 ano;
2.2.29.13.1 A configuração será fornecida pelo CBMSC

2.2.30. ACEITAÇÃO DA BOMBA:

2.2.30.1. Testes da Bomba: A bomba deverá apresentar os seguintes desempenhos, sem que ocorram vazamentos, vibrações, aquecimentos excessivos ou qualquer outra anormalidade:
2.2.30.1.1. 100% (cem por cento) da vazão nominal a 1035 kPa de pressão durante 01 hora;
2.2.30.1.2. 70% (setenta por cento) da vazão nominal a 1380 kPa de pressão durante meia hora;
2.2.30.1.3. 50% (cinqüenta por cento) da vazão nominal a 1725 kPa de pressão durante meia hora; (conforme NBR 14096/98).
2.2.30.2. internamente, na cabine do veículo, deverá possuir luz piloto indicando quando a bomba estiver acionada;
2.2.30.3. o dispositivo pneumático de acoplamento da bomba instalado terá dispositivo reserva de acionamento manual, em caso de problemas no sistema principal, ficando liberado o comprovadamente inexequíveis.
2.2.31. O transporte do veículo da OBM de origem até a empresa implementadora e o transporte da empresa até a OBM será de responsabilidade da empresa vencedora.

2.3. Lote II - Item 001 - Serviço de transformação de chassi volvo vm 270, entre-eixos de 5150mm, zero km, fornecido pelo CBMSC, em caminhão de Combate a Incêndio tipo Auto Bomba Tanque e Resgate – ABTR, para a OBM de Tijucas:

2.3.1. CABINE DO VEICULO:

2.3.1.1. Deverá possuir console frontal superior na largura da cabine destinado a alojar módulos de comando do sinalizador luminoso, sonoro e radiocomunicação, com revestimento mantendo as características de acabamento conforme a cabine e o teto. Deverá ser equipado com três assentos individuais com encosto até acima da cabeça, com cintos de segurança abdominais, os bancos devem ser revestidos em corvim resistente a umidade e abrasão sendo de fácil limpeza. Deverá ser confeccionado um compartimento para acondicionar materiais diversos abaixo dos bancos. Deverá possuir tapetes lisos envernizados e o assoalho deverá ser emborrachamento. Deverá ser aplicada forração em todo o teto em corvim, de maneira a adquirir uniformidade, sendo fixado com pinos de pressão. Deverá ser colocada fiação elétrica entre o teto e o forro para instalação de rádio comunicação e barra sinalizadora.

2.3.2. CONDIÇÕES GERAIS:

2.3.2.1. deverão ser confeccionadas carenagens complementares ao tanque, para que este fique à mesma altura da cabine. Estas carenagens devem ser construídas em perfis de alumínio de faces planas com espessura de no mínimo 4 mm, soldadas eletricamente. Os eletrodos utilizados devem atender a especificação AWS A5.10. O revestimento deverá ser feito em chapas de alumínio com espessura

mínima de 2 mm e fixados a carroçaria sem a utilização de rebites, proporcionando ao conjunto um bom acabamento. Podendo ser através de colagem utilizando como referencia o adesivo estrutural Sikaflex 252, aplicado resultando em perfeito acabamento na colagem das chapas.

2.3.2.2. apara-barro de borracha deve ser instalado atrás das rodas traseiras;
2.3.2.3. a carroçaria deve ser construída formando monobloco, 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 a que a viatura será submetida. Todas as estruturas deverão ser fabricadas com perfis de alumínio tubular, extrudados e temperados, de aplicação estrutural, e devem atender a NBR 14229. Os perfis poderão ser de formato quadrado ou retangular e deverão ter uma espessura mínima de 4 mm. Os perfis deverão ser unidos através de solda elétrica. Os eletrodos utilizados devem atender a especificação AWS A5.10. As estruturas deverão ser revestidas por chapas de alumínio liso com espessura mínima de 2 mm, liga conforme ASTM 1200. O teto, o piso e as regiões passíveis de trânsito deverão ser revestidos com chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de espessura mínima de 3 mm (incluso o ressalto) em liga ABNT 3105 H114. As fechaduras e batentes utilizados deverão ser de aço inoxidável. Nas laterais do convés deverão ser instalados balaústres em tubo de alumínio polido com diâmetro de 32 mm apoiados em suportes de alumínio injetado afastados no máximo 1200mm entre si. Estas estruturas de bloco devem ser fixadas ao quadro auxiliar através de coxins de borracha, para evitar a transferência das flexões e torções do chassi para a carenagem, onde devem se situar:
2.3.2.4. o peso bruto total, compreendendo chassi, tanque de água cheio, encarroçamento, bomba de incêndio, tubulações, válvulas, equipamentos, materiais acessórios, mangueiras e o pessoal da guarnição, será distribuído sobre os eixos em percentuais tecnicamente adequados para a dirigibilidade do veículo (mínimo de 30% do peso no eixo dianteiro), sem exceder os pesos admissíveis sobre os eixos previstos pelo fabricante do chassi e segundo o manual de instruções para montagem de carroçerias e equipamentos do próprio fabricante do chassi (manual de implementação);
2.3.2.5. a carroceria deve ser projetada para permitir facilidade de acesso em caso de reparos e manutenção, principalmente a área que compreende a bomba de incêndio e a caixa de tomada de força;
2.3.2.6. os compartimentos de materiais devem ter dispositivo unidirecional para esgotamento de líquidos (dreno), permitindo a saída destes e impedindo a entrada de poeira e líquidos, acendimento automático da iluminação interna quando da abertura das portas dos compartimentos de materiais;
2.3.2.7. os pisos passíveis de trânsito pela guarnição, serão revestidos em chapas de alumínio xadrez antiderrapante, de 3 mm de espessura mínima (incluso o ressalto) e as demais chapas de alumínio liso de 2 mm espessura mínima;
2.3.2.8. todos os parafusos utilizados na fixação da carenagem ou suportes dos materiais e equipamentos serão de aço inoxidável de diâmetros compatíveis com seus esforços e com porcas auto travantes do mesmo material;
2.3.2.9. a viatura deverá possuir ângulo mínimo de saída (traseiro) de 18° (dezoito graus);
2.3.2.10. a viatura deverá possuir em seu para-choque dianteiro um guincho elétrico com capacidade mínima de 12.000lbs/5.443kg de tração com cabo de aço com no mínimo 30 m. O guincho deverá ser acionado por controle remoto por cabo de no mínimo 3m de comprimento e também de forma manual. O guincho deverá ser blindado para evitar a entrada de água. Na extremidade do cabo deverá ser instalado um gancho de aço forjado, com capacidade igual ou superior a de tração do guincho. O guincho deverá ser fornecido com sistema de roldanas, cabo de aço e gancho de aço forjado que permita dobrar sua capacidade de arrasto, com a velocidade de arrasto reduzida a metade. O licitante deverá apresentar junto a sua proposta o catálogo e/ou informações técnicas do guincho que será fornecido.

2.3.3. QUADRO AUXILIAR:

2.3.3.1. Para permitir a perfeita adequação da superestrutura ao chassi, evitando que se transfiram esforços gerados pelo chassi ao equipamento de maneira incorreta e, ou vice-versa, deverá ser instalado

um quadro auxiliar sobre as longarinas do chassi.
2.3.3.2. Este quadro deve ser de aço carbono com limite de resistência à tração mínima de 460 Mpa e deve seguir o padrão de classificação da NBR 6656. A licitante deverá descrever nas especificações técnicas e no desenho do quadro auxiliar, o tipo do aço por ela utilizado. As longarinas e travessas do quadro auxiliar deverão ser unidas entre si por processo de solda elétrica com proteção de gás inerte. O eletrodo utilizado no processo deve atender a norma AWS 70S-6.
2.3.3.3. O quadro auxiliar deve ser fixado ao chassi através de fixações rígidas e flexíveis. Nos pontos onde é necessária uma fixação rígida devem ser utilizadas talas laterais reforçadas ou em perfil "U". Nos pontos onde a fixação não deve ser rígida devem ser utilizados grampos do tipo "U". Devem ser utilizados calços de alumínio fundido para calçar os grampos contra o chassi, para evitar que o aperto do grampo "U" deforme a aba da longarina. Os parafusos utilizados devem ser de classe 8.8, ou superior, com tratamento de zincagem branca. Devem atender ao padrão DIN 6921. Após soldado, o quadro deve ser submetido a jateamento com granalha de aço, até atingir o padrão de grau Sa 2 ½ da norma ISO 8501-1. Em seguida, deverá ser pintado com uma demão de tinta fundo tipo primer à base de zinco, com película de espessura mínima de 30 µm. Após deverá receber pintura de acabamento com tinta Esmalte de Poliuretano Catalisado, em duas demãos, resultando numa espessura final seca de no mínimo 80 µm. Quando da entrega do veículo, o fornecedor deverá fornecer os instrumentos necessários para realizar a verificação da espessura da camada.

2.3.4. TANQUE DE ÁGUA:
2.3.4.1. capacidade para 4.000 mil litros.
2.3.4.2. tanque central, localizado entre os compartimentos de materiais, utilizando toda a amplitude do veículo. O tanque deverá ser independente da estrutura dos compartimentos;
2.3.4.3. formato retangular, com medidas adequadas para a distribuição de peso no chassi, dentro dos limites estabelecidos pelas Normas do INMETRO;
2.3.4.4. **deve ser construído em chapas de aço carbono A36**, soldadas com dupla costura, por processos elétricos dobrados a frio com cantos arredondados.
2.3.4.5. as soldas de união de chapas não podem ser nos cantos;
2.3.4.6. as laterais, tetos, fundos e cabeceiras com espessuras mínimas de 4,76 mm e resistência mínima de 400 Mpa. As soldas deverão ser realizadas através de processo MIG. Os eletrodos utilizados deverão atender as especificações conforme AWS ER70S-6;

2.3.4.7. o tanque deverá possuir vigamentos na parte inferior para distribuição uniforme das cargas sobre o quadro auxiliar do chassi. Também deverá possuir dispositivo para içamento de retirada em caso de manutenção e ser removido independente da carroçaria conforme solicita a NBR 14096;
2.3.4.8. quebra ondas, dividindo o tanque em seções de no máximo 500 litros no mesmo material do tanque, fixos, soldados ao tanque, de acordo com a NBR 14096;
2.3.4.9. fixação sobre coxins de borracha especiais, dimensionados de acordo com a carga que irá receber, permitindo ao tanque receber e absorver sem danos os movimentos de torção e flexão, observadas as normas do fabricante do chassi;
2.3.4.10. tampas em chapas do mesmo material do tanque, parafusadas com quatro parafusos nos seus extremos, sobre juntas de borracha garantindo uma vedação hermética, permitindo o acesso ao interior do tanque e a todas as seções;
2.3.4.11. respiradouro que permita entrada de ar para uma vazão de no mínimo 750 gpm e ladrão com diâmetro de 5" na parte central do tanque, de onde parte uma tubulação de descarga com 3" de diâmetro para derramar a água em excesso abaixo do nível inferior do chassi;
2.3.4.12. saídas para visor de nível da água do tanque que deverá ficar localizado no compartimento do painel da bomba, através de mangueira transparente graduada com graduação mínima a cada 500 litros, com boia colorida de fácil visualização e respiro próprio evitando incorreção e o vazamento de água;
2.3.4.13. respirador de função incorporado ao ladrão, permitindo a entrada e saída de ar do interior do

tanque; e
2.3.4.14. caixa dreno de aço carbono, espessura de 4,0mm, soldada a parte inferior do tanque, com saída para a bomba com tela para evitar a entrada de sujeira na bomba, espaço para a decantação de detritos e dreno de 63 mm de diâmetro com tampão.
2.3.4.15. O tanque de água deverá possuir eletrodos de sacrifício de Zinco localizados em posições de fácil visualização e de fácil troca, para que a corrosão do tanque seja minimizada.
2.3.4.16. o tanque deve possuir tampa flangeada removível de no mínimo 2/3 do tamanho do tanque, que permita fácil acesso a todos os compartimentos do tanque, parafusada com parafusos em aço inoxidável, com junta de vedação hermética com borracha sintética.
Tratamento e Pintura do Tanque de Água:
2.3.4.17. o tratamento interno do tanque de água deve consistir de jateamento com granalha de aço, deixando o metal ao branco, conforme Grau Sa 2 ½ da norma ISO 8501-1. Após o jateamento deverão ser aplicadas múltiplas camadas de revestimento epóxi, bi-componente, de cor cinza, adequado para aplicações de imersão, resultando numa película seca com no mínimo 250 µm de espessura.
Externamente o tanque deverá sofrer jateamento com granalha de aço deixando o metal ao branco, conforme Grau Sa 2 ½ da norma ISO 8501-1. Após deverá ser aplicado uma demão de tinta fundo tipo primer a base de zinco seguida da aplicação de revestimento tipo "anti-ruído" de cor preta, com espessura mínima de 150 µm. Quando da entrega do veículo, o fornecedor deverá fornecer os instrumentos necessários para realizar a verificação da espessura da camada.

2.3.4.18. Após a confecção do tanque, deverá ser realizado teste de estanqueidade, com emissão de laudo ou declaração para comprovação do serviço.

2.3.5. COMPARTIMENTO DA BOMBA:
2.3.5.1. A casa de bomba será o compartimento localizado entre a cabina e o tanque d'água, com a bomba de incêndio e demais acessórios pertinentes ao conjunto de bomba. Haverá uma saída de 2 ½ polegadas, uma de 1 ½ polegadas e uma admissão de 5 polegadas para o sistema de escorva em ambos os lados na parte frontal da do primeiro bloco da carroceria do caminhão.
2.3.5.2. Deve ser instalado prolongamento da estrutura lateral da cabina em direção a carroceria, ou vice-versa, de forma que proporcione perfeito acabamento entre os mesmos. Com esse acabamento, não ficará visível a separação entre a cabine e a carroceria. Esse prolongamento terá função estética e aerodinâmica.
2.3.5.3. deverá possuir uma distância apropriada entre a cabine e a carroceria (conforme especificações do fabricante do chassi) de forma que permita o basculamento da cabine para manutenções no compartimento do motor.
2.3.5.4. a bomba e toda a estrutura deverá estar ligada as longarinas do veículo por sistema convencional de coxins para absorver torções e vibrações do chassi. A bomba deverá possuir válvula de alivio de pressão, sendo que deverá ser uma válvula automática de alívio para controlar a pressão de saída da bomba. Esta válvula deverá possuir um regulador instalado no painel de comando, que possa regular a pressão de descarga na faixa de 90 a 250 psi. Esta válvula deverá dispor também de um dispositivo que possa bloquear o seu funcionamento.
2.3.5.5. o sistema de baterias auxiliares do veículo deverá ser instalado no compartimento inferior (lado esquerdo) antes do rodado;
2.3.5.6. O sistema de escorva deve ser elétrico, na mesma tensão do chassi, e deve atender os itens 6.1.2.2, 6.1.2.3, 6.1.3 da NBR 14096:1998.
2.3.6. CARENAGENS:
2.3.6.1. A carroceria formará um conjunto tipo superestrutura em alumínio liso monobloco, com o tanque envolvido pela superestrutura, onde serão construídos os compartimentos de materiais. A estrutura deverá ser em perfis de alumínio. Externamente a carenagem deverá ser pintada na cor vermelha original do veículo;

2.3.6.2. a superestrutura deverá ter aproximadamente as seguintes medidas: altura lateral deverá acompanhar a altura da cabine com o balaústre superior de 100 mm; largura aproximada de 2500 mm;
2.3.6.3. O estribo traseiro deverá ser construído de forma a servir de degrau e ter capacidade de suportar 400kg.

2.3.7. PERSIANAS:

2.3.7.1. persianas tipo vertical, confeccionadas todas em alumínio escovado e anodizado, com cursor de deslizamento disposto verticalmente na estrutura do encarroçamento e mecanismo para evitar a trepidação dos perfis no deslocamento do veículo. Estas portas deverão possuir sistema de travamento do tipo barra articulável, construída em aço inox ou alumínio, com largura total do compartimento e batente de fechamento fixo no lado externo da estrutura, um em cada lado da persiana, em aço inox, alumínio ou nylon, na parte inferior das cortinas. O sistema de travamento através de barra articulável deverá ser fixada em um puxador para abertura/fechamento que contemple todo o comprimento da porta evitando o movimento de torsão das persianas ao trilho quando abertas/fechadas. O sistema deve possuir vedação eficiente contra pó e água, através dos perfis nas guias verticais. Cortina composta de perfis lisos ou frisados de alumínio, devendo ter em suas extremidades guias removíveis de material apropriado para o deslisamento, evitando o desgaste prematuro das persianas e das guias dos trilhos bem como diminuindo o atrito e o ruído entre o conjunto. Entre os perfis de alumínio deverá existir material que evite o contato metal-com-metal;
2.3.7.2. ser enrolados sobre o cilindro provido de mola acumuladora de tensões, deixando a condição de estacionar a cortina em qualquer posição vertical. Esse cilindro acumulador será locado imediatamente sobre o final superior da cortina tendo entre ele e o trilho uma roldana para orientar e facilitar o movimento das persianas;
2.3.7.3. na parte inferior da persiana, deverá ser previsto um encaixe embutido (tipo batente em "U" raso) para evitar a entrada de água e/ou poeira e evitar a trepidação durante o deslocamento.

2.3.8. COMPARTIMENTOS DE MATERIAIS:

2.3.8.1. montado em uma super-estrutura monoblocos, independentes do tanque, conforme previsto nestas especificações. Deverá ser composto por 09 (nove) divisões sendo 07 (sete) compartimentos com persianas, sendo as persianas laterais (três em cada lado) cobrindo toda a amplitude do veículo.
2.3.8.2. todos os compartimentos especificados deverão ter as portas do tamanho total do compartimento (altura e largura);
2.3.8.3. todos os compartimentos deverão ter iluminação interna de *leds* que deve ligar automaticamente na abertura da porta e desligar quando do fechamento, ou acionamento através de interruptor no painel de comando da bomba. Cada divisão dos compartimentos deverá ter uma ou mais luminárias, de forma que ilumine bem todos os materiais sem deixar sombras;
2.3.8.4. todos os compartimentos deverão ter perfeito isolamento e vedação contra entrada d'água e poeira;
2.3.8.5. todas as chapas utilizadas para confecção da superestrutura e dos compartimentos, tanto interna como externamente, deverão ser de alumínio de no mínimo 2mm de espessura;
2.3.8.6. as paredes divisórias entre os compartimentos traseiro e laterais, deverão ser com chapa de alumínio lisa de no mínimo 2 mm, de forma que proporcione firmeza para o acondicionamento dos materiais e não deixe aparente os parafusos de fixação de materiais;
2.3.8.7. todos os materiais deverão ter suportes específicos de fixação em aço inox ou alumínio e presilias elásticas ou outro tipo de fixação em seus respectivos compartimentos a serem definidos durante a transformação pelo contratante, bem como ter capacidade de suporta-los, com mínima vibração e grande resistência, sempre superdimensionados;
2.3.8.8. todos os compartimentos deverão possuir proteção eficiente da chaparia inferior. As dimensões dos compartimentos deverão ser feitos com base nos equipamentos que serão acondicionados conforme determinação do contratante. A colocação dos materiais dentro dos compartimentos serão definidos durante a fabricação da carroceria pelo contratante;

2.3.8.9. a estrutura do conjunto de blocos, deverá ser em perfis de alumínio extrusado retangulares soldados;
2.3.8.10. a montagem e compartimentação deve ser de acordo com a necessidade de acondicionamento do material, sendo que os detalhes deverão ser realizados de acordo com as orientações do Corpo de Bombeiros Militar, devendo os mais pesados como a moto bomba do equipamento de resgate (desencarcerador), obrigatoriamente, ser instalada sobre suporte corrediço e retrátil, devendo dispor de sistema de travamento de fácil liberação; e
2.3.8.11. todos os materiais que ficarem em local de difícil acesso, deverão ser montados também sobre sistemas móveis (suporte corrediço e retrátil ou prateleiras com regulagem de altura nos compartimentos superiores).
2.3.8.12. cada compartimento lateral superior deverá possuir pelo menos 02 (duas) prateleiras móveis ajustáveis onde a sua fixação deve ser através de trilhos e parafusos de fácil ajuste para permitir o melhor armazenamento do material no compartimento.
2.3.8.13. logo abaixo dos compartimentos laterais deverão ser previstos estribos retrateis para facilitar o acesso a parte superior destes compartimentos. Estes estribos deverão ser dotados de sistema de iluminação que permita sua visualização quanto os mesmos estiverem para fora da carroçaria.

2.3.9. LATERAL ESQUERDA:

2.3.9.1. um compartimento dotado de painel de comando da bomba e mangotinho e dois compartimentos dotados de persianas com abertura cobrindo toda a amplitude do veículo iniciando na parte inferir até a parte superior da superestrutura (um antes do tanque e outro logo após o tanque) e um compartimento dotado de persianas com abertura cobrindo toda a amplitude do veículo iniciando em cima do rodado até a parte superior da superestrutura.
2.3.9.2. o primeiro compartimento após a cabina deverá ser dividido em três (um em cima, um no centro e um embaixo). Na porção central deverá ser previsto o painel de comando da viatura. Atrás do painel de comando deverão ser previstas as baterias auxiliares. O painel deverá possibilitar o acesso às Baterias Auxiliares. Na porção superior, deverá ser prevista a instalação do mangotinho. O compartimento do mangotinho deverá impedir a passagem de água para o compartimento inferior onde será fixado o painel de comando e ter um leve caimento e dreno para esgotamento em caso de lavagem ou vazamento. Deverá ser vedado de modo a não permitir a entrada de poeira, água e/ou sujeira. Na parte inferior deverão ser previstas as bocas expulsoras e admissora (escorva).
2.3.9.3. no compartimento logo após o painel da bomba (compartimento fechado por persiana) deverão ser previstos (na parte inferior) nichos para acomodação de mangueiras de combate a incêdio de 2 ½ e 1 ½ polegadas. Serão 03 (três) nichos para mangueiras de 63 mm (2 ½”), cada um com aproximadamente 130mm de largura, e mais pelo menos 07 (sete) nichos para mangueiras de 38,1 mm (1 ½¨), cada um com aproximadamente 100mm de largura. Na parte superior do compartimento deverá dispor de pelo menos 02 (duas) prateleiras móveis ajustáveis onde a sua fixação deve ser através de trilhos e parafusos de fácil ajuste para permitir o melhor armazenamento do material no compartimento.
2.3.9.4. no último compartimento (parte lateral traseira inferior) deverá ser instalado, através de coxins corretamente dimensionados e fixados sobre trilhos que permitam que a moto bomba do desencarcerador (referência Desencarcerador Weber Hydraulik modelo V400S ou similar) seja puxado para fora do compartimento para facilitar o manuseio e quando em funcionamento, melhor o arrefecimento e dispersão dos gases de escape. É importante que a moto bomba seja fixada com mecanismo de soltura rápida, visando o transporte para longe do veículo em caso de necessidade e manutenção. Na parte superior do compartimento deverá dispor de pelo menos 02 (duas) prateleiras móveis ajustáveis onde a sua fixação deve ser através de trilhos e parafusos de fácil ajuste para permitir o melhor armazenamento do material no compartimento.
2.3.9.5. no compartimento logo acima do rodado deverão ser instaladas no mínimo duas caixas de alumínio com sistema de abertura para fora do veículo. Essas caixas deverão possuir um sistema que as permitam serem retiradas facilmente.

2.3.10. LATERAL DIREITA:
2.3.10.1. um compartimento dotado de duas portas com abertura para cima (uma em cima da outra) e dois compartimentos dotados de persianas com abertura cobrindo toda a amplitude do veículo iniciando na parte inferir até a parte superior da superestrutura (um antes do tanque e outro logo após o tanque).
2.3.10.2. o primeiro compartimento após a cabina deverá ser dividido em três (um em cima, um no centro e um embaixo). Na porção central deverá ser previsto compartimento para materiais diversos, como por exemplo mochila de salvamento em altura Na porção superior, deverá ser prevista a instalação de trilhos corrediços que permitam ao motogerador ser puxado para fora do compartimento quando em funcionamento, visando um melhor arrefecimento e a dispersão dos gases de escape. Deverão ser instalados ao trilho corrediço coxins corretamente dimensionados para a futura instalação do motogerador com capacidade mínima de 2200 watts (o motogerador deverá ser fornecido com o veículo). Na parte inferior deverão ser previstas as bocas expulsoras e admissora (escorva).
2.3.10.3. deverá ser instalada fiação elétrica de no mínimo 6mm de diâmetro do moto gerador até a torre de iluminação com interruptor de acionamento no painel da bomba. Deverão ser previstas no mínimo 4 tomadas com saída de 220 V através de fiação de no mínimo 4mm de diâmetro, sendo localizadas 02 (duas) no painel de comando, uma no primeiro compartimento após a cabine lado direito (abaixo da primeira porta com abertura para cima) e uma na traseira da viatura (dentro do compartimento dotado de persiana)
2.3.10.4. o primeiro compartimento dotado de persiana deverá ser dividido em dois (um em cima e um embaixo). Na porção inferior deverá ser previsto nichos para acondicionamento de mangueiras para combate a incêndio. Serão 03 (três) nichos para mangueiras de 63 mm (2 ½”), cada um com aproximadamente 130mm de largura, e mais pelo menos 07 (sete) nichos para mangueiras de 38,1 mm (1 ½¨), cada um com aproximadamente 100mm de largura. Na parte superior do compartimento deverá dispor de pelo menos 02 (duas) prateleiras móveis ajustáveis onde a sua fixação deve ser através de trilhos e parafusos de fácil ajuste para permitir o melhor armazenamento do material no compartimento.
2.3.10.5. no compartimento logo acima do rodado, deverão ser fixados, 3 (três) suportes articuláveis para acondicionamento de equipamento de proteção respiratória – EPR, com estrutura confeccionada em aço inox e o suporte do cilindro em fibra de vidro ou plástico resistente, que possibilite a exposição externa desta estrutura para fora do veículo quando em utilização. Cada suporte do EPR deverá ser retrátil, com sistema de trava que, quando utilizado, baixe o equipamento até a altura necessária para estar no mesmo nível das costas do bombeiro. Deverá ser prevista, logo acima dos suportes dos EPR’s, uma prateleira logo para o acondicionamento de cilindros reservar de ar comprimido.
2.3.10.5. no último compartimento (parte traseira), na parte superior deverão possuir pelo menos 02 (duas) prateleiras móveis onde a sua fixação deve ser através de mecanismo de desacoplamento rápido (tipo pino/mola ou eslástico/borracha) para transporte do material para fora do compartimento devendo ainda ter regulagem de altura. Na parte inferior, deverá ser previsto local para acondicionamento dos esguichos, chaves de mangueira, divisores e demais materiais destinados ao combate a incêndio. Todos os esguichos e divisores devem ser presos à carroceria através de berços do tipo rosca Storz usinados em alumínio ou latão, firmemente aparafusados à estrutura. Devem ser previstos ao menos 04 (quatro) engates de 1 ½ polegas e 04 (quatro) engates de 2 ½ polegadas.
2.3.11. TRASEIRA:
2.3.11.1. um compartimento dotado de persiana para acondicionamento de materiais diversos tais como rolo de lona, cones, entre outros. Na parte inferior do compartimento traseiro deverá ser prevista uma boca admissora de 2 ½ polegadas com angulação de 30 a 45° para baixo e uma boca expulsora também de 2 ½ polegadas com angulação de 30 a 45° para baixo, ambas dotadas de válvula de acionamento manual para abastecimento do tanque da viatura.
2.3.11.2. a persiana deverá ser centralizada e iniciar na altura do rodado lateral até a parte superior da superestrutura e seguir as especificações já elencadas no item referentes às persianas.
2.3.12. PÁRA-CHOQUE DO VEÍCULO:

2.3.12.1. deverá ser construídos na extremidade traseira, um estribo com 100 mm de espessura e com largura do tamanho da carroceria dotado de pintura reflexiva conforme legislação;
2.3.12.2. deverá possuir olhal de ancoragem para 6000 kg e com espessura mínima 12 mm;
2.3.12.3. deverá possuir pára-choque traseiro de acordo com a Resolução nº 805/95 do CONTRAN e/ou Portaria nº 11/04 do DENATRAN;
2.3.12.4. as lanternas traseiras originais do veículo deverão permanecer na traseira da carroceria em local apropriado;

2.3.13. CONVÉS DO VEÍCULO E COMPARTIMENTOS SUPERIORES:

2.3.13.1. todo o convés deverá ser construído em chapa de alumínio tipo lavrado xadrez antiderrapante de no mínimo 3 mm nas áreas de acesso, exceto os compartimentos de materiais que deverão ser de 2 mm em chapas de alumínio lisa. Todas as chapas de alumínio estruturais ou que servirão de sustentação bem como as de fechamento deverão ser de 3mm;
2.3.13.2. deverá ser instalada uma cobertura estanque (caixa em alumínio) para a torre de iluminação. A torre de iluminação deverá ser desenhada de modo a suportar ventos de no mínimo de 60 km/h, estando em posição vertical. A torre de iluminação destinada a fornecer a iluminação necessária ao teatro de operações, terá uma altura mínima de 1500 mm, composta por 04 (quatro) refletores direcionáveis de 500 Watts, sendo posicionados em forma de painel, devendo possuir mecanismo de elevação manual, com travamento automático, devendo ser alimentadas pelo moto gerador existente no veículo, com acionamento da iluminação através do painel de comando. A torre de iluminação deverá ser confeccionada pela contratada, de modo a ficar localizada no convés do veículo e abrigada em caixa de aluminio evitando a exposição direta do equipamento às intempéries do tempo. A torre será elevada para trás do veículo na lateral direita. A torre deve dispor de mecanismo que permita o direcionamento do painel de luz num ângulo de 360º.
2.3.13.3. Na parte frontal do convés (próximo da cabine) deverá ser construído um compartimentos com tampa estanque e fecho de pressão para material de sapa, todo em alumínio liso e dimensões aproximadas de 2200 mm de comprimento, 600 mm de largura e 400 mm de altura, com duas tampas de abertura de 1100mm cada, com vedação de borracha.
2.3.13.4. A escada deverá ficar na posição horizontalmente sobre roletes, no centro da viatura e de maneira que sua retirada seja possível apenas por um bombeiro.
2.3.13.5. deverá conter dois suportes com faroletes giratórios (direcionais), instalados na parte traseira superior, um de cada lado, com acionamento no painel da bomba;
2.3.13.6. o acesso ao convés se dará através de escada com degraus em chapa antiderrapante e pega-mãos, tipo balaústres, construídos em tubos de alumínio polidos, ø 31,75mm (1 1/4") devidamente estojados, fixados sobre a traseira em um dos lados do compartimento traseiro e no convés, devendo ter o pega-mão contínuo ultrapassanto o convés formando uma circunferência para não perder contato com o pega-mão até o usuário acessar totalmente o convés. Atrás da escada, deverá ser previsto revestimento de chapa de alumínio xadrez para proteger a pintura de impactos das botas ao subri pela escada.
2.3.13.7. deverá possuir local para acondicionamento dos mangotes para o sistema de escorva.

2.3.14. BOMBA DE INCÊNDIO:

2.3.14.1. tipo veicular, centrífuga, projetada, fabricada e certificada (a certificação deverá ser apresentada) pela NFPA ou EN e instalada conforme norma NBR 14096:1998 da ABNT, de montagem tipo "midship" (meia-nau ou intermediária), com capacidade mínima de 750 GPM, acionada por caixa de transferência, com os impulsores construídos em material resistente à oxidação.
2.3.14.2. 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.
2.3.14.3. O eixo de entrada bi-partido (transmissão principal) e o trambulador deverão ser construídos em aço cromo-níquel forjados e tratados termicamente.
2.3.14.4. O acionamento deverá ser através da caixa de transferência e multiplicação de velocidade, por meio de cardan, onde a força do veículo deverá ser transferida para o eixo da bomba, desligando o

segmento de transmissão que aciona o diferencial, através de comando pneumático cujo acionamento deverá ser efetuado no painel de comando da cabine do veículo, com simultâneo acendimento de lâmpada piloto indicando bomba ligada, devendo, também, possuir uma alavanca para acionamento manual para o caso de pane no sistema pneumático.
2.3.14.5. A bomba deverá ser montada em uma base de chapa de aço ABNT 1020 e fixada por parafusos e porcas zincadas, pré-dimensionadas para suportar os esforços da operação da mesma;
2.3.14.6. Toda estrutura (caixa de transferência e corpo de bomba) deverá estar ligada as longarinas do veículo por sistema convencional de coxins (exceto calço de borracha) tipo linha automotiva, para absorver torções do chassi;
2.3.14.7. a licitante vencedora deverá disponibilizar os equipamentos calibrados para aferição de atendimento as normas supracitadas.
2.3.14.8. As válvulas de acionamento devem atender os seguintes requisitos:
2.3.14.8.1. Todas as válvulas terão acionamento manual e devem ser de aço inoxidável e possuir vedações em borracha nitrílica (NBR), embolo em borracha nitrílica (NBR), anéis, arruelas e porcas e suportes também em aço inoxídavel.
2.3.14.9. 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 90 PSI a 250 PSI permitindo a ajustagem da pressão pré-estabelecida. Esta válvula poderá ser ativada ou desativada quando necessário, deverá possuir no painel indicações em cores distintas informando válvula ativada ou desativada, conforme item 6.10.8. da NBR 14096:1998.
2.3.14.10. Os flanges deverão atender a norma ANSI-B 16-5 para pressão de trabalho de no mínimo 500 PSI (35,0 kg/cm2) e possuir canais e assentos para vedações por anéis *o'rings*.
2.3.14.11. A tubulação de aço inoxídável deverá possuir tubos e conexões soldadas conforme padrão Schedule 40 e a soldagem por arco elétrico com eletrodos e procedimentos próprios para alta penetração.
2.3.14.12. Os mangotes de ligações entre as linhas de tubulação devem atender os seguintes requisitos:
2.3.14.12.1. Pressões de trabalho de mínimo 500 PSI (35,0 kg/cm2);
2.3.14.12.2. Borracha sintética com tramas de aço;
2.3.14.12.3. Extremidades com terminais tipo giratório empatados e construídos em material anticorrosivo.
2.3.14.13. Deverão ser adotados mangotes de dilatações pelo menos nas seguintes linhas:
2.3.14.13.1. Linha de sucção tanque – bomba;
2.3.14.13.2. Linha de retorno bomba – tanque;
2.3.14.13.3. Linha de recalque para mangotinho.
2.3.14.14. Os mangotes deverão atender as especificações de pressões de trabalho conforme suas linhas, entretanto deverão ser de ótima procedência e montados por flanges ou por espigões duplos anticorrosão com abraçadeiras reforçadas, testadas e adequadas para garantir total segurança ao sistema.
2.3.14.15. para atender os rendimentos hidráulicos exigidos da viatura, as ligações hidráulicas deverão atender as seguintes especificações:
2.3.14.15.1. duas admissões de auto-carregamento pela escorva da bomba instalados uma do lado esquerdo e outra do lado direito, de 127 mm (5") de diâmetro, com rosca 4 fios/pol NSFHT ou engate rápido de perfeita vedação, ambas com tampa cromada de munhões longos. Deverá possuir uma sucção do tanque com válvula borboleta de 127 mm (5") e tela protetora em aço carbono instalada na caixa de dreno, removível. 01 (uma) admissão de 63 mm (2 ½") destinada ao abastecimento na parte traseira do veículo, na parte inferior, com a tubulação de abastecendo na parte superior do tanque para abastecimento por hidrante ou auto-tanque de diâmetro de 2 ½" com engate storz, com tampa em latão cromado presa a tubulação por cabo de aço e uma válvula de fecho rápido, igual ás das bocas

expulsoras. O sistema deve ser direcionado de 30 a 45º para baixo. Deverá ser posicionado em uma posição e altura ergonômica para o operador.
2.3.14.15.2. 5 (cinco) expedições para mangueira de incêndio, 01 (uma) de diâmetro de 63,5mm (2 ½") e 01 (uma) de diâmetro de 38,1mm (1 ½"), de cada lado (na parte frontal da carroçeria do veículo) e direcionadas de 30 a 45º para baixo e uma na traseira do veículo também direcionada de 30 a 45° para baixo. Tovas as expedições devem ser providas de válvulas esferas tipo fecho-rápido manual com corpo em bronze e esfera em aço inox, com tampões de engate rápido tipo storz em latão cromado;
2.3.14.15.3. uma expedição para retorno bomba-tanque de diâmetro 50,8mm (2") provida de esfera tipo fecho rápido e mangote de dilatação;
2.3.14.15.4. uma expedição para o carretel de mangotinho com diâmetro de 1" provida de válvula esfera de aço inox;
2.3.14.15.5. todas as bocas de entrada e saída deverão possuir conexão storz, com tampas em latão cromado presas por cabo de aço, válvula de aço inox com acionamento manual e com angulação de 30 ou 45 graus para baixo para acompanhar a direção das mangueiras.
2.3.14.15.6. as tubulações devem ser construídas em aço inoxidável e conexões no mesmo material, pressão limite de trabalho de 22 kgf/cm², válvulas com vedação em teflon, acionamento a 1/4 de volta, passagem integral e compacta, todas com o mesmo sentido de fechamento, para cima "abertas" e para baixo "fechadas";
2.3.14.16. as entradas e saídas devem estar identificadas com os inscritos: ADMISSÃO e EXPEDIÇÃO. As inscrições devem ser fixadas através de adesivos indeléveis com grande resistência às intempéries de modo a garantir uma fácil visualização e grande vida útil.
2.3.14.17. ACEITAÇÃO DA BOMBA:
2.3.14.17.1. condições para o Teste da Bomba: o local do teste deverá ser adjacente a um suprimento de água limpa, com pelo menos 1,2 m de profundidade, com o nível de água não mais do que 3 metros abaixo do centro da entrada da bomba e suficientemente perto para permitir que o filtro de sucção esteja submerso pelo menos 0,6 m abaixo da superfície da água quando estiver conectado à bomba com um magote de sucção de 6 metros;
2.3.14.17.2. equipamentos para teste: o mangote e o filtro de sucção devem ser do tamanho apropriado para a capacidade da bomba. "os esguichos usados deverão ser com orifícios lisos e os diâmetros internos devem ser de ¾" a 2 ½" (19 mm a 63.5 mm);
2.3.14.17.3. Testes da Bomba: A bomba deverá apresentar os seguintes desempenhos, succionando de fonte externa com altura de sucção de 3 metros, sem que ocorram vazamentos, vibrações, aquecimentos excessivos ou qualquer outra anormalidade:
2.3.14.17.3.1. 100% (cem por cento) da vazão nominal a 1035 kPa de pressão durante 01 hora;
2.3.14.17.3.2. 70% (setenta por cento) da vazão nominal a 1380 kPa de pressão durante meia hora;
2.3.14.17.3.3. 50% (cinqüenta por cento) da vazão nominal a 1725 kPa de pressão durante meia hora; (conforme NBR 14096/98).
2.3.14.18. Testes da Escorva: o vácuo máximo atingido deve ser de pelo menos 74,5 kPa. O tempo exigido para pressurizar a bomba de incêndio não deve exceder 30 segundos;
2.3.14.19. internamente, na cabine do veículo, deverá possuir luz piloto indicando quando a bomba estiver acionada;
2.3.14.20. o dispositivo pneumático de acoplamento da bomba instalado terá dispositivo reserva de acionamento manual, em caso de problemas no sistema principal, ficando liberado o comprovadamente inexequíveis.
2.3.15. PAINEL DE COMANDOS E CONTROLES:
2.3.15.1. instalado na lateral esquerda da viatura com os comandos e controles executados pelo operador ao nível do solo;
2.3.15.2. deverá ser construído de alumínio com configuração e estética adequada e acabamento esmerado. Todos os comandos deverão ser identificados através de adesivos indeléveis de identificação

no idioma português;
2.3.15.3. deverá ser provido de iluminação para operações noturnas através de luminárias com *led*, ligada ao sistema elétrico na tensão do chassi com interruptor no próprio painel;
2.3.15.4. deverá ser instalada no painel uma placa indicativa com tabelas de rendimentos da bomba de incêndio;
2.3.15.5. deverá ser instalados os seguintes comandos:
2.3.15.5.1. iluminação do painel de comandos e controles dos faroletes e da torre de iluminação;
2.3.15.5.2. acelerador micrométrico ou de controle eletrônico do motor do veículo compatível com o módulo do motor e permitir a aceleração máxima do veículo;
2.3.15.5.3. acionamento das válvulas bomba–tanque, tanque-bomba e mangotinho ;
2.3.15.5.4. botão para recolhimento do mangotinho.
2.3.15.6. deverão ser instalados os seguintes controles:
2.3.15.6.1. manômetros d'água de diâmetro 101,6mm (4") com escala de 0 à 400 PSI e com precisão Classe A / B - ABNT14.105 com mostrador de fundo branco com inscrições em preto e/ou vermelho, visor de vidro plano de 2 ou 3 mm com líquido de enchimento (glicerina), carcaça, soquete e anel baioneta em aço inoxidável e ponteiro em Alumínio, na cor preta e/ou vermelha, balanceado e com ajuste micrométrico. Com válvula de segurança situada na parte superior ou atrás da caixa;
2.3.15.6.2. indicador luminoso de bomba acionada / ligada;
2.3.15.6.3. tacômetro para RPM do motor e horímetro da bomba;
2.3.15.6.4. visor de nível de através de sistema luminoso (led) com graduação mínima a cada 500 litros;
2.3.15.6.5. plaquetas de indicações gerais.
2.3.15.6.6. indicadores de pressão e temperatura do óleo do motor.
2.3.15.6.7. tabela e gráfico com informações de *pressão* x *vazão da bomba x RPM do motor*.
2.3.15.6.8. Interruptor para ligar e desligar a torre de iluminação com identificação.
2.3.15.6.9. vacuômetro de visor com glicerina diâmetro 101,6mm (4").
2.3.15.6.10. acionamentos do sistema de escorva da bomba;

2.3.16. CONJUNTO MANGOTINHO:

2.3.16.1. deverá ser instalado logo acima do painel de controle da bomba, em compartimento específico, separado fisicamente do painel por chapa de alumínio de no mínimo 2mm de espessura, com inclinação e sistema de remoção de água ou outros resíduos, com um carretel de mangotinho de diâmetro 25,4mm (1") com 30 (trinta) metros de comprimento;
2.3.16.2. 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. O corpo estrutural como tambor e laterais deverão ser em alumínio e, bases de fixação e suportes deverão ser construídos em aço inoxidável;
2.3.16.3. o recolhimento do carretel deverá ser elétrico e manual por manivela. Deverá possuir dispositivo de segurança com freio de posição do tipo mola, de atuação manual, capaz de evitar o desenrolamento em situações indesejáveis;
2.3.16.4. a mangueira deverá ser de borracha reforçada com cordéis de fibra sintética e cobertura de borracha raiada para pressão de ruptura de 600 PSI (42 kgf/cm2) com diâmetro interno de 25,4mm (1") e terminais empatados do tipo giratório construídos em material anticorrosivo;
2.3.16.5. na extremidade da mangueira deverá ser instalado esguicho tipo automático conectado à mangueira através de engate tipo rosca Storz giratória.
2.3.16.6. o motor elétrico deverá ter potência suficiente para o recolhimento do mangotinho considerando que este esteja completamente desenrolado e a mangueira cheia de água, não podendo ser usado motor de limpador de pára-brisas veicular.

2.3.17. SISTEMA ELÉTRICO:

2.3.17.1. o veículo deve ter seu alternador dimensionado para atender as demandas elétricas do veículo transformado, mencionado nesta especificação e possuir tomada de entrada para recarga das baterias

através de alimentação externa ou do motogerador com tensão de 220 Volts. Deverá ser prevista a instalação de 01 (um) inversor de potência de 1000 w com 02 (duas) tomadas de 220 Volts, com circuitos individuais protegidas por fusíveis e identificados no painel de comando. O inversor deverá ser instalado junto às baterias auxiliares. Os fusíveis devem ser corretamente dimensionado e identificado junto aos demais fusíveis. Estas tomadas deverão estar identificadas diferentemente das outras tomadas do painel de comando,provenientes do moto gerador.
2.3.17.2. o veículo deverá possuir duas baterias secundárias, na tensão do chassi, baixa manutenção, com capacidade suficiente para a alimentação do sistema elétrico. Deverá possuir uma chave para ativação manual das baterias independentes com posição de liga/desliga. Todos os equipamentos bem como iluminação e demais itens da carroceria devem ser ligados a estas baterias reservas. Nunca deverão consumir das baterias originais, as quais ficarão apenas para sustentar a parte elétrica do chassi. O alternador deverá carregar todas as baterias simultaneamente;
2.3.17.3. chave geral que interrompe todos os circuitos elétricos relativos aos equipamentos e carroçaria. Toda a iluminação da carroceria deverá ser feita através de LEDs inclusive as iluminações dos compartimentos internos, de modo a não ter um consumo excessivo e não sobrecarregar as baterias do veículo.
2.3.17.4. centrais elétricas, contendo fusíveis para todos os circuitos, os quais deverão ser devidamente identificados em todas as pontas com cores diferentes. Os conectores devem ser da linha automotiva;
2.3.17.5. quadro de inspeção e manutenção do sistema elétrico;
2.3.17.6. o sistema elétrico da viatura deverá estar dimensionado para o emprego simultâneo de todos os itens aqui especificados, quer com a viatura em movimento quer estacionada, sem risco de sobrecarga no alternador, fiação ou disjuntores;
2.3.17.7. todos os componentes do sistema elétrico e fiação devem ser facilmente acessíveis na central elétrica localizada atrás do painél de comando, pelo qual se possa realizar verificações e manutenções. 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 e peças fixas devem ser 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;
2.3.17.8. os equipamentos elétricos adicionais devem ser servidos por circuitos totalmente separados e distintos dos circuitos do chassi da viatura;
2.3.17.9. toda a fiação fornecida pelo fabricante deverá ser de cobre, estar em conformidade com todas as exigências da norma SAE J1291, suportar variações de temperatura sem prejudicar o funcionamento e possuir isolamento de polietileno transversal de acordo com a norma SAE J1127 e J1128. Podem ser usados cabos multicondutores ou de fita desde que não sejam dispostos sob o capô ou sujeitos a altas temperaturas do motor;
2.3.17.10. a fiação deve ter códigos permanentes de cores ou ter identificação com números/letras de fácil leitura dispostas em conduítes ou em teares de alta temperatura (até 150º C). Eles serão identificados por códigos nos terminais ou nos pontos de conexão. Toda a fiação instalada na viatura deve ser inacessível, blindada e instalada em local protegido;
2.3.17.11. todos os conduítes, armações e fiações devem ser fixados ao compartimento por laços de metal isolados ou material plástico de alta resistência (padrão automotivo) a fim de evitar ferrugem e movimentos que podem resultar em atritos, apertos, protuberâncias e danos;
2.3.17.12. todas as aberturas na viatura devem ser adequadamente calafetadas para passar a fiação de acordo com a norma SAE J1292;
2.3.17.13. todos os itens usados para proteger ou segurar a fiação devem ser adequados para utilização e ser padrão automotivo, aéreo, marinho ou eletrônico;
2.3.17.14. o conjunto de fiação, incluindo terra, dispositivos, chaves, saídas, disjuntores, etc. deve ter capacidade superior à carga exigida pelo sistema em pleno funcionamento;

2.3.17.15. todos componentes elétricos, terminais e pontos devem ter uma alça de fio que possibilitem pelo menos duas substituições dos terminais da fiação;
2.3.17.16. todos os circuitos elétricos devem ser protegidos por fusíveis principais ou dispositivos eletrônicos de proteção à corrente que atendam à norma SAE J553 (disjuntores automáticos de rearmação, e devem ser facilmente acessíveis na central elétrica. Deverá ser previsto um fusível de 15A adicional para uso futuro. Todos os fusíveis devem ser firmemente instalados, de fácil remoção e acesso para inspeção e manutenção;
2.3.17.17. todos os componentes elétricos e eletrônicos, chaves, conectores, fusíveis, lâmpadas e indicadores e baterias devem ser marcados com um número ou letra de fácil leitura e identificação. Os diagramas e esquemas de fiação em português, incluindo códigos e listas de peças padrão, bem como dos equipamentos opcionais deverão ser fornecidos em separado;
2.3.17.18. deverá possuir também, de fácil acesso ao motorista, chave geral, painel de acionamento da sirene eletro-pneumática do tipo fá-dó, sistema de acionamento das luzes de sinalização estroboscópica dianteira, lateral e traseira; dispositivo de comando (sistema pneumático) de acionamento da bomba de incêndio. Todos devem ser instalados no painel original do veículo ou em painel metálico medindo aproximadamente 300 por 300mm, com iluminação eficiente e placas de identificação da função em tamanho adequado, permitindo que o motorista visualize facilmente o dispositivo de acionamento, tanto de dia como à noite.

2.3.18. SINALIZAÇÃO VISUAL DE EMERGÊNCIA:

2.3.18.1. sinalizador visual constituído por uma única barra sinalizadora, instalada o mais a frente possível da cabine, com lente inteiriça na cor vermelha, com comprimento mínimo 1200 mm e altura máxima de 90 mm;
2.3.18.2. unidade luminosa composta por diodos emissores de luzes (*LED's*) de alto brilho montados em blocos ópticos de acrílico, policarbonato composto por no mínimo 2 fileiras de *led's*, com potência individual de 1 watt, na cor vermelha; distribuídos pelas faces laterais, frontal e traseira com visibilidade de 360º, módulo único em policarbonato translúcido de alta resistência mecânica/térmica e a raios ultravioleta, dotada de base construída em ABS (reforçada com perfil de alumínio extrudado), sem que haja pontos cegos de luminosidade. A barra deverá ser instalada na parte frontal do teto da cabine do veículo;
2.3.18.3. o sinalizador visual deverá ser controlado por controle central único, dotado de micro processador ou micro controlador, que permita a geração de lampejos luminosos de altíssima freqüência, com pulsos luminosos de até 25 ms. O circuito eletrônico deverá gerenciar a corrente elétrica aplicada nos Leds devendo garantir também a intensidade luminosa dos Leds, mesmo que o veiculo esteja desligado ou em baixa rotação, garantindo assim a eficiência luminosa e a vida útil dos Leds. O consumo máximo da barra nas diversas funções dos Leds, não deverá ultrapassar 5 A, na condição de alimentação nominal;
2.3.18.4. o módulo de controle deverá possuir capacidade de geração de efeitos luminosos que caracterizem o veículo parado, em deslocamento e em situação de emergência e até mais 3 outros padrões de "flashs" distintos ou outras funções de iluminação a serem definidos/utilizados no futuro, sem custos adicionais, os quais deverão ser acionados separados ou simultaneamente no caso de se utilizar LED e dispositivos de iluminação não intermitentes (luzes de beco e/ou frontais);
2.3.18.5. A licitante deverá apresentar junto a sua proposta o laudo emitido por entidade competente que comprove que o sinalizador luminoso a ser fornecido atende a norma SAE J575, no que se refere aos ensaios de vibração, umidade, poeira, corrosão e deformação;
2.3.18.6**. na dianteira da viatura** deverá ser montado 4 mini-sinalizadores em LED de alta potência (tipo strobo), instalados na grade frontal e parte superior da cabine do veículo. Com as seguintes especificações:
2.3.18.6.1. cor branco;
2.3.18.6.2. capacidade luminosa: 350 Lumens típicos totais para cada mini-sinalizador, ou mais;

2.3.18.7. **na parte superior das laterias**, deverão ser instalados 4 sinalizadores de cada lado, em LED de alta potência. Os mesmos devem ser instalados equidistantes, um na extremidade dianteira, um na extremidade traseira da carroceria e os demais equidistantes deixando espaço para a inscrição "BOMBEIROS" entre as centrais, na sequência de cores branco-vermelho-branco-vermelho iniciando pela cabine.

2.3.18.7.1. especificações para sinalizador vermelho:

a. cor Vermelho;

b. capacidade luminosa: 540 Lumens típicos totais para cada sinalizador, ou mais;

2.3.18.7.2. especificações para sinalizador duplo branco:

a. cor Branco;

b. capacidade luminosa: 700 Lumens típicos totais para cada sinalizador, ou mais;

2.3.18.8. **na parte da traseira**, deverá ser montado 4 mini-sinalizadores em LED de alta potência (tipo strobo), sendo 2 inferiores e 2 superiores. Cor do Led deve ser vermelho

Deverá ser instalado 2 conjuntos de sinalizador de cada lado, em LED de alta potência, com a seguinte especificação:

2.3.18.8.1. cor Vermelho;

2.3.18.8.2. capacidade luminosa: 540 Lumens típicos totais para cada sinalizador, ou mais;

2.3.18.8.3. na parte central superior deverá possuir uma barra de sinalização linear em policarbonato injetado na cor laranja com dispositivos de iluminação seqüenciais de LED.

2.3.18.9. os interruptores da sinalização visual, devem ser localizados em um painel ao alcance do motorista, com identificação;

2.3.18.10. o sistema de controle dos sinalizadores visual e acústico deverá ser único, permitindo o funcionamento independente de ambos os sistemas. Deverá ser instalado em local específico quando este for solicitado (console) ou no local originalmente destinado à instalação de rádio possibilitando sua operação por ambos os ocupantes da cabina;

2.3.18.11. o equipamento deverá possuir sistema de gerenciamento de carga automático, gerenciando a carga da bateria quando o veiculo estiver com o motor desligado, desligando o sinalizador se necessário, evitando assim o descarregamento excessivo da bateria e possíveis falhas no acionamento do motor; e

2.3.18.12. 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.

2.3.19. SINALIZAÇÃO SONORA DE EMERGÊNCIA:

2.3.19.1. composta de sirene eletrônica e uma unidade sonofletora com capacidade de 100 (cem) watts e, no mínimo, quatro tipos de sons independentes. As unidades sonofletoras devem ser instaladas o mais à frente possível no veículo, voltadas para a dianteira, e a uma altura aproximada de um metro do piso, de forma a ficar protegida das intempéries e da temperatura do motor;

2.3.19.2. deverá também ser instalada uma sirene eletro-pneumática bitonal, com tons FÁ-DÓ, ligada ao sistema de ar comprimido do veículo após a válvula 4 vias e com dispositivo se segurança que não permita seu funcionamento quando a pressão do sistema ficar em níveis críticos que comprometa o sistema de freios; O sistema deverá possuir um dispositivo que permita regular a frequência da alternância do som de 20 a 80 vezes por minuto.

2.3.19.2.1. deverá possuir capacidade para atingir 100dB a um metro de distância e resistirá ao teste de duas horas de toque alternado com ventilação. Deverá possuir alerta sonoro de marcha a ré;

2.3.19.2.2. esta sirene manter-se-á em funcionamento ininterrupto por no mínimo 30 minutos;

2.3.19.3. o sistema de controle dos sinalizadores visuais e sonoros deverá ser em console único, instalado na cabina, com potência compatível com o sistema, sistema de megafone independente e entrada auxiliar de áudio para transceptores VHF/UHF.

2.3.20. GRAFISMO em letreiros e faixas, do tipo adesivo, refletivo, na cor branco e amarela ouro, na fonte ARIAL, sendo:

2.3.20.1. **para fixação na cabine da viatura:**
2.3.20.1.1. LOGOMARCA DO CBMSC: fixada nas portas dianteiras da cabine, medindo 350mm de diâmetro, centralizado o máximo possível em relação a porta e as faixas amarelas ouro;
2.3.20.1.2. DESENHO FONE 193: fixado nas portas traseiras da cabine, medindo 350mm de diâmetro, centralizado o máximo possível em relação a porta e as faixas amarelas ouro;
2.3.20.1.3. ABTR: caracteres na cor branca medindo 130mm de altura, 90mm de largura e espaçamento entre os caracteres de 10mm, fixado no para choque dianteiro lado direito, acrescido no número de registro BM;
2.3.20.1.4. SIGLA DA CIDADE: composta por três caracteres na cor branca medindo 130mm de altura, 90mm de largura e espaçamento entre os caracteres de 10mm, fixado no para choque dianteiro lado esquerdo;
2.3.20.1.5. BOMBEIROS: caracteres na cor branca medindo 200mm de altura, 110mm largura e espaçamento entre os caracteres de 6mm, localizado no para-sol, centralizado;
2.3.20.1.6. BOMBEIROS: caracteres na cor branca medindo 120mm de altura, 110mm largura e espaçamento entre os caracteres de 6mm, localizado no capô logo abaixo do para-brisas, centralizado, com as letras na sequência invertida;
2.3.20.2. **para fixação na lateral da viatura:**
2.3.20.2.1. BOMBEIROS: caracteres na cor branca medindo 200mm de altura, 110mm largura e espaçamento entre os caracteres de 6mm, centralizado na parte superior;
2.3.20.2.2. FAIXAS REFLETIVAS: 2 (duas) faixas amarela ouro, refletivas de 90mm de largura e 130mm de largura, nas laterais da viatura, respeitando uma distância de 30mm entre elas;
2.3.20.3. **para fixação na traseira da viatura**:
2.3.20.3.1. BOMBEIROS: caracteres na cor branca medindo 120mm de altura, 110mm largura e espaçamento entre os caracteres de 6mm, centralizado na parte superior acima da porta do compatimento traseiro;
2.3.20.3.2. desenho FONE 193: na cor amarela ouro, fixado na traseira, lado esquerdo, entre a boca expulsora e a escada para acesso ao convés, medindo 350mm de diâmetro;
2.3.20.3.3. ABTR: caracteres na cor branca medindo 130mm de altura, 90mm de largura e espaçamento entre os caracteres de 10mm, fixado acima do para choque traseiro lado esquerdo, acrescido no número de registro BM; e
2.3.20.3.4. SIGLA DA CIDADE: composta por três caracteres na cor branca medindo 130mm de altura, 90mm de largura e espaçamento entre os caracteres de 10mm, fixado acima do para choque traseiro lado direito.

2.3.21. TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE, REVESTIMENTOS, PINTURA E ACABAMENTOS DA VIATURA:

2.3.21.1. o acabamento das partes metálicas deverão estar de acordo com o item 8.3. da NBR 14096;
2.3.21.2. todas as superfícies de aço deverão ser submetidas a jateamento abrasivo ao metal quase branco padrão visual SA 2.½;
2.3.21.3. as superfícies em alumínio deverão ser submetidas a processo de limpeza química e o alumínio que fizer parte do visual externo da viatura, deverá ser anodizado;
2.3.21.4. os revestimentos externos (Tanque, Encanamentos, Carroceria e Carenagens) deverão receber uma demão de primer epóxi com espessura de 40 microns;
2.3.21.5. todas as superfícies externas deverão receber acabamento composto de uma demão de tinta PU (Poliuretano Alifático) com espessura final de 75 microns na cor vermelho padrão CBMSC, referência tinta Rener Renodur acrílica vermelho rubi código C00M16921319401;
2.3.21.6. todas as superfícies externas, após a limpeza química ou jateamento abrasivo e aplicação de primer adequado deverão ser devidamente corrigidas até alcançar acabamento de superfície lisa antes da pintura final ou de acabamento;
2.3.21.7. todos os componentes cromados deverão ser feitos no padrão de acabamento cromo-brilho

com película e processo adequado para suportar intempéries e qualquer ambiente de maresia;

2.3.22. COMUNICAÇÃO:

2.3.22.1. A viatura deverá possuir um rádio transceptores móveis VHF/FM, com display alfanumérico de no mínimo 8 caracteres, sintetizado com programação de frequência em memória do tipo EEPROM, ou similar, sendo a programação feita através de microcomputador PC-XT/AT, ou em Kit próprio de programação, o rádio deve ser instalado no painel dentro da cabine, com as seguintes especificações:

2.3.22.1.1. ser homologado pela ANATEL.

2.3.22. 1.2. faixa de operação mínima entre 148 Mhz a 174 Mhz;

2.3.22. 1.3. potência de saída de radiofrequência mínima de 40 watts;

2.3.22. 1.4. potência de saída de áudio mínima 1,5 watts;

2.3.22. 1.5. códigos silenciadores, programáveis, para evitar transmissões indesejadas;

2.3.22. 1.6. funções programáveis: scan, bloqueio de canal ocupado, temporizador de transmissão;

2.3.22. 1.7. sistema de sinalização com capacidade de codificar e decodificar as seguintes funções:

2.3.22. 1.8. identificação de rádio (ID);

2.3.22. 1.9. chamada seletiva de voz; e

2.3.22. 1.10. teste remoto de rádio;

2.3.22. 1.11. capacidade de memória mínima de 32 canais programáveis por micro computador PC , ou Kit próprio de programação;

2.3.22. 1.12. espaçamento mínimo entre canais de 20 Khz;

2.3.22. 1.13. microfone compacto com suporte;

2.3.22. 1.14. alto-falante embutido no corpo do rádio;

2.3.22. 1.15. cada transceptor deverá acompanhar:

2.3.22. 1.16. antena tipo Wip, ¼ onda, com 5 metros de cabo coaxial e conectores compatíveis com o rádio;

2.3.22. 1.17. kit de suporte e fiação para instalação em automóveis; e

2.3.22. 1.18. manual de operação, programação e manual técnico do rádio escritos em português;

2.3.22. 1.19. kit de programação compatível com o rádio (software, interface, cabos e conexões), por lote de rádio adquirido;

2.3.22. 1.20. ter garantia de 24 meses.

2.3.23. O transporte do veículo da OBM de origem até a empresa implementadora e o transporte da empresa até a OBM será de responsabilidade da empresa vencedora.

3. CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

3.1. Os produtos deverão ser retirados e entregues:

3.1.1. **Lote I** - Sede do Corpo de Bombeiros Militar de Mafra na AV. FREDERICO HEISE, 111 – CENTRO - MAFRA – SC, CEP 89300-000, telefone (47) 36421626, de segunda a sexta no horário compreendido entre 13:00 às 18:00h.

3.1.2. **Lote II** - Sede do Corpo de Bombeiros Militar de Tijucas na RUA CORONEL CONCEIÇÃO, 870 – CENTRO - TIJUCAS – SC, CEP 88200-000, telefone (48) 32637189, de segunda a sexta no horário compreendido entre 13:00 às 18:00h.3.1.

3.1.3. O(s) produtos(s) deverá(ão) ser entregue(s) no(a) Centro de Apoio Operacional do Diretoria de Logística e Finanças, no horário compreendido entre 1300h e 1800h, observadas as seguintes condições:

3.1.4. **o prazo de entrega do(s) produto(s) cotado(s), para os Lotes I e II, será de 120 (cento e vinte) dia(s)**, a contar da data do contrato;

3.1.5.o **prazo para correção e/ou substituição de produtos com defeitos**, será de 10 (dez) dia(s), a contar da data do recebimento da intimação.

3.1.6. **o prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias, contados da data limite para**

apresentação das propostas neste pregão;
3.1.7. **a garantia** do(s) produto(s) cotado(s), será não inferior à 36 (trinta e seis) meses, a contar da data do recebimento do (s) mesmo (s);
3.1.7. o texto e demais exigências legais previstas devem estar em conformidade com a legislação do Código de Defesa do Consumidor e legislação específica no que couber; e
3.1.8. os produtos devem ser entregues em suas embalagens originais, estas por sua vez em caixas de papelão próprias para este fim, conforme o caso.
3.2. O recebimento do objeto deste contrato ficará condicionado a observância das normas contidas no art. 40, inciso XVI, c/c o art. 73 inciso II, "a" e "b", da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, sendo que a conferência e o recebimento ficarão sob as responsabilidades de Servidor e/ou Comissão de Recebimento do Almoxarifado, podendo ser:

3.2.1. provisoriamente, mediante recibo na Nota Fiscal por servidor(es) designado(s) pelo gestor do contrato, no ato da entrega dos produtos, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com as especificações; e

3.2.2. definitivamente, conforme exigência do §8º do artigo 15 da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, pelo gestor ou por uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela Diretoria de Logística e Finanças do CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, em até 15 (quinze) dias úteis a contar do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material.

3.3. Caso o(s) bem(ns) não esteja(m) de acordo com os termos da proposta apresentada, será(ão) o(s) mesmo(s) devolvido(s).

3.4. Ocorrendo a hipótese prevista no item anterior, terá a CONTRATADA o prazo de até 5 (cinco) dias corridos, contado a partir do recebimento do comunicado expedido pelo gestor para sanar os problemas detectados e, se for o caso, substituir o produto entregue por outro compatível com a proposta apresentada, nos termos do objeto deste contrato.

3.5. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do fornecimento e/ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

3.6. Nos termos do artigo 67 da Lei Federal 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações, a execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo gestor ou por uma comissão, permitida a contratação de terceiros para assisti-lo e subsidiá-lo de informações pertinentes a essa atribuição. Os representantes do CONTRATANTE, sob pena de serem responsabilizados administrativamente, anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do representante deverão ser solicitadas a seus superiores em 10 (dez) dias corridos para a adoção das medidas convenientes.

3.7. A CONTRATADA deverá manter preposto aceito pelo CONTRATANTE para representá-la na execução do contrato.

3.8. A CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

3.9. A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado.

3.10. O CONTRATANTE rejeitará, no todo ou em parte, serviço ou fornecimento executado em desacordo com o contrato.