



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL  
SGAN Quadra 906, Módulo F, Bloco A, sala T-05 - Bairro Asa Norte - CEP 70790-060 - Brasília - DF - www.mi.gov.br  
Ed. Celso Furtado

## PROJETO

### 1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de Solução de planejamento, gestão e fiscalização da Operação Carro-Pipa.

1.2. A contratação visa dar apoio tecnológico à fiscalização da logística de entrega de água por carros-pipa no semiárido, incluindo serviços e equipamentos para registro das informações históricas de posicionamento dos veículos e das entregas de água realizadas à população beneficiada, conforme especificações contidas neste Projeto Conceitual.

### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. Os períodos recorrentes de estiagem, principalmente na região do Semiárido brasileiro, demandam dos Governos (em todas as esferas) uma atuação no sentido de garantir o abastecimento d'água, em especial, para a população difusa dos municípios atingidos.

2.2. Durante a última década, tanto os Governos Estaduais das regiões atingidas pela estiagem (por meio das secretarias de Agricultura, Ação Social e/ou Recursos Hídricos), quanto o Governo Federal, (por meio da Secretaria Nacional de Defesa Civil juntamente com o Exército Brasileiro – Ministério do Desenvolvimento Regional e Ministério da Defesa, respectivamente), têm mobilizado ações emergenciais que visam minimizar os efeitos da seca, levando água para a população difusa mais necessitada por meio da contratação de carros- pipa, responsáveis pelo transporte da água do manancial mais próximo até as comunidades atingidas pela estiagem.

2.3. Em resposta a esta necessidade de atuação, o extinto Ministério da Integração Nacional e o Ministério da Defesa elaboraram a PORTARIA INTERMINISTERIAL No- 1/MI/MD, de 25 de julho de 2012, alterada pela PORTARIA INTERMINISTERIAL No- 2/MI/MD, de 27 de março de 2015, que dispõe sobre a mútua cooperação técnica e financeira entre os Ministérios da Integração Nacional e da Defesa para a realização de ações complementares de apoio às atividades de distribuição de água potável às populações atingidas por estiagem e seca na região do semiárido nordestino e região norte dos Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, denominada Operação Carro-Pipa.

2.4. Essas iniciativas, advindas pelos decretos de situação de emergência emitidos pelos Governos Municipais e reconhecidos pelo Governo Federal, são de reconhecida importância, uma vez que a população atingida inegavelmente depende deste abastecimento para sua permanência em condições minimamente aceitáveis em suas residências. A estiagem que atinge esses brasileiros, em especial os habitantes das regiões difusas, afetam suas condições sociais, de alimentação e de saúde, além de afetar os meios de produção (normalmente relacionados à agricultura e agropecuária) e, conseqüentemente, a subsistência. Portanto, a ação emergencial de abastecimento por meio de carros-pipa é essencial para a manutenção dessa parcela da sociedade em condições minimamente aceitáveis, para assim evitar o êxodo rural e o aumento das populações urbanas, o que pode causar o aumento de situações como violência, fome e desemprego.

2.5. Uma vez que o período de estiagem observado na região, que pode se estender por até 09 meses em um ano, é uma realidade com a qual a população local difusa precisa conviver permanentemente, é fundamental que a operação de abastecimento d'água desta população por meio de carros-pipa possua ferramentas de mobilização, gestão e fiscalização capazes de apresentar dados e informações necessárias para a avaliação dos impactos e necessidades das regiões atingidas.

2.6. A Operação Carro Pipa é imprescindível para a sobrevivência e dignidade das populações beneficiadas, não havendo qualquer sinalização de horizonte para sua interrupção.

2.7. Diante desse cenário é de suma importância a contratação de uma solução que seja capaz de apoiar o Exército Brasileiro e o então Ministério do Desenvolvimento Regional a terem uma gestão mais confiável e abrangente da Operação. A solução deve ser capaz de identificar a ocorrência de desvios e inconsistências entre o planejamento e a execução das entregas da referida Operação e suportar a **implementação de novos mecanismos de controle**, para garantir que a água foi coletada nos locais apropriados, a regularidade do fornecimento e a entrega aos destinatários de direito, beneficiários do programa.”

2.8. Também é fundamental munir permanentemente, os gestores públicos da alta direção de informações estratégicas e gerenciais confiáveis, sobre o andamento da operação possibilitando que medidas preventivas e corretivas sejam tomadas no tempo certo, colaborando assim, para evitar prejuízos ao erário público.

#### 2.9. Da solução a ser contratada

2.9.1. Pretende-se a contratação de solução em tecnologia da informação, com os serviços de implantação, treinamento, manutenção e suporte, inclusive em campo, que permitam ao Ministério do Desenvolvimento Regional, bem como ao Exército Brasileiro:

- Realizar o planejamento das carradas (plano diário, semanal, mensal e trimestral de trabalho) de cada pipeiro, na quantidade prevista nos pontos de abastecimento;
- Analisar e sanar as informações das carradas com indicativo de quaisquer inconsistências;
- Monitorar o abastecimento do carro pipa e a entrega da água à população;
- Monitorar os percursos utilizados pelos veículos da operação carro-pipa, a frequência das entregas à população, o número exato de cisternas atendidas pela Operação e número de pessoas beneficiadas por cisterna. Especial atenção deve ser dada para que a tecnologia de monitoramento dos percursos assegure, efetivamente, o objetivo final da operação carro pipa, que é a entrega de água, na quantidade prevista, nos pontos de abastecimento;
- Dispor de instrumentos de fiscalização e informações, que permitam auditagem das operações e identificações dos possíveis responsáveis por desvios ou práticas inadequadas, a serem utilizadas pelo Exército Brasileiro, de forma a produzir elementos e indícios de que os prestadores de serviço (pipeiros) estejam executando os serviços adequadamente, ou não;

- Dispor de indicadores de gestão e desempenho capazes de auxiliar o Governo Federal na análise de opções viáveis para obtenção de soluções definitivas e permanentes de abastecimento d'água para estas populações;
- Suportar a implantação de processos de gestão (os processos de gestão devem ser fornecidos com base em modelos operacionais comprovadamente eficazes e que assegurem a eficácia das informações produzidas, pronta identificação de desvio e sua respectiva rastreabilidade), fiscalização e suporte técnico contínuo que auxiliem a Operação e propiciem a confiabilidade e transparência de seus números;
- Dispor de indicadores que auxiliem a Contratante na padronização da operação carro-pipa em todas as localidades atendidas, como forma de organizar o processo e facilitar a obtenção de dados estatísticos sobre o atendimento à população;
- Implementar de forma ágil e abrangente **novos mecanismos de controle**.

## 2.10. Justificativa da escolha do tipo de serviço a contratar

2.10.1. A coleta de informações em campo em operações complexas, distribuídas geograficamente, por métodos de coleta de evidências no local de forma geolocalizada, tem se tornado cada vez mais frequente na iniciativa privada, racionalizando o uso de recursos e viabilizando a gestão com excelência.

2.10.2. A contratação de solução dessa natureza já comprovou ser apropriada e capaz de trazer ganhos substanciais na gestão e fiscalização da Operação Carro Pipa, onde os beneficiários da operação encontram-se distribuídos em um imenso território e necessitam de acompanhamento e fiscalização permanentes, impossíveis de serem alcançados com o quadro reduzido de servidores dos entes envolvidos, dada a necessidade de viagens e deslocamentos permanentes.

2.10.3. Finalmente, a solução deverá:

- Possibilitar emissão de alertas que indiquem a ausência da entrega de água à população. Com isso, será possível identificar quais populações deverão receber intervenção da Executora (Exército), para o atendimento imediato de suas necessidades.
- Possuir funcionalidade de construção de relatórios com as informações coletadas. Órgãos de controle solicitam dados que não fazem parte da GCDA (Gestão Controle e Distribuição de Água) que é disponibilizado pelo exército brasileiro (<http://sedec.5cta.eb.mil.br/>).
- Disponibilizar condições adequadas às unidades do Exército Brasileiro para mobiliar com recursos tecnológicos os quartéis que trabalham a Operação Carro Pipa, que não é de atribuição regimental da Força. As OME's (Organizações Militares Executoras) são unidades que necessitam de computadores e demais equipamentos para acompanhar os trabalhos relativos à operação, isso em continuidade com os afazeres da unidade militar, diante disso, se faz mister a disponibilização de equipamentos com essa finalidade, uma vez que por não serem recursos que foram comprados pelo Exército, podem não ser compatíveis com as empresas que realizam a manutenção tecnológica para a Força Armada.
- Disponibilizar, aos pipeiros, mecanismos (aprovados pela Contratante) para acompanhamento de seus planos de trabalho.

## 3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

3.1. Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967 - estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa;

3.2. Lei nº 8.666 de 21 de junho de 1993 - Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;

3.3. Decreto nº 3.555, de 8 de agosto de 2000 – regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

3.4. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 – institui a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns;

3.5. Decreto no 5.450, de 31 de maio de 2005 – regulamenta o pregão, na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns;

3.6. Decreto 9.507/2018 - Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.

3.7. Decreto nº 7.174/2010, de 12 de maio de 2010 - Regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

3.8. Portaria de Consolidação n. 05/2017 do Ministério da Saúde;

3.9. Instrução Normativa SLTI/MP nº 02, de 30 de abril de 2008 e alterações posteriores;

3.10. Instrução Normativa SLTI/MP nº 04, de 11 de setembro de 2014 e alterações posteriores;

3.11. Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 27 de junho de 2014 - Dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.

## 4. PRAZO DA CONTRATAÇÃO

4.1. A Contratada deverá prestar os serviços pelo prazo de 36 (trinta e seis) meses. O Contrato poderá ser prorrogado em conformidade com a Lei Federal 8.666/93, de 21/06/1993.

## 5. ABRANGÊNCIA DO PROJETO, DELIMITAÇÃO DOS SERVIÇOS E PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO DA OPERAÇÃO CARRO-PIPA

5.1. A Contratação dos serviços especificados neste documento será realizada para o atendimento da população situada em municípios atendidos pela Operação Pipa, situados no Semiárido brasileiro.

5.2. Para esta contratação, a CONTRATADA deverá estar habilitada a prestar os serviços e implantar a infraestrutura e as soluções tecnológicas para o monitoramento da Operação Carro-Pipa, em todos os municípios do Semiárido brasileiro, definidos e solicitados pelo comando da

Operação Carro-Pipa.

5.3. A Operação Carro-Pipa atua para atender situações de reconhecida emergência pelo Governo Federal, e, devido a esta peculiaridade, o número de municípios e de veículos atendidos poderá variar constantemente. A CONTRATADA deverá atender todas as solicitações de cobertura dentro da área do Semiárido Brasileiro. Como forma de viabilizar e agilizar a implementação do mecanismo de controle nos veículos utilizados (carros-pipa); a CONTRATADA deverá disponibilizar Postos Avançados de Atendimento - PAA's distribuídos estrategicamente de acordo com o orientações do Exército Brasileiro, realizando serviços de instalação e manutenção dos referidos mecanismos de controle nos carros-pipa. Juntamente com a proposta comercial, a licitante deverá entregar declaração onde se comprometa a entregar, em até 180 dias após a assinatura do contrato, pelo menos 43 PAA's em efetivo funcionamento.

5.4. A Contratada deverá considerar que o número de veículos destacados para a operação poderá variar frequentemente, em função das incertezas quanto aos períodos de estiagem no semiárido brasileiro. Por conseguinte, a Contratada deve considerar uma sazonalidade que afetará de forma imprevisível o quantitativo da frota instalada. Para efeito de cálculos da infraestrutura necessária e do número de mecanismos implementados, deve-se considerar um quantitativo mínimo de 7 (sete) mil veículos em condição permanente de operação com monitoramento (todos os meses do ano), a frota máxima estimada é de 9 (nove) mil veículos. A Contratada deverá estar preparada para atender as demandas entre estes dois limites estabelecidos. Atualmente, a Operação atua em 09 Estados da região do Semiárido, distribuídos proporcionalmente em conformidade com a tabela abaixo:

Número máximo estimado de carros-pipa demandados pela Operação, por Estado.

Estado	Número máximo estimado de carros-pipa demandados pela Operação, por Estado.	%
CE	2242	80,84
PE	1709	
BA	1625	
PB	1295	
RN	711	19,16
PI	612	
AL	194	
SE	65	
MG	47	
Total: 9	8.500	100

Fonte: Defesa Civil Nacional

6.5 Mapa apresentando a região do Semiárido Brasileiro:



Figura: Destaque para a região de abrangência do projeto (Semiárido do Brasil)

**População atendida**

**POPULAÇÃO OCP**

Estado	Ativo	Inativo	Total Geral
Bahia	959.454,00	390.544,00	1.349.998,00
Ceará	956.824,00	198.824,00	1.155.648,00
Pernambuco	671.411,00	111.944,00	783.355,00
Paraíba	443.313,00	52.125,00	495.438,00
Piauí	221.058,00	91.194,00	312.252,00
Rio Grande do Norte	255.130,00	42.855,00	297.985,00
Alagoas	122.352,00	129.757,00	252.109,00
Minas Gerais		93.298,00	93.298,00
Sergipe	47.488,00	948,00	48.436,00
Beneficiados	3.677.030,00	1.111.489,00	4.788.519,00
Obs.: A Operação em MG está inativa. Considerando a população suspensa são 3.770.328 pessoas atendidas.			

## 6. ITENS E QUANTITATIVOS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Sistema (conjunto de aplicações) WEB	Unidade	1
2	Suporte técnico e manutenção do sistema web de Monitoramento, pelo período de 36 meses.	Serviço	1
3	Dispositivo de Monitoramento, (DM) Locação por 36 meses	Unidade	9000
4	Infraestrutura de TI, capaz de prover ao sistema (Item 1) capacidades de acesso, processamento e armazenamento adequados ao uso proposto por 36 meses	Serviço	1
5	<b>Central de Operações para Suporte Técnico Remoto e Presencial</b> (análise e tratamento das informações referentes às carradas com apontamento de inconformidade)	Serviço	1
6	Cartão do Beneficiário com Tecnologia MIFARE	Unidade	160000
7	Cartão do Pipeiro, com Tecnologia ICLASS	Unidade	20000
8	Dispositivo móvel de coleta de dados - Locação por 36 meses	Unidade	230

## 7. ITEM 1 - SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO VIA GPS/GNSS - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. Toda a solução objeto desta contratação deve obedecer às boas práticas de segurança da informação nos quesitos autenticidade, disponibilidade, confidencialidade e legalidade. As interfaces gráficas devem proteger dados sigilosos do sistema através de certificação digital SSL (https), validação de campos de entrada, proteção contra SQL Injection, proteção contra ataques de força bruta solicitando teste de humano ou computador depois da 3a tentativa - CAPTCHA (*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*) e possuir política de senha forte, ou outros mecanismos equivalentes.

7.2. Toda a comunicação de dados realizada nas soluções objeto desta contratação devem acontecer através de criptografia, dificultando a interceptação ou modificação destes. Os acessos via login e senha devem ser registrados com data, hora e IP, sendo guardados durante o período de vigência do contrato, e devendo ser entregues em mídia ao CONTRATANTE ao final do contrato. A qualquer momento o CONTRATANTE pode solicitar informações dos acessos ao sistema, cópia das bases de dados da solução ou qualquer outra informação que julgar necessária.

7.3. Um sistema de backup deve proteger os dados gerados no sistema. O CONTRATANTE pode solicitar a qualquer momento informações da operação contida no banco de dados ou neste backup. As informações históricas de posicionamento dos veículos monitorados e das confirmações de recebimento de água devem ser guardadas para consulta.

Seguem nos subitens as principais funcionalidades a serem atendidas para o Sistema Web.

### 7.4. Especificação do Sistema WEB

7.4.1. O software de acesso Web, denominado Sistema Web, deverá ser instalado em data center e o início do seu funcionamento deve preceder a operacionalização das atividades de monitoramento. Este software deverá possuir, entre outras, as seguintes características gerais:

7.4.1.1. O sistema de comunicação deverá ser baseado em rede celular GSM/GPRS ou superior, com APN (*access point name*) privada, sendo vedado o uso de *simcards* com acesso direto à rede celular pública, a fim de garantir o sigilo e a robustez nas comunicações;

7.4.2. O protocolo de comunicação deverá fornecer a confirmação de entrega e de leitura das mensagens trafegadas, incluindo cabeçalho (header) com informação de data, hora e posição (lat/long) do veículo;

7.4.3. O protocolo de comunicação deverá implementar rotina de retransmissão automática dos dados, nos dois sentidos (central de operações->veículo e veículo->central de operações), para garantir o máximo êxito nas comunicações, mesmo em caso de perda momentânea da cobertura celular;

7.4.3.1. O acesso de todos dos usuários no sistema deve ser registrado em banco de dados;

7.4.3.2. Toda funcionalidade exercitada por um dado usuário (visualização, cadastro, alteração, exclusão) deve ser registrada em banco de dados, incluindo data/hora e referência ao registro em questão, caso aplicado.

7.4.3.3. Todo cadastro no sistema apto a ser alterado ou removido deve ser auditado, isto é, deve-se manter o histórico de quem e quando realizou a alteração ou exclusão do registro, incluindo uma cópia do registro original.

7.4.3.4. Todo usuário no sistema deve estar associado a um perfil de usuário, que irá restringir um conjunto de funcionalidades do sistema que terá permissão de exercitar, com perfil restrito a sua área de atuação no sistema, bem como um conjunto de perfis que será capaz de criar, alterar, excluir ou visualizar.

7.4.3.5. Todo usuário no sistema e cadastros como mananciais, beneficiários e DM devem estar associados a um nível hierárquico, de tal forma a restringir a visualização desses registros apenas aos usuários que fazem parte do mesmo nível hierárquico dos registros em questão.

7.4.3.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar os dados coletados desde o início da vigência do contrato podendo estes, serem exigidos a qualquer momento, inclusive através de cópia completa da base de dados em poder da CONTRATADA. Caso existam dados históricos importados para o sistema no início do contrato estes também podem ser objeto de requisição por parte da CONTRATANTE.

7.4.3.7. Todas as listagens de registros exibidas pelo sistema devem limitar a exibição daqueles através de paginação, além de permitir ordenação e filtros por diversos campos.

7.4.3.8. Os mapas disponíveis no sistema devem ter a funcionalidade de visualização de fotos aéreas e de ruas, de forma a permitir uma análise mais realista dos processos de entrega de água.

- Deve ser de interface de carregamento ágil e de utilização intuitiva e agradável, desenvolvido com linguagem visualizável pelos navegadores comuns em uso na internet (Internet Explorer, Google Chrome, Safari ou Firefox).
- Deve ser capaz de importar dados/informações do antigo sistema responsável pelo monitoramento dos carros-pipa e de outros sistemas correlatos, evitando qualquer tipo de incompatibilidade entre os sistemas.
- O sistema Web terá um único endereço (URL) de acesso, limitando o acesso e visualização dos usuários às suas funcionalidades e cadastros através de perfis de usuário e níveis hierárquicos, respectivamente.
- O sistema Web deverá estar de acordo com a Resolução nº 07, de 29 de julho de 2002, possibilitando que o domínio do endereço (URL) seja “.gov.br”. Podendo outros domínios servirem como simples redirecionamento para o nome de domínio principal “.gov.br”.
- Não é permitida a utilização destes ambientes para divulgação de qualquer tipo de propaganda, exceto se autorizado pela CONTRATANTE.
- Todas as telas devem conter a logomarca do Governo Federal, do Ministério da Defesa, do Exército Brasileiro, do Ministério do Desenvolvimento Regional, da Defesa Civil Nacional e da Operação Carro-Pipa.
- Todos os acessos devem ser identificados e autenticados por meio de login e senha, com registro da hora, data de acesso e endereço IP de acesso. Essas informações devem ser armazenadas e podem ser solicitadas pela CONTRATANTE. Após autenticação do usuário, o sistema deve direcioná-lo para o ambiente correspondente ao seu perfil/nível hierárquico. Em caso de três tentativas de autenticação malsucedida, o sistema deve solicitar automaticamente ao usuário a resolução de um desafio via *captcha* e apenas permitir o acesso ao sistema caso o login, senha e *captcha* estejam corretos. Caso não se lembre mais da senha de acesso, o usuário poderá solicitar uma nova senha temporária através do link “esqueci minha senha”. Para tanto, deve informar seu login e e-mail para poder receber uma nova senha por e-mail.

## 7.5. A seguir descreve-se as subáreas do portal:

### 7.5.1. Área de Cadastramento de Nível Hierárquico

7.5.1.1. O conceito de nível hierárquico está relacionado à restrição de visualização dos diversos cadastros do sistema apenas para os usuários associados ao mesmo nível hierárquico de um dado cadastro ou níveis hierárquicos superiores. Todos os cadastros do sistema devem estar associados a um único nível hierárquico.

7.5.1.2. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de níveis hierárquicos cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar, excluir, incluir configurações gerais e configurações gerais relacionadas ao planejamento de entrega de água.

7.5.1.3. O cadastro de um dado nível hierárquico deve conter, no mínimo, os seguintes campos: sigla, descrição, nível hierárquico superior e código de integração.

7.5.1.4. O sistema deve permitir a configuração de previsão de entrega mensal, total de veículos contratados e informações de contato para um dado nível hierárquico.

7.5.1.5. O sistema deve permitir a configuração da quantidade máxima de entregas para um dado nível hierárquico, por quantidade ou por quilometragem diária:

- Por quantidade:

- Quantidade máxima de entregas em geral;
- Quantidade máxima de entregas por dia da semana;
- Quantidade máxima de entrega por data;
- Por quilometragem:
- Distância máxima percorrida em geral;
- Distância máxima percorrida por dia da semana;
- Distância máxima percorrida por data;

7.5.1.6. O sistema deve permitir a configuração de bloqueio de entrega por dia da semana e por data.

#### 7.5.2. **Área de Cadastramento de Perfil de Usuário**

7.5.2.1. O conceito de perfil de usuário está relacionado a um conjunto de funcionalidades disponíveis e que um dado usuário associado a um perfil pode exercitar no sistema. Todo usuário do sistema necessariamente deve estar associado a um único perfil de usuário.

7.5.2.2. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de perfis de usuários cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e excluir.

7.5.2.3. O cadastro de um dado perfil de usuário deve conter, no mínimo, os seguintes campos: descrição, lista de funcionalidades do sistema que o perfil de usuário terá acesso, lista de perfis com permissão para criar, atualizar, excluir e visualizar um usuário desse perfil.

#### 7.5.3. **Área de Cadastramento de Usuários**

7.5.3.1. Usuário está relacionado a uma pessoa com acesso ao sistema que pode exercitar as funcionalidades do sistema, limitadas pelo seu perfil de usuário, e visualizar os diversos cadastros existentes, limitados pelo nível hierárquico ao qual pertence.

7.5.3.2. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de usuários cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e excluir.

7.5.3.3. O cadastro de um dado usuário deve conter, no mínimo, os seguintes campos: nome, identificação do usuário no sistema, e-mail, telefone, perfil de usuário associado, nível hierárquico e confirmação de recebimento de e-mail automático enviado pelo sistema.

7.5.3.4. Apenas usuários com permissão para cadastramento de novos usuários devem ser capazes de exercitar essa funcionalidade. Da mesma forma para as ações de atualização e exclusão de usuários.

7.5.3.5. O usuário autenticado no sistema que deseje cadastrar um novo usuário apenas poderá selecionar como perfil para esse novo registro os perfis habilitados para criação no seu próprio perfil.

#### 7.5.3.6. **Área de Cadastramento de Data Comemorativa**

7.5.3.7. O sistema deve permitir o cadastramento de data comemorativa, a ser levada em consideração durante o processo de planejamento de entregas.

#### 7.5.4. **Área de Cadastramento de Beneficiário**

7.5.4.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de beneficiários cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar, excluir, localização e associação a cartão.

7.5.4.2. O cadastro de um dado beneficiário deve conter, no mínimo, os seguintes campos: nome, número do cadastro único, CPF, data de nascimento, sexo, ocupação, logradouro, número, bairro ou localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, celular, telefone para contato, quantidade de entregas mensais, nível hierárquico e status.

7.5.4.3. O sistema deve permitir cadastrar dados da cisterna, como: tipo, conservação, capacidade, número de pessoas atendidas, tipo da propriedade, número de carradas, situação da estrada de acesso, tipo do manancial principal, distância do manancial principal, placa do veículo associado ao beneficiário, se escola ou hospital, latitude e longitude (permitindo a inclusão de vários registros auxiliares, caso necessário), código de integração do registro no GCDA e código de integração do manancial de origem da água no GCDA.

7.5.4.4. O sistema deve permitir o envio de fotos da cisterna para o sistema, além de permitir visualizá-las e substituí-las.

7.5.4.5. O sistema deve permitir a associação de um cartão RFID ao beneficiário, que será utilizado após o recebimento da água pelo carro-pipa. Da mesma forma, deve ser possível a desassociação do cartão ao beneficiário.

7.5.4.6. O sistema deve permitir o registro de anotações associadas ao cadastro do beneficiário, bem como a visualização das anotações já registradas.

7.5.4.7. O sistema deve permitir a visualização a cisterna em um mapa, tendo como base seu georreferenciamento, exibindo um resumo dos dados, bem como sua foto.

7.5.4.8. De forma a facilitar o trabalho do operador, o sistema deve permitir a atualização de campos comuns a mais de um cadastro de beneficiário ao mesmo tempo.

#### 7.5.5. **Área de Cadastramento de Calendário de Agendamento**

7.5.5.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de calendários de agendamento de visita ao PAA cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e excluir.

7.5.5.2. O cadastro de um dado calendário de agendamento deve conter, no mínimo, os seguintes campos: descrição, se global ou não, ponto de atendimento (se não global) e data.

#### 7.5.6. **Área de Cadastramento de Calendário de Sorteio**

7.5.6.1. O sistema deve permitir o cadastro e a criação de um calendário de sorteio para os diversos níveis hierárquicos, para um ou mais meses do ano. Para um dado mês, deve ser possível escolher um ou mais dia em que ocorrerá o sorteio e a data de início da operação.

7.5.6.2. O sistema deve permitir filtrar o calendário de sorteio por ano e nível hierárquico desejado.

#### 7.5.7. **Área de Cadastramento de Cartão RFID**

7.5.7.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de cartões cadastrados e dos dados associados a seu registro, a saber: número de série, número de série interno, tipo (motorista ou beneficiário) e status.

7.5.7.2. O sistema deve permitir a associação de um cartão a um DM, caso não tenha sido associado anteriormente. Da mesma forma, o sistema deve permitir a desassociação de um cartão a um DM, caso tenha sido associado anteriormente. Deve ser possível remover a associação cartão x DM de vários registros simultaneamente, pela seleção de mais de um cartão ao mesmo tempo. Também deve ser possível filtrar a listagem em busca de mais de um cartão ao mesmo tempo através de seus números de série.

#### 7.5.8. **Área de Cadastramento de Cerca Virtual**

7.5.8.1. Cerca virtual é uma região geográfica limitada e fechada, representada por um polígono irregular, tendo como vértices as coordenadas geográficas de cada ponto que a representa. No sistema, tem como objetivo delimitar áreas de interesse, como mananciais impróprios para uso.

7.5.8.2. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de cercas virtuais cadastradas, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e excluir.

7.5.8.3. O cadastro de uma dada cerca virtual deve conter, no mínimo, os seguintes campos: descrição, sentido de violação da cerca (entrada ou saída), nível hierárquico e a listagem das diversas coordenadas geográficas dos vértices que representa o polígono da cerca virtual. A escolha dos pontos do vértice deve ser feita de forma visual em um mapa.

#### 7.5.9. **Área de Cadastramento de Ponto de Atendimento Avançado**

7.5.9.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de pontos de atendimento avançado cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar, excluir e exibir localização em um mapa.

7.5.9.2. O cadastro de um dado ponto de atendimento avançado deve conter, no mínimo, os seguintes campos: identificação, responsável, logradouro, número, bairro/localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, latitude, longitude, e-mail, celular, telefone e listagem de cidades atendidas.

7.5.9.3. O sistema deve permitir a exibição em um mapa da localização de um dado ponto de atendimento avançado. Ao clicar em sua representação no mapa, deve exibir um resumo dos dados de seu cadastro.

#### 7.5.10. **Área de Cadastramento de Ponto de Interesse**

7.5.10.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de pontos de interesse cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e excluir.

7.5.10.2. O cadastro de um dado ponto de interesse deve conter, no mínimo, os seguintes campos: descrição, tipo (açude, manancial, ponto crítico, ponto de parada), nível hierárquico, logradouro, número, bairro/localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, latitude, longitude, celular e telefone.

#### 7.5.11. **Área de Cadastramento de Manancial**

7.5.11.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de mananciais cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar, excluir e exibir sua localização em um mapa.

7.5.11.2. O cadastro de um dado manancial deve conter, no mínimo, os seguintes campos: identificação, tipo de propriedade (não definido, comunitária, privada), proprietário da área, tipo (açude, barragem, estação de tratamento de água, poço artesiano, rio), qualidade da água (não definido, bruta, tratada), perenidade (não definido, perene, temporário), estado do manancial (não definido, ativo, esgotado, inadequado, proibido), status (não definido, ativo, inativo), tipo de estrada (não definido, pavimentada, de terra), situação estrada de acesso (não definido, boa, regular, ruim), volume (metro cúbico), vazão (metro cúbico, se for poço ou ETA, deverá ser repassada a vazão alocada à operação), logradouro, número, bairro/localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, latitude e longitude (permitindo a inclusão de vários registros auxiliares, caso necessário), nível hierárquico e código de integração do registro no GCDA.

7.5.11.3. O sistema deve permitir o envio de fotos do manancial para o sistema, além de permitir visualizá-las e substituí-las.

7.5.11.4. O sistema deve permitir o registro de anotações associadas ao cadastro do manancial, bem como a visualização das anotações já registradas.

7.5.11.5. O sistema deve permitir a exibição em um mapa da localização de um dado manancial. Ao clicar em sua representação no mapa, deve exibir um resumo dos dados de seu cadastro (Volume, vazão/volume ao dia/mês destinada à operação, responsável pela gestão, localização geográfica e laudo de potabilidade, fornecido pelo gestor), bem como sua foto, caso disponível.

#### 7.5.12. **Área de Gerenciamento de DM**

7.5.12.1. O sistema deve permitir a visualização da listagem dos DM cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, associar DM/cartão, visualizar alertas e configurar.

7.5.12.2. A visualização do cadastro de um DM deve exibir diversas informações associadas a ele, como: número de série, versão de firmware, SIM Cards associadas, gráficos de indicadores de qualidade de sinal da operadora e histórico de veículos associados a um dado DM ao longo do tempo.

7.5.12.3. O sistema deve permitir associar um DM a um cartão RFID existente, bem como remover tal associação.

7.5.12.4. O sistema deve permitir a exibição de alertas para um dado DM, permitindo diversos tipos de filtro, como data/hora, número de série, placa do veículo associada ao DM, descrição do alerta etc.

7.5.12.5. O sistema deve permitir a configuração de parâmetros de um dado DM, individualmente, ou de todos os DM, simultaneamente.

#### 7.5.13. **Área de Cadastramento de Veículo**

7.5.13.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de veículos cadastrados, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar, excluir, última localização, visualizar percurso, associação/desassociação a DM, configuração de planejamento de entrega de água e alteração de placa. O sistema deve permitir visualizar o trajeto de cada veículo pelo sistema. Essa visualização deverá permitir que sejam verificadas as coordenadas geográficas de cada um dos pontos que fazem o registro do trajeto do veículo."

7.5.13.2. O cadastro de um dado veículo deve conter, no mínimo, os seguintes campos: placa, modelo, marca, ano de fabricação, número do chassi, tipo de carroceria (não definido, ferro), tipo de tanque (não definido, aço, fibra, inox, plástico), volume, bomba de sucção (sim, não), estado de atuação, município de atuação, status na operação (ativo, autorizado, bloqueado, não autorizado, não operando), data da última vistoria, nível hierárquico, ponto de atendimento avançado, cadastro desatualizado (sim, não).

7.5.13.3. O sistema deve permitir associar uma ou mais cerca virtual a um dado veículo.

7.5.13.4. O sistema deve permitir cadastrar os dados do proprietário do veículo, a saber: nome /razão social, CPF/CNPJ, logradouro, número, bairro/localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, e-mail, celular e telefone.

- 7.5.13.5. O sistema deve permitir cadastrar os dados do motorista, a saber: nome, CPF, logradouro, número, bairro/localidade, ponto de referência, estado, município, CEP, e-mail, celular e telefone. Caso o motorista do veículo seja o próprio proprietário, o sistema deve permitir o uso dos dados do proprietário para o cadastro motorista, não sendo necessária a digitação daquelas.
- 7.5.13.6. O sistema deve permitir fazer o envio de fotos do veículo para o sistema, de frente, lateral e traseira, além de permitir visualizá-las e substituí-las.
- 7.5.13.7. O sistema deve permitir visualizar alguns dados do DM associado ao veículo, como número de série e SIM Cards.
- 7.5.13.8. O sistema deve permitir o registro de anotações associadas ao cadastro do veículo, bem como a visualização das anotações já registradas.
- 7.5.13.9. O sistema deve permitir a exibição do histórico de alterações do cadastro do veículo em um dado período de tempo para auditoria.
- 7.5.13.10. O sistema deve permitir a exibição em um mapa da última localização de um dado veículo. Ao clicar em sua representação no mapa, deve exibir um resumo dos dados de seu cadastro, bem como suas fotos, caso disponível.
- 7.5.13.11. O sistema deve permitir a exibição em um mapa do percurso realizado pelo veículo ao longo do tempo. Deve ser possível a exibição de mananciais e cisternas próximos do percurso, bem como o ponto geográfico no qual a passagem do cartão RFID de motorista e/ou beneficiário ocorreu. Para cada item de interesse exibido no mapa (manancial, beneficiário, veículo e passagem de cartão) deve-se exibir um resumo do cadastro do item e foto, caso disponível. Deve ser disponibilizada uma ferramenta de cálculo de distância a partir de pontos definidos no mapa, de forma a auxiliar a análise do percurso.
- 7.5.13.12. O sistema deve permitir a associação/desassociação de DM a veículo.
- 7.5.13.13. O sistema deve permitir a configuração de planejamento de entrega de água para um dado veículo por quantidade ou por quilometragem diária:

I - **Por quantidade:**

- Quantidade máxima de entregas em geral;
- Quantidade máxima de entregas por dia da semana;
- Quantidade máxima de entrega por data;

II - **Por quilometragem:**

- Distância máxima percorrida em geral;
- Distância máxima percorrida por dia da semana;
- Distância máxima percorrida por data;

- 7.5.13.14. O sistema deve permitir a configuração de bloqueio de entrega por dia da semana e por data.
- 7.5.13.15. O sistema deve permitir a alteração da placa do veículo em caso de erro de digitação.
- 7.5.13.16. O sistema deve permitir a busca de um ou mais veículos simultaneamente, tendo como filtro o CPF do motorista ou proprietário ou CNPJ do proprietário e por uma lista de placas.
- 7.5.13.17. O sistema deve permitir a atualização de campos em comum de vários cadastros de veículos simultaneamente.
- 7.5.14. **Área de Análise de Entrega de Água**
- 7.5.14.1. O sistema deve permitir a exibição da listagem de entregas de água bem como a busca de registros por vários filtros, como: nível hierárquico, estado, município, código GCDA do ponto de abastecimento, data inicial e final, placa do veículo, manancial, beneficiário, localidade. Além disso, deve possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar, editar e visualizar percurso.
- 7.5.14.2. O sistema deve exibir os seguintes campos na listagem de entregas de água: placa, motorista, data de coleta, manancial, data de entrega, beneficiário, localidade, distância cadastrada, distância real percorrida, alerta e status.
- 7.5.14.3. O sistema deve avaliar os dados de uma entrega e, através de vários critérios objetivos, decidir por sua aprovação automática (sem alerta e status sem pendência), rejeição automática ou por transicioná-la para o status "análise". Uma vez em análise, os dados da entrega devem ser verificados manualmente para decidir pela sua confirmação ou rejeição manual. Deve ser possível transicionar o status para pendente, caso a análise não tiver sido concluída, adicionando-se alguma anotação para lembrança futura.
- 7.5.14.4. O sistema deve permitir a alteração do status da entrega para análise, confirmada ou rejeitada.
- 7.5.14.5. O sistema deve exibir dados relevantes da entrega de forma a auxiliar o processo de análise.
- 7.5.14.6. O sistema deve permitir a exibição em mapa do percurso realizado pelo veículo durante o processo de entrega, bem como os dados de passagem de cartão RFID no manancial e cisterna, caso tenham sido registradas, distância percorrida, dentre outras, de forma a auxiliar no processo de análise.
- 7.5.14.7. O sistema deve exibir as possíveis causas para entregas não aprovadas automaticamente no campo alerta, podendo apresentar as seguintes possibilidades:

- Abastecimento realizado em manancial proibido;
- Ausência de código do GCDA para o manancial visitado;
- Ausência de código do GCDA do ponto de abastecimento ou manancial associado;
- Beneficiário não associado ao veículo;
- Cartão sem associação com cisternas;
- Distância percorrida abaixo da distância cadastrada;
- Distância percorrida acima da distância cadastrada;



Entrega realizada a beneficiário sem planejamento;

Entrega realizada para beneficiário com status inativo;

Entrega realizada em local desconhecido ou cisterna não cadastrada;

Cartão do beneficiário não foi registrado na cisterna;

Cartão do motorista não foi registrado na cisterna;

Inconsistência nas coordenadas da cisterna;

Inconsistência nas coordenadas do manancial;

Inconsistência no número do cartão do beneficiário;

Inconsistência no número do cartão do motorista;

Inconsistência nos números dos cartões do beneficiário e motorista;

Mais de uma leitura de cartão do beneficiário ou motorista em menos de uma hora;

Manancial previamente visitado não associado à cisterna;

Nenhum manancial encontrado na localidade onde o veículo fez o carregamento;

Nenhum registro de visita a manancial;

Quantidade de entregas superior ao planejado para o veículo.

#### 7.5.15. **Área de Análise das Inconformidades**

7.5.15.1. O sistema deve avaliar automaticamente os dados advindos dos DM de forma a verificar possíveis comportamentos não comuns a veículos usados no processo de entrega de água.

7.5.15.2. O sistema deve exibir uma listagem dos veículos que sinalizem um comportamento incomum, além da data em que tal comportamento tenha ocorrido.

#### 7.5.16. **Área de Monitoramento de Alerta de DM**

7.5.16.1. O sistema deve permitir a visualização da listagem de alertas advindos dos DM. Deve ser possível filtrar por data, número de série do DM e placa do veículo associado ao DM. Deve exibir a descrição do alerta, a data do evento, número de série do DM e placa do veículo.

#### 7.5.17. **Área de Monitoramento de Atividades do Usuário**

7.5.17.1. O sistema deve permitir a visualização da listagem de atividades do usuário, exibindo a data do evento, o nome do usuário, a funcionalidade exercitada pelo usuário, o registro correspondente principal e/ou secundário, caso aplicado. Deve ser possível filtrar por data/hora, usuário, funcionalidade, registro principal e secundário.

#### 7.5.18. **Área de Monitoramento de Georreferenciamento**

7.5.18.1. O sistema deve permitir a visualização simultânea em um mapa dos diversos registros disponíveis no sistema, a saber: veículo, cisterna, manancial, veículos bloqueados e ponto de atendimento avançado.

7.5.18.2. O sistema deve permitir a filtragem dos registros por estado e município de atuação, nível hierárquico ou por área, informando um raio de um círculo a partir de um ponto escolhido no mapa.

#### 7.5.19. **Área de Monitoramento de Passagem de Cartão**

7.5.19.1. O sistema deve permitir a visualização dos dados das passagens de cartão do motorista e beneficiário, incluindo a placa do veículo e dados do cartão, bem como a data/hora da passagem de cada cartão, possíveis alertas relacionados à passagem de cartão e o status associado, a saber: análise, confirmado, instalação, manual, novo, pendente, rejeitado, rejeitado automaticamente, sem pendência, visita ao manancial e cancelado.

7.5.19.2. O sistema deve permitir filtrar os dados por nível hierárquico, estado, município e data/hora, além de placa, cartão do motorista e beneficiário, alerta e status.

#### 7.5.20. **Área de Monitoramento de Planejamento de Entrega de Água**

7.5.20.1. O sistema deve permitir a manutenção (inclusão, alteração, exclusão) do planejamento de entrega de água (carrada) por mês/ano, tanto por veículo quanto por beneficiário.

7.5.20.2. Na visão por veículo, o sistema deve exibir a listagem de veículos e, para cada um deles, um calendário com a quantidade de entregas planejadas para cada dia da semana e o indicativo de quantas já foram realizadas.

I - Deve-se também exibir o total de entregas planejadas versus realizadas até o momento, o percentual equivalente, a quantidade de entregas realizadas fora do planejado ou para beneficiário não associado, o total realizado e a quantidade total pendente.

II - Ao clicar no quantitativo diário planejado, deve permitir a alteração do planejamento para esse dia, incluindo uma nova entrega ou excluindo uma entrega planejada anteriormente.

III - Ao clicar no quantitativo diário existente ou nos outros quantitativos relacionados à realização da entrega, deve-se redirecionar para a área de análise de entrega de água, filtrando pelos registros de entrega que correspondem aos dados originais.

IV - Ainda na visão por veículo, deve ser possível filtrar por veículo, ordenar por percentual de entregas planejadas versus realizadas e gerar uma planilha com os dados da previsão de entrega.

V - Na visão por beneficiário, o sistema deve exibir a listagem de beneficiários e veículos associados e, para cada um deles, a data da última entrega, a data da próxima entrega, calendário com os dias do mês com entrega planejada, a quantidade de entregas planejadas e realizadas e o percentual de realização correspondente.

- Para cada entrega planejada, deve-se, ao clicar, exibir o nome do beneficiário, o veículo e a data planejada, podendo-se excluir o planejamento ou alterar a placa do veículo responsável por essa entrega.
- Para o quantitativo de entregas realizadas, deve-se redirecionar para a área de análise de entrega de água, filtrando pelos registros de entrega que correspondem aos dados originais.
- Ainda na visão por beneficiário, deve ser possível filtrar pelo nome do beneficiário ou bairro/localidade e pela placa do veículo associado. Deve ser possível adicionar uma previsão de entrega para um dado beneficiário para uma data específica e gerar uma planilha com os dados da previsão de entrega.
- O sistema deve permitir a criação automática de planejamento de entrega de água por beneficiário ou por veículo.

VI - Para a criação automática de planejamento de entrega de água por beneficiário, o sistema deve solicitar o bairro/localidade, data inicial e data/final. Ao clicar em processar, o sistema irá calcular o planejamento adequado para atender o critério do filtro especificado, selecionando um veículo que irá atender um dado beneficiário em uma data específica.

VII - Para a criação automática de planejamento de entrega de água por veículo, o sistema deve solicitar a placa do veículo, data inicial e data/final. Ao clicar em processar, o sistema irá calcular o planejamento adequado para atender o critério do filtro especificado, selecionando os beneficiários que o veículo irá atender em uma data específica.

VIII - O sistema deve permitir a busca de um ou mais plano de entrega de acordo com os seguintes filtros: nível hierárquico, estado e município de atuação e uma ou mais placas de veículos.

#### 7.5.21. Área de Monitoramento de DM

7.5.21.1. O sistema deve permitir o monitoramento dos DM, exibindo dados como: status (online, off-line, bloqueado), número de série, placa do veículo associado, data/hora de última comunicação com o servidor, estado e município de atuação, data da última intervenção, nível hierárquico e ponto de atendimento associado ao veículo.

7.5.21.2. Deve ser possível filtrar e/ou ordenar os registros de acordo com os campos disponíveis.

#### 7.5.22. Área de Relatório

7.5.22.1. O sistema deve disponibilizar relatórios diversos que possibilitem um apanhado geral de todos os cadastros disponíveis e que auxiliem as análises e acompanhamento da operação e produtividade dos pipeiros.

7.5.22.2. De maneira geral e sempre que aplicado, o sistema deve permitir a escolha do tipo de relatório (detalhado, consolidado), a escolha dos campos a serem exibidos, os critérios de filtragem dos dados de acordo com os campos chave, o campo ordenador e se será ordenado de maneira ascendente ou descendente, o tipo de arquivo que será gerado (HTML, PDF ou XLS), de forma a se obter apenas o conjunto de dados necessários a análise que se deseje realizar.

7.5.22.3. Dentre os relatórios, destacamos os que seguem:

I - Alerta: listagem de alertas enviados pelos DM.

II - Análise de Passagem de Cartão: visa contabilizar as passagens de cartão válidas e inválidas por placa de veículo.

III - Beneficiário: listagem de beneficiários cadastrados no sistema.

IV - Cartão RFiD: listagem de cartões RFiD cadastrados no sistema.

7.5.22.4. Controle de Abastecimento: visa contabilizar a quantidade de veículos, de entregas por dia, de pessoas atendidas e de cisternas, por município.

7.5.22.5. Consolidação de Dados: visa consolidar os dados das entregas, veículos e beneficiários atendidos por município e/ou estado de origem, placa de veículo ou dados do beneficiário.

7.5.22.6. Entrega de Água:

- Alerta: visa mostrar graficamente os alertas relacionados às entregas por veículo em um dado período;
- Entrega de Água: visa consolidar as entregas realizadas para um dado beneficiário por um motorista;
- Entregas com inconformidade: visa listar todas as entregas com inconformidades, baseado no comportamento do veículo ao longo do processo de entrega;
- Planejamento Manual de Entregas: visa listar todos os planejamentos de entrega feitos de forma manual por um dado usuário;
- Velocidade por Entrega: visa discriminar a velocidade e distância percorrida pelo veículo em uma dada entrega.

7.5.22.7. Entregas Planejadas x Realizadas: visa contabilizar, por município, as entregas de água planejadas versus realizadas.

7.5.22.8. Gerencial Veículos: visa listar, para cada veículo, o início e fim do turno de trabalho, a distância percorrida, a velocidade média e o tempo parado.

#### 7.5.23. **Informações Gerenciais:**

*Painel de Controle:* visa contabilizar, por nível hierárquico, o total de beneficiários, o total de mananciais, o quantitativo dos veículos na operação (contratados, com DM, operacionais, em análise, em manutenção), o quantitativo de veículos bloqueados (fora da operação) e o quantitativo de carradas (previsão, válidas, pendentes de análise, exportadas para o GCDA). Deve ser possível filtrar por nível hierárquico bem como pelo mês/ano de referência;

*Status Report:* visa exibir de forma gráfica e através de tabelas, dados consolidados: veículos associados, veículos online e off-line, veículos bloqueados, veículos realocados, beneficiários ativos, mananciais ativos, população atendida, evolução de veículos associados x online x off-line, evolução dos veículos bloqueados, dados de veículos off-line com agendamento x sem agendamento, manutenções planejadas x realizadas x faltas, informações de entregas planejadas x confirmadas x pendentes;

*DashBoard:* visa exibir de forma gráfica dados de acompanhamento da produtividade do pipeiro para um dado mês/ano. Deve mostrar o total de carradas previstas, registradas e válidas durante o período. Deve exibir a evolução da produtividade dos últimos 5 dias. Deve exibir graficamente a produtividade de cada nível hierárquico, mostrando as entregas planejadas versus realizadas. Deve exibir graficamente, por nível hierárquico, a evolução das carradas válidas dos últimos três meses, contemplando os status: em análise, pendentes de conclusão e rejeitadas. Deve exibir um ranking por região, mostrando os níveis hierárquicos do mais produtivo ao menos, baseado nas carradas previstas versus realizadas e o acompanhamento dos últimos cinco dias. Deve exibir um ranking geral dos níveis hierárquicos, do mais produtivo ao menos, baseado na quantidade de carradas previstas versus realizadas. Deve exibir graficamente a evolução das entregas dos últimos 6 meses, a estratificação das entregas do último mês por status das carradas e o gráfico de acompanhamento dos seis alertas mais frequentes no mês atual. Deve ser possível imprimir todas as telas que compõem esse relatório; Deverá possibilitar a visualização, de forma gráfica, da evolução de toda a Operação.

*Analytics:* visa permitir ao usuário visualizar os dados relacionados às entregas de forma simples e interativa, filtrando os dados à medida em que o usuário interage com os gráficos, permitindo, dessa forma, tirar conclusões e fazer extrapolações a respeito da operação. Para tanto, deve fazer uso de técnicas de análise, mineração e ciência de dados e ferramentas gráficas apropriadas para esse fim. Deve-se também permitir filtrar os dados por mês/ano e remover os filtros aplicados. Os dados disponíveis para análise devem ser: entregas por nível hierárquico, entregas realizadas, status das entregas, entregas por data, veículos por entrega, informações de mananciais por entrega (por estado, cidade identificação), informação do beneficiário por entregas (por estado, por cidade, por bairro);

DM: listagem de DM cadastrados no sistema.

Veículo: listagem de veículos cadastrados no sistema.

Veículos Remanejados: listagem de veículos contendo a data de associação e desassociação, dias e meses em operação.

Inconformidades: visa listar veículos cujos dados mostram comportamento fora do padrão e/ou do planejamento.

#### 7.5.24. **Área de Integração**

7.5.24.1. O sistema deve permitir a integração com o GCDA ( SISTEMA GESTOR DE CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA) através da geração de arquivos destinados a esse fim, permitindo exportar os dados para aquele sistema.

7.5.24.2. Os dados exportados para o GCDA devem ser registrados como tal em banco de dados.

7.5.24.3. Os principais dados destinados ao GCDA são: coordenadas, entregas de água, localização dos mananciais e cisternas.

#### 7.5.25. **Área de Informativos**

7.5.25.1. O sistema deve permitir o upload de informativos destinados à disseminação de conhecimento e informação em geral. Para tanto, deve exibir a listagem de informativos disponíveis, a visualização, edição e exclusão de um informativo selecionado, além da criação de um novo informativo. Para tanto, o usuário deve informar os seguintes dados: data do evento, número do informativo e arquivo a ser feito upload.

#### 7.5.26. **Área de Manuais**

7.5.26.1. O sistema deve permitir o download dos manuais de usuário e do aplicativo para tablet a partir de seu menu.

#### 7.5.27. **Área de Perguntas Frequentes**

7.5.27.1. O sistema deve permitir a visualização de perguntas frequentes relacionadas aos componentes da solução, bem como suas respectivas respostas, de forma a promover o conhecimento aos usuários do sistema.

#### 7.5.28. **Área de Restrição de Cadastro**

7.5.28.1. O sistema deve permitir o cadastro e a visualização da listagem de veículos com restrição de cadastro, bem como possibilitar a realização de ações para um dado registro, a saber: visualizar e excluir.

7.5.28.2. O cadastro de uma restrição de cadastro de veículo deve conter, no mínimo, os seguintes campos: placa, estado e município de atuação e motivos.

#### 7.5.29. **Área de Transferência de Veículos**

7.5.29.1. O sistema deve permitir a transferência de veículo de um estado/município/nível hierárquico para outro. Para tanto, deve-se selecionar, na listagem de veículos disponíveis e não associados a DM, um registro para transferência.

7.5.29.2. Para que o processo de transferência seja efetivado, o usuário deve informar os seguintes dados: nível hierárquico, início de vigência, status na operação, informar se o veículo possui pendência financeira no nível hierárquico anterior, estado e município de atuação.

#### 7.5.30. **Área de Análise de Fotos de Veículos**

7.5.30.1. O sistema deve permitir a visualização da listagem de fotos de veículos enviadas pelo aplicativo do tablet de forma permitir sua aprovação por um usuário do sistema e posterior exibição em outras telas.

#### 7.5.31. **Área de Acesso ao Motorista**

7.5.31.1. O sistema deve permitir o acesso exclusivo aos motoristas do veículo, de forma a permitir a visualização das entregas realizadas, a previsão de entregas a fazer e a atualização de seu telefone de contato.

7.5.31.2. Para permitir o acesso do motorista a seu ambiente, ele deve informar seu CPF, placa e telefone de contato. Uma vez identificado, ele terá acesso a visualizar as entregas realizadas, as previsões de entrega a fazer e atualizar seu telefone de contato.

7.5.31.3. O ambiente destinado ao motorista deve ser responsivo, adaptando-se automaticamente ao tamanho da tela do dispositivo em que estiver sendo acessado.

#### 7.5.32. **Área de Acesso ao Ponto de Atendimento**

7.5.32.1. O sistema deve permitir o acesso exclusivo ao responsável pelo ponto de atendimento, de forma a permitir a visualização no mapa de veículos próximos a ele.

7.5.32.2. Para permitir o acesso do responsável pelo ponto de atendimento ao seu ambiente, ele deve informar login e senha.

7.5.32.3. O ambiente destinado ao responsável pelo ponto de atendimento deve ser responsivo, adaptando-se automaticamente ao tamanho da tela do dispositivo em que estiver sendo acessado.

#### 7.5.33. **Módulo de Software Concentrador de Dados**

7.5.33.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar aplicativo para recepção, tratamento e transmissão dos dados coletados no processo de cadastramento das cisternas, mananciais e veículos para o Sistema WEB descrito neste TR. Este módulo de software deverá rodar no mesmo ambiente de Data Center da Infraestrutura de TI detalhada neste TR.

7.5.33.2. A infraestrutura disponibilizada para este Módulo deverá ter a capacidade de receber os dados enviados por até 200 (duzentos) Dispositivos Móveis simultaneamente.

#### 7.5.34. **Software para leitores de cartões**

7.5.34.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar um software compatível com Windows 7, 8 e 10 responsável por realizar a leitura dos dados dos cartões do motorista, através do leitor de cartões, exibir um resumo das informações disponíveis em sua memória e permitir o envio dessas informações para o sistema WEB. Esse procedimento servirá como um processo redundante de envio desses dados ao sistema.

7.5.34.2. O sistema WEB deve tratar esses dados como se tivessem sido enviados pelo próprio DM.

#### 7.5.35. **Software para recepção dos dados dos DM**

7.5.35.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar um software, a ser hospedado na mesma infraestrutura do sistema WEB, responsável por receber todos os dados advindos dos DM e armazená-los em banco de dados, de maneira inteligível.

7.5.35.2. Esse software deve ser responsável por permitir a comunicação com os DM, entender o protocolo das mensagens trocadas entre o software e os DM, descriptografá-las, transformá-las em dados inteligíveis e armazená-las em banco de dados, de forma a permitir a exibição e tratamento desses dados pelo sistema WEB.

7.5.35.3. Esse software também deve ser capaz de lidar com todo o ciclo de vida da comunicação com o DM e de tratar todos os dados de todos os DM cadastrados no sistema WEB simultaneamente, sem perda de dados nem atrasos na comunicação.

#### 7.5.36. **Sistema de gerenciamento de banco de dados**

7.5.36.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar servidores redundantes responsáveis por hospedar um sistema de gerenciamento de banco de dados, capaz de atender toda demanda exigida pelos diversos módulos de software que compõem a solução, a saber: sistema WEB, software de comunicação com os DM, aplicativo mobile para tablet e programa de leitor de cartões.

7.5.36.2. O sistema de gerenciamento de banco de dados deve estar configurado em uma arquitetura mestre/escravo, no qual a instância escrava é um espelho da instância mestre. Todas as operações realizadas na instância principal (mestre) devem ser refletidas na instância secundária (escravo). Dessa forma, será garantida uma maior disponibilidade do serviço de banco de dados e dos próprios dados da solução.

7.5.36.3. A CONTRATADA deverá manter uma política contínua de backup dos dados durante todo o processo em que durar o contrato. Deve ser responsável pelo armazenamento desses backups e disponibilizá-los em mídia digital sempre que solicitado pela CONTRATANTE.

7.5.36.4. Deve-se fazer uso preferencialmente de uma solução de banco de dados de código aberto.

#### 7.6. **Aplicativo mobile com finalidade de monitoramento dos carros pipas para uso das equipes de fiscalização**

7.6.1. Deverá disponibilizar aplicativo para dispositivos móveis com a funcionalidade de monitoramento dos carros pipas ativos na região.

7.6.2. Este aplicativo deverá ser acessado via usuário e senha cadastrado no sistema WEB, para acompanhamento via mapa, em tempo real, dos veículos monitorados em tráfego na região delimitada.

7.6.3. Será utilizado pelas equipes de fiscalização da Executora (Exército brasileiro).

### 8. **ITEM 2 - SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO PARA O SISTEMA WEB DE MONITORAMENTO**

8.1. Durante a vigência do contrato a contratada prestará serviços de manutenção na solução web e nos aplicativos, que contemplarão atuações exercidas por profissionais da contratada nos códigos fonte e executáveis dos softwares e aplicativos, de natureza corretiva, adaptativa e preventiva, conforme detalhamento a seguir.

8.1.1. **MANUTENÇÃO CORRETIVA:** deve ser exercida com o objetivo de restabelecer a normalidade de operação e funcionamento mediante saneamento de ocorrências de erros, faltas e falhas decorrentes do desenvolvimento, implantação, operação e manutenção do software e aplicativos, ocorrências essas imputáveis à responsabilidade da contratada. Contempla correções de erros de lógica, os chamados “bugs”, que venham a surgir durante a utilização dos softwares.

8.1.2. **MANUTENÇÃO ADAPTATIVA:** deve ser exercida com o objetivo de adequar o software e aplicativos a exigências de caráter legal, impostas por legislações federais, estaduais e municipais.

8.1.3. **MANUTENÇÃO EVOLUTIVA:** deve ser exercida com o objetivo de, no âmbito do escopo contratual, acrescentar, evoluir e otimizar rotinas, tratamentos e funcionalidades do software e aplicativos.

8.2. Durante a vigência do contrato a Contratada deverá realizar continuamente ajustes voltados ao aperfeiçoamento tecnológico da solução.

8.3. As atividades de manutenção corretiva de software deverão ser prestadas pela Contratada:

I - Ordinariamente, de segunda a sexta feira, no horário comercial.

II - Extraordinariamente, em circunstância de falta e falha grave da plataforma web e aplicativos que comprometam a prestação dos serviços, em quaisquer dias - inclusive sábados, domingos e feriados – e horários.

III - Com vistas ao desenvolvimento extraordinário de atividades de manutenção corretiva de software na circunstância acima assinalada, a Contratada providenciará, durante a vigência contratual, plantão telefônico em regime de disponibilidade 24 (vinte e quatro) horas x 07 (sete) dias por semana.

IV - As atividades de manutenção corretiva de software e aplicativos, relacionadas ao restabelecimento da normalidade da operação e funcionamento do software serão executados segundo prazos e horários ajustados com o Contratante na oportunidade de suas respectivas demandas, prazos e horários esses que deverão levar em conta a qualidade, a celeridade e a razoabilidade necessárias às suas respectivas execuções.

V - A contratada deverá oferecer garantia contínua da solução durante todo o período de vigência contratual, incluindo os serviços de atualizações de versões.

VI - A solução deve ser hospedada durante toda a vigência do contrato em datacenter Tier 3, custeado pela Contratada.

VII - Os dados da solução devem ser mantidos disponíveis de forma on-line durante toda a vigência do contrato.

VIII - Durante o período de vigência do contrato de suporte a contratante terá direito a serviços de **consultoria especializada na solução contratada**.

IX - Os serviços de consultoria deverão ser prestados pela Contratada e poderão ser usados para atividades como: identificação e mapeamento de processos, elaboração / alteração de painéis, mapeamento de indicadores chave de negócio, elaboração / criação de formulários eletrônicos, estudos de integração entre sistemas, cargas de dados, entre outros.

### 9. ITEM 3 - DISPOSITIVO DE MONITORAMENTO (DM), COM LEITOR DE CARTÃO

9.1. A Contratada deverá disponibilizar, em regime de locação mensal, incluindo a instalação e desinstalação trimestral em cerca de 7.000 caminhões, sob regime de demanda, Dispositivos de Monitoramento - DM com leitor de cartão conjugado, necessários para que cada veículo agregado à Operação Carro-Pipa possa ser monitorado em seu trajeto e quando da confirmação das entregas de água nas cisternas já cadastradas.

9.2. O DM é o equipamento eletrônico, parte integrante da solução de monitoramento da Operação Carro-Pipa, que será instalado no interior dos Carros-Pipa recrutados para distribuição da água para a população beneficiada.

9.3. O DM deverá comunicar-se como leitor de cartões para envio da leitura realizada.

9.4. O DM deverá ter módulo *wi-fi* integrado que possa ser utilizado mediante apenas configuração de software, sem necessidade de alteração ou substituição do equipamento;

9.5. O DM deverá **Armazenar o plano de trabalho do pipeiro**.

9.6. Deve também possuir:

9.7. Dispositivo de segurança do tipo LACRE DE ALTA RESISTÊNCIA E SENSOR DE PRESENÇA, que impossibilite a retirada do equipamento do veículo, sem que o fato seja registrado como inconformidade.

9.7.1. Módulo detector de *jammer* integrado ao equipamento para identificar tentativas de violação do sistema de comunicação;

9.7.2. Faixa de tensão de operação com especificação automotiva (9 volts à 32 volts);

9.7.3. Bateria interna para funcionamento do equipamento por pelo menos 2 (duas) horas, mesmo em caso de falha e/ou falta na bateria do veículo;

9.7.4. Memória para armazenamento dos dados de posição e mensagens para o caso do veículo se encontrar em região sem sinal da rede celular, com transmissão automática após a reconexão à rede (entrada na área de cobertura celular);

9.8. A garantia de funcionamento permanente, bem como a substituição dos itens que apresentarem qualquer defeito, deve estar contemplada neste item. A Contratada deverá possuir itens de reposição em seus pontos de atendimento para que se viabilizem rápidas substituições, quando necessário, nas quantidades demandadas.

9.9. Ficará a cargo do Exército Brasileiro informar ao motorista e à Contratada quais os veículos que devem ter os DM instalados. Esse procedimento ocorrerá por meio do cadastramento no sistema Web. A partir do momento em que os DM forem disponibilizados nos respectivos PAA, os motoristas terão até 3 (três) dias para se dirigirem ao PAA determinado para que seja providenciada a instalação dos DM.

9.10. Será utilizado tanto para registro das posições históricas de deslocamento dos veículos, bem como para confirmação de coleta de água nos mananciais e entrega da água aos beneficiários (enchimento das cisternas).

9.11. O DM deverá possuir homologação da Anatel válida.

9.12. Deverá registrar, periodicamente, a posição geográfica do veículo utilizando a localização obtida através de módulo GPS/GNSS presente no equipamento.

9.13. Deverá registrar posição do veículo, data e hora do evento, e o estado da ignição (On/Off).

9.13.1. Esses registros devem ser feitos a cada um minuto enquanto o veículo estiver em movimento e a cada 5 minutos enquanto parado.

9.13.2. Os registros devem ser realizados em memória interna não volátil até que seja possível enviá-los para o sistema WEB via rede de dados móvel.

9.13.3. O DM deverá registrar a leitura dos cartões dos pipeiros e dos beneficiários e conseqüentemente o sistema deverá identificar se as localidades onde essas passagens de cartões ocorreram se referem a locais de coleta ou entrega de água previamente cadastradas.

9.13.4. Os registros devem ser feitos na memória interna não volátil do DM e também na memória do cartão do pipeiro.

9.13.5. Registrar a entrega da água ao beneficiário pela leitura do cartão do beneficiário e do cartão do pipeiro.

9.13.5.1. O equipamento deve registrar a entrega de água ao beneficiário no cartão do respectivo motorista bem como registrar nos cartões dos beneficiários informações dos motoristas responsáveis pelas entregas.

9.13.6. O DM deverá consolidar as informações num prazo máximo de 10 (dez) minutos após a passagem do primeiro cartão. Nas duas situações, o registro deve ser feito na memória interna não volátil do DM e também na memória dos cartões apresentados, na ordem cronológica dos eventos.

9.13.7. Os registros de coleta/entrega feitos no DM devem conter o número de identificação do cartão bem como data, hora e localização de cada cartão apresentado ao leitor de cartões.

9.13.8. Deve possuir indicativos visuais e sonoro para indicar, no mínimo, as seguintes informações:

- Veículo parado;
- Veículo em movimento;
- Leitor de cartões habilitado para o beneficiário;
- Leitor de cartões desabilitado para o beneficiário;
- Leitor de cartões habilitado para o motorista;
- Leitor de cartões desabilitado para o motorista;
- Cartão de Beneficiário lido com sucesso;
- Falha na leitura do cartão do beneficiário;
- Cartão de Motorista lido com sucesso;
- Falha na leitura do cartão do motorista;
- Registro de coleta/entrega pendente de envio para o sistema WEB;
- Status da localização GPS e da comunicação da rede de dados (GSM/3G/4G ou superior).

9.13.9. Deve possuir módulo GPRS Quad-band.

9.13.10. Conectores para dois SIM Cards de operadoras de telefonia celular distintas, não acessíveis sem que haja a abertura do DM.

9.13.11. Antena (GSM/3G/4G ou superior) interna ao gabinete do DM.

9.13.12. Sempre que houver dados na memória interna não volátil, o DM deve tentar se conectar à rede de dados das operadoras e transmitir os dados para servidor WEB.

9.13.13. Os dados só podem ser apagados da memória do DM quando houver resposta do sistema WEB indicando que os dados já foram salvos no seu banco de dados.

9.13.14. Caso não seja possível se conectar-se à rede da primeira operadora ou a comunicação com essa tenha sido perdida, o DM deve tentar se comunicar com a rede da segunda operadora e deve alternar entre as duas operadoras até obter conexão.

9.13.15. O DM deve permitir configuração local do IP e Porta do servidor WEB bem como da APN de cada uma das operadoras de telefonia celular.

9.13.16. Deve ser possível a atualização remota do firmware do equipamento através da rede de dados sob o comando do sistema WEB para que seja possível a inclusão de novas funcionalidades ao equipamento sem que seja necessário acesso físico ao mesmo.

- A atualização do firmware não poderá atrapalhar o funcionamento normal do equipamento.
- O download do novo firmware deve ser feito durante o funcionamento normal do equipamento e a troca do firmware antigo para o novo deverá ser feita em momento apropriado.
- O sistema Web deve permitir acompanhar as atualizações de cada DM, apresentando uma tabela com a versão operacional de cada firmware.

9.13.17. Deve permitir a mudança remota de IP e Porta do servidor WEB cadastrados no equipamento.

- Caso seja necessária a mudança do IP e/ou Porta do servidor WEB, o sistema WEB poderá comandar remotamente essa mudança. Ao receber a nova configuração, o DM tentará abrir conexão com as novas configurações recebidas e tentará se autenticar no sistema.
- Caso esse processo aconteça com sucesso, as novas configurações serão gravadas no equipamento.
- Caso não seja possível se conectar e se autenticar no servidor com as novas configurações o equipamento continuará utilizando as configurações originais.

9.13.18. O DM deve enviar informações sobre os SIM Cards de fato instalados no equipamento mediante solicitação periódica enviada pelo sistema WEB de forma a auxiliar a auditoria de controle dos Sim Cards da operação, bem como verificar a integridade dos mesmos.

9.13.19. O DM deve ser alimentado pela bateria do caminhão e deve ser compatível com baterias de 12Vdc e 24Vdc. Também deve possuir bateria interna recarregável de backup para situações de falta da energia do veículo. Deve monitorar o estado da ignição e a velocidade do veículo para gerir o seu consumo energético. Caso o veículo permaneça parado por mais de 30 (trinta) minutos com a ignição desligada, o equipamento deve iniciar o processo de entrada em modo de baixo consumo. Caso a ignição volte a ser ligada, deverá voltar ao seu estado normal de consumo.

9.13.20. O DM deve monitorar eventos relevantes ao seu funcionamento. Esses eventos devem ser registrados com data e hora de ocorrência e enviados para o servidor WEB. Deve monitorar, no mínimo, os seguintes eventos:

- Abertura do gabinete (invólucro do DM);
- Fechamento do gabinete;
- Desconexão do equipamento da bateria do veículo;
- Conexão do equipamento à bateria do veículo;
- Desconexão do Leitor de Cartões;
- Conexão do leitor de Cartões;
- Temperatura acima do limite de operação;
- Sobretensão;
- Subtensão.

9.13.21. Deverá atender as seguintes especificações técnicas constitutivas:

- Grau de proteção IP 55;
- Gabinete plástico vedado, protegido contra entrada de água e poeira (inclusive no conector);
- Dois pontos de fixação estável à estrutura do veículo;
- Módulo GPRS Quadband com temperatura de operação de 0 °C até 85°C;
- Dois slots para SIMCards internos, inacessíveis a menos que o gabinete seja aberto;
- Detecção de abertura (*tamper*) com geração de mensagem de alerta (via GPRS);
- Módulo GPS com 48 canais (satélites), com precisão de posicionamento de 2,5 metros e capacidade de operação entre 0 °C e 85°C;
- Antenas internas para os módulos GPRS e GPS;
- Relógio em tempo real com bateria interna, atualizável pelo GPS;
- Acelerômetro interno de 3 eixos;
- Alimentação bivolt 12/24Vcc para conexão com o sistema elétrico do veículo, com proteção contra sobretensão de até 60Vdc na entrada de alimentação e contra inversão de polaridade;
- Consumo máximo de 2 Amperes de pico quando em operação e com função de baixo consumo automático;
- Possuir bateria interna recarregável de 800 mAh;
- Deve possuir memória interna não-volátil e protocolo de comunicação seguro, garantindo que as mensagens não sejam apagadas antes da confirmação de recebimento pelo servidor WEB.

#### 9.14. Outros Requisitos do Serviço de Locação

9.14.1. A Contratada deverá ainda atender outras exigências relacionadas ao Serviço, para o melhor funcionamento da operação, conforme a seguir:

9.14.2. **Quanto à transmissão de dados GPRS:** Os DM devem ser instalados com dois SIM Cards ativados, de operadoras de telefonia móvel distintas, operacionais e com cobertura de sinal das respectivas operadoras na região em que os veículos irão trafegar. Todos os custos com serviços de transmissão de dados GPRS (telefonia) ocorrerão sob ônus e responsabilidade unicamente da Contratada. Devido à constante mobilidade dos veículos, os planos de dados contratados deverão prever a cobertura em roaming, devido às possíveis mudanças do código de área. A Contratada deve instalar os DM com os dois SIM Cards considerando a cobertura das respectivas operadoras na região de trabalho do respectivo veículo que receberá cada DM em particular.

9.14.3. **Quanto ao Cartão do Motorista:** Os PAA deverão possuir ainda cartões de motoristas em estoque, como excedente para reposição, em um quantitativo de 5% (cinco) da quantidade de veículos dimensionados para o respectivo PAA. Esta quantidade extra poderá ser utilizada em substituição aos cartões que por ventura apresentem defeito.

9.14.4. O cartão deverá possuir impressão de um número único, bem como da logomarca do Governo Federal e do respectivo programa Operação Carro-Pipa, na face frontal. Na face traseira, deve constar um telefone de contato do Service Desk da Contratada (tipo 0800). O layout final deverá ser aprovado pela Contratante antes da confecção dos cartões.

9.15. **Quanto aos Leitores de Cartões** (módulos de leitura de mesa): a Contratada deve disponibilizar 02 (dois) equipamentos para leitura dos cartões do motorista para cada Organização Militar Executora, totalizando dessa forma 58 (cinquenta e oito) leitores.

9.15.1. Estes leitores devem se comunicar com o software para leitores de cartões.

9.15.2. Em caso de falhas, devem ser substituídos seguindo os níveis de serviço especificados neste documento.

## 10. ITEM 4 - INFRAESTRUTURA DE TI

### 10.1. Infraestrutura de TI

10.1.1. É de responsabilidade da CONTRATADA toda a infraestrutura de tecnologia de informação necessária ao seu pleno funcionamento, podendo ainda esta infraestrutura ser terceirizada, em Centros de Dados (Data Center) especializados, inclusive na nuvem (*cloud computing*), desde que sejam assegurados níveis de serviço e de segurança das informações adequados, incluindo o gerenciamento do backup dos dados de todo o sistema. Neste Data Center devem estar localizados os servidores da aplicação e de banco de dados, os equipamentos de comunicação e toda a infraestrutura necessária como: ar condicionado, energia elétrica, nobreak, geradores, etc., necessária ao funcionamento 24 horas X 7 dias da semana, com garantia mínima de 99,95% do tempo com disponibilidade para os hardwares.

10.1.1.1. Em caso de opção por terceirização do serviço de hospedagem dos servidores e serviços de tecnologia em Data Center, a CONTRATADA deverá submeter o fornecedor/provedor para avaliação e aprovação dos requisitos técnicos por parte da CONTRATANTE. Será avaliado o atendimento aos requisitos necessários para a infraestrutura como: ar condicionado, energia elétrica, nobreak, geradores, etc., necessária ao funcionamento 24 horas X 7 dias da semana, com garantia mínima de 99,95% do tempo com disponibilidade para os hardwares.

10.1.1.2. Caberá à CONTRATADA a garantia do backup dos dados e poderá a CONTRATANTE solicitar a qualquer momento o envio desses dados em mídia física.

10.1.1.3. O Sistema físico dos servidores e links devem estar dimensionados para garantir todos os acessos decorrentes dos DM e, no mínimo, 500 (quinhentos) acessos Web concorrentes.

10.1.1.4. A CONTRADA deverá garantir a atualização dos sistemas operacionais, bancos de dados e demais aplicativos, bem como obter as licenças de funcionamento dos devidos fabricantes, se for o caso.

10.1.2. Estrutura Funcional da Contratada

10.1.2.1. A Contratada deverá apresentar a comprovação de que possui equipe técnica apta a implementar e manter a solução proposta. Esta equipe deve ser composta por, no mínimo:

- 1 (um) Engenheiro Eletrônico, com certificação na área de telemática.
- 1 (um) Arquiteto de Software, com experiência em sistemas WEB.
- 2 (dois) Desenvolvedores de software.

10.1.2.2. A comprovação do vínculo do profissional exigido neste item será efetuada por intermédio de Contrato de Trabalho previsto na legislação vigente.

10.1.2.3. Além da equipe técnica acima, a Contratada deverá comprovar equipe e infraestrutura operacional suficientes para garantir a implantação e operação da solução.

## 11. ITEM 5 - CENTRAL DE OPERAÇÕES PARA SUPORTE TÉCNICO REMOTO E PRESENCIAL INCLUINDO A ANÁLISE E TRATAMENTO DAS INFORMAÇÕES REFERENTES ÀS CARRADAS COM APONTAMENTO DE INCONFORMIDADE

11.1. **Quanto aos serviços de Central de Operações para Suporte Técnico Remoto e Presencial:** A Contratada deverá implantar estrutura específica para a execução dos serviços de suporte técnico remoto e presencial, composta por:

11.1.1. **Coordenação de Operações:** Esta coordenação exercerá as funções de gestão e coordenação de todos os serviços desempenhados pela CONTRATADA e será o preposto junto aos gestores da Contratante para realizar o acompanhamento da qualidade do serviço e introduzir as melhorias julgadas necessárias pelas partes.

11.1.2. **Treinamentos:** A Contratada deverá manter em seu quadro permanente pessoas especializadas no funcionamento de toda a solução, principalmente nas funcionalidades do software Web, na quantidade mínima de 6 (seis) profissionais para esta finalidade. Esta equipe deve prover treinamentos presenciais e periódicos em todas as Organizações Militares (OM) sempre que solicitado pelo Exército, tendo em vista a grande rotatividade de militares envolvidos diretamente na operação. A Contratada deverá realizar apresentações de novas funcionalidades, melhorias e estudos de caso nos Simpósios promovidos pelo Exército Brasileiro. O objetivo maior destes treinamentos é a capacitação de pipeiros e dos militares dos escritórios, afim de que o sistema seja, em sua plenitude, operado com nível de excelência.

### 11.1.3. Núcleo de Monitoramento

**Deve realizar análise e tratamento das informações referentes às carradas com apontamento de inconformidade, garantindo inclusive, que a carrada homologada para pagamento foi efetivamente entregue na localidade (cisterna coletiva ou outro) georreferenciada prevista, e que foi atestada pelo apontador (beneficiário) quando do recebimento;**

- Deve realizar o monitoramento da operação do sistema, utilizando-se de software apropriado para tal finalidade, visando atuar com agilidade no processo de detecção e resolução de problemas;
- Deve realizar documentação dos procedimentos técnicos e administrativos relacionados com a gestão, operação e manutenção da solução tecnológica;
- Deve executar os processos de gestão da configuração, gestão de problemas, gestão da disponibilidade, gestão da capacidade, gestão de níveis de serviço, e gestão dos procedimentos – todos relacionados à solução tecnológica em questão;
- Executar os procedimentos rotineiros de monitoramento da disponibilidade dos componentes do sistema;
- Utilizar ferramentas do Sistema Web para realizar o monitoramento;
- Executar processos de TIC tais como backup, manutenção da base de dados de usuários e demais equipamentos utilizados na solução;



- Manter atualizadas as versões dos softwares e sistemas da infraestrutura de comunicação da solução;
- Manter servidores, estações de trabalho e ativos de rede com configuração de software necessários à operação da solução tecnológica;
- Analisar as estatísticas de incidentes e de disponibilidade dos recursos visando identificar problemas no sistema e propor melhorias através de ações preventivas e corretivas;
- Demandar do Núcleo de Atendimento diagnóstico e resolução de problemas identificados;
- Executar ações conjuntas com os gestores da Contratante visando avaliar a conformidade dos serviços prestados com os níveis de serviços definidos;
- Gerar relatórios mensais e sob demanda com níveis de serviço e indicadores de qualidade da prestação de serviços da Contratada;
- Propor melhorias nos procedimentos, nas funcionalidades dos softwares e nas documentações visando melhorar a qualidade de gestão, operação e manutenção dos serviços.

#### 11.1.4. Núcleo de Atendimento

O processo de atendimento se dará através do atendimento aos chamados que poderão ser abertos pelos usuários (MDR, MD, PAA ou Motoristas) do sistema, via telefone, e-mail ou Web, pelos softwares de gerenciamento pró-ativos (alarmes), ou ainda pelo resultado do trabalho do Núcleo de Monitoramento;

Os chamados deverão classificados quanto aos tipos: incidentes ou requisições de serviços;

Os chamados deverão ser categorizados em Grupos de Serviços, a saber:

- Sistema WEB;
- DM;
- Instalação;
- Desinstalação;
- Cartão;
- Conexão GPRS;
- Equipe;

Deverá ser disponibilizado software para gerenciamento dos chamados dos usuários ou do Núcleo de Monitoramento (via telefone, e-mail ou web), que forneça, no mínimo, as seguintes informações:

- Data/hora de abertura do chamado;
- Identificação do usuário que demandou o chamado;
- Tipo e grupo do serviço a ser executado;
- Identificação do equipamento ou componente;
- Data/hora de início e término do atendimento;
- Status dos chamados.

I - Receber, registrar e classificar, de acordo com a sua natureza e prioridade, todos os chamados e contatos com usuários no sistema informatizado de gerenciamento dos chamados com os atributos necessários à geração de relatórios/consultas;

II - Deve garantir que todas as demandas requisições ou problemas sejam registrados e tratados, resolvendo-os de imediato ou encaminhando-os para os demais níveis responsáveis;

III - Realizar os atendimentos técnicos e solucionar os incidentes e problemas técnicos nos PAA disponibilizados;

IV - Instalar, substituir, ajustar, configurar, reparar e/ou remover os equipamentos e/ou componentes que compõe a solução nos PAA disponibilizados;

V - Respeitar, seguir e colaborar com as políticas, normas e procedimentos definidos para a realização dos procedimentos em campo, bem como estar informado e respeitar os horários de funcionamento das localidades onde a infraestrutura da solução estiver instalada;

VI - Utilizar todos os equipamentos de proteção individual necessários e obrigatórios para a realização dos serviços;

VII - Para os chamados pendentes, que ultrapassem os limites estabelecidos nos níveis de serviço, deve ser informado aos seus solicitantes sobre o andamento dos mesmos, fornecendo esclarecimentos, orientações e informações;

VIII - Identificar a necessidade de implantação de mudanças de procedimentos ou equipamentos durante a resolução dos chamados e submeter à aprovação da Coordenação de Operações.

11.1.5. **Serviços de Instalação (DM)**

11.1.5.1. A Contratada deverá possuir pontos avançados de atendimento (PAA) nos municípios apresentados na tabela a seguir. Os municípios selecionados estão distribuídos nos Estados, dentro da região do semiárido, em proporção à quantidade de veículos utilizados pela Operação. É obrigatória a montagem de, no mínimo, 43 (quarenta e três) PAA, em atendimento a média histórica da OCP. Estes PAAs poderão ter sua localidade alterada por determinação da executora ( Exército Brasileiro), porém o quantitativo mínimo (43) deverá ser respeitado.

ITEM	PAA/MUNICÍPIO	UF
1	OLHO D'ÁGUA DAS FLORES	AL
2	VITÓRIA DA CONQUISTA	BA
3	MARACÁS	BA
4	TUCANO	BA
5	BURITIRAMA	BA
6	UTINGA	BA
7	PAULO AFONSO	BA
8	BARREIRAS	BA
9	IRECÊ	BA
10	BRUMADO	BA
11	SENHOR DO BONFIM	BA
12	BOM JESUS DA LAPA	BA
13	FEIRA DE SANTANA	BA
14	ANTONINA DO NORTE	CE
15	CRATEUS	CE
16	MORADA NOVA	CE
17	CANINDÉ	CE
18	QUIXERAMOBIM	CE
19	ORÓS	CE
20	TIANGUA	CE
21	SALINAS	MG
22	MONTES CLAROS	MG
23	ESPINOSA	MG
24	PINTÓPOLIS	MG
25	CAJAZEIRAS	PB
26	MONTEIRO	PB
27	CAMPINA GRANDE	PB
28	ARCOVERDE	PE
29	SURUBIM	PE
30	TABIRA	PE
31	SANTA FILOMENA	PE
32	GARANHUNS	PE
33	SALGUEIRO	PE
34	PETROLINA	PE
35	CARUARU	PE
36	SIMPLÍCIO MENDES	PI
37	SÃO RAIMUNDO DONATO	PI
38	PICOS	PI
39	APODI	RN
40	CAICÓ	RN
41	LAJES	RN
42	MACAÍBA	RN
43	NOSSA SENHORA DA GLÓRIA	SE

11.1.5.2. Em adição aos PAA mencionados acima, a Contratada deverá disponibilizar pelo menos 4 (quatro) unidades volantes (técnico com veículo) para atendimento em regiões não atendidas pelos PAA, a exemplo de concentrações de pipeiros em Organizações Militares ou para retirada de equipamentos em veículos que não se apresentam quando convocados.

11.1.5.3. Após início do contrato, a Contratada deverá:

Disponibilizar os técnicos capacitados para trabalhar como instaladores dos DM nos PAA.

Cadastrar no sistema Web os dados de contato, endereço e coordenadas geográficas (latitude, longitude e altitude) do PAA.

11.1.5.4. À medida que os PAA são cadastrados no sistema Web, o comando da Operação Pipa poderá identificar os veículos que deverão ser encaminhados para cada localidade, de forma a tornar mais eficiente e ágil a logística para início das atividades de instalação.

11.1.5.5. Os veículos a serem direcionados para cada PAA devem ter seus dados de cadastro informados pelo comando da Operação Pipa via sistema Web, de forma que será possível para cada PAA identificar os veículos que deverão ser atendidos em cada ponto.

11.1.5.6. Apenas será permitida a instalação dos DM nos veículos que estiverem cadastrados e devidamente associados aos PAA. O comando da Operação Pipa deve ainda agendar previamente, junto a cada PAA, as datas e os horários que deverão direcionar os veículos para os PAA, de forma a se buscar uniformidade no fluxo de instalações.

11.1.5.7. A Contratada deverá estar preparada para instalar os DM nos veículos associados aos PAA em, no máximo, 2 (dois) dias úteis após o cadastramento dos veículos no Sistema WEB pela Contratante.

11.1.5.8. No momento de cada instalação, caberá ao responsável pelo PAA:

Identificar a documentação do veículo e de seu condutor;

Confirmar que os dados do veículo estejam condizentes com os dados cadastrais do veículo no sistema Web;

Caso o veículo esteja devidamente cadastrado e agendado para o PAA em questão, o responsável do PAA deverá associar um DM disponível ao veículo em questão;

As informações do motorista (nome, RG e número da carteira de habilitação - CNH) devem ser inseridas (ou conferidas caso já estejam previamente cadastradas) no sistema neste momento; e

Em seguida deve ser associado, no sistema Web, o cartão (cartão do motorista) contido no kit do DM que será instalado no veículo.

11.1.5.9. Para o processo de instalação, o técnico do PAA deverá se utilizar de material e ferramentas de boa qualidade, de forma a permitir maior durabilidade e reduzir as demandas por manutenção corretiva.

11.1.5.10. O dimensionamento da equipe nos PAA deve se dar em quantitativo tal que garanta a instalação nos prazos e quantidades apresentadas neste documento.

11.1.5.11. “A CONTRATADA deverá dispor de um percentual mínimo de 10% (dez por cento) adicional ao quantitativo de veículos total, para o quantitativo de DM destinados a OCP, lembrando que este é o percentual mínimo, e que o correto dimensionamento, a maior, deste quantitativo adicional é de responsabilidade da CONTRATADA, pois não serão aceitas justificativas de falta de DM's para remanejamentos. Estes deverão estar distribuídos nos PAA, tendo em vista a necessidade de remanejamento periódico dos pipeiros (conforme recomendação dos órgãos de controle), além do uso para reposição em caso de retorno dos veículos para manutenção corretiva ou para novas instalações demandadas em caso de incremento da OCP.

11.1.5.12. A CONTRATADA deverá arcar com todos os custos relativos aos serviços de implantação e manutenção dos PAA, bem como as despesas de administração e logística necessárias ao processo de instalação e manutenção contínua e desinstalação (frete dos DM, computadores, internet, ferramentas, materiais consumíveis, fardamentos, material de apoio, energia, água, veículos, combustíveis e qualquer outro custo que incorra do modelo de empreendimento realizado pela CONTRATADA em cada PAA). Caberá à CONTRATADA o dimensionamento da equipe necessária para a realização dessas atividades e da logística de distribuição dos DM.

11.1.5.13. Não será admitido reequilíbrio do contrato tendo em vista variações na necessidade de PAA, pois a LICITANTE já dispõe das informações sobre o número de veículos por Estado.

11.1.6. **Quanto à garantia dos serviços e desinstalação:**

A Contratada deverá oferecer garantia total para todos os DM durante todo o período do contrato em que este estiver ativo (em locação), sendo responsável pela manutenção corretiva de todos os seus componentes;

Ficará a cargo da Contratada, informar ao motorista e à COTER/EB, quais os veículos que devem ter os DM desinstalados. O serviço de desinstalação dos DM dos veículos, que deve ocorrer obrigatoriamente nos PAA, ocasionará a suspensão automática da cobrança da mensalidade dos DM, e não deve gerar custo algum para a Contratante; e

A Contratada deverá estar apta a desinstalar os DM dos veículos nos PAA em, no máximo, 05 (cinco) dias úteis após a atualização do Sistema WEB pela Contratante.

11.1.7. **Remanejamento do Dispositivo de Monitoramento**

A Contratante poderá solicitar o remanejamento do DM entre veículos distintos agregados na Operação Carro-Pipa. Esta determinação visa atender orientação de Órgãos de Controle que solicitam a realização de rodízio periódico de carros-pipa em algumas localidades em que a quantidade de veículos disponíveis é maior que a quantidade necessária.

Caberá à Contratada a desinstalação do DM de um veículo e instalação do mesmo DM em outro veículo, seguindo todos os padrões técnicos e prazos definidos neste Projeto Conceitual.

Este serviço correrá por conta da Contratada.

Os prazos para execução do serviço de remanejamento serão os mesmos prazos do serviço de instalação.

12. **ITEM 6 - CARTÃO DO BENEFICIÁRIO**

12.1. A Contratada deverá fornecer, por demanda, de acordo com a solicitação do Ministério, cartões a serem utilizados pelos beneficiários da Operação Carro-Pipa para validação, da entrega da água pelo pipeiro.

12.2. O cartão deverá apresentar as seguintes características:

Possuir tecnologia RFID (sem contar) de 13,56 MHz, do tipo MIFARE;

Possuir memória de 32 Kb, não volátil;

Formato retangular, com bordas arredondadas, em dimensão aproximada de 85x55mm e espessura menor que 0,90 mm.

Impresso em policromia, com a identificação da Operação Carro-Pipa, em arte a ser disponibilizada pelo Ministério;

Deve possuir impressão, do nome, CPF e número do beneficiário.

12.3. Caso seja necessária a substituição ou reposição do cartão do beneficiário, a contratada poderá, excepcionalmente, associar um cartão provisório ao cadastro desse beneficiário, até que seja providenciado o cartão definitivo contendo as informações (nome, CPF e número do beneficiário).

12.4. O beneficiário terá direito à substituição ou reposição de um cartão durante o período de vigência do contrato. Caso haja necessidade de outras substituições ou reposições, o valor do cartão deverá ser pago pelo próprio beneficiário por meio de Guia de Recolhimento da União - GRU em

favor do Ministério.

### 13. ITEM 7 - CARTÃO DO PIPEIRO

13.1. A Contratada deverá fornecer, por demanda, de acordo com a solicitação do Ministério, cartões a serem utilizados pelos pipeiros que atuam na Operação Carro-Pipa para validação, da captação da água no manancial e da respectiva entrega ao beneficiário.

13.2. O cartão deverá apresentar as seguintes características:

Possuir tecnologia RFID (sem contar) de 13,56 MHz, do tipo ICLASS;

Possuir memória de 32 Kb, não volátil;

Formato retangular, com bordas arredondadas, em dimensão aproximada de 85x55mm e espessura menor que 0,90 mm.

Impresso em policromia, com a identificação da Operação Carro-Pipa, em arte a ser disponibilizada pelo Ministério;

Deve possuir impressão do nome, CPF e número da Carteira Nacional de Habilitação do pipeiro.

13.3. Caso seja necessária a substituição ou reposição do cartão do pipeiro, a contratada poderá, excepcionalmente, associar um cartão provisório ao cadastro desse pipeiro, até que seja providenciado o cartão definitivo contendo as informações (nome, CPF e número da Carteira Nacional de Habilitação).

13.4. Caso haja necessidade de substituição ou reposição, por qualquer motivo, o valor do cartão deverá ser pago pelo próprio pipeiro por meio de Guia de Recolhimento da União - GRU em favor do Ministério.

### 14. ITEM 8 - DISPOSITIVO MÓVEL DE COLETA DE DADOS

14.1. A Contratada deverá disponibilizar dispositivos móveis (tablets), com aplicativo mobile pré-instalado para realização dos cadastramentos de campo, e com plano de transmissão de dados 3G ou superior incluso e ilimitado.

14.2. Os dispositivos serão utilizados exclusivamente para cadastramento em campo dos caminhões pipa, pipeiros, cisternas e mananciais, autorizados a atuar na Operação Carro-Pipa Federal.

14.3. O aplicativo do *tablet* deverá ter controle sobre o dispositivo móvel de modo a impedir que o usuário faça acesso e/ou instalação de outros apps, alterações de configuração, acesso a sites que não os de interesse do projeto;

14.4. O Aplicativo desenvolvido para o *tablet* deverá ter um sistema de controle que permita mesmo em APN privada o acesso a serviços específicos de internet de interesse do projeto, mas com controle sobre quais apps podem utilizar esse serviço e quais endereços podem ser acessados;

14.5. Especificações mínimas do dispositivo a ser disponibilizado:

Tela LED 7" com resolução de 2560 x 1600 pixels;

Processador Quad core 1,7 GHz;

Memória RAM 4GB

Conectividade: Rede sem fio IEEE 802.11 b/g/n, 4G + GPS/GNSS;

Armazenamento: 64GB (podendo ser interno + cartão);

Sistema Operacional: Android 6.0, Português Brasil;

Dispositivos Internos: bússola, sensor de iluminação de ambiente e GPS/GNSS;

Câmera Traseira: 8.0 Megapixel com foco automático;

Portas de Conexão: 1x Micro USB e 1 x Micro SIM;

Autonomia Bateria: Mais de 7 horas em uso contínuo;

Capa Protetora;

Adaptador de energia;

Cabo USB;

Adesivo protetor da tela;

Adaptador para alimentação veicular;

14.6. Caberá à Contratada a substituição dos dispositivos que apresentarem defeito de funcionamento em um prazo de até 10 (dez) dias úteis. Defeitos ocasionados por mau uso serão de responsabilidade de quem der causa.

14.7. Os dispositivos móveis a serem disponibilizados devem conter, já instalados e operacionais, software específico para cadastramento, conforme especificação descrita abaixo:

Identificação do cadastrador;

Foto da cisterna;

Dados da cisterna;

Associação do cartão do beneficiário;

Dados da população;

Fotos do veículo;

Dados do veículo;

Dados do proprietário do veículo;

Fotos do manancial;

Dados do manancial.

#### 14.8. **Módulo de Software para Dispositivos Móveis (aplicativo mobile)**

14.8.1. A Contratada deverá disponibilizar aplicativo para cadastramento das cisternas, mananciais e veículos que será executado a partir dos Dispositivos Móveis para Cadastramento (item seguinte). A função deste módulo é coletar as informações de campo com precisão, dentre elas: fotos, posições geográficas GPS/GNSS, identificação dos usuários cadastradores, identificação dos cartões dos beneficiários, condições das cisternas, dados da população etc.

14.8.2. Deve funcionar plenamente em modo off-line acumulando em memória interna todos os dados coletados para posterior envio quando em área de cobertura de rede móvel de dados ou WiFi.

14.8.3. O aplicativo será utilizado exclusivamente para cadastramento em campo dos caminhões pipa, pipeiros, cisternas e mananciais, autorizados a atuar na Operação Carro-Pipa Federal.

### 15. **ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO**

#### 15.0.1. **Instrumento de Medição de Resultado**

A prestação dos serviços definidos neste Projeto Conceitual deverá ser baseada em regras e parâmetros de qualidade definidos neste Instrumento de medição de Resultado;

No nível de gestão são exigidas atividades relativas ao acompanhamento dos níveis de serviço e ações voltadas para a otimização das operações dos processos de monitoramento e atendimento, tais como emissão de relatórios gerenciais e reuniões de acompanhamento com técnicos e gestores da Contratante, exigência do cumprimento dos procedimentos por parte dos atendentes, treinamento e pesquisa com usuários;

A Contratante a qualquer momento poderá realizar auditoria dos indicadores de serviço visando identificar a adequação destes e exigir eventuais ações de correção;

Conforme descrito acima, a Contratada deve possuir Service Desk com serviço 0800 para recebimento dos chamados técnicos e esclarecimentos. Serão clientes do Service Desk: MDR, MD, PAA e Motoristas;

Durante todo o período contratual, a empresa Contratada deverá manter equipamentos sobressalentes nos PAA para execução de manutenções corretivas em caso de se observarem falhas nos DM;

Na tabela a seguir são definidas as regras e parâmetros de qualidade que serão exigidos da Contratada para a prestação dos serviços contratados:

<b>Indicador de Desempenho</b>	<b>Tempo de atendimento após a abertura do chamado</b>	<b>Tempo de solução após o início do atendimento</b>	<b>Meta de cumprimento do ANS</b>
Substituição de DM ou leitor de cartões com defeito	Atendimento no PAA em até 10 (dez) dias úteis	Solução em até 02 (dois) dias úteis	90% dos chamados
Manutenção corretiva nos softwares componentes da solução	03 (três) dias úteis	02 (dois) dias úteis	95% das ocorrências
Atendimento em equipamentos de TI (infraestrutura, servidores, TVs, computadores e impressoras)	01 (um) dia útil	02 (dois) dias úteis	95% das ocorrências

Caso a Contratada não cumpra o prazo de disponibilidade dos componentes da solução implantada, ou os prazos de atendimento para solução dos problemas, a mesma deverá aplicar descontos proporcionais aos períodos de indisponibilidade sobre os valores cobrados;

As taxas de disponibilidade serão calculadas considerando 24 horas; e

A disponibilidade exigida nos itens acima se refere ao período operacional, não serão computadas as horas utilizadas nos casos de paradas programadas.

## 16. ANÁLISE DA SOLUÇÃO OFERTADA (CRITÉRIOS MÍNIMOS PARA HOMOLOGAÇÃO DA PROPOSTA)

16.1. A proponente melhor classificada provisoriamente durante a etapa de disputa/lances deverá apresentar os catálogos contendo as especificações técnicas dos itens solicitados e atestados de capacidade técnica para verificação do atendimento dos requisitos e da conformidade da habilitação e funcionalidades da solução ofertada em consonância com o requerido neste Projeto Conceitual. Além da questão documental, a proponente deverá demonstrar as funcionalidades básicas da solução já desenvolvidas e implantadas.

16.2. Caso não seja aceito o material entregue para análise, será convocado o segundo colocado na disputa de lances, e assim sucessivamente até ser classificada empresa que atenda plenamente as exigências deste Projeto Conceitual.

16.3. Esta demonstração deverá ocorrer em até 05 (cinco) dias úteis após a homologação do vencedor da etapa de lances e será realizada para uma equipe técnica da CONTRATANTE, em Brasília-DF, em horário comercial, que verificará a conformidade da solução.

16.4. Este processo de homologação poderá ser acompanhado pelos demais licitantes do processo.

## 17. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. A CONTRATADA obriga-se a executar os serviços na forma e termos reportados nos respectivos instrumentos contratuais e especificações técnicas contidas no Edital e seus Anexos, bem como, na sua proposta de preço, sendo de sua responsabilidade a constituição de equipes técnicas com o objetivo de manter estreita ligação com as equipes da CONTRATANTE a fim de assegurar a perfeita execução dos serviços contratados, e ainda, o seguinte:

17.1.1. Arcar com todos os custos relativos aos encargos sociais e obrigações trabalhistas e previdenciárias relativas à mão de obra empregada na execução dos serviços, bem como, impostos, taxas, emolumentos, despesas de alimentação, transporte, hospedagem, seguros ou outros valores que incidam, direta ou indiretamente sobre os serviços ora contratados;

17.1.2. Manter, durante toda execução do contrato, as mesmas condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

17.1.3. Facilitar o acompanhamento e fiscalização dos serviços pelo CONTRATANTE;

17.1.4. Guardar o sigilo necessário das informações que vier a tomar conhecimento em razão das suas atividades contratuais;

17.1.5. Não vincular pagamentos de sua responsabilidade, aos compromissos decorrentes do presente Projeto Conceitual;

17.1.6. Prover toda a infraestrutura tecnológica e administrativa necessária à instalação e operação dos itens mencionados no contrato;

17.1.7. Encaminhar mensalmente, ou quando para isto for solicitada, os Relatórios Gerenciais pertinentes ao período indicado, no que toca às ações administrativas e técnicas, respectivamente;

17.1.8. Planejar os serviços de forma a não interferir no andamento normal das atividades desenvolvidas no local e em seu entorno;

17.1.9. Responder por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações Fiscal, Previdenciária, Trabalhista e Comercial, inclusive os decorrentes de acidentes de trabalho;

17.1.10. Responder financeiramente, sem prejuízo de medidas outras que possam ser adotadas, por quaisquer danos causados à União, Estado, Município ou terceiros, em razão da execução dos serviços;

17.1.11. Fazer com que os componentes da equipe técnica operacional (funcionários e terceirizados) exerçam as suas atividades devidamente uniformizados, em padrão único (farda, crachás, EPIs etc.) e fazendo uso dos equipamentos de segurança requeridos para as atividades desenvolvidas;

17.1.12. Executar todos os serviços e instalações de acordo com as especificações e demais equipamentos técnicos que integram este Projeto Conceitual, obedecendo rigorosamente às Normas Técnicas da ABNT e das concessionárias de serviços públicos, e as especificações técnicas contidas neste Projeto Conceitual e seus anexos;

17.1.13. Manter permanentemente, equipe técnica suficiente, formalmente designada, composta de profissionais habilitados e de capacidade comprovada, que assumam perante uma auditoria ou fiscalização a responsabilidade técnica dos mesmos, inclusive com poderes para deliberar sobre qualquer determinação de emergência que se torne necessária;

17.1.14. Manter além da equipe técnica retro mencionada, auxiliares necessários ao perfeito controle dos padrões exigidos, assim como promover às suas expensas e seguindo as especificações e normas técnicas, o controle tecnológico dos equipamentos e materiais a serem empregados nos serviços;

17.1.15. Facilitar a ação da auditoria de quem competir nos termos do contrato e deste Projeto Conceitual, na inspeção dos serviços prestando todas as informações e esclarecimentos solicitados, inclusive de ordem administrativa, bem como sobre os documentos relativos ao processo de auditoria;

17.1.16. Reparar, corrigir, remover, reconfigurar ou substituir, total ou parcialmente, as suas expensas, os equipamentos e demais serviços correlatos ao objeto do Contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da instalação irregular dos equipamentos ou não correspondentes às especificações;

17.1.17. Responsabilizar-se pelo armazenamento e guarda de todos os equipamentos e demais recursos tecnológicos, como cabos, calhas, conectores, etc. e ferramentas a serem utilizados na execução do objeto contratado;

17.1.18. Responsabilizar-se pelo relacionamento com os pipeiros quanto à perda, roubo, quebra ou sumiço dos equipamentos que são objeto do presente contrato.

17.1.19. Responsabilizar-se pelo relacionamento com a executora (Exército Brasileiro) quanto à perda, roubo, quebra ou sumiço dos equipamentos alugados que são objeto do presente contrato.

17.1.20. Relatar oportunamente, ou quando demandada, ao CONTRATANTE as ocorrências ou circunstâncias que possam acarretar dificuldades no desenvolvimento dos serviços em relação a terceiros;

17.1.21. Dar ao CONTRATANTE imediata ciência de fatos irregulares que venham a ocorrer durante a execução do Contrato;

- 17.1.22. Substituir qualquer integrante da equipe técnica, durante a execução dos serviços, somente após a anuência do CONTRATANTE mediante a comprovação de experiência equivalente ou superior do substituto proposto;
- 17.1.23. Cumprir os prazos e condições contidos neste Projeto Conceitual;
- 17.1.24. Ao final do contrato entregar todas as informações geradas no banco de dados, que são de propriedade do CONTRATANTE, em formato de fácil importação por um sistema sucessor;
- 17.1.25. Fornecer novas versões do sistema, sempre que novas melhorias forem incorporadas, incluindo toda documentação operacional do sistema, sem custo adicional para o CONTRATANTE, durante a vigência do Contrato;
- 17.1.26. Fornecer manuais técnicos e de operação do sistema, em mídia magnética e impressa e em língua portuguesa;
- 17.1.27. Efetuar customização, configuração, plano de migração dos dados, implantação e treinamento do sistema adquirido;
- 17.1.28. Prestar serviços de manutenção evolutiva e corretiva e suporte ao sistema; e
- 17.1.29. Seguir a sequência de teste, que permita garantir a validação das características técnicas e funcionalidades suportadas pela solução de forma a demonstrar todas as funcionalidades que integram o conjunto de especificações técnicas solicitadas.

## 18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 18.1. A CONTRATANTE obriga-se a adotar medidas visando um eficaz relacionamento com a CONTRATADA de forma a ensejar o melhor desempenho e qualidade dos serviços contratados, fazendo a gestão dos serviços Integrantes do Termo de Referência e seus anexos através da sua Fiscalização, estabelecidas através de diretrizes necessárias ao disciplinamento dos serviços administrativos e técnicos, consubstanciadas nas seguintes ações:
- 18.1.1. Normatização e padronização das demandas e solicitações efetivadas;
- 18.1.2. Gestão dos recursos financeiros e dos serviços previstos;
- 18.1.3. Estabelecimento de sistematização de entrega, recepção e operacionalização dos serviços contratados;
- 18.1.4. Viabilizar a capacitação de pessoal para assegurar o melhor uso das ferramentas;
- 18.1.5. Gerenciamento dos serviços em operação de forma a garantir a interoperabilidade e racionalização dos recursos;
- 18.1.6. Análise das questões relacionadas com o desenvolvimento, implantação e operacionalização dos serviços prestados identificando eventuais problemas, diagnosticando-os e propondo medidas preventivas e corretivas;
- 18.1.7. Estabelecimento de propostas de padrões para o acompanhamento e avaliação sistemática dos resultados, de acordo com os indicadores de serviço e qualidades requeridas;
- 18.1.8. Informar, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, a desativação de qualquer recurso da solução;
- 18.1.9. Firmar junto ao Ministério da Defesa, o compromisso com o Exército Brasileiro para implantação plena da solução em toda a frota de veículos carro-pipa contratados para a Operação, bem como a realização dos cadastros dos veículos, população e locais de abastecimento, conforme ambientes disponibilizados no Sistema WEB.

## 19. INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- 19.1. A efetiva execução dos serviços contratados se dará impreterivelmente no prazo máximo de 180 dias corridos, contados da assinatura do contrato.
- 19.2. Imediatamente após a assinatura do contrato terão início os procedimentos de transição contratual.

## 20. CONDIÇÕES DE RENOVAÇÃO E REAJUSTE

- 20.1. O Contrato poderá ser prorrogado em conformidade com a Lei Federal 8.666/93, de 21/06/1993.
- 20.2. Os preços previstos para a contratação do objeto deste Contrato permanecerão fixos e irremovíveis pelo período de 12 (doze) meses. Decorrido esse prazo, os preços poderão ser reajustados com base na variação do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

## 21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 21.1. Na hipótese de descumprimento total ou parcial das obrigações assumidas pela adjudicatária, ou a infringência de preceitos legais pertinentes, o CONTRATANTE poderá, garantida a prévia e ampla defesa, aplicar, segundo a gravidade da falta cometida, as seguintes sanções:
- 21.1.1. Advertência, por escrito;
- 21.1.2. Multa;
- 21.1.3. Multa compensatória no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da Nota de Empenho, pela recusa em retirá-la, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após regularmente convocada, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Edital; multa compensatória no percentual de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da Nota de Empenho, no caso de inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no Edital;
- 21.1.4. Multa de mora no percentual correspondente a 0,5% (meio por cento), calculada sobre o valor total da Nota de Empenho, por dia de inadimplência, até o limite máximo de 10% (dez por cento), ou seja, pelo prazo de 20 (vinte) dias;
- 21.1.5. Multa de mora no percentual de até 10% (dez por cento), calculada sobre o valor total da Nota de Empenho, pela inadimplência além do prazo acima, o que poderá ensejar a não aceitação do material;
- 21.1.6. Suspensão temporária de participação em licitação com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos e impedimento de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios pelo prazo de até 05 (cinco) anos, na forma do art. 7º da Lei 10.520/02;
- 21.1.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir à Administração pelos prejuízos resultantes, e depois de decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.
- 21.2. Se qualquer um dos motivos ocorrer por comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades supramencionadas;
- 21.3. O valor correspondente a qualquer multa aplicada à CONTRATADA, respeitado o princípio do contraditório e da ampla defesa, deverá ser depositado em até 10 (dez) dias após o recebimento da notificação, em conta única da União, por meio da Guia de Recolhimento da União – GRU, junto à agência do Banco do Brasil S/A, a ser preenchida de acordo com instruções fornecidas pelo CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA obrigada a comprovar o recolhimento, ou ainda, podendo ser cobrada judicialmente, nos termos dos §§ 2º e 3º, do art. 86, da Lei nº 8.666/93;

21.4. No caso da CONTRATADA ser credora de valor suficiente, o CONTRATANTE poderá proceder ao desconto da multa devida na proporção do crédito;

21.5. Se a multa aplicada for superior ao total dos pagamentos eventualmente devidos, a CONTRATADA responderá pela sua diferença, podendo ser cobrada judicialmente;

21.6. As penalidades previstas nos incisos “I”, “III” e “IV” deste item poderão ser aplicadas juntamente com a do inciso “II”, facultada a defesa prévia da interessada, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis;

21.7. As multas não têm caráter indenizatório e seu pagamento não eximirá a CONTRATADA de ser acionada judicialmente pela responsabilidade civil derivada de perdas e danos junto ao Ministério do Desenvolvimento Regional, decorrentes das infrações cometidas.

## 22. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

22.1. Para assegurar o integral cumprimento de todas as obrigações contratuais assumidas à Contratada prestará no prazo de 10 (dez) dias a contar da assinatura do Contrato, garantia no percentual de 5% (cinco por cento) do valor total do contrato, podendo optar por qualquer uma das modalidades previstas no art. 56 da Lei 8.666/93.

22.2. Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada deverá reintegralizar o seu valor, no prazo não superior a 15 (quinze) dias, contados da data em que for notificada.

22.3. Quando se tratar de depósito caucionado, a garantia deverá observar o disposto no Decreto-lei nº 1.737, de 20 de dezembro de 1979 e orientação do SIAFI, que determinam que as garantias prestadas em dinheiro, nas licitações públicas, devem ser depositadas na Caixa Econômica Federal – CEF, em conta expressamente indicada pela adjudicatária.

22.4. Quando a garantia for prestada sob a forma de Fiança Bancária, a Carta de Fiança deverá ter validade mínima igual ao prazo inicial do contrato, com expressa renúncia do fiador aos benefícios do art. 827 da Lei 10.406/02 - Código Civil, bem como conter cláusula de prorrogação automática, até que a Contratante confirme o cumprimento integral das obrigações da Contratada, devendo ainda estar reconhecidas em cartório as firmas dos garantes.

22.5. Se a Garantia for prestada por Seguro Garantia, a Contratante deverá constar como beneficiário do seguro e a apólice deverá conter cláusula expressa de cobertura de multas e penalidades contratuais impostas à Contratada, a qual deve ser similar ao texto que se segue:

22.6. Esta garantia dá cobertura ao pagamento das multas e penalidades contratuais impostas à Contratada.

22.7. Quando a garantia for prestada na modalidade Título da Dívida Pública, deverão ser apresentados o laudo original do perito e a planilha referente ao Título, sendo a garantia expressa em moeda corrente, em original ou em cópia autenticada, e sua aceitação fica condicionada à atestação de sua validade e exigibilidade pelo órgão competente das fazendas federais, estaduais e municipais respectivas, conforme o caso.

22.8. Após o cumprimento fiel e integral de todas as obrigações assumidas neste Contrato, a garantia, ou seu saldo, será liberada ou restituída, a pedido da Contratada.

22.9. Em caso de atualização do total estimado de despesas deste Contrato, a Contratante exigirá a complementação do valor da garantia, para que se mantenha o percentual estabelecido.

22.10. Não serão admitidas garantias contendo cláusula que fixe prazos prescricionais distintos daqueles previstos na lei civil para que a Contratante requeira perante a instituição garantidora.

22.11. Para a prestação da garantia contratual, fica vedado à Contratada pactuar com terceiros (seguradoras, instituições financeiras, etc.) cláusulas de não ressarcimento ou não liberação do valor dado à garantia para o pagamento de multas por descumprimento contratual.

22.12. A não apresentação da garantia ou sua apresentação em desacordo com o Contrato, no prazo fixado, significará quebra de cláusula contratual, ensejando aplicação das sanções previstas neste Contrato.

## 23. PAGAMENTO

23.1. O pagamento relativo ao objeto contratado será feito da seguinte forma:

23.1.1. **Para os itens 1, 2, 3, 4, 5 e 8:** em 36 parcelas mensais, na proporção de 1/36 (um trinta e seis avos) do valor relativo a cada item.

23.1.2. Para o **item 3:** em 36 parcelas mensais, na proporção de 1/36 (um trinta e seis avos) do valor relativo a cada item. A utilização do quantitativo deste item será feita de acordo com a demanda da Operação Carro-Pipa. Portanto, o uso mensal será variável, sendo, pois, feito pagamento apenas relativo aos dispositivos efetivamente utilizados.

23.1.3. **Para os itens 6 e 7:** Será pago, em parcela única mensal, o valor relativo à quantidade de cartões efetivamente solicitados pelo Ministério.

23.2. Os serviços prestados pela Contratada deverão ser contabilizados mensalmente, conforme sistemática de emissão de Boletim de Medição de Serviços e Locação, apontando o quantitativo dos itens executados no período mensal e validadas pela equipe de fiscalização da Contratante. A partir da confirmação da aprovação do Boletim de Medição, o fornecedor deverá emitir as faturas respectivas e apresentá-las à Contratante até o 5º (quinto) dia útil de cada mês, para o devido “ATESTES” do setor competente e consequente encaminhamento para o pagamento dos serviços.

23.3. Os pagamentos serão efetuados no prazo de 10 (dez) dias úteis, **contados da entrega efetiva do material**, acompanhado da Nota Fiscal/Fatura, discriminada de acordo com a Nota de Empenho, após conferência, atesto e aceite pela área designada;

23.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o CONTRATANTE;

23.5. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o “atesto” pelo servidor competente, condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada, em relação ao material efetivamente entregue ou ao serviço prestado;

23.6. O pagamento será efetuado por intermédio de ordem bancária (OB) para crédito nos dados bancários (Instituição Bancária, N.º Agência, N.º Conta Corrente) indicados pela Contratada. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária (OB) pelo MI

23.7. Quando da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, a CONTRATADA deverá informar, por meio de documento oficial, os valores de retenção na fonte, correspondentes ao Imposto de Renda, para a tributação prevista na legislação aplicável:

23.8. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio da declaração original e assinada.

23.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste item, excluir-se-á dia do início e incluir-se-á o dia do vencimento, iniciando e vencendo os prazos em dia de expediente do MI, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.



23.10. Nos termos do artigo 36, § 6º, da Instrução Normativa MP nº 02, de 2008, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

23.10.1. Não produziu os resultados acordados;

23.10.2. Deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida.

#### 24. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

24.1. A CONTRATANTE exercerá a fiscalização dos serviços, por suas Equipes de Fiscalização ou Técnicos especialmente designados para este fim, sem reduzir nem excluir a responsabilidade da CONTRATADA, atendendo as especificações contidas no Termo de Referência do Edital.

24.2. Independentemente da Equipe de Fiscalização ou Técnico designado para fiscalização dos serviços, poderão ser contratados técnicos ou firmas especializadas para apoio da mesma, embora a ela subordinados.

24.3. O acompanhamento da execução dos serviços e a sua fiscalização serão exercidos no interesse exclusivo do CONTRATANTE, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, sendo que na sua ocorrência, não deverá implicar corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos, salvo seja caracterizada a ação funcional por parte destes.

24.4. Quanto aos serviços gerais contratados, compete especificamente à fiscalização:

24.5. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral do estabelecido neste Projeto Conceitual;

24.6. Exigir, o cumprimento integral dos Projetos, Detalhes, Especificações e Normas Técnicas, e outras porventura aplicáveis;

24.7. Rejeitar, todo e qualquer equipamento/serviço de má qualidade ou não especificado e estipular o prazo para sua substituição;

24.8. Exigir a imediata substituição de técnicos, especialistas ou operadores que não correspondam tecnicamente ou disciplinarmente às necessidades dos serviços requeridos;

24.9. Decidir quanto à aceitação de equipamentos, componentes e demais recursos alocados para a execução dos serviços requeridos e especificados, sempre que ocorrer motivo de força maior;

24.10. Esclarecer prontamente as dúvidas que lhes sejam apresentadas pela CONTRATADA;

24.11. Expedir por escrito as determinações e comunicações dirigidas à CONTRATADA;

24.12. Transmitir por escrito instruções sobre as modificações dos serviços que porventura venham a ser feitos, bem como as alterações de prazo e cronograma; e

24.13. Receber os relatórios mensais com informações a cerca dos serviços realizados e faturados para a medição de desempenho e utilização dos serviços contratados. Tais relatórios devem ser fornecidos em papel ou em meio magnético (em diversos formatos de arquivo como: rtf, xls, pdf e txt, via e-mail ou na Internet).

#### 25. PROPRIEDADE, SIGILO E SEGURANÇA DAS INFORMAÇÕES

25.1. Todo o conteúdo proveniente de informações geradas ao longo do contrato, como modelos de dados, bases de dados, telas e documentos que forem manuseados e utilizados são de propriedade da CONTRATANTE, não podendo ser repassados, copiados, alterados ou absorvidos na relação de bens da CONTRATADA, bem como, de seus executores, sem expressa autorização da CONTRATANTE.

25.2. Os executores da CONTRATADA que atuarão na implantação e operacionalização dos serviços previstos, receberão acesso privativo e individualizado, não podendo repassá-los a terceiros. A CONTRATADA obriga-se a dar ciência ao CONTRATANTE, imediatamente e por escrito, sobre qualquer anormalidade que verificar na prestação dos serviços, garantindo sigilo absoluto nas comunicações.

25.3. Durante o contrato e ao seu término, todos os dados gerados são pertencentes a CONTRATANTE.

25.4. A CONTRATADA deverá, se solicitado pela CONTRATANTE, disponibilizar formas de integração dos dados do Sistema WEB com qualquer base de dados relacional utilizada pela CONTRATANTE.

#### 26. ESTIMATIVA DE PREÇOS

26.1. A estimativa de preço tem a única e específica finalidade de subsidiar os licitantes na confecção de sua proposta. As licitantes são as únicas responsáveis por valorar os produtos e serviços ofertados, pelas suas descrições e demais informações disponíveis, capazes de propiciar todas as condições necessárias e suficientes à formulação de sua proposta.

26.2. Serão tempestivamente realizadas pesquisas de mercado, utilizando-se dos métodos admitidos no regramento normativo pertinente, para a estimativa de preços.

26.3. A estimativa de preço público levou em consideração o Art. 1º, III, da portaria STI/MP nº 20, de 14 de junho de 2016:

*“Dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências*

*Art. 1º As contratações de soluções de Tecnologia da Informação (TI) pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) devem:*

*III - considerar as planilhas sobre contratações de soluções de TI disponíveis no sítio Consulta Licitações de TI do NCTI ( <http://governoeletronico.gov.br/sisp-conteudo/nucleo-de-contratacoes-de-ti/consulta-licitacoes-de-ti>) como referência para:*

*a) a especificação de Soluções de TI, adequando-as à satisfação de suas necessidades específicas; e*

*b) a estimativa de preço público.”*

#### 27. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

27.1. As despesas decorrentes da contratação correrão à conta de recursos específicos, na dotação orçamentária a ser, posteriormente, informada pela Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças.

#### 28. INDICAÇÃO DO TIPO DE SERVIÇO

28.1. A proposta de contratação trata-se de serviço comum e continuado, conforme disposto no Art. 1º, da Lei 10.520/02, visto que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos. Assim tendo por base a natureza dos serviços descritos neste instrumento, as demais normas vigentes e que os serviços, independente da complexidade, são comuns será adotada a modalidade Pregão.

28.2. O objeto deste Projeto Conceitual, pelas suas características, é considerado como sendo de execução contínua, haja vista tratar-se de serviço de suporte a uma ação pública que subsidia a execução de um Política de Estado, que é a minimização dos efeitos da seca no Semiárido Brasileiro.

28.3. Serviços contínuos são aqueles serviços auxiliares, necessários a Administração para o desempenho de suas atribuições, cuja interrupção possa comprometer a continuidade de suas atividades e cuja contratação deva estender-se por mais de um exercício.

28.4. Destarte, ante o exposto, constata-se que a solução aqui proposta trata do atendimento de uma necessidade do Estado Brasileiro, de caráter permanente e de execução continuada, sendo, pois, enquadrada nas disposições elencadas no inciso II do artigo 57 da Lei 8.666/93.

## 29. CRITÉRIO DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 29.1. Tipo da Licitação

29.1.1. A Licitação será executada na modalidade Pregão Eletrônico do tipo Menor Preço Global.

29.1.2. O certame poderá ser executado por Pregão Eletrônico, haja vista tratar-se de serviços comuns, atendendo ao que preceitua o Decreto 5.450/2005 e a legislação correlata. Ainda, os padrões e especificações elencadas neste Projeto Conceitual foram definidos seguindo-se padrões usuais de mercado.

29.1.3. O objeto a ser contratado trata-se de uma solução integrada, onde sistema, infraestrutura, dispositivos de monitoramento e cartões formam a parte essencial desse objeto. Os demais itens, se apresentam como parte acessória, mas não menos importante, pois dependem de interoperabilidade e total compatibilidade de funcionamento com a parte principal. Portanto, e considerando que a compatibilidade e o funcionamento de cada item influencia definitivamente nos demais, não se vislumbra possibilidade de os itens serem fornecidos por mais de um contratado, razão pela qual a adjudicação global é, neste caso específico, a única opção viável.

### 29.2. Habilitação Técnica

29.2.1. A empresa proponente deverá apresentar, para efeito de habilitação técnica no certame licitatório, documentação que comprove experiência com relação ao objeto em questão, conforme abaixo:

29.2.1.1. Comprovação da capacidade operacional do licitante, para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, através de um ou mais atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem ter o licitante executado, satisfatoriamente, serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional, que atendam na íntegra os requisitos mínimos fixados neste Projeto Conceitual, restrito às parcelas de maior relevância;

29.2.1.2. Comprovação de aptidão técnica profissional, através de atestado(s) de responsabilidade técnica de profissional, ou profissionais de nível superior, que seja(m) comprovadamente(s) pertencente(s) ao quadro do licitante, na data de apresentação da documentação de habilitação e propostas, e que comprove(m) ter(em) sido o(s) referido(s) profissional(ais) o(s) responsável(eis) pela execução dos serviços de características semelhantes e de complexidade tecnológica e operacional, que atendam na íntegra, os requisitos mínimos constantes deste Projeto Conceitual como os necessários para os profissionais comprovarem ter condições de executar o objeto licitado, restrito às parcelas de maior relevância, relacionadas detalhadamente a seguir.

Os profissional indicados pelo licitante para fins de comprovação de capacidade técnica de que trata este subitem deverão participar dos serviços objeto desta licitação, admitindo-se a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior desde que aprovado pelo MI; e

A comprovação de vínculo do profissional deverá ser feita na forma da legislação vigente.

29.3. Para efeito de comprovação da capacidade operacional do licitante e da capacidade técnico- profissional, as parcelas de maior relevância, para as quais são exigidas comprovações de experiência, são:

29.4. Execução de serviços de instalação de equipamentos para rastreamento em veículos – mínimo de 3000 (tres mil ) veículos; ou seja 1/3 da capacidade a ser contratada

29.5. Prestação de serviços de rastreamento com transmissão por rede GPRS/EDGE, com disponibilização dos dados medidos em ambiente WEB, por meio de equipamentos com recurso de leitura e escrita/gravação em cartões RfID com tecnologia MiFare e iClass – mínimo de 3000 (tres mil) veículos;

29.6. Prestação de serviços de manutenção dos equipamentos em campo, e suporte técnico à distância por meio de central de atendimento telefônico;

29.7. Desenvolvimento e implantação de software em ambiente WEB, hospedado em ambiente Data Center, com as seguintes funcionalidades ou recursos: (a) módulo de gestão de cadastramento de beneficiários/clientes, (b) módulo de gestão de veículos rastreados, (c) relatórios para gerenciamento do rastreamento (por veículo), (d) segurança com recurso SSL (Secure Sockets Layer) de segurança, (e) mapas para visualização dos percursos dos veículos e dos pontos ou objetos de interesse, (f) alertas de estado de funcionamento do veículo (liga/desliga).

29.8. No caso de atestado fornecido ao consórcio do qual o licitante tenha participado, só será aceito se o mesmo tiver executado os serviços, que servirão de comprovação da aptidão técnica exigida no edital.

### 29.9. Prova de Conceito - POC

29.9.1. Será feita Prova de Conceito com suas condições e localidades a serem definidas no Termo de Referência final.

## 30. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIO

30.1. Será admitida a participação de consórcio no certame, haja vista a complexidade do objeto e o vulto da contratação proposta.

30.2. Pretende-se com isso a ampliação do caráter competitivo da licitação, bem como a sua vantajosidade econômica com a respectiva diminuição dos preços.

## 31. CIÊNCIA

EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO		
Integrante Técnico	Integrante Requisitante	Integrante Administrativo
Edson Marques Mat. 1790893	Aldo Baptista Neto Mat. 3104464; João Geovane Fernandes Costa Mat. 2071768; Rodrigo Lindinger Mat. 2089866;	Cleidiane Maria dos Santos Damásio Mat. 1854594

32. APROVAÇÃO

De acordo com o Projeto Conceitual. Encaminhe-se à CGSL, para prosseguimento dos trâmites relativos à audiência pública.

**Alexandre Lucas Alves**  
Secretário Nacional de Proteção e Defesa Civil



Documento assinado eletronicamente por **Edson Marques, Coordenador(a) de Infraestrutura e Suporte**, em 17/05/2019, às 11:45, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Lindinger, Químico(a)**, em 17/05/2019, às 11:54, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **João Geovane Fernandes Costa, Engenheiro(a)**, em 17/05/2019, às 13:18, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Cleidiane Maria dos Santos Damásio, Coordenador(a) de Licitações e Contratações**, em 17/05/2019, às 14:29, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



Documento assinado eletronicamente por **Karine da Silva Lopes, Secretário(a) Nacional de Proteção e Defesa Civil, Substituto(a)**, em 17/05/2019, às 17:13, com fundamento no art. 6º, §1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.mi.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.mi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1329355** e o código CRC **DBE3C159**.