



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA**

**EDITAL N° 03/2020/DLIC**

A POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL, por intermédio de sua Divisão de Licitações, torna público que fará realizar a Audiência Pública nº 03/2020, regida pelas Leis nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, em conformidade com o que consta do Processo nº 08650.003055/2020-81, no período de 28/02/2020 a 26/03/2020, com os seguintes objetivos e formas de participação:

**1. DO OBJETO**

1.1. A presente Audiência Pública visa consultar os eventuais interessados na licitação a ser deflagrada pela Polícia Rodoviária Federal para a Contratação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva do ambiente de radiocomunicação digital da Polícia Rodoviária Federal, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos, visando manter os padrões técnicos e normativos estabelecidos em prol da integral proteção e segurança dos sistemas, operação e criticidade dos ambientes, além de Centro de Operações de Rede para monitoramento e controle.

**2. DOS OBJETIVOS**

2.1. Com a realização da Audiência Pública pretende-se:

I - Dar publicidade prévia quanto ao objeto a ser contratado, buscando a excelência na especificação do objeto e da metodologia de contratação, para um melhor resultado no certame licitatório;

II - Esclarecer eventuais questionamentos quanto aos critérios, especificações, características, funcionalidades, metodologias, a serem exigidas na contratação da Polícia Rodoviária Federal;

III - Dar maior publicidade aos critérios técnicos e requisitos do material a ser adquirido;

IV - Ampliar a competitividade no futuro certame licitatório, sem que se prejudique o resultado pretendido pela aquisição;

V - Identificar, no mercado os fornecedores do objeto que atendam aos requisitos estabelecidos no Projeto Básico e seus anexos.

**3. DA RETIRADA DO EDITAL DE AVISO DE AUDIÊNCIA PÚBLICA E ANEXOS**

3.1. O Edital e seus Anexos poderão ser retirados, gratuitamente, no sítio <https://portal.prf.gov.br/acesso-a-informacao/audiencias-publicas>

**4. DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO**

4.1. Qualquer pessoa física ou jurídica que possua interesse em apresentar contribuições que venham a subsidiar a Administração na formatação da futura contratação poderão apresentá-las na forma definida neste Edital de Audiência Pública e no modelo de Formulário de Participação, disponível no Anexo A do Projeto Básico (SEI nº 24417357).

4.2. Entende-se por contribuição a apresentação do Formulário de Participação com a indicação

do documento e subitem analisado, comentários, contribuições, críticas, pedidos de esclarecimento e sugestões à Polícia Rodoviária Federal, que subsidiem o atendimento dos objetivos descritos no Item 2 deste Edital.

4.3. As contribuições poderão ser dirigidas à Polícia Rodoviária Federal, das 09 horas de 28 de fevereiro de 2020 até as 17 horas do dia 26 de março de 2020, pelos seguintes meios:

- a) E-mail: licitacao.dicon@prf.gov.br;
- b) Via postal ou protocolo: Sede da Polícia Rodoviária Federal Divisão de Licitações, Audiência Pública nº 03/2020, Setor Policial Sul – SPO S/N, Lote 5 Complexo PRF, Brasília-DF, CEP 70.610-909.

4.4. Audiência presencial:

4.4.1. No dia 23 de março de 2020, no turno vespertino, a partir das 14h00, será realizada audiência pública presencial no Centro de Convenções do Complexo PRF, localizado no Setor Policial Sul – SPO, S/N, Lote 5 – Complexo PRF, Brasília- DF, CEP 70.610-909.

4.4.2. A sessão presencial compreenderá 3 (três) etapas, conforme elencado a seguir:

I - Fase de Credenciamento, quando serão credenciados, por ordem de chegada, as Pessoas Físicas e Pessoas Jurídicas, por meio de seus representantes formalmente designados, interessados em participar da fase de debates;

II - Fase de Debates, na qual será oportunizado, àqueles que estejam credenciados, período de até 10 minutos, para que se manifestem quanto ao objeto da Audiência Pública. Os credenciados poderão fazer uso de projetor para apresentação de suas manifestações, caso julguem necessário;

III - Fase de Formalização das Contribuições, quando serão recolhidas as considerações dos Credenciados, por escrito, para que sejam formalmente analisadas pela PRF, com as demais contribuições apresentadas por e-mail e correspondência.

4.4.3. Durante a fase de debates, a PRF, por meio de seus representantes, poderá se manifestar verbalmente, caso julgue pertinente, visando enriquecer o tema em pauta.

4.4.4. Todas as contribuições e questionamentos deverão referir-se ao objeto da audiência pública, sendo desconsideradas as relativas a outros assuntos.

4.4.5. A PRF reserver-se-á o direito de não discutir durante a audiência presencial as contribuições recebidas.

4.4.6. O resultado da análise das contribuições será publicado no site da PRF, após avaliação da área demandante e antes da abertura do eventual certame licitatório.

4.4.7. Se ao final do prazo para o encerramento da audiência presencial ainda houver algum interessado em se manifestar, o mesmo poderá enviar a sua contribuição por escrito, na forma do subitem 4.3 deste Edital.

4.5. Comporão a mesa o Presidente e demais membros da Comissão Permanente de Licitação, designados pela Portaria CGA nº 27 de 29 de janeiro de 2020.

4.5.1. Ao Presidente competirá:

- I - Dirimir as questões de ordem;
- II - Decidir conclusivamente sobre os procedimentos adotados na audiência;
- III - Conceder e cassar a palavra quando o expositor extrapolar o tempo estabelecido, bem como nos casos em que o tema abordado se afastar da matéria em pauta; e
- IV - Determinar a retirada de pessoas que perturbarem a audiência, coibir as condutas desrespeitosas ou com o fim de protelar ou desvirtuar o objetivo da Audiência.

4.5.2. Aos demais membros competirá:

- I - Registrar a Ata da Audiência Pública; e
- II - Credenciar os participantes inscritos na Audiência Pública.

4.6. A equipe da área demandante dará suporte à Sessão de Audiência Pública, no que tange às questões técnicas relativas às especificações do objeto.

## 5. DOS REQUISITOS TÉCNICOS

5.1. Os requisitos técnicos são os disponibilizados no Projeto Básico (SEI nº 24417341) e seus anexos e encartes.

5.2. A PRF entende que os quesitos técnicos divulgados são suficientes para que os interessados realizem a análise crítica do objeto.

## 6. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. A sessão de Audiência Pública será registrada em ata.

6.2. A sessão terá acesso livre a qualquer pessoa, bem como meios de comunicação, respeitados os limites impostos pelas instalações físicas do local de realização.

6.3. A Audiência Pública não confere o direito aos seus participantes de qualquer tipo de indenização ou contratação do objeto pelo PRF.

6.4. Concluídas as manifestações dos participantes credenciados, o Presidente dará por finalizada a Audiência Pública, fazendo a leitura da ata, que será assinada por todos os participantes.

## 7. DOS ANEXOS DO EDITAL DE AUDIÊNCIA PÚBLICA

7.1. Anexo I do Edital - Projeto Básico (SEI nº 24417341);

7.1.1. **Anexo A** - Modelo de Formulário de Manifestação e Sugestão na Audiência Pública (SEI nº 24417357);

7.1.2. **Anexo B** - Minuta de Objeto da Contratação (SEI nº 24417388);

7.1.2.1. **Encarte B-01** - Centro de Operações de Rede (SEI nº 24417433);

7.1.2.2. **Encarte B-02** - Equipamentos Instalados (SEI nº 24417452);

7.1.2.3. **Encarte B-03** - Qualificação Técnica (SEI nº 24417481);

7.1.2.4. **Encarte B-04** - Inventário Inicial (SEI nº 24418198);

7.1.2.5. **Encarte B-05** - Lista Serviços e Peças de Reposição (SEI nº 24418218);

7.1.2.6. **Encarte B-06** - Localidades de Sítios (SEI nº 24418383);

7.1.2.7. **Encarte B-07** - Níveis Mínimos de Serviço (SEI nº 24418427);

7.1.2.8. **Encarte B-08** - Escopo Manutenções Preventivas (SEI nº 24418459);

7.1.2.9. **Encarte B-09** - Escopo Manutenções Corretivas (SEI nº 24418491);

7.1.2.10. **Encarte B-10** - Sigilo e Confidencialidade (SEI nº 24418520);

7.1.2.11. **Encarte B-11** - Vistoria Técnica (SEI nº 24418552);

7.1.2.12. **Encarte B-12** - Datasheets e Informações Técnicas (SEI nº 24418587);

7.1.2.13. **Encarte B-13** - Indicadores e Metas (SEI nº 24418642);

7.1.2.14. **Encarte B-14** - Adequação de Escopo (SEI nº 24418687);

7.1.2.15. **Encarte B-15** - Cenários Possíveis (SEI nº 24418749);

7.1.2.16. **Encarte B-16** - Tratamento de Ocorrência (SEI nº 24418821);

7.1.2.17. **Encarte B-17** - Segurança e Saúde Ocupacional (SEI nº 24418871);

7.1.2.18. **Encarte B-18** - Obrigações Técnicas (SEI nº 24418896);

- 7.1.2.19. **Encarte B-19** - Endereços Vistoria Técnica (SEI nº 24418926);
- 7.1.2.20. **Encarte B-20** - Ordem Operacionalização Sítio (SEI nº 24418956);
- 7.1.2.21. **Encarte B-21** - Cautela Componentes Reposição (SEI nº 24418984);
- 7.1.2.22. **Encarte B-22** - Devolução de Componente Retirado (SEI nº 24419013);
- 7.1.2.23. **Encarte B-23** - Escopo Mínimo Sistema (SEI nº 24419041);
- 7.1.2.24. **Encarte B-24** - Modelo Planilha de Formação de Preços (SEI nº 24419125);
- 7.1.2.25. **Encarte B-25** - Instrumento de Medição de Resultado (SEI nº 24419160);
- 7.1.2.26. **Encarte B-26** - Modelo Planilha Manutenção Corretiva (SEI nº 24419189).

Brasília/DF, 28 de fevereiro de 2020.

LINDEMBERG FERREIRA LEITE  
Presidente da CPL  
Portaria CGA nº 27 de 29 de janeiro de 2020



Documento assinado eletronicamente por **LINDEMBERG FERREIRA LEITE, Chefe da Divisão de Licitações**, em 27/02/2020, às 14:51, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24482326** e o código CRC **968C0BB9**.

0.1.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24482326



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**PROJETO BÁSICO**

**1. OBJETO**

1.1. O presente Projeto Básico tem por objeto orientar a realização de Audiência Pública, visando consultar os eventuais interessados na licitação a ser deflagrada pelo Departamento de Polícia Rodoviária Federal para a Contratação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva do ambiente de radiocomunicação digital da Polícia Rodoviária Federal, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos, visando manter os padrões técnicos e normativos estabelecidos em prol da integral proteção e segurança dos sistemas, operação e criticidade dos ambientes, além de Centro de Operações de Rede para monitoramento e controle, com fulcro no art. 39 da Lei nº 8.666/93.

**2. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

2.1. A gestão dos recursos públicos tem como base os modernos princípios de administração, pautando a aplicação de seus esforços na busca de melhores resultados com menores dispêndios, passando-se da gestão de recursos para a gestão de resultados.

**3. JUSTIFICATIVAS**

3.1. A presente contratação visa suprir a Polícia Rodoviária Federal com o aparato necessário para o efetivo cumprimento da sua missão de garantir segurança com cidadania nas rodovias federais e nas áreas de interesse da União. O fortalecimento da área de TI resulta, invariavelmente, em um melhor desempenho dos agentes que atuam diretamente na área fim. Desta forma, a presente aquisição busca o alinhamento estratégico entre a área de Tecnologia de Informação e a área de negócio da PRF.

3.2. Em virtude da Polícia Rodoviária Federal não dispor de quadros técnicos especializados para execução de inúmeros serviços atinentes a sua atividade meio, precisa recorrer à execução indireta, mediante a celebração de contratos através de certames licitatórios. Entre estes serviços, ressaltamos a importância dos serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva do ambiente de radiocomunicação digital, os quais são imprescindíveis para a disponibilidade eficaz do sistema de radiocomunicação digital.

3.3. A Polícia Rodoviária Federal – PRF detém a missão constitucional do patrulhamento ostensivo das rodovias federais em todo país, garantindo a livre circulação, preservando a vida e combatendo os ilícitos (art. 144 CF).

3.4. A PRF atua em todo território nacional com unidades operacionais fixas (Postos Policiais) e móveis (Viaturas) que se comunicam localmente entre si por meio de um sistema de radiocomunicação próprio, agregado aos recursos disponíveis de telefonia pública para comunicação entre essas unidades e unidades administrativas (Delegacias e Superintendências).

3.5. O sistema de radiocomunicação existente possuía deficiências em sua cobertura, não abrangendo a totalidade dos 67 mil quilômetros a serem fiscalizados pela PRF. Recursos não providos pelo atual sistema se somam a essas deficiências, como: segurança e sigilo das comunicações, defasagem tecnológica (com risco de paralisação de produção comercial dos equipamentos), fornecimento exclusivo por único fabricante e por não permitir agregar novos serviços de valor adicionado na rede existente.

3.6. A PRF realizou estudos para a modernização do sistema de radiocomunicação e atuou na direção de formação de uma infraestrutura compatível com o novo sistema. Foram adquiridas Torres de comunicação para unidades fixas, realizadas reformas de estruturas existentes para acomodação do novo

sistema, licitação da Infraestrutura e Terminais, além de outras ações básicas até o início da substituição tecnológica do sistema atual.

3.7. Os estudos realizados apontaram a demanda de modernização do atual sistema de radiocomunicação com vistas ao melhor atendimento da sociedade pelo mapeamento dos recursos humanos e materiais alocados pela PRF, à ampliação da percepção de segurança nas rodovias federais, à maior assertividade das operações policiais de combate ao crime com uso de comunicações seguras não interceptáveis, a melhor qualificação no controle e gerenciamento de incidentes e crises em rodovias federais, dentre outros descritos nos documentos de planejamento do Projeto de Modernização da Radiocomunicação da PRF (SEI nº 08650.001483/2010-05).

3.8. Na execução dos estudos preliminares foram avaliadas diversas dimensões para prospecção das melhores soluções técnicas para atendimento dos objetivos institucionais e estratégicos da PRF, podendo-se citar: serviços requeridos, requisitos operacionais e técnicos, área de atuação, prioridades e outros, somando-se as dimensões legais, possibilitando a construção de um projeto técnico-operacional com foco orientado aos resultados finalísticos, e não ao simples uso da melhor e mais moderna tecnologia disponível.

3.9. Estas demandas incluem-se nos documentos de planejamento da PRF, dentro das ações de tecnologia da informação e comunicações estabelecidas no Plano Plurianual – PPA 2012-2015 na ação 8698 – Manutenção e Modernização dos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação” no âmbito do Programa 1386 – Desenvolvimento Institucional da Polícia Rodoviária Federal” e operações específicas para projetos estratégicos, como ENAFRON, RODOVIDA e Copa do Mundo.

3.10. O Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações da PRF – CETIC/PRF, estabelecido pela Portaria DG nº 83/2010 (BS nº 67/10), designou a Câmara Técnica de Radiocomunicação (Resolução CETIC/PRF nº 1/11) para desenvolver estudos e projetos para modernizar o sistema de radiocomunicação no âmbito da PRF, atentando às recomendações da IN SLTI/MPOG nº 04/10 e boas práticas de projeto.

3.11. Posteriormente à aprovação do escopo do projeto pelo CETIC/PRF, foram encerrados os trabalhos da Câmara Técnica, sendo constituído o Projeto Landell (Portaria DG nº 30/2012, de 08/02/2012), composto por equipe que realizou a revisão minuciosa de todo o trabalho da Câmara Técnica, tendo a responsabilidade da execução do projeto no âmbito do Escritório de Projetos Estratégicos da PRF (Portaria nº 72/2011, de 16/08/2011).

3.12. Os bens e serviços atualmente utilizados para sistemas de radiocomunicação, sejam analógicos ou digitais, são itens de especificação usual no mercado e definidos por normas padronizadoras nacionais e/ou internacionais, incluindo seus serviços de instalação, configuração, operacionalização e manutenção, amplamente difundidos ou ainda por recomendações padronizadas definidas pelos próprios fabricantes.

3.13. O Projeto de Modernização de Radiocomunicação da PRF utilizou um serviço de telecomunicações privado definido na ANATEL como Serviço Limitado Móvel Privativo (art. 2º da Resolução ANATEL nº 557/10) com aplicação em Segurança Pública, mantendo o Serviço Limitado Privado já autorizado (Ato ANATEL nº 52.021, de 10/08/2005 (DOU 12/08/2005)) por toda a transição entre as redes.

3.14. Os Serviços de Telecomunicações, regulados pela ANATEL, tem por objetivo dos projetos técnicos de telecomunicações o uso eficiente do espectro (art. 159 da Lei nº 9.472/97) analisado sob três aspectos (§ Único art. 160 da Lei nº 9.472/97):

- A técnica empregada, de modulação ou multiplexação, que permite o uso eficiente do espectro, consumindo menor número de portadoras de radiofrequência para prestar com qualidade o serviço
- A potência entregue pelo transmissor à antena sendo a mínima possível para realização do serviço com boa qualidade e confiabilidade, associadas a maiores ganhos de antenas, e potência efetivamente irradiada adequada aos limites de exposição e aos limites de potência máxima efetivamente irradiada;
- A faixa de transmissão atendendo o regulamento, especialmente quanto à canalização orientada e o serviço vinculado.

3.15. Os sistemas modernos de radiocomunicação móvel terrestre - LMR (do inglês, *Land Mobile*

*Radiocommunication*) estão classificados em dois tipos: Radiocomunicação Móvel Profissional ou Privativa – PMR (do inglês, *Professional (Private) Mobile Radiocommunication*), desenvolvido para usuários de negócio ou profissionais que necessitam manter comunicação em atividades operacionais do negócio, e Radiocomunicação Móvel Digital - DMR (do inglês, *Digital Mobile Radiocommunication*) aplicado a usuários comerciais que demandam comunicação digital, em substituição aos sistemas analógicos, com menor complexidade, principalmente em frequências não licenciadas.

3.16. Os sistemas PMR e DMR possuem aplicações de uso bem distintas, refletindo inclusive nos serviços e capacidades que cada um provê, sendo que pelos requisitos negociais e técnicos o modelo PMR, o mais adequado à atividade operacional de Segurança Pública, especialmente por contemplar as seguintes características não previstas nos modelos normatizados DMR:

- Padronização na faixa de frequência de 380 MHz para Segurança Pública, definida pela Resolução ANATEL nº 557/10;
- Encriptação fim a fim das comunicações com autenticação mútua (terminais e estações base);
- Maior capacidade de caracteres em mensagens de texto simples (uso para consultas de informações pela rede);
- Escalabilidade para implantação de uma rede nacional, inclusive com suporte quase ilimitado de usuários na rede;
- Transição entre células de cobertura (*handover*) de chamadas de voz e dados, dentre outros.

3.17. Desta forma, as diferenças entre potências de transmissão, faixa de frequência de transmissão e técnica empregada nas tecnologias de Radiocomunicação Móvel Profissional – PMR (do inglês, *Professional Mobile Radiocommunication*) estão definidos em parâmetros comuns nos documentos normalizadores dos protocolos de comunicação aberto de PMR ou estão designados nos regulamentos de destinação e condições de uso do espectro de radiofrequência para Serviços de Telecomunicações, sob tutela da ANATEL no Brasil e do ITU para harmonização mundial.

3.18. A PRF encontra-se permanentemente envolvida nas ações de Segurança Pública em rodovias federais, sendo atribuição Constitucional. A PRF garante a segurança das entradas e saídas pelas rodovias federais das diversas capitais e dos trechos rodoviários de deslocamento para elas. Adicionalmente, pela sua reconhecida experiência, atua como escolta aos comboios de segurança de autoridades, Chefes de Estado.

3.19. Para a implementação da nova rede digital de radiocomunicação, a PRF já executou algumas licitações e contratações, dando início às primeiras redes.

3.20. Foram contratadas torres de comunicação compatíveis e adequadas a nova estrutura de rádio digital.

3.21. Também foram contratadas estações Rádio-Base através do processo nº 08.650.000.006/2012-86, que teve o Pregão Presencial nº 024/2012, realizado em 16 de outubro de 2012, conforme resultado publicado no DOU de 25 de outubro de 2012.

3.22. A tecnologia vencedora do pregão de infraestrutura digital foi a tecnologia TETRA e, por este motivo, os terminais foram adquiridos igualmente com tal tecnologia.

3.23. Posto isto, percebe-se a ampla gama de recursos e componentes distintos já contratados para boa parte dos sítios de radiocomunicação digital. Isto é apenas o começo e as equipes técnicas da PRF continuam trabalhando intensamente em novas contratações, implantações e ampliações de rede. Em paralelo, os sítios já implementados, a partir de agora, carecem de um plano de manutenção, seja preventiva, preditiva ou corretiva.

3.24. Considerando que a PRF não possui material humano e técnico para absorver esta complexa demanda, faz-se necessária a terceirização deste serviço, com objetivo de garantir a máxima disponibilidade da rede e em níveis apropriados.

## 4. OBJETIVOS

4.1. Com a realização da Audiência Pública, ora sugerida, pretende-se:

- I - Esclarecer eventuais questionamentos quanto aos critérios, especificações, características, funcionalidades, metodologias, a serem exigidas nas contratações da Polícia Rodoviária Federal;
- II - Validar ou adequar a metodologia de contratação;
- III - Dar maior publicidade aos critérios técnicos e requisitos dos serviços a serem adquiridos;
- IV - Ampliar a competitividade no futuro certame licitatório, sem que se prejudique o resultado pretendido pela aquisição;
- V - Identificar, no mercado os fornecedores dos serviços que atendam aos requisitos estabelecidos no **ANEXO B** - Minuta de Objeto da Contratação (SEI nº 24417388) deste documento e seus Encartes.

## 5. DA METODOLOGIA DA AUDIÊNCIA PÚBLICA

5.1. A dinâmica da audiência pública será informada no Edital de Audiência Pública, que estabelecerá data e forma para apresentação das contribuições por parte dos eventuais interessados.

5.2. A Audiência Pública balizar-se-á na apresentação, aos eventuais interessados, das especificações e características, constante no **ANEXO B** deste documento e seus Encartes, e dos critérios, funcionalidades e metodologias pré-definidas pela Polícia Rodoviária Federal para a contratação do pretenso objeto, que constam do **ANEXO B** - Minuta de Objeto da Contratação (SEI nº 24417388) deste documento e seus Encartes.

5.3. Após análise do Termo de Referência, os eventuais interessados poderão apresentar críticas, pedidos de esclarecimento e sugestões à Polícia Rodoviária Federal, denominadas neste Projeto Básico de “Contribuições”, utilizando-se do modelo de Formulário de Participação, constante no **ANEXO A** - Modelo de Formulário de Manifestação e Sugestão na Audiência Pública (SEI nº 24417357) deste documento.

## 6. ANEXOS DO PROJETO BÁSICO

6.1. O presente Projeto Básico é composto pelos seguintes anexos:

6.1.1. **Anexo A** - Modelo de Formulário de Manifestação e Sugestão na Audiência Pública (SEI nº 24417357);

6.1.2. **Anexo B** - Minuta de Objeto da Contratação (SEI nº 24417388);

6.1.2.1. **Encarte B-01** - Centro de Operações de Rede (SEI nº 24417433);

6.1.2.2. **Encarte B-02** - Equipamentos Instalados (SEI nº 24417452);

6.1.2.3. **Encarte B-03** - Qualificação Técnica (SEI nº 24417481);

6.1.2.4. **Encarte B-04** - Inventário Inicial (SEI nº 24418198);

6.1.2.5. **Encarte B-05** - Lista Serviços e Peças de Reposição (SEI nº 24418218);

6.1.2.6. **Encarte B-06** - Localidades de Sítios (SEI nº 24418383);

6.1.2.7. **Encarte B-07** - Níveis Mínimos de Serviço (SEI nº 24418427);

6.1.2.8. **Encarte B-08** - Escopo Manutenções Preventivas (SEI nº 24418459);

6.1.2.9. **Encarte B-09** - Escopo Manutenções Corretivas (SEI nº 24418491);

6.1.2.10. **Encarte B-10** - Sigilo e Confidencialidade (SEI nº 24418520);

6.1.2.11. **Encarte B-11** - Vistoria Técnica (SEI nº 24418552);

6.1.2.12. **Encarte B-12** - Datasheets e Informações Técnicas (SEI nº 24418587);

6.1.2.13. **Encarte B-13** - Indicadores e Metas (SEI nº 24418642);

6.1.2.14. **Encarte B-14** - Adequação de Escopo (SEI nº 24418687);

- 6.1.2.15. **Encarte B-15** - Cenários Possíveis (SEI nº 24418749);
- 6.1.2.16. **Encarte B-16** - Tratamento de Ocorrência (SEI nº 24418821);
- 6.1.2.17. **Encarte B-17** - Segurança e Saúde Ocupacional (SEI nº 24418871);
- 6.1.2.18. **Encarte B-18** - Obrigações Técnicas (SEI nº 24418896);
- 6.1.2.19. **Encarte B-19** - Endereços Vistoria Técnica (SEI nº 24418926);
- 6.1.2.20. **Encarte B-20** - Ordem Operacionalização Sítio (SEI nº 24418956);
- 6.1.2.21. **Encarte B-21** - Cautela Componentes Reposição (SEI nº 24418984);
- 6.1.2.22. **Encarte B-22** - Devolução de Componente Retirado (SEI nº 24419013);
- 6.1.2.23. **Encarte B-23** - Escopo Mínimo Sistema (SEI nº 24419041);
- 6.1.2.24. **Encarte B-24** - Modelo Planilha de Formação de Preços (SEI nº 24419125);
- 6.1.2.25. **Encarte B-25** - Instrumento de Medição de Resultado (SEI nº 24419160);
- 6.1.2.26. **Encarte B-26** - Modelo Planilha Manutenção Corretiva (SEI nº 24419189).

Brasília, 20 de fevereiro de 2020.

MÁRCIO ANTUNES OLIVEIRA VIEIRA  
Integrante Requisitante da Equipe de Planejamento da Contratação

JENIFFER KELLY DE PAIVA VANCONCELOS  
Integrante Administrativo da Equipe de Planejamento da Contratação

HULDREICH KRETER  
Integrante Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação

THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE  
Integrante Técnico da Equipe de Planejamento da Contratação

ALLEN HUÍS DE OLIVEIRA SANTOS  
Chefe da Divisão de Governança, Especificação e Fiscalização de Tecnologia da Informação e Comunicação

RICARDO DE SOUSA MOREIRA  
Coordenador de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação

Aaprovo o presente Projeto Básico:

ANDERSON MARTINS GOMES  
Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

**RAFAEL DE BRITO AQUINO SOARES**  
Coordenador Geral de Administração

---



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:03, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO ANTUNES OLIVEIRA VIEIRA, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:31, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **JENIFFER KELLY DE PAIVA VASCONCELOS, Servidor(a) Administrativo(a)**, em 21/02/2020, às 08:24, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RAFAEL DE BRITO AQUINO SOARES, Coordenador(a)-Geral de Administração**, em 26/02/2020, às 12:24, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **ALLEN HUIS DE OLIVEIRA SANTOS, Chefe da Divisão de Governança, Especificação e Fiscalização de TIC**, em 26/02/2020, às 14:07, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **ALLAN MACEDO PEIXOTO, Diretor(a) de Tecnologia da Informação e Comunicação substituto(a)**, em 26/02/2020, às 16:25, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO DE SOUSA MOREIRA, Coordenador(a) de Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação**, em 26/02/2020, às 16:34, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417341** e o código CRC **22150711**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24417341



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ANEXO A - MODELO DE FORMULÁRIO DE MANIFESTAÇÃO E SUGESTÃO EM AUDIÊNCIA PÚBLICA**

**FORMULÁRIO DE MANIFESTAÇÃO E SUGESTÃO EM AUDIÊNCIA PÚBLICA**

Audiência Pública - Edital nº xxx/PRF/2020, de xx de mmmm de 2020, em atenção ao disposto no art. 39 da Lei 8.666/93.

<b>DATA:</b>	dd/mm/2020	<b>HORÁRIO:</b>	das hh h às hh h
--------------	------------	-----------------	------------------

**IDENTIFICAÇÃO DO PARTICIPANTE**

<b>RAZÃO SOCIAL:</b>			
<b>CNPJ:</b>			
<b>ENDEREÇO:</b>			
<b>BAIRRO:</b>		<b>CIDADE/UF:</b>	
<b>CEP:</b>		<b>TELEFONES:</b>	
<b>E-MAIL:</b>			

**IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS LEGAIS**

<b>NOME:</b>			
<b>CARGO:</b>		<b>CPF:</b>	
<b>NOME:</b>			
<b>CARGO:</b>		<b>CPF:</b>	

**CONTRIBUIÇÕES/ESCLARECIMENTOS**

**Observação:** as contribuições que não forem entregues no local de realização da audiência deverão ser enviadas por e-mail ou protocolo físico, conforme definido no Edital de Audiência Pública nº xxx/PRF/aaaa, de xx de mmmm de aaaa.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:03, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417357** e o código CRC **EC0D898C**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24417357



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

ANEXO B - MINUTA DE OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de serviços de manutenção preventiva, preditiva e corretiva do ambiente de radiocomunicação digital da Polícia Rodoviária Federal, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos, visando manter os padrões técnicos e normativos estabelecidos em prol da integral proteção e segurança dos sistemas, operação e criticidade dos ambientes nos moldes dos **ENCARTES B-08 e B-09** e conforme os Níveis Mínimos de Serviço - **ENCARTE B-07** - e conforme condições, quantidades, exigências e estimativas estabelecidas neste instrumento.

1.2. O objeto a ser licitado será continuado, com faturamento mensal e assim composto:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA		
1	1	Manutenção Preventiva e Preditiva	Alta criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	A1P	sítio	10	33.90.39.xx
1	2		Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	A2P	sítio	18	33.90.39.xx
1	3		Alta criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	A3P	sítio	8	33.90.39.xx
1	4		Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	A4P	sítio	14	33.90.39.xx
1	5		Alta criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	A1T	sítio	23	33.90.39.xx
1	6		Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	A2T	sítio	3	33.90.39.xx
1	7		Alta criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	A3T	sítio	21	33.90.39.xx
1	8		Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	A4T	sítio	4	33.90.39.xx
1	9		Média criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	M1P	sítio	25	33.90.39.xx
1	10		Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	M2P	sítio	2	33.90.39.xx
1	11		Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	M3P	sítio	3	33.90.39.xx
1	12		Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	M4P	sítio	3	33.90.39.xx
1	13		Média criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	M1T	sítio	45	33.90.39.xx
1	14		Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	M2T	sítio	3	33.90.39.xx
1	15		Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M3T	sítio	23	33.90.39.xx
1	16		Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M4T	sítio	2	33.90.39.xx
1	17		Baixa criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	B1P	sítio	101	33.90.39.xx
1	18		Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	B2P	sítio	3	33.90.39.xx
1	19		Baixa criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	B3P	sítio	4	33.90.39.xx
1	20		Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	B4P	sítio	2	33.90.39.xx
1	21		Baixa criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	B1T	sítio	153	33.90.39.xx
1	22		Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	B2T	sítio	2	33.90.39.xx
1	23		Baixa criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	B3T	sítio	35	33.90.39.xx
1	24		Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	B4T	sítio	2	33.90.39.xx
1	25		Alta criticidade, controladora nacional, Proprietário: PRF	A5P	sítio	1	33.90.39.xx
1	26	SV001 - Hora-homem Trabalhada	Qualquer um	hora	716	33.90.30.30	
1	27		Qualquer um	km	1789	33.90.30.30	
1	28		Qualquer	:	1	33.90.30.30	

1	40	CONTROLLER (MMC) (ref.: D480011)	um	cj	1	33.90.30.30
1	29	UCN005 - EXTRA NODE INTERFACE CENTRAL (XNIC) (ref.: D480014)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	30	UCN006 - CHASSIS ATCA (ref.: D480015)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	31	UCN007 - SWITCH ATCA (ref.: D480016)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	32	UCN009 - EXCHANGE MANAGEMENT SYSTEM (XMS) XCN (ref.: D480022)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	33	UCN011 - XFIREWALL-PRO (ref.: D480120)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	34	UCN014 - RACK DA FONTE PSIX AC 6000 EM (ref.: D485015)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	35	UCN015 - PSIMX 2000 NEBULA (ref.: D485016)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	36	UCN018 - SWITCH DELL POWERCONNECT 2816 (ref.: I080039)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	37	UCN019 - TRILHO DE MONTAGEM EM RACK PARA EQUIPAMENTOS DE 2U SERIE TSX79 (ref.: YGOTQNAPSX79URAILKIT)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	38	UCN020 - SISTEMA NAS QNAP TS879U- 8 SLOTS - 2GB RAM - 220VAC (ref.: YGOTQNAPTS879URPEU)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	39	UCN021 - DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL 3 TB SATA III HDD 7200 RPM (ref.: YGOTSATAIII3TB)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	40	UCR001 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	41	UCR002 - SUPORTE 1U 19" EM CAMADAS 40MM COM CALHA DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	42	UCR015 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	43	UCR016 - EXTRA NODE INTERFACE REMOTE (XNIR) (ref.: D480020)	Qualquer um	cj	9	33.90.30.30
1	44	UCR018 - SWITCH CONTROLADOR PARA REDUNDANCIA ETHERNET (ref.: D480106)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	45	UCR020 - FIREWALL-PRO SG (ref.: D480125)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	46	UCR023 - CNC SG (ref.: D484105)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	47	UCR024 - VOIP RECORDER SG (ref.: D484805)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	48	UCR028 - NMS-STD SG 64 (ref.: D48A001)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	49	UCR029 - GATEWAY VoIP (4 CH. DESPACHADOR/GRABADOR) (ref.: PE485008)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	50	UCR030 - MODULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	51	UCL003 - CONVERSOR DE 24 A 12VDC - 600WATT (ref.: 68136)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	52	UCL004 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	53	UCL005 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	54	UCL009 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	55	UCL012 - ASC (AREA SWITCHING CONTROLLER) (ref.: D484700)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	56	UCL019 - BATERIA 12 V NARADA 12NDF155 (ref.: YNRD12NDF155)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	57	UCL021 - CAPA DE POLIESTER PRATA 39X28 3M7872 (ref.: 260226)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	58	UCL022 - CENTRAL PABX E E M/EQUIPO MOTOROLA (ref.: 208992)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	59	UCL024 - SUPORTE 1U 19" EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	60	EAT001 - CABO TIPO KS-8013(RG-214/U) UL (ref.: 13499)	Qualquer um	m	42	33.90.30.30
1	61	EAT002 - MAGNETOTÉMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	Qualquer um	cj	14	33.90.30.30
1	62	EAT003 - PLATINA COBRE PARA DESCARREGADOR (ref.: 22621)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	63	EAT004 - KIT DE CABO TERRA 7/8" LCF78-50JFNA (ref.: 24799)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	64	EAT005 - DESCARREGADOR APG-BNFMN-350 (ref.: 24805)	Qualquer um	cj	84	33.90.30.30
1	65	EAT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30

1	66	EAT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	67	EAT009 - GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8" (ref.: 206053)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	68	EAT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8" (ref.: 206054)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	69	EAT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	70	EAT014 - CONECTOR 7/16-FÊMEA MB 716F (ref.: 208649)	Qualquer um	pç	42	33.90.30.30
1	71	EAT015 - CONECTOR N-FÊMEA MB NF-LCF78-C02 (ref.: 208651)	Qualquer um	pç	21	33.90.30.30
1	72	EAT016 - CONECTOR N MACHO RG-214 AEREO (ref.: 208680)	Qualquer um	pç	21	33.90.30.30
1	73	EAT017 - LATIGUILLO 1/2" UL 2 METROS 7/16M - 7/16M MACHO (ref.: 208979)	Qualquer um	cj	4	33.90.30.30
1	74	EAT018 - CABO CELLFLEX 7/8" LCF78-50JA (ref.: 209085)	Qualquer um	m	1140	33.90.30.30
1	75	EAT019 - CONECTOR N MACHO EM CAMADAS RG214 (ref.: 225207)	Qualquer um	pç	21	33.90.30.30
1	76	EAT020 - AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	Qualquer um	cj	5	33.90.30.30
1	77	EAT022 - COMBINADOR CAVIDADES MANUAL CBL 4 CANALES 390-400 MHz (ref.: CBLCP00258)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	78	EAT023 - MÓDULO MULTICOPLADOR RX CBL 4 CANALES 380-385 MHz (ref.: CBLCP03445)	Qualquer um	cj	5	33.90.30.30
1	79	EAT024 - BANDEJA DE CONTROLE MULTICOPLADOR MODULAR CBL (ref.: CBLCP11206)	Qualquer um	cj	14	33.90.30.30
1	80	EAT025 - BSR 380-400MHZ NEBULA (ref.: D138P01)	Qualquer um	cj	20	33.90.30.30
1	81	EAT026 - MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	82	EAT027 - PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	83	EAT028 - RACK PLACA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	84	EAT029 - PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	Qualquer um	cj	4	33.90.30.30
1	85	EAT030 - PSIM 2000 (ref.: D485019)	Qualquer um	cj	20	33.90.30.30
1	86	EAT033 - MÓDULO MSYNC (MNI NEBULA) (ref.: PE485009)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	87	EAT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	88	EAT037 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 dBi (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	89	EAT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	90	EAT043 - ABRACADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	Qualquer um	cj	10	33.90.30.30
1	91	EAT044 - ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	Qualquer um	cj	21	33.90.30.30
1	92	EAT045 - SUPORTE IU 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	93	EAT046 - SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	94	EAT047 - CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	Qualquer um	cj	5	33.90.30.30
1	95	EAT048 - VENTILADOR EMBPAPST 40x40x20 24Vdc (ref.: 12524)	Qualquer um	cj	11	33.90.30.30
1	96	EAT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	97	EAT054 - VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	98	EAT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	99	EAT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	Qualquer um	pç	1	33.90.30.30
1	100	EAT061 - CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	Qualquer um	pç	3	33.90.30.30
1	101	EAT062 - CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	Qualquer um	pç	7	33.90.30.30
1	102	EAT063 - CABO PARALELO BICOLOR 2X0,5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO (ref.: 208023)	Qualquer um	cj	7	33.90.30.30

1	103	EMT003 - PLACA DE COBRE PARA DESCARGAS (ref.: 22621)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	104	EMT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	105	EMT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	106	EMT009 - GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8" (ref.: 206053)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	107	EMT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8" (ref.: 206054)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	108	EMT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 Y TORRE (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	109	EMT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	110	EMT037 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	111	EMT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	112	EMT045 - SUPORTE IU 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	113	EMT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	114	EMT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	115	EMT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	Qualquer um	pç	1	33.90.30.30
1	116	EBT001 - CABO FTP5 + COBERTA NBR INTEMPERÍE (ref.: 202144)	Qualquer um	m	11895	33.90.30.30
1	117	Ebt002 - GRAMPO SIMPLES SUJ.CELLFLEX 1/2" (ref.: 205062)	Qualquer um	m	1	33.90.30.30
1	118	Ebt003 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 E TORRE (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	119	Ebt004 - CABO RV-K ACRIL 0,6/IKV 3G10 (ref.: 208096)	Qualquer um	m	1159	33.90.30.30
1	120	Ebt005 - CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	Qualquer um	pç	4370	33.90.30.30
1	121	Ebt006 - CONECTOR N MACHO MB NM-LCF12-C02 (ref.: 208645)	Qualquer um	pç	45	33.90.30.30
1	122	Ebt007 - CABO CELLFLEX 1/2 LCF12-50J (ref.: 208646)	Qualquer um	m	1813	33.90.30.30
1	123	Ebt008 - CONECTOR 7/16" M PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221898)	Qualquer um	pç	45	33.90.30.30
1	124	Ebt009 - KIT DE ATERRAMENTO PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221900)	Qualquer um	cj	18	33.90.30.30
1	125	Ebt010 - KIT CONECTOR ETHERNET MBS (ref.: 225120)	Qualquer um	cj	9	33.90.30.30
1	126	Ebt011 - KIT CONECTOR ALIMENTAÇÃO MBS AC (ref.: 225122)	Qualquer um	cj	18	33.90.30.30
1	127	Ebt012 - MECÂNICA KIT ANTIVANDALISMO MBS (ref.: 276799)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	128	Ebt013 - SUPORTE PARA ARMÁRIO MBS MASTIL (ref.: 910009)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	129	Ebt014 - IP66 BOX FOR 1 PIDU (ref.: D014003)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	130	Ebt015 - MBS UNIT 380-400MHZ TX390 / RX380/ BW3 + VAC (ref.: D148P01O22O17)	Qualquer um	cj	15	33.90.30.30
1	131	Ebt016 - MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	Qualquer um	cj	9	33.90.30.30
1	132	Ebt018 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	133	Ebt020 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DOBLE POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	134	Ebt021 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	135	NKB003 - Proteção de baterias com teta chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK052482-B061)	Qualquer um	cj	31	33.90.30.30
1	136	NKB004 - Unidade Retificadora 50 A (ref.: GE QS865ATZ, NILKO NK019080-Z002)	Qualquer um	cj	24	33.90.30.30
1	137	NKB005 - Shei Fonte DC (ref.: GE 19-AC5-PS4-BULK-EDGE, NILKO NK019080-Z001)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	138	NKB006 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK052482-B166)	Qualquer um	cj	36	33.90.30.30
1	139	NKB007 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO NK059998-B009)	Qualquer um	cj	36	33.90.30.30

1	140	NKB008 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK052482-B101)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	141	NKB009 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK052482-B105)	Qualquer um	cj	30	33.90.30.30
1	142	NKB010 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: NILKO NK059998-Z026)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	143	NKB011 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: NILKO NK019080-Z914)	Qualquer um	cj	242	33.90.30.30
1	144	NKB012 - Filtro GORE ABS 1300W (ref.: CF541237, NK019080-Z918)	Qualquer um	cj	606	33.90.30.30
1	145	NKB013 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO NK051666-F007)	Qualquer um	cj	60	33.90.30.30
1	146	NKB014 - Módulo Controlador dos ventiladores (ref.: NILKO NK059998-B081)	Qualquer um	cj	121	33.90.30.30
1	147	NKB015 - Porta lateral superior completa c / trocador ou filtro (ref.: NILKO NK052482-B103)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	148	NKB016 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK052482-B020)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	149	NKB017 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK052482-B026)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	150	NKB018 - Controladora Fonte (ref.: GE EDGE QS 841, NILKO NK019080-Z003)	Qualquer um	cj	60	33.90.30.30
1	151	NKB019 - Teto Externo (ref.: NK052482-B120)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	152	NKB020 - Inversor (ref.: SI5A240SA, NILKO NK019080-Z406)	Qualquer um	cj	60	33.90.30.30
1	153	NKB021 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2500, NILKO NK019080-Z106)	Qualquer um	cj	100	33.90.30.30
1	154	NKB023 - Termostato controle ventilador Baterias KTO (ref.: NILKO NK059998-Z068)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	155	NKB024 - Grade de proteção para gabinete - modelo padrão (ref.: NILKO NK052482-B157)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	156	NKB025 - Cadeado Mult-t-lock (ref.: G 47, NILKO NK019080-Z964)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	157	NKB026 - Luminária LED Teto (ref.: NILKO NK059999-Z668)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	158	NKB027 - Luminária Móvel lateral (ref.: NILKO NK052482-D115)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	159	NKB028 - Micro chave mecânica para alarme de portas (ref.: NILKO NK059999-Z033)	Qualquer um	cj	30	33.90.30.30
1	160	NKB029 - Grade de proteção para gabinete - Novo Modelo bi-material (ref.: NILKO NK052482-B957)	Qualquer um	cj	30	33.90.30.30
1	161	NKB030 - Conjunto LVBD (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	121	33.90.30.30
1	162	NKA003 - Proteção de baterias com teta chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK053517-B015)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	163	NKA004 - UNIDADE RETIFICADORA 3000W (ref.: Alpha - SP48/3000/21/53, NILKO NK019080-Z033)	Qualquer um	cj	13	33.90.30.30
1	164	NKA005 - Shelf Fonte DC (ref.: Alpha, NK019080-Z034)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	165	NKA006 - Controladora Retificador (ref.: Alpha - SC 501, NK019080-Z035)	Qualquer um	cj	17	33.90.30.30
1	166	NKA007 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK03517-B115)	Qualquer um	cj	10	33.90.30.30
1	167	NKA008 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO - NK059998-B009)	Qualquer um	cj	10	33.90.30.30
1	168	NKA009 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK053517-B113)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	169	NKA010 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK053517-B105)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	170	NKA011 - Porta frontal traseira completa sem filtro (ref.: NILKO NK03517-B114)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	171	NKA012 - Termostato Baterias (ref.: TASCO - KTS11, NK059998-Z068)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	172	NKA013 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: Nework - RT120, NK059998-Z026)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	173	NKA014 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: Ebm-Papast - RER 191, NILKO NK019080-Z914)	Qualquer um	cj	112	33.90.30.30
1	174	NKA015 - Filtro Absoluto ABS 1300W (ref.: NILKO - 1300W, NILKO NK019080-Z973)	Qualquer um	cj	342	33.90.30.30
1	175	NKA016 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO - NK051666-F007)	Qualquer um	cj	17	33.90.30.30
1	176	NKA017 - Módulo Controlador dos ventiladores 8T-2S (ref.: NILKO NK053517-D888)	Qualquer um	cj	34	33.90.30.30
1	177	NKA018 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK03517-B020)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30

1	178	NKA019 - Painel Distribuição AC (ref.: NILKO NK053517-B057)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	179	NKA020 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK053517-B059)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	180	NKA021 - Transformador 4000 VA (ref.: NILKO NK019080-Z978)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	181	NKA022 - Teto Externo (ref.: NILKO NK053517-B122)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	182	NKA023 - Proteção Chuva (ref.: NILKO NK053517-B017)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	183	NKA024 - Modulo Inversor (ref.: Alpha - TM252, NILKO NK019080-Z080)	Qualquer um	cj	42	33.90.30.30
1	184	NKA025 - Shelf Inversor (ref.: Alpha, NILKO NK019080-Z081)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	185	NKA026 - Controladora Inversor (ref.: Alpha - TJ10M, NILKO NK019080-Z082)	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	186	NKA027 - LVBD/Shunt 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	17	33.90.30.30
1	187	NKA028 - LLD 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	17	33.90.30.30
1	188	NKA029 - Régu de tomadas - 6 Tomadas com disjuntor (ref.: NILKO NK052482-D027)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	189	NKA030 - Luminaria (ref.: NILKO NK059999-Z668)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	190	NKA031 - Luminaria serviço (ref.: NILKO NK052482-D115)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	191	NKA034 - Grade de Proteção para Gabinete com Cadeado (ref.: NILKO NK053517-B557)	Qualquer um	cj	2	33.90.30.30
1	192	NKA035 - Painel CA Estabilizado (ref.: NILKO NK053517-B058)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	193	ENL001 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600/650 – LPU CAMBIUM (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	194	ENL002 - ANTENA PARABÓLICA 0,6M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	Qualquer um	cj	21	33.90.30.30
1	195	ENL003 - ANTENA PARABÓLICA 0,9M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	Qualquer um	cj	21	33.90.30.30
1	196	ENL004 - ANTENA PARABÓLICA 1,2M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	Qualquer um	cj	21	33.90.30.30
1	197	ENL005 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,6M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	198	ENL006 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,9M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	25	33.90.30.30
1	199	ENL007 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 1,2M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	8	33.90.30.30
1	200	ENL008 - ODU PTP 650 (4,9GHz/5MHz) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.:)	Qualquer um	cj	40	33.90.30.30
1	201	ENL009 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 600 (ref.:)	Qualquer um	cj	75	33.90.30.30
1	202	ENL010 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 650 (ref.:)	Qualquer um	cj	75	33.90.30.30
1	203	EDB001 - Módulo Retificador -48 VDC (ref.: Netsure 211)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	204	EDB002 - Unidade Controladora (ref.: Netshore M830B)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	205	EDB003 - Inversor modular (ref.: TSI Veda 48/230)	Qualquer um	cj	31	33.90.30.30
1	206	EDB004 - Filtro de ar (ref.: Gore CF5412XX)	Qualquer um	cj	312	33.90.30.30
1	207	EDB006 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2000)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	208	EDB007 - Micro chave sensora de porta (ref.: Metallex NS0-040D)	Qualquer um	cj	9	33.90.30.30
1	209	EDB009 - Placa dos ventiladores (ref.: SafeSoft FC2S1A2R1T2P2M1TA1)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	210	EDB010 - Ventilador centrífugo dos equipamentos (ref.: RIG190-AB25-20 / M1G055-CF)	Qualquer um	cj	12	33.90.30.30
1	211	EDB011 - Ventilador centrífugo das baterias (ref.: Nework 90.404)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	212	EDB012 - Disjuntor fusível cartucho (ref.: C1038GL500xxC)	Qualquer um	cj	18	33.90.30.30
1	213	EDB013 - Disjuntores (ref.: Eletromec)	Qualquer um	cj	36	33.90.30.30
1	214	EDB014 - Iluminação (ref.: Lunex Barra de LED Lunex)	Qualquer um	cj	9	33.90.30.30
1	215	EDB015 - CJ CHAPÉU COM PINGADEIRA - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-01)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	216	EDB016 - CJ PORTAS PARA BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-03)	Qualquer um	cj	31	33.90.30.30
1	217	EDB017 - KIT FILTRO PARA COMPARTIMENTO DE BATERIAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-05)	Qualquer um	cj	15	33.90.30.30

1	218	EDB018 - KIT DE FECHOS COM VARÃO PARA PORTAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-07)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	219	EDB019 - KIT DE FECHADURA COM TETRA CHAVES (SEGREDO 01 E 03) (ref.: 170267-09)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	220	EDB020 - FECHADURA LOCKWELL SUPERTRAVA 40mm (ref.: 133219)	Qualquer um	cj	15	33.90.30.30
1	221	EDB021 - DPS ELETROMEC 275V IP 20KA~40KA REF.ELPS-401-275 (ref.: 132905)	Qualquer um	cj	181	33.90.30.30
1	222	EDB022 - Ventilador Radial RG190 ref.: RER190-39/18/2TDLOU-722 (ref.: 150328)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	223	EDB023 - Ventilador RT-120 (120x120x25 MM) 115/230Vac cód. 53.101 (ref.: 151454)	Qualquer um	cj	3	33.90.30.30
1	224	EDB024 - Placa de controle para 4x Ventiladores REF.: FC4_0007 (ref.: 150658)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	225	EDB025 - Termostato 2P terminais (NA) cód. TLZ - 530 (ref.: 150075)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	226	EDB026 - Amortecedor para portas 40N (ref.: 170386)	Qualquer um	cj	18	33.90.30.30
1	227	EDB027 - MICRO INTERRUPTOR SWITCH MODELO TYPE 10A 125/250 Vca ref.: NS0-040D (ref.: 151373)	Qualquer um	cj	92	33.90.30.30
1	228	EDB028 - LUMINÁRIA LED 7W 40-80VDC (ref.: 151369)	Qualquer um	cj	6	33.90.30.30
1	229	EDB029 - Kit LVD SHUNT (ref. RMT31030/1 vertiv)	Qualquer um	cj	61	33.90.30.30
1	230	EDB030 - PAD TEMPLAITE EM AÇO (ref.: ENGEDATA)	Qualquer um	cj	1	33.90.30.30
1	231	FIB001 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-12 NBR15108	Qualquer um	metros	10000	33.90.30.30
1	232	FIB002 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-24 NBR15108	Qualquer um	metros	10000	33.90.30.30
1	233	FIB003 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-12-RC NBR14160	Qualquer um	metros	5000	33.90.30.30
1	234	FIB004 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-24-RC NBR14160	Qualquer um	metros	5000	33.90.30.30
1	235	FIB005 - DIO COMPLETO COM TERMINAÇÕES E EXTENSÕES 24 FIBRAS LC 1U	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	236	FIB006 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 1,5m	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	237	FIB007 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 2,5m	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	238	FIB008 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 1,5m	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	239	FIB009 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 2,5m	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	240	FIB010 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA	Qualquer um	und	100	33.90.30.30
1	241	FIB011 - CONJUNTO DE ANCORAÇÃO SIMPLES (BAP, ALÇA PREFORMADA, CAPA PROTETORA E FERRAGENS)	Qualquer um	und	100	33.90.30.30
1	242	FIB012 - CONJUNTO DE ANCORAÇÃO DUPLA (BAP, 2 ALÇAS PREFORMADAS, 2 CAPAS PROTETORAS E FERRAGENS)	Qualquer um	und	100	33.90.30.30
1	243	FIB013 - CONJUNTO DE SUSPENSÃO DIELÉTRICO (BAP, CUNJUNTO E ACESSÓRIOS DE SUSPENSÃO, FERRAGENS)	Qualquer um	und	100	33.90.30.30
1	244	FIB014 - CONJUNTO DE SUPORTE DE RESERVA TÉCNICA DE CABO	Qualquer um	und	30	33.90.30.30
1	245	FIB015 - CONJUNTO DE SUPORTE DE CAIXA DE EMENDA AÉREA	Qualquer um	und	100	33.90.30.30
1	246	FIB016 - CAIXA DE EMENDA AÉREA ATÉ 24 F.O.	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	247	FIB017 - CAIXA DE EMENDA SUBTERRÂNEA ATÉ 24 F.O.	Qualquer um	und	50	33.90.30.30
1	248	FIB018 - TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA 4" / 100 MM CORRUGADA DE PEAD	Qualquer um	metros	2000	33.90.30.30
1	249	FIB019 - FUSÃO DE FIBRA ÓPTICA	Qualquer um	und	200	33.90.30.30
1	250	FIB020 - CERTIFICAÇÃO DE F.O. ATÉ 10G	Qualquer um	und	200	33.90.30.30
2	251	Centro de Operações de Rede nos moldes do <b>ENCARTE B-01</b> com Sistema de Monitoramento, Registro e Controle nos moldes do <b>ENCARTE B-23</b>	Meses	sv	1	33.90.39.xx

**TABELA 01** – Objeto da Contratação

1.3. O objeto da licitação tem a natureza de serviço comum de manutenção em sítios de telecomunicações.

1.4. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na **TABELA 01**, acima.

1.5. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global por Grupo.

1.6. O prazo de vigência do contrato é de 30 (trinta) meses, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de 60 (sessenta) meses, com base no artigo 57, II, da Lei 8.666, de 1993.

## 2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

2.1. A Polícia Rodoviária Federal – PRF detém a missão constitucional do patrulhamento ostensivo das rodovias federais em todo país, garantindo a livre circulação, preservando a vida e combatendo os ilícitos (art. 144 CF).

2.2. A PRF atua em todo território nacional com unidades operacionais fixas (Postos Policiais) e móveis (Viaturas) que se comunicam localmente entre si por meio de um sistema de radiocomunicação próprio, agregado aos recursos disponíveis de telefonia pública para comunicação entre essas unidades e unidades administrativas (Delegacias e Superintendências).

2.3. O sistema de radiocomunicação existente possuía deficiências em sua cobertura, não abrangendo a totalidade dos 67 mil quilômetros a serem fiscalizados pela PRF. Recursos não providos pelo atual sistema se somam a essas deficiências, como: segurança e sigilo das comunicações, defasagem tecnológica (com risco de paralisação de produção comercial dos equipamentos), fornecimento exclusivo por único fabricante e por não permitir agregar novos serviços de valor adicionado na rede existente.

2.4. A PRF realizou estudos para a modernização do sistema de radiocomunicação e atuou na direção de formação de uma infraestrutura compatível com o novo sistema. Foram adquiridas Torres de comunicação para unidades fixas, realizadas reformas de estruturas existentes para acomodação do novo sistema, licitação da Infraestrutura e Terminais, além de outras ações básicas até o início da substituição tecnológica do sistema atual.

2.5. Os estudos realizados apontaram a demanda de Modernização do atual sistema de radiocomunicação com vistas ao melhor atendimento da sociedade pelo mapeamento dos recursos humanos e materiais alocados pela PRF, à ampliação da percepção de segurança nas rodovias federais, à maior assertividade das operações policiais de combate ao crime com uso de comunicações seguras não interceptáveis, à melhor qualificação no controle e gerenciamento de incidentes e crises em rodovias federais, dentre outros descritos nos documentos de planejamento do Projeto de Modernização da Radiocomunicação da PRF (processo 08.650.001.483/2010-05).

2.6. Na execução dos estudos preliminares foram avaliadas diversas dimensões para prospecção das melhores soluções técnicas para atendimento dos objetivos institucionais e estratégicos da PRF, podendo-se citar: serviços requeridos, requisitos operacionais e técnicos, área de atuação, prioridades e outros, somando-se as dimensões legais, possibilitando a construção de um projeto técnico-operacional com foco orientado aos resultados finalísticos, e não ao simples uso da melhor e mais moderna tecnologia disponível.

2.7. Estas demandas incluem-se nos documentos de planejamento da PRF, dentro das ações de tecnologia da informação e comunicações estabelecidas no Plano Pluriannual – PPA 2012-2015 na ação 8698 – Manutenção e Modernização dos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação” no âmbito do Programa 1386 – Desenvolvimento Institucional da Polícia Rodoviária Federal” e operações específicas para projetos estratégicos, como ENAFRON, RODOVIDA e Copa do Mundo.

2.8. O Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações da PRF – CETIC/PRF, estabelecido pela Portaria DG nº 83/2010 (BS nº 67/10), designou a Câmara Técnica de Radiocomunicação (Resolução CETIC/PRF nº 1/11) para desenvolver estudos e projetos para modernizar o sistema de radiocomunicação no âmbito da PRF, atentando às recomendações da IN SLTI/MPOG nº 04/10 e boas práticas de projeto.

2.9. Posteriormente à aprovação do escopo do projeto pelo CETIC/PRF, foram encerrados os trabalhos da Câmara Técnica, sendo constituído o Projeto Landell (Portaria DG nº 30/2012, de 08/02/2012), composto por equipe que realizou a revisão minuciosa de todo o trabalho da Câmara Técnica, tendo a responsabilidade da execução do projeto no âmbito do Escritório de Projetos Estratégicos da PRF (Portaria nº 72/2011, de 16/08/2011).

2.10. Os bens e serviços atualmente utilizados para sistemas de radiocomunicação, sejam analógicos ou digitais, são itens de especificação usual no mercado e definidos por normas padronizadoras nacionais e/ou internacionais, incluindo seus serviços de instalação, configuração, operacionalização e manutenção, amplamente difundidos ou ainda por recomendações padronizadas definidas pelos próprios fabricantes.

2.11. O Projeto de Modernização de Radiocomunicação da PRF utilizou um serviço de telecomunicações privado definido na ANATEL como Serviço Limitado Móvel Privativo (art. 2º da Resolução ANATEL nº 557/10) com aplicação em Segurança Pública, mantendo o Serviço Limitado Privado já autorizado (Ato ANATEL nº 52.021, de 10/08/2005 (DOU 12/08/2005)) por toda a transição entre as redes.

2.12. Os Serviços de Telecomunicações, regulados pela ANATEL, tem por objetivo dos projetos técnicos de telecomunicações o uso eficiente do espectro (art. 159 da Lei nº 9.472/97) analisado sob três aspectos (§ Único art. 160 da Lei nº 9.472/97):

2.12.1. A técnica empregada, de modulação ou multiplexação, que permite o uso eficiente do espectro, consumindo menor número de portadoras de radiofrequência para prestar com qualidade o serviço;

2.12.2. A potência entregue pelo transmissor à antena sendo a mínima possível para realização do serviço com boa qualidade e confiabilidade, associadas a maiores ganhos de antenas, e potência efetivamente irradiada adequada aos limites de exposição e aos limites de potência máxima efetivamente irradiada;

2.12.3. A faixa de transmissão atendendo o regulamento, especialmente quanto à canalização orientada e o serviço vinculado;

2.13. Os sistemas modernos de radiocomunicação móvel terrestre - LMR (do inglês, *Land Mobile Radiocommunication*) estão classificados em dois tipos: Radiocomunicação Móvel Profissional ou Privativa – PMR (do inglês, *Professional (Private) Mobile Radiocommunication*), desenvolvido para usuários de negócio ou profissionais que necessitam manter comunicação em atividades operacionais do negócio, e Radiocomunicação Móvel Digital - DMR (do inglês, *Digital Mobile Radiocommunication*) aplicado a usuários comerciais que demandam comunicação digital, em substituição aos sistemas analógicos, com menor complexidade, principalmente em frequências não licenciadas.

2.14. Os sistemas PMR e DMR possuem aplicações de uso bem distintas, refletindo inclusive nos serviços e capacidades que cada um provê, sendo que pelos requisitos negociais e técnicos o modelo PMR, o mais adequado à atividade operacional de Segurança Pública, especialmente por contemplar as seguintes características não previstas nos modelos normatizados DMR:

2.14.1. Padronização na faixa de frequência de 380 MHz para Segurança Pública, definida pela Resolução ANATEL nº 557/10;

2.14.2. Encriptação fim a fim das comunicações com autenticação mútua (terminais e estações base);

2.14.3. Maior capacidade de caracteres em mensagens de texto simples (uso para consultas de informações pela rede);

2.14.4. Escalabilidade para implantação de uma rede nacional, inclusive com suporte quase ilimitado de usuários na rede;

2.14.5. Transição entre células de cobertura (*handover*) de chamadas de voz e dados, dentre outros.

2.15. Desta forma, as diferenças entre potências de transmissão, faixa de frequência de transmissão e técnica empregada nas tecnologias de Radiocomunicação Móvel Profissional – PMR (do inglês, *Professional Mobile Radiocommunication*) estão definidos em parâmetros comuns nos documentos normalizadores dos protocolos de comunicação aberto de PMR ou estão designados nos regulamentos de destinação e condições de uso do espectro de radiofrequência para Serviços de Telecomunicações, sob tutela da ANATEL no Brasil e do ITU para harmonização mundial.

2.16. A PRF encontra-se permanentemente envolvida nas ações de Segurança Pública em rodovias federais, sendo atribuição Constitucional. A PRF garante a segurança das entradas e saídas pelas rodovias federais das diversas capitais e dos trechos rodoviários de deslocamento para elas. Adicionalmente, pela sua reconhecida experiência, atua como escolta aos comboios de segurança de autoridades, Chefes de Estado.

2.17. Para a implementação da nova rede digital de radiocomunicação, a PRF já executou algumas licitações e contratações, dando início às primeiras redes.

2.18. Foram contratadas torres de comunicação compatíveis e adequadas a nova estrutura de rádio digital.

2.19. Também foram contratadas estações Rádio-Base através do processo nº 08.650.000.006/2012-86, que teve o Pregão Presencial nº 024/2012, realizado em 16 de outubro de 2012, conforme resultado publicado no DOU de 25 de outubro de 2012.

2.20. A tecnologia vencedora do pregão de infraestrutura digital foi a tecnologia TETRA e, por este motivo, os terminais foram adquiridos igualmente com tal tecnologia.

2.21. No que tange às necessidades pontuais de terminais, existem divergências de necessidades nas diversas áreas de atuação da PRF, como por exemplo os grupamentos de motociclistas e as áreas que necessitam de descrição na sua operacionalidade. Os primeiros, carecem de transceptores que incorporem acessórios que permitam o uso sem comprometer a segurança durante os deslocamentos, bem como permitam o uso mesmo com o motociclista desembocado da motocicleta, quando em atendimento a alguma ocorrência. Os segundos, carecem de transceptores compactos, discretos, que lhes permitam rodar com viaturas sem chamar a atenção em função de antenas ou ao se misturar à população, não serem percebidos com transceptores portáteis.

2.22. Diante desta diversidade de requisitos, seja no próprio transceptor, seja em seus acessórios, seja na modalidade de instalação, se fez necessário contratar modelos diversos de transceptores.

2.23. Posto isto, percebe-se a ampla gama de recursos e componentes distintos já contratados para boa parte dos sítios de radiocomunicação digital. Isto é apenas o começo e as equipes técnicas da PRF continuam trabalhando intensamente em novas contratações, implantações e ampliações de rede. Em paralelo, os sítios já implementados, a partir de agora, carecem de um plano de manutenção, seja preventiva, preditiva ou corretiva.

2.24. Considerando que a PRF não possui material humano e técnico para absorver esta complexa demanda, faz-se necessária a terceirização deste serviço, com objetivo de garantir a máxima disponibilidade da rede e em níveis apropriados.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

3.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado nos Estudos Preliminares, abrange a prestação do serviço de manutenção em sítios de telecomunicações para atender as necessidades do Programa de Radiocomunicação Digital da PRF.

3.2. O Projeto de Modernização das Comunicações na PRF foi desenvolvido pela Câmara Técnica de Radiocomunicação no âmbito do CETIC/PRF, orientado em três metas estabelecidas:

3.2.1. Adequar a infraestrutura de suporte a radiocomunicação;

3.2.2. Adequar a cobertura de radiocomunicação analógica; e,

3.2.3. Modernizar o sistema de radiocomunicação.

3.3. Na análise dos estudos diagnósticos, definição dos requisitos e pesquisa de soluções para uma avaliação de viabilidade, foram definidos resultados negociais a serem alcançados pelo projeto, sendo detalhados requisitos operacionais e técnicos como referenciais ao planejamento da sua execução.

3.4. Os documentos de referência de prospecção de cobertura foram desenvolvidos por serviços demandados junto à atual prestação de serviços de telecomunicações em contrato existente, com apoio de equipe de servidores da Câmara Técnica e técnicos consultores, pelos quais obteve-se a estimativa de equipamentos e serviços, bem como o dimensionamento dos equipamentos objeto deste Termo de Referência.

3.5. No planejamento da execução do Projeto de Modernização das Comunicações foi desenvolvido um plano de aquisições para sua execução indireta, por meio do fornecimento e instalação dos bens e a prestação dos serviços técnicos que compõem a solução desenvolvida pela Câmara Técnica de Radiocomunicação, através de empresas especializadas em cada uma das áreas envolvidas no projeto, de forma a aproveitar os benefícios da divisão em parcelas sem prejuízo à integração da solução.

3.6. O Projeto de Modernização de Radiocomunicação da PRF, desenvolvido no âmbito do Projeto Landell, dentro de sua estratégia de contratação, estruturou sua implantação baseada em três pilares fundamentais, sendo:

3.6.1. Ampliação da competitividade, por meio da definição de especificações de funcionalidades e características mínimas de desempenho e qualidade dos bens e serviços a serem contratados, possibilitando ampla concorrência no mercado para fornecimento à PRF, excluindo especificações desnecessárias, com foco na eficiência da gestão dos recursos públicos, com fundamento no art. 37 da Constituição Federal e no art. 3º da Lei de Licitações,

3.6.2. Parcelamento do projeto em contratações diversas, sem prejuízo da integração do todo, com contratação sob demanda pelo Sistema de Registro de Preços, de forma a melhor aproveitar a especialização dos fornecedores para obtenção da efetividade nas contratações e na execução dos serviços e/ou aquisição dos bens, garantir a aquisição ao tempo de realização e de disponibilidade financeira do projeto, com fulcro no art. 15 da Lei de Licitações e Decreto nº 7.892/2013, e,

3.6.3. Licitar, como regra, pela modalidade do Pregão em suas formas existentes, com vistas à obtenção da maior economicidade das aquisições e celeridade dos processos, em função das características dos bens e serviços pretendidos, considerados comuns de mercado pois efetivamente possuem suas características definidas em normas, padrões e protocolos amplamente conhecidos e difundidos ou ainda por boas práticas típicas de cada mercado especialista.

3.7. Para tanto, foram definidas as principais aquisições do Projeto dentro de uma visão integrada dos processos, permanecendo sob gerência e controle da equipe do Projeto Landell, e supervisão e acompanhamento da equipe técnica de apoio, formada por servidores públicos que possuem formação profissional em atividades relacionadas às ações do Projeto.

3.8. Adicionalmente, para auxiliar na fiscalização e acompanhamento da execução e verificação de conformidade com os requisitos legais e funcionais foi prevista contratação de empresa especializada que em conjunto com a Administração analisará todas as entregas das etapas do Projeto.

3.9. O plano de aquisições descrito no documento de Estratégia de Contratação foi dividido em sete licitações que se complementam na formação da solução integral e as aquisições do Projeto foram executadas a partir de 2012.

3.10. A execução do Projeto de Modernização de Radiocomunicação vem se dando em etapas de acordo com a demanda para as ações da PRF nos eventos no País e pela Estratégia Nacional de Fronteiras,

por meio de contratações frequentes para atendimento das demandas e de acordo com os relatórios técnicos de cobertura desenvolvidos pela Câmara Técnica de Radiocomunicação, vinculados à disponibilidade orçamentária prevista para o projeto.

3.11. O monitoramento, controle e manutenção até aqui vem sendo responsabilidade da PRF, por meio de sua equipe técnica, no entanto a grande carência de material humano em quantidade razoável torna altamente inadequado adotar esta metodologia, sendo imprescindível a contratação de empresa técnica especializada para monitoramento, controle e manutenção da estrutura integral de radiocomunicação da PRF.

3.11.1. A descrição da solução objeto desta contratação, como um todo, conforme minudenciado nos Estudos Preliminares, abrange a prestação do serviço de manutenção preventiva, preditiva e corretiva do ambiente de radiocomunicação digital da Polícia Rodoviária Federal, com fornecimento de peças, componentes, materiais e insumos, visando manter os padrões técnicos e normativos estabelecidos em prol da integral proteção e segurança dos sistemas, operação e criticidade dos ambientes.

#### **4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

4.1. Trata-se de serviço comum de caráter continuado sem fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, a ser contratado mediante licitação, na modalidade pregão, em sua forma eletrônica.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

4.3. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração Contratante, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4.4. Os bens e serviços de manutenção atualmente utilizados para sistemas de radiocomunicação, sejam analógicos ou digitais, são itens de especificação usual no mercado, definidos por normas padronizadoras nacionais e/ou internacionais, recomendando-se, desta forma, a modalidade de Pregão, de acordo com a Lei nº 10.520/02 e Decreto nº 3.555/2001.

4.4.1. A contratação pretendida se caracteriza como serviços continuados, pois a interrupção do presente objeto pode comprometer a integridade e a disponibilidade do sistema de radiocomunicação da PRF.

4.5. A modalidade mais adequada e que trará uma melhor competitividade ao certame, implicando em investimentos mais baixos na contratação é a modalidade de Pregão.

*"Consideram-se bens e serviços comuns, para fins e efeitos deste artigo, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado."*

(Parágrafo Único do Art 1º. da Lei no. 10.520/02)

4.6. A complexidade dos bens ou serviços de tecnologia da informação ou o fato de eles serem críticos para a consecução das atividades dos entes da Administração não descaracteriza a padronização com que tais objetos são usualmente comercializados no mercado.

*"Logo, nem essa complexidade nem a relevância desses bens e serviços justificam o afastamento da obrigatoriedade de se licitar pela modalidade Pregão."*

(Acórdão nº 1.114/2006 – Plenário; Acórdão nº 2.471/2008-TCU-Plenário, item 9.2.4).

4.6.1. Afasta-se a aplicação da IN 04/2014 SLTI/MPOG, uma vez que esta dispõe sobre o processo de constatação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos. Na contratação em questão, não se está contratando uma solução de tecnologia e, sim, um serviço de manutenção baseado em garantia de disponibilidade.

4.7. Optou-se pela centralização da presente contratação, uma vez que se trata de uma rede de dados única, cuja unidade controladora nacional está localizada no Distrito Federal, possibilitando o monitoramento remoto de toda a rede, além de possibilitar economia de recursos e pessoal envolvidos.

4.8. Poderão participar desta licitação as empresas nacionais ou o consórcio entre empresas brasileiras, desde que:

- atenda às condições deste edital e seus anexos;
- possua objeto social pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência;
- não esteja sob dissolução, liquidação ou haja sido suspensa de licitar no âmbito da Administração Pública Federal;
- não esteja cumprindo a sanção de suspensão, imposta pela Administração, nos termos do art. 87, inc. III, da lei nº 8.666/93;
- não esteja cumprindo a sanção de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, nos termos do art. 87, inc. IV, da lei nº 8.666/93;

4.8.1. Justifica-se a opção de possibilitar a participação de consórcios, visto que este nicho é muito restrito, não se vislumbrando empresas que tenham como negócio toda a gama de componentes de um sítio de radiocomunicação. Existem diversas empresas com *know-how* em torres, em infraestrutura civil, bem como em infraestrutura de rádio digital; no entanto, desconhece-se no mercado a existência de empresa que domine todas as áreas necessárias à contratação do objeto. E vetar a possibilidade de consórcio implicaria, muito provavelmente, na deserção do certame. Outrossim, não se veta a participação isolada caso, porventura, venha a participar do certame alguma empresa que possa atender sozinha ao objeto.

4.9. A contratação objetiva selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração e promover o desenvolvimento institucional respeitando a ampla competitividade e a isonomia entre os licitantes garantindo a boa qualidade dos componentes e serviços a custos mais reduzidos, contribuindo para o fortalecimento da atuação da PRF na sua missão e, ainda, a diminuição dos gastos governamentais.

4.10. Embora a regra a ser observada pela Administração nas licitações é a do parcelamento do objeto, conforme disposto no § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666, de 1993, é imprescindível que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável e não represente perda de economia de escala (Súmula 247 do TCU).

4.11. Considerando que os eventuais parcelamentos do objeto pretendido seria dividir por região geográfica ou por cenário ou por tipo de componente do sítio, e caracterizada a exceção à regra geral e o claro prejuízo técnico que acarretaria o parcelamento do objeto nesses termos, a contratação se dará pelo menor preço por grupo, sendo todos os itens de manutenções pertencentes ao Grupo 01 e o NOC pertencente ao Grupo 02, visto que há impossibilidade técnica de se dividir o objeto das manutenções, por diversas razões, entre elas:

4.11.1. A rede é única, controlada por duas UCNs – Unidades Controladoras Nacionais, que gerenciam a rede de forma centralizada, interligando as redes regionais;

4.11.2. As subredes implementadas possuem redundância na UCR – Unidade Controladora Regional, sendo a redundância implementada em outra subrede distinta da principal, gerando uma malha cruzada de subredes.

4.11.3. As redes de transporte fazem redundância de links, por vezes ligando duas ou mais subredes para garantir disponibilidade ou utilizando a infraestrutura do sítio de outra subrede para fechar o anel da rede de transporte.

4.12. Visando a viabilidade da execução do objeto ante as eventuais circunstâncias que impeçam o contratado de executar a totalidade do fornecimento, seja por localidade isolada ou com poucos sítios implementados, poderá ser permitida a subcontratação de até 50% (cinquenta por cento) dos sítios.

- 4.12.1. Na subcontratação, a contratada continua a responder por todo o ajustado perante a PRF, permanecendo plenamente responsável pela execução do objeto contratado, inclusive da parcela que subcontratou, e por todos os atos ou omissões dos subcontratados, bem como por atos de pessoas direta ou indiretamente por eles empregadas.
- 4.12.2. A subcontratação não produz relação jurídica direta entre a PRF e o subcontratado, não sendo facultado ao subcontratado demandar contra a PRF por qualquer questão relativa ao vínculo que mantiver com o subcontratante.
- 4.12.3. Os impactos de eventual indisponibilidade no sistema depende de uma análise geral e a falha aparente em mais de um componente do sítio precisa ser analisada de forma global para diagnóstico, não sendo possível, então, o fracionamento em termos de componentes do sítio.
- 4.12.4. A subcontratação deverá ser aprovada pela PRF, situação para a qual a Contratada deverá apresentar informações acerca da empresa e da parcela do objeto a ser subcontratada.
- 4.12.5. A empresa subcontratada deverá possuir os mesmos atributos editalícios demandados para participação e habilitação da contratada no presente certame, exclusivamente no que diz respeito ao SICAF.
- 4.13. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 2.271, de 1997, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.
- 4.14. A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.
- ## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO
- 5.1. Conforme Estudos Preliminares, a execução do Projeto de Modernização de Radiocomunicação vem se dando em etapas de acordo com a demanda para as ações da PRF nos eventos no País e pela Estratégia Nacional de Fronteiras, por meio de contratações frequentes para atendimento das demandas e de acordo com os relatórios técnicos de cobertura desenvolvidos pela Câmara Técnica de Radiocomunicação, vinculados à disponibilidade orçamentária prevista para o projeto.
- 5.2. O monitoramento, controle e manutenção até aqui vem sendo responsabilidade da PRF, por meio de sua equipe técnica, no entanto a grande carência de material humano em quantidade razoável torna altamente inadequado adotar esta metodologia, sendo imprescindível a contratação de empresa técnica especializada para monitoramento, controle e manutenção da estrutura integral da radiocomunicação da PRF.
- 5.3. Alia-se ainda, o término dos períodos de garantia contratual de diversos equipamentos, os quais doravante necessitarão ser mantidos através de contrato para tal.
- 5.4. Diente disso, carece a contratação de empresa especializada na prestação de serviços de manutenção em sítios de telecomunicações e monitoramento remoto dos mesmos.
- 5.5. Os serviços serão executados de forma continuada a partir de 30 (trinta) dias da contratação. A vigência contratual será apreciada com base nos orçamentos apresentados, visto que há custos amortizáveis da contratada e quanto maior a vigência contratual, melhor essa amortização, o impacta sensivelmente nos custos mensais orçados.
- 5.6. Aos licitantes será facultado vistoriar sítios e o mesmo deverá emitir declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço.
- 5.7. Declaração do licitante de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço
- 5.8. As obrigações da Contratada e Contratante estão previstas neste Termo de Referência.
- ## 6. VISTORIA TÉCNICA PARA A LICITAÇÃO
- 6.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante *poderá* realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 09 horas às 17 horas.
- 6.1.1. A empresa interessada em vistoriar sítios deverá agendar com os representantes da PRF as visitas durante o período que trata o item 6.3, com antecedência de 2 (dois) dias úteis, nos horários de 09:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00, pelos telefones (61) 2025-6812 ou (61) 2025-6840 ou pelo correio eletrônico [prf@prf.gov.br](mailto:prf@prf.gov.br), informando na solicitação as datas, períodos e Unidades Regionais eleitas para vistoria pela Licitante;
- 6.1.2. Para a realização das vistorias a sítios, as localidades de atendimento disponibilizadas pela PRF são as Unidades Regionais descritas no **ENCARTE B-19** e as localidades possíveis de vistoria são dentro as elencadas na **Tabela F01** no **ENCARTE B-06**. Os agendamentos poderão ser feitos nos mesmos contatos descritos anteriormente;
- 6.1.3. Caso a licitante opte por não fazer vistorias adicionais em sítios, poderá formalmente abrir mão da vistoria de acordo com o seu conhecimento técnico, valendo-se para isto do Termo de Declinação de Vistoria constante no **ENCARTE B-11**.
- 6.2. A Declaração de Vistoria de Sítio ou de declinação da vistoria adicional a sítios em função dos seus conhecimentos técnicos, devem seguir os modelos do **ENCARTE B-11**.
- 6.3. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.
- 6.3.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- 6.4. Aconselha-se que a empresa interessada em participar da licitação realize vistoria técnica para tomar ciência das condições preexistentes e eventuais dificuldades para a execução dos serviços, posto que não serão aceitas alegações posteriores de qualquer detalhe que venha a prejudicar sua perfeita execução com as necessárias adaptações demandadas pela tecnologia proposta e pelo cumprimento das normas regulamentadoras.
- 6.5. A empresa interessada receberá correio eletrônico de confirmação da data e horário para comparecer às Sedes das Unidades Regionais indicadas para realização da vistoria técnica acompanhada por representante designado da PRF, para realização das vistorias.
- 6.6. A empresa interessada deverá enviar representante formalmente designado nas datas e horários agendados com a PRF nos locais designados para realização da vistoria acompanhado de representante da PRF.
- 6.6.1. O representante deverá apresentar-se com procuração simples, emitida pela empresa interessada, com expressos poderes de representação da própria para vistoria técnica.
- 6.7. As vistorias serão agendadas sempre em dias úteis, entre as 08:00 horas e as 18:00 horas.
- 6.8. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.
- 6.9. Com respeito às vistorias, há 2 (dois) termos distintos previstos no **ENCARTE B-11**:
- 6.9.1. Termo de vistoria de sítios: esta vistoria é facultativa e pode ser feita nos sítios e que a licitante desejar, com agendamento prévio conforme descrito;
- 6.9.2. Termo de declinação de vistoria: este termo serve para o caso de a licitante não realizar nenhuma vistoria em sítios. Nesse caso, como não há nenhum termo de vistoria de sítio a apresentar, deve apresentar este termo de declinação em substituição.

6.10. A licitante, para participar do certame deverá apresentar um dos termos acima mencionados, pelo menos.

6.11. A Contratada deverá realizar a aceitação física e lógica dos novos elementos de rede de Infraestrutura descritos neste contrato quando solicitado pela Contratante e obedecendo os processos, Instruções Operacionais e checklists internos da Contratante.

6.12. Por ocasião da vistoria, ao licitante, ou ao seu representante legal, poderá ser entregue CD-ROM, "pen-drive" ou outra forma compatível de reprodução, contendo as informações relativas ao objeto da licitação, para que a empresa tenha condições de bem elaborar sua proposta.

6.13. A não realização da vistoria, quando facultativa, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

6.14. A licitante deverá declarar que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

## 7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

7.1.1. Para efeito dessa contratação, a execução dos serviços ocorrerá conforme definido nos **ENCARTES B-08 e B-09**, com apoio nos demais Encartes deste termo;

7.1.2. A PRF, em conjunto com a CONTRATADA, poderá rever os procedimentos da prestação dos serviços e apresentar melhoria dos processos para a gestão do contrato, desde que não desconfigure o objeto do presente Termo de Referência e não inove em elementos que impactariam nas propostas a serem obtidas no certame.

7.2. Os equipamentos de infraestrutura de radiocomunicação de tecnologia digital contratados através do Processo nº 08.650.000.006/2012-86 foram de tecnologia TETRA, operando nas faixas de frequência de 380-400 MHz, destinada a sistemas digitais para Segurança Pública, de acordo com Resolução ANATEL nº 557/10.

7.3. Estes equipamentos e os demais acessórios que integram o objeto da manutenção constam do **ENCARTE B-02** deste Termo de Referência, para fins de orientação.

7.4. O **ENCARTE B-12** do presente Termo de Referência apresenta, para fins de embasamento técnico, os *Datasheets* da Solução de Infraestrutura contratada baseada em tecnologia TETRA, dos terminais contratados e demais componentes dos sítios de radiocomunicação digital, objeto deste termo.

7.5. Os itens que compõem o objeto, bem como os serviços e demais obrigações acessórias, encontram-se especificados, em suas principais características, nos **ENCARTE B-S** deste Termo de Referência, objetivando garantir a perfeita integração desses serviços e componentes nos níveis de desempenho adequados aos fins a que se destinam no conjunto integrado.

7.6. A execução é composta por um período de operacionalização e se segue o período de prestação de serviço continuado. O objeto é composto, obrigatoriamente, das seguintes fases:

7.6.1. **PRIMEIRA FASE:** Planejamento e Operacionalização, com as seguintes etapas:

7.6.1.1. O planejamento das manutenções preventivas;

7.6.1.2. Início de operação do Centro de Operação de Rede (*Network Operation Center*) – NOC;

7.6.1.3. A modelagem do sistema de monitoramento, controle e desempenho de rede em todos os níveis propostos;

7.6.1.4. Implantação do sistema de monitoramento, controle e desempenho de rede no ambiente da Contratada;

7.6.1.5. Migração do sistema de monitoramento, controle e desempenho de rede para o ambiente de TIC da PRF;

7.6.1.6. Operacionalização de relatórios gerenciais no sistema de monitoramento, controle e desempenho de rede;

7.6.1.7. Finalização da operacionalização do Centro de Operação de Rede (*Network Operation Center*) – NOC.

7.6.2. **SEGUNDA FASE:** Fornecimento escalonado, conforme demandado através das Ordens de Operacionalização de Sítios, com os seguintes serviços:

7.6.2.1. A execução das manutenções preventivas e preditivas;

7.6.2.2. O monitoramento e controle da disponibilidade da rede;

7.6.2.3. A execução das intervenções corretivas necessárias à garantia da disponibilidade e atendimento às metas estabelecidas;

7.6.2.4. A documentação de todas as intervenções preventivas, preditivas e corretivas, desde que o problema ou demanda ocorra até a finalização da intervenção com a solução.

7.6.2.5. A transferência de conhecimento, sempre que necessário;

7.6.2.6. A assistência técnica e garantia dos componentes adquiridos para execução e dos serviços em si.

7.7. As fases de planejamento das manutenções preventivas e preditivas e de operacionalização do Centro de Operação de Rede (*Network Operation Center*) - NOC iniciam-se com a emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio – OOS, expedida pela Contratante.

7.8. Emitida a Ordem de Contratação – OC, a Contratante terá até 30 (trinta) dias para emitir sua primeira Ordem de Operacionalização de Sítio – OOS, nos moldes do formulário cujo modelo consta do **ENCARTE B-20**, listando e colocando em operacionalização contratual ao menos os sítios relacionados na Tabela F01 do **ENCARTE B-06**.

7.9. Emitida qualquer Ordem de Operacionalização de Sítio - OOS, o procedimento será sempre o mesmo, a saber:

7.9.1. A Contratada terá 30 (trinta) dias para adaptar-se à inclusão dos sítios no rol de serviços de monitoramento, controle e operacionalização;

7.9.2. A partir deste prazo inicial de operacionalização dos novos sítios por parte da Contratada, os sítios relacionados na OOS passam a contar como escopo a ser mantido e, consequentemente, faturado posteriormente.

## 7.10. PLANEJAMENTO E OPERACIONALIZAÇÃO

7.10.1. A emissão da primeira Ordem de Operacionalização de Sítio – OOS ocorrerá, em até 30 (trinta) dias, após emitida a Ordem de Contratação - OC.

7.10.1.1. O vencedor do certame terá o prazo de 5 dias úteis para assinatura do Termo de Contrato e apresentação da documentação necessária, contados a partir do recebimento da nota de empenho ou convocação para assinatura do Termo de Contrato emitidos pela PRF e formalmente comunicados.

7.10.1.2. A PRF publicará em até 30 dias o extrato do Termo de Contrato no Diário Oficial da União.

7.10.2. Com referência à data da emissão da Ordem de Contratação - OC, a Contratada terá prazo de até:

7.10.2.1. 30 (trinta) dias para apresentar o Planejamento de Manutenções Preventivas e

Preditivas;

7.10.2.2. 30 (trinta) dias para iniciar a operação com o Centro de Operação de Rede (*Network Operation Center*) – NOC;

7.10.2.3. 30 (trinta) dias para apresentar a modelagem do sistema cujo escopo mínimo se encontra descrito no **ENCARTE B-23**;

7.10.2.4. 60 (sessenta) dias para operacionalizar a geração dos relatórios completos em meio eletrônico, com consulta online pela CONTRATANTE, contendo todo o desenvolver das ocorrências, manutenções preventivas, preditivas, corretivas, históricos de manutenção;

7.10.2.5. 90 (noventa) dias para estar com o sistema de monitoramento e controle onde são registrados os dados dos incidentes e soluções hospedado dentro do ambiente de TIC da Contratante, tanto em termos de interface como de banco de dados;

7.10.2.6. 120 (cento e vinte) dias para implementar relatórios gerenciais que permitam a fiscalização da execução do contrato através do sistema cujo escopo mínimo se encontra descrito no **ENCARTE B-23**;

7.10.2.7. 150 (cento e cinquenta) dias, finalizar a operacionalização do Centro de Operação de Rede (*Network Operation Center*) – NOC.

7.10.3. E ao longo de toda a vigência do contrato, a Contratada será responsável por:

7.10.3.1. Execução das manutenções preventivas e preditivas;

7.10.3.2. Monitoramento e controle da disponibilidade da rede;

7.10.3.3. Execução das intervenções corretivas necessárias à garantia da disponibilidade e atendimento às metas estabelecidas;

7.10.3.4. Documentação de todas as intervenções preventivas, preditivas e corretivas, desde que o problema ou demanda ocorre até a finalização da intervenção com a solução;

7.10.3.5. Transferência de conhecimento sempre que solicitado;

7.10.3.6. Assistência técnica e garantia dos componentes adquiridos para execução e dos serviços em si.

7.10.4. Em resumo, teríamos os seguintes prazos limites:

ETAPA	DESCRIÇÃO	PRAZO LIMITE
A	Emissão da Ordem de Contratação - OC	5 dias da declaração do vencedor do certame
B	Assinatura do Contrato	30 dias após A
C	Apresentação do Plano de Manutenções Preventivas e Preditivas	30 dias após A
D	Início da operação do Centro de Operação de Rede	30 dias após A
E	Apresentação da Modelagem do sistema de monitoramento e controle descrito no <b>ENCARTE B-23</b>	30 dias após A
F	Operacionalização do sistema de registro das ocorrências e manutenções, com geração de relatórios e consulta online	60 dias após A
G	Implantação e hospedagem do sistema de registro de ocorrências e manutenções no ambiente de TIC da PRF	90 dias após A
H	Implementação de Relatórios Gerenciais para Fiscalização	120 dias após A
I	Operacionalização completa do Centro de Operação de Rede ( <i>Network Operation Center</i> ) – NOC	150 dias após A
J	Execução das manutenções preventivas e preditivas	durante toda a vigência do Contrato
K	Monitoramento e controle da disponibilidade da rede	durante toda a vigência do Contrato
L	Execução das intervenções corretivas necessárias à garantia da disponibilidade e atendimento às metas estabelecidas	durante toda a vigência do Contrato
M	Documentação de todas as intervenções preventivas, preditivas e corretivas, desde que o problema ou demanda ocorre até a finalização da intervenção com a solução	durante toda a vigência do Contrato
N	Transferência de conhecimento	sempre que solicitado
O	Assistência técnica e garantia dos componentes adquiridos para execução e dos serviços em si	durante toda a vigência do Contrato

TABELA 02 – Etapas do Processo

7.11. Os prazos do cronograma serão considerados para cada Termo de Contrato, independente do quantitativo de Delegacias Regionais atendidas ou equipamentos a serem fornecidos.

7.12. A Contratada e a Contratante poderão em acordo entre as partes, desde que expressamente consignando na Ordem de Contratação e Termo de Contrato, estabelecer prazos diferenciados para o cronograma de execução sem qualquer acréscimo nos valores estipulados.

### 7.13. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

7.13.1. A fase de fornecimento inicia-se após as etapas de planejamento das manutenções preventivas e preditivas e de início de operação do NOC (30 dias após a OOS). Somente a partir desta fase de fornecimento dos serviços é que começa a contar a remuneração da Contratada, sempre escalonado na forma das emissões das Ordens de Operacionalização de Sítios – OOSs.

7.13.2. Os serviços, equipamentos e materiais acessórios necessários para as manutenções deverão ser providenciados de acordo com o **ENCARTE B-05**, devendo a Contratada garantir o estoque mínimo necessário ao atendimento do Níveis Mínimos de Serviço descrito no **ENCARTE B-07**, bem como toda a logística necessária para o perfeito atendimento do objeto do presente contrato.

7.13.3. Com a finalidade de subsidiar o fiscal do contrato antecipadamente e evitar faturamentos equivocados e retrabalho, a Contratada deverá entregar à Comissão de Fiscalização a Ordem de Operacionalização de Sítio com o relatório detalhado do que estará sendo faturado, em até 15 (quinze) dias após o término do mês de faturamento, já prevendo os abatimentos porventura oriundos de ANS não cumprido, serviço não executado, etc. A Contratante terá 10 (dez) dias para aprovar ou ressalvar o relatório de faturamento apresentado. Somente após aprovado, poderá ser emitido o faturamento correspondente pela Contratada.

7.13.4. Não ocorrendo ressalvas na execução dos serviços, a fiscalização do contrato encaminhará ao setor competente para procedimentos de pagamento nos moldes previstos neste instrumento.

7.13.5. Caso a Contratante julgue apropriado e útil ao aperfeiçoamento do serviço, esta poderá, sem prejuízo às obrigações da Contratada, solicitar que esta inclua seus técnicos em programa de Capacitação de infraestrutura digital e gabinetes de energia que porventura já estiverem contratados pela PRF.

7.13.5.1. O planejamento desta Capacitação para a Contratada, se julgada necessária, será acordado entre a Contratada e os fornecedores dos respectivos equipamentos ou empresa responsável pela capacitação.

7.13.5.2. Todos os custos relativos à participação do pessoal indicado pela Contratada correrão exclusivamente por conta desta.

7.13.6. A Contratante avaliará as condições previstas e o atendimento das condições descritas.

#### 7.14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA

7.14.1. Deverá ser prestada assistência técnica e garantia para os bens e serviços que compõem o objeto licitado, nos prazos e condições estipuladas, tendo como início a data do recebimento definitivo de cada serviço e/ou a da instalação do componente em caso de substituição.

7.14.2. A assistência técnica e garantia deverá ser da seguinte forma:

7.14.2.1. Para o fornecimento dos equipamentos e componentes, incluindo os materiais e acessórios utilizados, a garantia será de 1 (um) ano, a partir da instalação do equipamento ou componente, sendo prestada a garantia pela Contratada no local de instalação ou em laboratório de manutenção próprio ou autorizado, incluindo, neste caso, os custos de retirada e devolução do equipamento;

7.14.2.2. Para os serviços preventivos, preditivos e/ou corretivos executados, a garantia será de no mínimo 90 (noventa) dias, contados a partir da respectiva conclusão;

7.14.3. Os serviços de assistência técnica e garantia devem ser considerados nos preços oferecidos em proposta, sendo todos os custos de serviços e materiais sobressalentes necessários para execução da assistência técnica e garantia inclusos, não podendo ser cobrados posteriormente quaisquer valores adicionais da Contratante.

7.14.4. Os seguintes serviços estão elencados na assistência técnica e garantia:

7.14.4.1. Troca e/ou ajuste de equipamentos defeituosos, caso este apresente defeito de fabricação ou decorrente de má instalação ou, ainda, por uso de outros componentes defeituosos ou de baixa qualidade, mesmo que o vício seja descoberto após o recebimento do mesmo.

7.14.4.2. Troca e/ou ajuste de qualquer componente utilizado, caso este apresente defeito de fabricação ou decorrente de má instalação ou, ainda, por uso de outros componentes defeituosos ou de baixa qualidade, mesmo que o vício seja descoberto após o recebimento do mesmo.

7.14.4.3. Refazimento ou adequação do serviço de instalação e configuração quando detectada inadequação ou paralisação decorrente de vício da execução do serviço, mesmo que seja descoberto após o recebimento do mesmo.

7.14.5. Os prazos para atendimento dos incidentes que demandem acionamento de assistência técnica e garantia relativos aos fornecimentos e às instalações, identificados pela Contratante em monitoramento próprio, estão descritos no **ENCARTE B-07**.

7.14.5.1. Caso adotada solução de contingência que envolva substituição temporária dos componentes e/ou equipamentos pela Contratada, o prazo máximo para o reparo completo, ou substituição definitiva, e reinstalação do(s) componente(s) e/ou equipamento(s) será de 30 (trinta) dias.

7.14.6. O tempo de indisponibilidade causado por qualquer incidente de assistência técnica e garantia detectado pelo monitoramento, decorrente de defeitos, imperfeições ou vícios dos equipamentos, serviços de instalação e configuração e materiais acessórios será computado para avaliação do índice de disponibilidade.

7.14.7. Todos os serviços de assistência técnica dos incidentes demandados (manutenção corretiva) terão garantia adicional de pelo menos 6 (seis) meses, contados a partir do fim da vigência da garantia anterior.

7.14.8. A Contratada prestará assistência técnica e garantia contratual dentro das condições previstas.

7.14.9. A etapa de assistência técnica e garantia inicia-se após cada Recebimento Definitivo dos serviços executados.

7.14.10. A Contratante poderá realizar o monitoramento técnico e operacional da Rede de Radiocomunicação, solicitando à Contratada as intervenções de atendimento técnico sempre que necessário, sem prejuízo das obrigações do serviço de NOC da Contratada.

7.14.11. Os tratamentos das demandas de assistência técnica e garantia deverá ser registrado em sistema informatizado nos moldes descritos neste Termo, sendo assegurado o acesso aos técnicos designados pela Contratada, respeitando as Políticas de Segurança da Informação e de Uso Aceitável dos Recursos Informatizados da PRF.

#### 8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

8.1. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos:

8.1.1. De acordo com o estabelecido no **ENCARTE B-08** – Escopo de Manutenções Preventivas e Preditivas;

8.1.2. De acordo com o estabelecido no **ENCARTE B-09** – Escopo de Manutenções Corretivas;

8.1.3. Obedecendo o previsto no **ENCARTE B-07** - Níveis Mínimos de Serviço;

8.1.4. Obedecendo os indicadores e metas estabelecidos no **ENCARTE B-13**;

8.1.5. Em atenção ao descrito nos **ENCARTES B-01 e B-02**;

8.1.6. De acordo com as localidades e quantidades estabelecidas no **ENCARTE B-06**.

8.2. A execução dos serviços será iniciada a partir da comunicação oficial por parte da Contratante, indicando a operacionalização de sítios que passam a ser objeto de manutenção neste escopo.

8.3. O instrumento de formalização será nos moldes do **ENCARTE B-20** – Ordem de Operacionalização de Sítio.

8.4. Antes ou no máximo na primeira intervenção que ocorrer em cada sítio, a Contratada deverá realizar um inventário completo do sítio, acompanhada de um PRF, incluindo levantamento fotográfico detalhado, sendo este inventário documentado em termo nos moldes do **ENCARTE B-04**.

8.5. A avaliação da execução dos serviços se dará com base nos indicadores e metas especificados no **ENCARTE B-13**, tendo como auxiliar o Sistema de Registro das Ocorrências e Manutenções, parte do escopo a ser entregue pela Contratada.

#### 9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, até os quantitativos limites estimados e de acordo com os qualitativos a seguir estabelecidos, promovendo sua substituição quando necessário:

9.1.1. Os materiais, equipamentos e utensílios mínimos necessários, a serem disponibilizados na modalidade de pronto emprego nas Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas pela Contratada, são os previstos no **ENCARTE B-05**;

9.1.2. Havendo necessidade de emprego de quaisquer materiais ou serviços não elencados no **ENCARTE B-05**, a forma de tratamento se encontra especificada também no **ENCARTE B-05**.

#### 10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

10.1. A demanda do órgão gerenciador tem como base as seguintes características:

- 10.1.1. O escopo mínimo do Centro de Operações de Rede está minutado no **ENCARTE B-01**;
- 10.1.2. O **ENCARTE B-02** apresenta memorial descritivo do sistema instalado na Contratante;
- 10.1.3. A listagem contendo os materiais que a Contratada dever ter em posse para emprego imediato nas manutenções corretivas encontra-se no **ENCARTE B-05**;
- 10.1.4. As localidades a serem atendidas são as previstas no **ENCARTE B-06**;
- 10.1.5. O Níveis Mínimos de Serviço está apresentado no **ENCARTE B-07**;
- 10.1.6. A forma de prestação dos serviços esta discriminada nos **ENCARTES B-08 e B-09**.
- 10.1.7. O **ENCARTE B-12** contém os *datasheets* de equipamentos instalados na configuração do sistema de radiocomunicação;
- 10.1.8. Os indicadores e metas estão descritos no **ENCARTE B-13**;
- 10.1.9. O **ENCARTE B-15** apresenta os cenários possíveis de serem objeto de contrato;
- 10.1.10. Para melhor orientar os procedimentos de tratamento de ocorrência que demande manutenção corretiva, foi gerado o **ENCARTE B-16** para balizar as ações;
- 10.1.11. O **ENCARTE B-18** apresenta as obrigações da Contratada no que se refere aos requisitos técnicos;
- 10.1.12. O **ENCARTE B-23** apresenta o escopo mínimo exigido para o Sistema de Monitoramento, controle e registro a ser usado pelo NOC da Contratada;
- 10.1.13. As manutenções preditivas restringir-se-ão aos sítios de alta criticidade (conforme **ENCARTE B-06**).

## 11. DA REGULAMENTAÇÃO BRASILEIRA APLICADA

11.1. Todos os componentes e metodologias utilizadas para o cumprimento do contrato deverão atender os requisitos, os descritivos e as normatizações da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT (por intermédio das respectivas Normas Brasileiras Regulamentadoras – NBR), do Instituto Nacional de Normatização, Metrologia e Qualidade Industrial – INMETRO, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia – CONFEA e do respectivo conselho regional no estado de instalação, das práticas da Telebrás (art. 213 da Lei Geral de Telecomunicações), e demais normas exigidas por órgãos regulamentadores/fiscalizadores federais, estaduais ou municipais das áreas de execução do contrato.

11.2. No quesito sustentabilidade, a contratação observará o disposto nas normas que seguem:

- a) **Decreto nº 2.783, de 17 de setembro de 1998**, que dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências;
- b) **Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012**, que regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP;
- c) **Instrução Normativa nº 6, de 3 de novembro de 1995**, que disciplina a coleta seletiva de papel para reciclagem, no âmbito dos órgãos integrantes do SISG, no Distrito Federal; e
- d) **Instrução Normativa nº 1, de 19 de janeiro de 2010**, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

## 12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

12.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

12.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

12.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;

12.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

12.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

12.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

12.6.3. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

12.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

12.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

12.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

12.10. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

12.11. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.12. Não permitir que os empregados da Contratada realzem horas extras, exceto em caso de comprovada necessidade de serviço, formalmente justificada pela autoridade do órgão para o qual o trabalho seja prestado e desde que observado o limite da legislação trabalhista;

12.13. Realizar pesquisa de preços sempre quando considerar necessária, em função da conjuntura econômica ou quaisquer outros indicadores, a fim de verificar se ainda existe a vantajosidade dos preços do contrato.

12.14. Acompanhar, fiscalizar e avaliar o fornecimento das peças e serviços não obstante a fiscalização da contratada.

12.15. Designar formalmente os fiscais para acompanhamento do Contrato e a Comissão de Recebimento.

12.16. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada, concorrentes ao objeto do Contrato;

- 12.17. Comunicar oficialmente à contratada quaisquer falhas ocorridas, consideradas de natureza grave;
- 12.18. Manter contato com o preposto da licitante contratada, visando assegurar a prestação do fornecimento de forma eficiente e na forma do contrato;
- 12.19. Tornar disponíveis, quando for o caso, instalações e equipamentos necessários à prestação dos serviços;

### **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

- 13.1. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- 13.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 13.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- 13.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- 13.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- 13.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:
- 13.6.1. 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;
- 13.6.2. 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- 13.6.3. 3) certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Municipal ou Distrital do domicílio ou sede do contratado;
- 13.6.4. 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- 13.6.5. 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017;
- 13.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante;
- 13.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.
- 13.9. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.
- 13.10. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.
- 13.11. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.
- 13.12. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Termo de Referência, no prazo determinado.
- 13.13. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.
- 13.14. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fijam às especificações do memorial descritivo.
- 13.15. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 13.16. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 13.17. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.
- 13.18. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- 13.19. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores provisórios com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 13.20. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;
- 13.21. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;
- 13.22. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 13.22.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 13.22.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 13.23. Comprovar, ao longo da vigência contratual, a regularidade fiscal das microempresas e/ou empresas de pequeno porte subcontratadas no decorrer da execução do contrato, quando se tratar da subcontratação prevista no artigo 48, II, da Lei Complementar n. 123, de 2006.
- 13.24. Substituir a empresa subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da

subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, ou a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada.

13.25. Responsabilizar-se pela padronização, pela compatibilidade, pelo gerenciamento centralizado e pela qualidade da subcontratação.

13.26. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

13.27. Responsabilizar-se por todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas, infraestrutura, peças de reposição e serviços necessários para manter o funcionamento contínuo e seguro do sistema de radio comunicação nos sítios pertencentes ao escopo do contrato;

13.28. Apresentar os empregados devidamente uniformizados e identificados por meio de crachá, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual - EPI, quando for o caso;

13.29. Apresentar à Contratante, quando solicitado, a relação nominal dos empregados que adentrarão os sítios para a execução do serviço;

13.30. Atender as solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;

13.31. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pelo Contratante referentes ao objeto desta licitação, no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidas no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis;

13.32. Os esclarecimentos solicitados serão prestados por correio eletrônico (e-mail);

13.33. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as normas internas da Administração, quando atuando em ambiente da mesma ou de terceiros conveniados;

13.34. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

13.35. Comunicar à Administração, por escrito, qualquer anormalidade de caráter urgente e prestar os esclarecimentos que a Administração julgar necessários;

13.36. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

13.37. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato e orientar seus funcionários a manterem sigilo sobre fatos, atos, dados ou documentos de que tome conhecimento e que tenham relação ou pertinência com a Polícia Rodoviária Federal, durante e após a prestação dos serviços e que o descumprimento sujeitará o infrator à aplicação das sanções civis e penais cabíveis;

13.38. Executar o serviço de acordo com o estipulado neste Termo de Referência, sem ônus adicionais para a Contratante;

13.39. Responsabilizar-se integralmente pela prestação dos serviços nos termos da legislação vigente e exigências contratuais;

13.40. Acatar as decisões e observações feitas pela fiscalização da Contratante, relativamente ao fornecimento dos bens e à prestação dos serviços;

13.41. Cumprir os prazos estipulados neste Termo de Referência, bem como de sua proposta comercial;

13.42. Não transferir, no todo ou em parte, a execução do objeto e a prestação dos serviços de garantia do objeto da contratação, exceto com a expressa autorização deste Órgão e nas condições expressamente autorizadas por este instrumento;

13.43. Quando for o caso, responder objetivamente por quaisquer danos pessoais ou materiais, inclusive danos à integridade física das pessoas a serviço da Contratante, decorrentes da prestação dos serviços, seja por ação ou omissão de seus empregados e prepostos, restrita à culpa ou dolo dos mesmos;

13.44. Manter preposto, aceito pela Contratante, durante o período de vigência do contrato, para representá-la administrativamente sempre que for necessário;

13.45. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo durante a execução do Contrato;

13.46. Prestar os serviços dentro das normas técnicas vigentes e preconizadas pelos fabricantes dos equipamentos que compõe os sítios a serem mantidos;

13.47. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em atividades correlatas, ainda que acontecido nas dependências do Departamento de Polícia Rodoviária Federal;

13.48. São, ainda, obrigações operacionais e logísticas da contratada, entre outros aspectos:

13.48.1. Transportar às suas expensas todos os componentes necessários para a execução serviços na localidade contratada;

13.48.2. Fornecer alimentação e alojamento aos seus funcionários ou prestadores de serviços na localidade de execução do serviço contratado;

13.48.3. Executar fielmente e dentro das normas técnicas os serviços que lhe forem confiados, com pessoal qualificado e mediante emprego de técnica e ferramentas adequadas, de acordo com as especificações dos fabricantes e eventuais complementações da Contratante, conforme documentos integrantes deste Termo de Referência e seus ENCARTES B-e rigorosa observância às demais orientações e demandas emanadas pela Contratante;

13.48.4. Manter a administração informada da identificação de seu pessoal e pessoas autorizadas pela contratada a adentrar as edificações da Contratante, bem como prover aos seus funcionários e prestadores de serviço, meios de identificação visual da contratada, como crachás e/ou uniformes.

13.48.5. Manter, de forma adequada, a supervisão permanente dos serviços, de modo a obter uma operação correta e eficaz e fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto contratual, independente da fiscalização exercida pela Contratante, assumindo de forma integral o ônus decorrente desta fiscalização;

13.48.6. Reparar, corrigir, remover, substituir, desfazer e/ou refazer, prioritariamente e exclusivamente à sua custa e risco, no total ou em parte e dentro de um prazo não superior ao original ou fixado pelo Fiscal do Contrato, os serviços executados com vícios, defeitos, incorreções, erros, faltas, imperfeições ou recusados pela Contratante, decorrente de culpa da contratada, inclusive por emprego de mão de obra, pelos acessórios ou materiais impróprios ou de qualidade inferior, sem que tal fato possa ser invocado para justificar qualquer cobrança adicional, a qualquer título, mesmo nos serviços recebidos pela Contratante, mas cujas irregularidades venham a surgir dentro do prazo de garantia, mesmo após vencimento do contrato;

13.48.7. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

13.48.8. Utilizar somente peças, materiais e acessórios originais não podendo valer-se, em

nenhuma hipótese, de itens do mercado paralelo ou de outra procedência, sem expressa e prévia autorização da Contratante.

13.48.9. Fornecer à Contratante toda a documentação técnica necessária, quando cabível, em português, para a perfeita administração e/ou acompanhamento do Contrato;

13.48.10. Fiscalizar o perfeito cumprimento do objeto contratual, independente da fiscalização exercida pela Contratante, assumindo de forma integral o ônus decorrente desta fiscalização.

13.49. Além destas obrigações gerais operacionais e logísticas, a CONTRATADA deverá, ainda, atender a todas as obrigações técnicas constantes do **ENCARTE B-18**.

#### 14. SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Verifica-se, primeiramente, que a admissão de subcontratação, ou não, constitui decisão administrativa de cunho técnico e/ou administrativo. Com efeito, a Administração contratante define todos os contornos da avença, inclusive o de admitir a subcontratação, conforme suas necessidades, as características do mercado e a disponibilidade deste em relação ao objeto do certame. Importante observar que a subcontratação, nem sempre interessante à Administração, somente se legitima se houver razões de ordem técnica que a justifique. Todavia, mesmo que não seja interessante à Administração admitir a subcontratação, por vezes a natureza e a complexidade do objeto e a limitação do mercado impelem a contratante a admiti-la.

14.2. Atento às dificuldades encontradas pela Administração, assim pondera Justen Filho:

*"A questão da subcontratação adquire outros contornos quando a execução da prestação envolver objeto complexo, não produzido integralmente por uma única empresa. (...) Nenhuma empresa, salvo exceções raríssimas, domina o processo produtivo integralmente. (...) Como regra, a economia atual conduz a que a prestação resulte da conjugação de bens e condutas de uma pluralidade de empresas. Em abordagem rigorosa, dificilmente existiria uma situação que não comportasse subcontratação. Porém, não é nesse sentido que se alude à subcontratação.*

*Deve-se distinguir, primeiramente, se o contrato envolve obrigação de meio ou de fim. Se a Administração se satisfizer com uma determinada prestação, sendo irrelevante sua autoria, a questão torna-se simples. Não se caracterizará subcontratação quando a prestação for executada diretamente pelo contratado, ainda que necessite recorrer a terceiros para obter os elementos necessários.*

*(...)*

*Diversa é a situação quando a obrigação é de meio. Quando o contratado tiver o dever de elaborar a prestação, a transferência de encargos ou aquisição de bens de terceiros caracteriza a subcontratação relevante para a Administração. (...)*

*Enfim, tem-se de verificar a necessidade e o intuito da Administração quando efetiva a contratação para determinar a extensão das obrigações do particular que com ela contrata e definir, caso a caso, como se caracterizará a subcontratação."*

**JUSTEN FILHO, Marçal. Comentários à lei de licitações e contratos administrativos. 13ª edição, São Paulo: Dialética, 2009, pág.: 791.**

14.3. Neste mesmo sentido, observa Marques Neto :

*"Não há a possibilidade de uma empresa executar, por si e pelos seus empregados, todas as etapas do processo produtivo demandadas para execução de um complexo objeto contratual.*

*(...)*

*Ou seja, todo contrato administrativo envolve, em maior ou menor grau, alguma subcontratação. Quanto mais complexo e diversificado o seu objeto, mais imprescindível se torna a contratação de terceiros."*

**MARQUES NETO, Flávio Azevedo. A admissão de atestados de subcontratada nomeada nas licitações para concessão de serviços públicos. Boletim de Licitações e Contratos – BLC. Ano XX, nº 2, Fev-2007, São Paulo: NDJ, 2007, pág.: 122.**

14.4. No Acórdão TCU nº 2002/2005 – Plenário, o Ministro Relator consignou em seu voto que a subcontratação deve ser adotada unicamente quando necessária para garantir a execução do contrato e desde que não atente contra os princípios constitucionais inerentes ao processo licitatório, e nem ofenda outros princípios relacionados às licitações, notadamente o da seleção da proposta mais vantajosa para a Administração (art. 3º, Lei nº 8.666/93).

14.5. Assim, cabe à Administração o juízo de conveniência, oportunidade, análise da possibilidade técnica e da viabilidade em se admitir a subcontratação, observado, em qualquer caso, o dever de motivação das decisões administrativas, ainda que discricionárias, considerando que, no Acórdão TCU nº 1.453/2009, Plenário, a Corte de Contas manifestou-se no sentido de que "... o princípio da motivação exige que a Administração Pública indique os fundamentos de fato e de direito de suas decisões, inclusive das discricionárias.".

14.6. Ante esse arrazoado e justificado pelo fato de a capilaridade das Unidades Operacionais da Polícia Rodoviária Federal praticamente inviabilizarem a ampla concorrência sem a possibilidade de subcontratar parte do objeto, especialmente em localidades mais afastadas dos grandes centros, e, ainda, com fulcro no entendimento do TCU quanto à impossibilidade de subcontratação total do objeto, será permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 50 % (cinquenta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

14.6.1. Em atenção aos ditames legais, deve-se atentar para a prioridade de subcontratar micro e pequenas empresas;

14.6.2. É vedada a sub-rogação completa ou da parcela principal da obrigação;

14.6.3. A decisão de admitir a subcontratação de ME e EPP constitui faculdade da Administração, autorizada pela LC nº 123/2006, no exercício de seu juízo de conveniência e oportunidade.

14.6.4. Ademais, o TCU entende que esse tratamento diferenciado apenas poderá ser concedido quando:

14.6.4.1. existir regulamentação específica na esfera legislativa para o ente no qual se insere o órgão ou entidade contratante;

14.6.4.2. for expressamente previsto no ato convocatório;

14.6.4.3. for vantajoso para a Administração e não representar prejuízo para o conjunto do objeto a ser contratado;

14.6.4.4. houver, no mínimo, três competidores que se enquadrem na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sediada na região ou no local da licitação, com capacidade para cumprir as exigências do ato convocatório;

14.6.4.5. não se enquadrar nos casos de dispensa e inexigibilidade de licitação previstos nos arts. 24 e 25 da Lei nº 8.666/1993.".

14.6.5. Assim, o benefício previsto no art. 48, III, da Lei Complementar nº 123/2006 não constitui regra geral, podendo não ser admitido, conforme o caso.

14.7. Como já descrito, a subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista, necessários à execução do objeto.

14.7.1. Quando a qualificação técnica da empresa for fator preponderante para sua contratação,

que no caso é, e a subcontratação for admitida, como também é o caso, é exigido o cumprimento dos mesmos requisitos exigidos da Contratada, por parte da subcontratada (Acórdão nº 1.229/2008 – Plenário do TCU). Veja-se também trecho do Acórdão nº 1.941/2006 – Plenário do TCU:

"9.1.3.5. fundamente adequadamente os atos de aceitação ou rejeição das empresas subcontratadas, em conformidade com os limites e condições que devem ser estabelecidos previamente nos editais de licitação, em consonância com o disposto no art. 72 da Lei n. 8.666/1993, momente quando as subcontratações referirem-se a partes da obra para as quais forem exigidas, no instrumento convocatório, qualificação técnica da empresa licitante;"

14.8. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

14.9. A licitante vencedora, ao optar pela subcontratação, deverá subcontratar Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do art. 7º do Decreto nº 8.538, de 2015, nos percentuais mínimo de 1% e máximo de 50%, atendidas as disposições dos subitens acima, bem como as seguintes regras:

14.9.1. as microempresas e as empresas de pequeno porte a serem subcontratadas deverão ser indicadas e qualificadas pelos licitantes no momento da apresentação das propostas, com a descrição dos bens e serviços a serem fornecidos e seus respectivos valores;

14.9.2. no momento da habilitação e ao longo da vigência contratual, será apresentada a documentação de regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas, sob pena de rescisão, aplicando-se o prazo para regularização previsto no § 1º do art. 4º do Decreto nº 8.538, de 2015;

14.9.3. a empresa contratada se comprometerá a substituir a subcontratada, no prazo máximo de trinta dias, na hipótese de extinção da subcontratação, mantendo o percentual originalmente subcontratado até a sua execução total, notificando o órgão ou entidade contratante, sob pena de rescisão, sem prejuízo das sanções cabíveis, a demonstrar a inviabilidade da substituição, hipótese em que ficará responsável pela execução da parcela originalmente subcontratada;

14.9.4. a exigência de subcontratação não será aplicável quando o licitante for:

14.9.4.1. microempresa ou empresa de pequeno porte;

14.9.4.2. consórcio composto em sua totalidade por microempresas e empresas de pequeno porte, respeitado o disposto no [art. 33 da Lei nº 8.666, de 1993](#); e

14.9.4.3. consórcio composto parcialmente por microempresas ou empresas de pequeno porte com participação igual ou superior ao percentual exigido de subcontratação.

14.10. Não se admite a exigência de subcontratação para o fornecimento de bens, exceto quando estiver vinculado à prestação de serviços acessórios.

14.11. Os empenhos e pagamentos referentes às parcelas subcontratadas serão destinados diretamente às microempresas e empresas de pequeno porte subcontratadas.

14.12. A formalização da Subcontratação se dará da seguinte forma:

14.12.1. Conforme já exposto, o TCU admite a subcontratação parcial do objeto licitado, devendo ser prevista expressamente no edital e no contrato, bem como deve ser fixado um limite máximo para tanto. Ademais, foi exposto que o edital estabelece as regras da contratação e deve contemplar todos os seus aspectos, inclusive o regime de execução, o que alcança a previsão de subcontratação e seus limites.

14.12.2. Uma vez admitida a subcontratação, e se porventura esta se fizer necessária para a execução do objeto, deverá ser previamente autorizada pela Administração através de documento que especifique e determine o objeto e o quantitativo da obra, serviço ou fornecimento subcontratado. Ademais, o contrato de subcontratação, sempre celebrado com a interveniência e autorização expressa da Administração, será obrigatoriamente juntado ao processo.

14.12.3. Motta observa que:

"... a transferência da obrigação contratual a terceiro pressupõe sua previsão nos instrumentos que legitimam a contratação (em especial edital e contrato), além da infastável submissão à prévia e escrita autorização pelo ente contratante....".

14.12.4. Com efeito, considerando que é nulo e de nenhum efeito o contrato verbal com a Administração, o consentimento desta acerca da subcontratação deve ser feito necessariamente por escrito.

## 15. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

15.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/ou outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 16. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

16.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.2. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

16.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

16.4. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.5. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

16.6. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fel cumpimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.7. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.8. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

16.9. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto e utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme modelo previsto no **ENCARTE B-25**, ou outro

instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

- a) não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou
- b) deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

16.9.1. A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

16.10. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

16.11. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.12. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.

16.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

16.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

16.15. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

16.16. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

16.17. O contrário, por ser continuado, será fiscalizado conforme exigência deste Termo de Referência e de acordo com as OOSs emitidas a cada faturamento, observado que o faturamento só é cabido a partir de 30 (trinta) dias da emissão de cada OOS, sendo o último dia do faturamento obrigatoriamente o último dia do mês de faturamento.

16.18. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta da Contratada, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

16.18.1. O prazo a ser fixado pelo fiscal não poderá ser inferior ao tempo correspondente definido no Níveis Mínimos de Serviço (**ENCARTE B-07**).

16.19. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, obedecendo às normas da boa técnica e qualidade, bem como deverão obedecer às especificações constantes deste Termo de Referência e seus ENCARTE B-s.

16.20. Os serviços mensais continuados serão recebidos definitivamente em até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço executado e materiais empregados, por meio de análise de relatórios de metas e indicadores, com a consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

16.20.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, mediante termo circunstanciado, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, em até 10 (dez) dias úteis, contado da entrega do serviço requisitado pelo DPRF à Contratada, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta apresentada pela empresa, quando da realização do certame licitatório.

16.21. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

16.22. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um ou mais representantes da Contratante, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.

16.23. A Contratante nomeará um servidor ou uma Comissão para executar a fiscalização do Contrato.

16.24. Os fiscais ficarão responsáveis pelo registro de todas as ocorrências e as deficiências verificadas, que deverão constar em relatório, cuja cópia será encaminhada à contratada, objetivando a imediata correção das irregularidades apontadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.25. As decisões e providências que ultrapassarem a competência da Comissão de Fiscalização deverão ser encaminhadas à autoridade superior, em tempo hábil, para adoção das medidas convenientes.

16.26. Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, a Administração reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer, a seu exclusivo critério, a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, podendo para isso:

16.26.1. Ordenar a imediata retirada dos locais de execução dos serviços, bem como a substituição, de empregado da contratada que estiver sem uniforme ou crachá, que embarcar ou dificultar a sua fiscalização ou cuja permanência na área, a seu exclusivo critério, julgar inconveniente;

16.26.2. Examinar as Carteiras Profissionais dos empregados colocados a seu serviço, para comprovar o registro de função profissional;

16.26.3. Solicitar à contratada a substituição de qualquer componente ou equipamento cujo uso considere prejudicial à boa conservação de seus pertences, equipamentos ou instalações, ou ainda, que não atendam às necessidades.

16.27. O representante da Contratante deverá ter a experiência necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

16.28. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

16.29. O fiscal ou gestor do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.30. O descumprimento total ou parcial das demais obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Termo de Referência e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 80 da Lei nº 8.666, de 1993.

16.31. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, acompanhar as condições

estabelecidas no **ENCARTE B-07** – Níveis Mínimos de Serviço, a evolução dos indicadores previstos e o atingimento das metas estabelecidas no **ENCARTE B-13** – Indicadores e Metas.

16.31.1. Esse acompanhamento se dará através de sistema, a ser entregue pela Contratada, no qual o Fiscal do Contrato poderá visualizar de forma clara a situação dos indicadores e metas cumpridas para cada sítio contratado, além de emitir relatórios gerenciais com base nos indicadores, metas e ANS.

16.32. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SLTI/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

16.33. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 17. DO RECEBIMENTO E ACEITAÇÃO DO OBJETO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

17.2. No prazo de até 5 dias corridos do adimplemento da parcela, a CONTRATADA deverá entregar toda a documentação comprobatória do cumprimento da obrigação contratual;

17.3. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico e setorial ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

17.3.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

17.3.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato

17.3.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

17.3.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

17.3.2. No prazo de até 10 dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

17.3.2.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

17.3.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

I - Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

17.4. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

17.4.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

17.4.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e

17.4.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

17.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

17.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

## 18. DO PAGAMENTO

18.1. O pagamento será realizado de forma continuada para os itens de manutenções preventivas e preditivas e para o Centro de Operações de Rede e conforme demanda para as manutenções corretivas, durante a vigência contratual, sempre após o ateste por parte do fiscal do contrato e consequente aceitação.

18.2. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

18.2.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

18.2.2. A CONTRATANTE poderá deduzir do montante a pagar os valores correspondentes a multas ou indenizações devidas pela empresa, nos termos do contrato.

18.2.3. Nenhum pagamento será efetuado à empresa enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira e previdenciária, sem que isso gere direito a reajustamento de preços, atualização monetária ou aplicação de penalidade à CONTRATANTE.

18.3. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Termo de Referência.

18.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

18.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

18.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 18.5.1. o prazo de validade;
- 18.5.2. a data da emissão;
- 18.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 18.5.4. o período de prestação dos serviços;
- 18.5.5. o valor a pagar; e
- 18.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

18.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobretestado 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 a Contratante;

18.7. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

- 18.7.1. não produziu os resultados acordados;
- 18.7.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- 18.7.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

18.8. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.9. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.10. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

18.11. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

18.12. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

18.13. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

18.14. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

- 18.14.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

18.15. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

18.16. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

18.17. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = i \cdot n \cdot VP$$

onde:

EM = Encargos Moratórios

n = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento

VP = Valor da parcela em atraso

i = Índice de atualização financeira diária = taxa/365 = 0,06/365 = 0,00016438

taxa = Taxa anual de 6%.

## 19. REAJUSTE

19.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

- 19.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INPC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

19.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

19.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

19.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

19.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 20. REQUISITOS FORMAIS PARA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

20.1. Qualquer item adicional à Planilha de Formação de Preço, que vier a ser necessário para garantir o perfeito cumprimento do contrato, quando ocorrer a implantação em campo, sera de total responsabilidade da Contratada, não cabendo ônus algum a Contratante.

- 20.1.1. Entende-se como perfeito funcionamento a compatibilidade total do objeto com todas as descrições expressas neste Termo de Referência, bem como em seus ENCARTE B-S;

- 20.1.2. De igual forma, deve atender, também, às exigências da legislação vigente.

20.2. Os quantitativos expostos não representam qualquer compromisso de aquisição por parte da

PRF.

20.3. Poderão os LICITANTES apresentar quaisquer considerações e informações importantes que julgarem necessárias e relevantes.

20.4. A proposta de preços deverá conter os seguintes documentos, sem prejuízos daqueles documentos de cunho administrativos exigidos no Edital de convocação:

20.4.1. Planilhas de Formação de Preço, detalhando individualmente os preços para cada cenário proposto, nos quantitativos estimados que compõem o preço global por grupo.

20.4.2. Resumo do Escopo de Fornecimento, contendo a descrição dos serviços propostos a fornecer.

20.5. Todas as especificações constantes deste Termo de Referência devem ser consideradas como mínimas necessárias para a qualificação das propostas.

20.5.1. Assim, a LICITANTE pode apresentar em sua proposta, serviços ou sistemas que superem as características técnicas aqui descritas, tanto em dimensionamento quanto em funcionalidades.

20.6. Para a apresentação da Proposta dever-se-á utilizar como modelo de composição de preços o apresentado no **ENCARTE B-24**.

## 21. CONTRATO

21.1. Com vistas a atender aos princípios da economicidade e celeridade, comprovados através de orçamentos de referência, será celebrado Contrato com a licitante vencedora nos seguintes termos:

21.1.1. Será firmado com a licitante vencedora do certame um único contrato, contemplando a totalidade do objeto;

21.1.2. A execução do Contrato, no entanto se dará somente conforme emissão das Ordens de Operacionalização de Sítios – OOC (modelo no **ENCARTE B-20**);

21.1.3. Cada OOC emitida relacionará os sítios que estão sendo operacionalizados e passam a fazer parte do escopo de manutenção deste objeto imediatamente, com prazo de 30 (trinta) dias para adaptação por parte da Contratada;

21.1.4. Os sítios relacionados no subitem logo acima e considerados adaptados pela Contratante, passam a ser passíveis de faturamento de acordo com o cenário correspondente a cada sítio (**ENCARTE B-15**);

21.1.5. A primeira OOC emitida contemplará todos os sítios constantes da **TABELA F01** do **ENCARTE B-06**.

## 22. GARANTIA DA EXECUÇÃO

22.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 2% (dois por cento) do valor total do contrato.

22.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do contratante, contados da assinatura do contrato, a contratada deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

22.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

22.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

22.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

22.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

22.4.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

22.4.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

22.4.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

22.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

22.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

22.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

22.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

22.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

22.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

22.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

22.11. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

22.12. Será considerada extinta a garantia:

22.12.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

22.12.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 05/2017.

22.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

22.14. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Edital e no Contrato.

## 23. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

23.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, quem:

23.1.1. inexequir total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

- 23.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 23.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 23.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 23.1.5. cometer fraude fiscal;
- 23.1.6. não manter a proposta;
- 23.1.7. convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame.

23.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

23.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

23.2.2. **Multa de:**

23.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor mensal do contrato em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

23.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor mensal do contrato, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

23.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor mensal do contrato, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

23.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **TABELAS 03 e 04**, abaixo; e

23.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor anual do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;

23.2.2.6. as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

23.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

23.2.4. Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos

23.2.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem **23.1** deste Termo de Referência.

23.2.5. 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 a Contratada resarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

23.3. As sanções previstas nos subitens **23.2.1, 23.2.3, 23.2.4 e 23.2.5** poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

23.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as **TABELAS 03 e 04**:

CORRESPONDÊNCIA	
01	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato referente aos sítios já operacionalizados através do instrumento do <b>ENCARTE B-20</b>
02	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato referente aos sítios já operacionalizados através do instrumento do <b>ENCARTE B-20</b>
03	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato referente aos sítios já operacionalizados através do instrumento do <b>ENCARTE B-20</b>
04	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato referente aos sítios já operacionalizados através do instrumento do <b>ENCARTE B-20</b>
05	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato referente aos sítios já operacionalizados através do instrumento do <b>ENCARTE B-20</b>

**TABELA 03 – Graus de Penalidade**

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Deixar de Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
6	Deixar de Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
7	Deixar de Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
8	Deixar de Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
9	Deixar de Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01
10	Deixar de cumprir integralmente o objeto do contrato no prazo avençado, inclusive seus acessórios, caracterizando o inadimplemento total da obrigação, com lesão ao interesse público, que enseje rescisão unilateral do contrato.	03
11	Executar parcialmente o objeto do contrato, caracterizando como execução de forma parcelada, que não esteja devidamente autorizado a fazê-la, ou seja, de sucessivas vezes para completar o contratado, ou de forma incompleta, isto é, não executar o objeto contratado dentro do limite de quantidade estipulado.	02
12	Executar o objeto em desacordo com os padrões exigidos pela Contratante, ou fora dos padrões de segurança e qualidade necessários independente de menção expressa no Termo de Referência.	02
13	Se, a partir do 2º (segundo) dia útil, após devidamente notificada, não corrigir ou sanar, os defeitos ou incorreções constatados em qualquer fase de execução do contrato, bem como não realizar a substituição dos materiais fornecidos em desacordo com o contratado.	02
14	Atraso nos prazos previstos, referente ao planejamento da execução.	01
15	Veicular qualquer publicidade que tenha por objeto o órgão licitador, sem a sua prévia e expressa autorização.	01

16	Deixar de comunicar ao DPRF, por escrito, quaisquer anormalidades, que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias.	01
17	Não manter as mesmas condições que ensejaram a habilitação técnica, econômica e fiscal.	02
18	Atrasar deliberadamente a abertura de chamado após ter tomado conhecimento da ocorrência, visando ludibriar a ANS	05
19	Finalizar Chamado ou Ordem de Serviço antes do efetivo saneamento da falha, visando ocultar o descumprimento de ANS	05

TABELA 04 – Sansões Gerais e Graus

23.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

23.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

23.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

23.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

23.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

23.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

23.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

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

23.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

23.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

23.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

23.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

23.13. Independentemente das demais sanções, ainda serão aplicadas as seguintes sanções adicionais sempre que as metas (**ENCARTE B-13**) não forem atingidas:

Id	Ocorrência	Sanção / Multa
01	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	Multa de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.
02	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA	Multa no montante do percentual do indicador InSLA, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.
03	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	Multa no montante do percentual do indicador InI, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.
04	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	Multa no montante do percentual do indicador InR, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.
05	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES	Multa no montante do percentual do indicador InNC, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.
06	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE DISPONIBILIDADE	Multa de 6 (seis) vezes o montante do percentual de indisponibilidade ocorrido em cada sítio, aplicado sobre a parcela do contrato mensal correspondente à manutenção preventiva de cada sítio cuja meta não foi atingida, respectivamente, somando-se os valores pecuniários das multas de todos os sítios que não atingiram a meta para o índice.
07	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC	Multa no triplo do montante do percentual de inefetividade ocorrido aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cujas metas não foram atingidas.
08	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa de 70% (setenta por cento) sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
09	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa no dobro do montante do percentual do indicador InSLA, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
10	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa no dobro do montante do percentual do indicador InI, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
11	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa no dobro do montante do percentual do indicador InR, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
12	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa no dobro do montante do percentual do indicador InNC, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
13	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE DISPONIBILIDADE em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa de 10 (dez) vezes o montante do percentual de indisponibilidade ocorrido em cada sítio reincidente por pelo menos 3 (três) vezes no período, aplicado sobre a parcela do contrato mensal correspondente à manutenção preventiva de cada sítio cuja meta não foi atingida, respectivamente, somando-se os valores pecuniários das multas de todos os sítios que não atingiram a meta para o índice.
14	Não atingimento das metas constantes do <b>ENCARTE B-13</b> relativamente ao INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC em 3 (três) ou mais períodos mensais dentro do mesmo exercício.	Multa no quíntuplo do montante do percentual de inefetividade ocorrido aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cujas metas não foram atingidas reincidientemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.

TABELA 05 – Sansões Específicas sobre as Metas

#### 24. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

24.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

24.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

24.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

24.3.1. A empresa nacional isoladamente ou em consórcio com empresa nacional ou representante de empresa nacional deverá apresentar:

24.3.1.1. Registro ou inscrição na entidade profissional competente, Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.

24.3.1.2. Declaração de que possui aparelhamento técnico adequado para a execução do objeto, discriminando as suas instalações, apresentando a relação do pessoal técnico especializado incumbido da execução dos serviços, com a indicação das respectivas qualificações profissionais dos principais membros da sua equipe técnica.

24.3.1.3. Comprovação de possuir em seu quadro permanente, profissional de nível superior da área de Engenharia, devidamente habilitado para a realização dos trabalhos relacionados e devidamente registrado no CREA, em qualquer Estado, detentor de Atestado de Capacidade Técnica Profissional constante de sua Certidão de Acervo Técnico – CAT, como engenheiro responsável que comprove execução de serviços de manutenção de rede de radiocomunicação, independente da tecnologia utilizada ou dimensão da rede. Este profissional que será o responsável técnico da implantação dos equipamentos de radiocomunicação fornecidos.

- a) Entende-se por quadro permanente, profissionais que possuam vínculo contratual com a licitante, podendo ser empregado com carteira de trabalho, sócio ou dirigente atestado pelo Contrato Social ou ainda profissional autônomo que possua contrato de prestação de serviços, ou de promessa de prestação, nos termos do Código Civil;
- b) Será admitida a substituição do profissional indicado desde que comprovado que o novo profissional possua experiência equivalente ou superior no mínimo exigido, condicionada a substituição à aprovação pela Administração.

24.3.2. Apresentar Atestado de Capacidade Técnica Operacional - ACT, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove que a LICITANTE tenha fornecido de forma satisfatória serviços compatíveis em características com o objeto deste Termo, contendo:

24.3.2.1. Fornecimento de serviços de manutenção preventiva e/ou preditiva no que tange a infraestrutura de comunicação digital de qualquer tecnologia que atenda o conceito de células de cobertura;

24.3.2.2. Fornecimento de serviços de manutenção corretiva em sítios de comunicação no que tange a infraestrutura de comunicação digital de qualquer tecnologia que atenda o conceito de células de cobertura;

24.3.2.3. Fornecimento de serviços de manutenção corretiva em sistemas de alimentação energética de sítios e climatização (rede, cabeamento, climatização e equipamentos de energia alternativa);

24.3.2.4. Fornecimento de serviços de manutenção preventiva e/ou preditiva em sistemas de alimentação energética de sítios e climatização (rede, cabeamento, climatização e equipamentos de energia alternativa);

24.3.3. Os Atestados de Capacidade Técnica Operacional deverão contemplar ao menos a quantidade de sítios discriminada na **TABELA 06**:

ID	OBJETO DO ATESTADO	QTDE SÍTIOS
01	Fornecimento de serviços de manutenção preventiva e/ou preditiva no que tange a infraestrutura de comunicação digital de qualquer tecnologia que atenda o conceito de células de cobertura;	45
02	Fornecimento de serviços de manutenção corretiva em sítios de comunicação no que tange a infraestrutura de comunicação digital de qualquer tecnologia que atenda o conceito de células de cobertura;	45
03	Fornecimento de serviços de manutenção corretiva em sistemas de alimentação energética de sítios e climatização (rede, cabeamento, climatização e equipamentos de energia alternativa);	20
04	Fornecimento de serviços de manutenção preventiva e/ou preditiva em sistemas de alimentação energética de sítios e climatização (rede, cabeamento, climatização e equipamentos de energia alternativa)	20

**TABELA 06** – Quantidade Mínima de Sítios para Atestados de Capacidade Técnica

24.3.4. O(s) ACT deverão descrever clara e objetivamente as exigências dos itens relacionados em **24.3.2** e **24.3.3**, além de conter as informações do responsável para contato junto ao emissor do ACT.

24.3.4.1. Caso não conste explicitamente no ACT a informação do responsável para contato, será aceita a entrega conjunta com documento constando as informações de contato do emissor do ACT. Neste caso, o documento deve conter além dessas informações, a referência a qual ACT se refere.

24.3.5. A Licitante poderá apresentar mais de um atestado para cada item a ser comprovado, sendo somados os valores unitários de cada atestado válido para alcançar a comprovação do mínimo.

24.3.5.1. A Licitante poderá apresentar atestados agrupando mais de um dos itens relacionados em **24.3.2**.

24.3.5.2. Em caso de consórcio, os ACT dos itens relacionados em **24.3.2** deverão ser emitidos para cada uma das partes de acordo com suas atribuições na constituição do consórcio.

24.3.6. Declaração, sob as penas da lei, de que a empresa não emprega menor de 18 (dezoito) anos para a realização de trabalhos noturnos, perigosos ou insalubres, bem como não utiliza, para qualquer trabalho, mão-de-obra de menores de 16 (dezesseis) anos, exceto na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, de acordo com o inciso V, do artigo 27, da Lei 8.666/93, conforme modelo que segue Anexo ao Edital.

24.3.7. Para efeito de qualificação técnica, item **24.3** deste Termo de Referência, será considerado o somatório dos quantitativos de cada consorciado, aplicando-se subsidiariamente as regras dos respectivos itens da **TABELA 06**.

24.4. Os critérios de habilitação econômico-financeira, fiscal e jurídica serão apresentados no Edital de Licitação.

24.5. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

24.5.1. Valor Global de até o limite estabelecido pela Planilha Estimativa de Preços emitida pela área competente da DIRAD. A estimativa é que esse valor se enquadre na ordem de **xxxxxxxxx (xxxxxx)** anuais, sendo em torno de **xxxxxxxx (xxxxxxxx)** desse valor destinado a pagamento de serviços continuados da contratação (manutenções preditivas e preventivas), mais um montante da ordem de **xxxxxxxx (xxxxxxxx)** desse valor destinado a pagamento de serviços continuados do NOC, correspondendo o restante ao destinado a suprir as manutenções corretivas, que ocorrerão sob demanda quando ocorrerem falhas de disponibilidade nos sítios;

24.5.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços cujo modelo encontra-se no **ENCARTE B-24**.

24.6. O critério de julgamento da proposta é o menor preço por grupo.

24.7. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

## 25. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

25.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo.

25.2. Tal valor será obtido a partir de ampla pesquisa de mercado para levantar os custos com a contratação dos serviços será feita pela área competente da DIRAD após aprovação do presente Termo de Referência e posterior evolução processual;

25.3. O orçamento apresentado pela empresa deve estar detalhado segundo a tabela do **ENCARTE B-24**, que discrimina o custo mensal por cenário para as manutenções preventivas e discrimina o custo unitário dos serviços e componente que poderão ser demandados nas manutenções corretivas, sendo os valores estimados pela área técnica para fins de planejamento orçamentário os apresentados o montante constante no **item 24.5.1**.

25.4. Para a definição das propostas vencedoras, os itens serão consolidados de acordo com as quantidades totais da tabela acima, sendo cotados individualmente, tornando-se vencedor a licitante que compuser o menor preço por grupo.

## **26. IMPACTO AMBIENTAL**

26.1. Não há previsão de impacto ambiental, visto que o objeto do edital é a contratação de serviços e componentes agregados. Tais componentes são considerados não-poluentes e não causam impacto prejudicial ao equilíbrio do ambiente físico ou social local.

26.2. As emissões elétricas, magnéticas ou eletromagnéticas são limitadas aos valores máximos de exposição definidos na Resolução ANATEL nº 303/02, não ocasionando impacto ao meio ambiente. Assim, todo e qualquer componente que venha a ser substituído deverá atender a esta resolução.

26.3. As unidades físicas onde serão instalados ou substituídos componentes já existentes estão abrigados dentro da área já ocupada, sem impacto ambiental.

26.4. Sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na contratação de serviços pela Administração Pública Federal, conforme Art. 6º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da SECRETARIA DE LOGÍSTICA E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, a Contratante exigirá que a empresa Contratada adote as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços:

26.4.1. Adotar medidas para evitar o desperdício de energia e água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

26.4.2. Dar a destinação correta a baterias, óleos e filtros descartados no processo de manutenção, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999;

26.4.3. Desenvolver ou adotar manuais de procedimentos de descarte de materiais potencialmente poluidores, tais como sobre pilhas e baterias dispostas para descarte que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores;

26.4.3.1. É de responsabilidade da Contratada toda a logística reversa desses componentes, em observância à legislação.

26.4.4. Separar resíduos como papéis, plásticos, metais, vidros e orgânicos para empresas de coleta apropriadas, respeitando as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

26.4.5. Separar e acondicionar em recipientes adequados para destinação específica as a lâmpadas fluorescentes e frascos de aerossóis em geral, quando descartados;

26.4.6. Encaminhar os pneumáticos inseríveis abandonados ou dispostos inadequadamente, aos fabricantes para destinação final, ambientalmente adequada, tendo em vista que pneumáticos inseríveis abandonados ou dispostos inadequadamente constituem passivo ambiental, que resulta em sério risco ao meio ambiente e à saúde pública. Esta obrigação atende a Resolução CONAMA nº 258, de 26 de agosto de 1999.

26.4.7. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução de serviços;

26.4.8. Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;

26.4.9. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

26.4.10. Capacitar periodicamente os empregados sobre boas práticas de redução de desperdícios/poluição;

26.4.11. Utilizar lavagem com água de reuso ou outras fontes, sempre que possível (água de chuva, poços cuja água seja certificada de não contaminação por metais pesados ou agentes bacteriológicos, minas e outros); e

26.4.12. Promover a reciclagem e destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades de limpeza, asseio e conservação.

26.5. A comprovação do disposto acima poderá ser feita mediante apresentação de declaração da empresa, assinalando que cumpre os critérios ambientais exigidos. A Contratante poderá realizar diligências para verificar a adequação quanto às exigências.

## **27. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS**

27.1. O recurso a ser utilizado para o objeto deste termo de referência será informado pela Divisão de Planejamento Orçamentária, oriundo da ação específica – Manutenção e Modernização dos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação ou outra fonte orçamentária específica de programa ao qual o objeto deste Termo de Referência atenderá.

## **28. VIGÊNCIA DO CONTRATO**

28.1. A vigência do contrato será de 30 (trinta) meses, contados de sua assinatura, prorrogáveis por igual período, considerando o cronograma de execução.

28.1.1. Justifica-se a vigência contratual de 30 (trinta) meses diante dos orçamentos apresentados quando apreciada a possibilidade de se contratar em doze e trinta meses (Planiha de Pesquisa de Mercado SEI nº ), os quais, em função dos custos imobilizados e de estruturação da eventual contratada tendo uma expectativa de amortização ao longo de 30 (trinta) meses, se mostram financeiramente mais vantajosos para a Administração, com economia estimada de **18 % (dezito por cento)** no valor total do contrato mensal em relação à contratação com vigência de 12 (doze) meses, sendo que para alguns dos itens considerados isoladamente essa economia chega aos **30 % (trinta por cento)**. Justifica-se também pelo tempo hábil de proceder nova contratação o que, por sua vez, poderia acarretar inúmeros prejuízos à administração, dada a criticidade do sistema de radiocomunicação digital que abrange os mais diversos órgãos da segurança pública através de acordos de cooperação técnica.

## **29. DOS ANEXOS**

29.1. Integram o presente, para todos os fins e efeitos, os seguintes encartes:

29.1.1. ENCARTE B-01 - Centro de Operações de Rede;

29.1.2. ENCARTE B-02 - Equipamentos Instalados;

29.1.3. ENCARTE B-03 - Qualificação Técnica;

29.1.4. ENCARTE B-04 - Inventário Inicial;

29.1.5. ENCARTE B-05 - Lista Serviços e Peças de Reposição;

29.1.6. ENCARTE B-06 - Localidades de Sítios;

29.1.7. ENCARTE B-07 - Níveis Mínimos de Serviço;

29.1.8. ENCARTE B-08 - Escopo Manutenções Preventivas;

29.1.9. ENCARTE B-09 - Escopo Manutenções Corretivas;

29.1.10. ENCARTE B-10 - Sigilo e Confidencialidade;

29.1.11. ENCARTE B-11 - Vistoria Técnica;

29.1.12. ENCARTE B-12 - Datasheets e Informações Técnicas;

29.1.13. ENCARTE B-13 - Indicadores e Metas;

29.1.14. ENCARTE B-14 - Adequação de Escopo;

29.1.15. ENCARTE B-15 - Cenários Possíveis;

29.1.16. ENCARTE B-16 - Tratamento de Ocorrência;

29.1.17. ENCARTE B-17 - Segurança e Saúde Ocupacional;

- 29.1.18. ENCARTE B-18 - Obrigações Técnicas;  
29.1.19. ENCARTE B-19 - Endereços Vistoria Técnica;  
29.1.20. ENCARTE B-20 - Ordem Operacionalização Sítio;  
29.1.21. ENCARTE B-21 - Cautela Componentes Reposição;  
29.1.22. ENCARTE B-22 - Devolução de Componente Retirad);  
29.1.23. ENCARTE B-23 - Escopo Mínimo Sistema;  
29.1.24. ENCARTE B-24 - Modelo Planilha de Formação de Preços;  
29.1.25. ENCARTE B-25 - Instrumento de Medição de Resultado;  
29.1.26. ENCARTE B-26 - Modelo Planilha Manutenção Corretiva;  
29.1.27. Formulários Editáveis - ENCARTES B-C, D, J, K, N, T, U, V e Z.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:03, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417388** e o código CRC **D800BA66**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24417388



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

## ENCARTE B-01 - ESCOPO MÍNIMO DO CENTRO DE OPERAÇÕES DE REDE

1. O Centro de Operações de Rede a ser operacionalizado e mantido pela Contratada deverá ser concebido e operar sob as seguintes diretrizes mínimas:

1.1. Operar *helpdesk* para prestar informações e atender incidentes do efetivo da Contratante no que diz respeito ao sistema de Radiocomunicação Digital;

1.2. Regime de trabalho de 24 horas diárias, 7 dias por semana, em escalas que atendam as normas trabalhistas vigentes para a atividade;

1.2.1. A operação do NOC deverá ser composta por pelo menos 1 (uma) posição no regime de trabalho de 24 horas diárias, 7 dias por semana;

1.2.2. Se necessário e mediante solicitação formal e firma de termo de compromisso, a contratante disponibilizará um ponto de acesso VPN à sua rede com acesso suficiente e necessário para as atividades de monitoramento exigidas para a Contratada poder operar o seu NOC existente ao sistema da PRF.

1.3. Alimentação do sistema descrito no **ENCARTE B-23** com pelo menos as seguintes informações:

1.3.1. *Status*;

1.3.2. Datas;

1.3.3. Horários;

1.3.4. Fotografias;

1.3.5. Vídeos;

1.3.6. Inventários;

1.3.7. Substituições de peças;

1.3.8. Laudos;

1.3.9. Pareceres;

1.3.10. Documentos;

1.3.11. Nomes dos envolvidos (técnicos escalados, p. ex.).

1.4. Abertura de chamados;

1.5. Abertura de Ordens de Serviço;

1.6. Monitoramento constante da rede;

1.7. Controle da agenda de manutenções preventivas;

1.8. Envio de e-mails ao fiscal do contrato sempre que:

1.8.1. For aberto um chamado;

1.8.2. For aberta uma Ordem de Serviço;

1.8.3. For encerrada uma Ordem de Serviço;

1.8.4. For fechado um chamado;

1.8.5. Ocorrer atraso no Acordo de Nível de Serviço documentado no **APÊNDICE B-07**;

1.8.6. Ocorrer qualquer fato alheio ao controle da Contratada, que possa impactar em atraso no atendimento ou metas ou em indicadores;

1.8.7. Houver necessidade de interpelar o fiscal sobre suspensão de prazo de atendimento ou indisponibilidade, apresentando a justificativa bem fundamentada para apreciação do fiscal.

1.9. Inserção de *status* de “suspenso” quando formalmente autorizado pela Contratante;

1.10. Gerar os relatórios de Ordens de Serviço, Chamados e Mensais durante o período em que estas funções não estiverem disponíveis *online* no sistema descrito no **APÊNDICE B-23**.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:04, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417433** e o código CRC **A9EA2200**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24417433



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-02 - MEMORIAL DESCRIPTIVO DOS EQUIPAMENTOS INSTALADOS**

1. Os itens que compõem o sistema que é objeto do Termo de Referência, bem como os serviços e demais obrigações acessórias, encontram-se especificados neste Termo de Referência e seus **ENCARTES**, em suas principais características, objetivando garantir a perfeita integração desses serviços e componentes nos níveis de desempenho adequados aos fins a que se destinam no conjunto integrado.

2. O sistema integrado de comunicações policiais é composto, basicamente, pelos seguintes componentes gerais:

ID	DESCRIÇÃO
<b>B02.01</b>	Infraestrutura de Rádio Digital
<b>B02.02</b>	Torre de Comunicação
<b>B02.03</b>	Rede de Transporte
<b>B02.04</b>	Infraestrutura Energética
<b>B02.05</b>	Infraestrutura Civil

TABELA B01 – Componentes Gerais

3. A Infraestrutura de Rádio Digital já está contratada e em fase de instalações, sendo dividida nos seguintes produtos:

ID	DESCRIÇÃO	FABRICANTES	OBSERVAÇÕES
<b>B03.01</b>	Unidade Controladora Nacional – UCN	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>enerte</b>	Unidade Controladora Regional - UCR	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.03</b>	Unidade Controladora Local - UCL	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.04</b>	Estação Rádio-Base de Alto tráfego	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.05</b>	Estação Rádio-Base de Médio tráfego	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.06</b>	Estação Rádio-Base de Baixo tráfego	TELTRONIC	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.07</b>	Sistema Irradiante Omnidirecional	SKYMASTS	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>
<b>B03.08</b>	Link de micro-ondas	CAMBIUM	<i>Datasheet no ENCARTE B-12</i>

TABELA B02 – Descrição dos componentes da infraestrutura de rádio

4. As Torres de Comunicação se dividem entre torres próprias da Polícia Rodoviária Federal e torres de terceiros. Todas torres pertencentes à Polícia Rodoviária Federal serão objeto de manutenção prevista no contrato. Dentre as torres de terceiros, a obrigação de manutenção será definida conforme Acordos de Cooperação Técnica e contratos firmados entre a Polícia Rodoviária Federal e os detentores das torres. Esta informação atualizada poderá ser consultada através de contato com a Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação – DTIC - no Complexo Sede do DPRF (endereço no **ENCARTE B-19**);

5. Os tipos de torres e recursos acessórios existentes de propriedade da Contratante são:

ID	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
<b>B04.01</b>	Torres Estaiadas	
<b>B04.02</b>	Torres autoportantes	
<b>B04.03</b>	Sistemas Irradiantes	
<b>B04.04</b>	Calha Elétrica	
<b>B04.05</b>	Circuito Elétrico de alimentação na torre	Os sítios podem ser próprios ou compartilhados com terceiros. No caso dos que são compartilhados, o Acordo de Cooperação Técnica firmado é que define se há obrigação de manutenção no sítio compartilhado ou não.
<b>B04.06</b>	Kit anti-torção	

TABELA B03 – Torres antigas e recursos acessórios da Contratante

6. Os tipos de torre e recursos acessórios contratados ou compartilhados são:

ID	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
<b>B06.01</b>	Torre Autoportante 40 m	
<b>B06.02</b>	Torre Autoportante 50 m	

<b>B06.03</b>	Torre Autoportante 60 m
<b>B06.04</b>	Torre Autoportante 80 m
<b>B06.05</b>	Torre Autoportante 100 m
<b>B06.06</b>	Torre Autoportante 120 m
<b>B06.07</b>	Torre Autoportante 140 m
<b>B06.08</b>	Roof-Top de até 10 m
<b>B06.09</b>	Sistemas Irradiantes
<b>B06.10</b>	Calha Elétrica
<b>B06.11</b>	Círculo Elétrico de alimentação na torre

Os sítios podem ser próprios ou compartilhados com terceiros. No caso dos que são compartilhados, o Acordo de Cooperação Técnica firmado é que define se há obrigação de manutenção no sítio compartilhado ou não.

**TABELA B04 – Torres novas contratadas e acessórios**

7. A Rede de Transporte existente possui os seguintes componentes:

ID	DESCRIÇÃO	MODELO	FABRICANTES	OBSERVAÇÕES
<b>B07.01</b>	Link de micro-ondas	HG-4958DP-34D	L-com	
<b>B07.02</b>	Rádio enlace	PMP-450, PTP-600, PTP-650 e PTP-800	Cambium	
<b>B07.03</b>	Fibra-ótica			

**TABELA B05 – Descrição dos itens da rede de transporte**

8. A Estrutura Elétrica dos sítios possui a seguinte composição:

ID	DESCRIÇÃO	FABRICANTES	OBSERVAÇÕES
<b>B08.01</b>	Quadro de Medição e de Distribuição		
<b>B08.02</b>	Gabinete de Energia	NILKO/ENGEDATA	
<b>B08.03</b>	Banco de Baterias		
<b>B08.04</b>	Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas		
<b>B08.05</b>	Aterramento		
<b>B08.06</b>	Sistemas de energia alternativa		
<b>B08.07</b>	Sistema de geração energética por meio de motor à combustão		
<b>B08.08</b>	Sistema de geração energética por meio solar		
<b>B08.09</b>	Sistema de geração energética por meio eólico		
<b>B08.10</b>	Sistema de Controle de Intrusão em Sítios		
<b>B08.11</b>	Sistema de Videomonitoramento de Sítios		

**TABELA B06 – Descrição dos itens do sistema elétrico**

9. A Infraestrutura Civil é composta da seguinte forma (somente será objeto quando o sítio for de propriedade da PRF, conforme **ENCARTE B-06**):

ID	DESCRIÇÃO	OBSERVAÇÕES
<b>B09.01</b>	Cercamento do Sítio	
<b>B09.02</b>	Portão	
<b>B09.03</b>	Identificação do Sítio	
<b>B09.04</b>	Contêiner	
<b>B09.05</b>	Sistema de Condicionamento de ar	Os sítios podem ser próprios ou compartilhados com terceiros. No caso dos que são compartilhados, o Acordo de Cooperação Técnica firmado é que define se há obrigação de manutenção no sítio compartilhado ou não.
<b>B09.06</b>	Sistema de Iluminação	

**TABELA B07 – Descrição dos itens da infraestrutura civil**

## 10. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS DA INFRAESTRUTURA DE RÁDIO**

10.1. A infraestrutura de rádio foi contratada através do Pregão 024/2012, processo nº 08.650.000.006/2012-86.

10.2. A infraestrutura de rádio é composta por nó central redundante (UCNs), nós regionais (UCRs), nós locais (UCLs), conectados entre si em nível hierárquico, conectados, também hierarquicamente a Estações Rádio-Base, com cabos, conectores e sistema irradiante, através de rede de transporte em micro-ondas ou MPLS.

10.3. As estações rádio base estão localizadas em sítios com acesso diretamente pela via pública ou dentro de unidades do estado ou de terceiros. Geralmente uma cerca delimita a área da ERB, onde temos, eventualmente, além da torre, um container, equipado com condicionadores de ar e no-

break, para abrigar os equipamentos.

10.4. O nó central é composto por:

- 10.4.1. Módulo XMS;
- 10.4.2. Módulo MMC;
- 10.4.3. Módulo FSDM;
- 10.4.4. Módulos XNIC;
- 10.4.5. Módulos ShMC;
- 10.4.6. Fonte;
- 10.4.7. Servidor Cecoco;
- 10.4.8. Servidor SDM;
- 10.4.9. Servidor WFM;
- 10.4.10. Gateway ISDN;
- 10.4.11. Gateway PRI;
- 10.4.12. NAS;
- 10.4.13. Cabos de energia;
- 10.4.14. Cabos de Comunicação de Dados;
- 10.4.15. Switches;
- 10.4.16. X-Firewalls;
- 10.4.17. Firewall PRO.

10.5. O nó regional é composto por:

- 10.5.1. Controlador de Nó Central – CNC;
- 10.5.2. Sistema de Gestão de Rede - NMS Server e Client;
- 10.5.3. Módulo de Alarmes e Manutenção – IO-PLC;
- 10.5.4. *Voice Recorder*;
- 10.5.5. Ar Condicionado;
- 10.5.6. Inversor do Ar Condicionado;
- 10.5.7. Fonte;
- 10.5.8. Cabos de Comunicação de dados;
- 10.5.9. Gateway VoIP;
- 10.5.10. Gateway ISDN (para integração de rádios analógicos);
- 10.5.11. Firewall;
- 10.5.12. Comunicação da UCR com a UCN – XNIR;
- 10.5.13. Comunicação da UCL com a UCR - SNI IP;
- 10.5.14. Banco de Baterias;
- 10.5.15. Redutor de tensão de Corrente contínua (para integração de rádios analógicos);
- 10.5.16. Voice & Data Router (para integração de rádios analógicos);
- 10.5.17. Switches.

10.6. O nó local é composto por:

- 10.6.1. Controlador de Nó Local – ASC;
- 10.6.2. Interface Nó-Estação Base – SNI-Ethernet;
- 10.6.3. Módulo de Alarmes e Manutenção – IO-PLC;
- 10.6.4. Ar Condicionado;

- 10.6.5. Inversor do Ar condicionado;
  - 10.6.6. Fonte;
  - 10.6.7. Cabos de Comunicação de dados;
  - 10.6.8. Gateway ISDN;
  - 10.6.9. Comunicação da UCL com a UCR - SNI IP;
  - 10.6.10. Banco de Baterias;
  - 10.6.11. Switches.
- 10.7. As ERBs de Alto e Médio Tráfego são compostas por:
- 10.7.1. Portadoras - BSR;
  - 10.7.2. Cabos de RF;
  - 10.7.3. Cabos de energia;
  - 10.7.4. Antenas de RX;
  - 10.7.5. Antena de TX;
  - 10.7.6. Ar Condicionado;
  - 10.7.7. Inversor do Ar Condicionado;
  - 10.7.8. Fonte;
  - 10.7.9. Cabos de Comunicação de dados;
  - 10.7.10. Banco de baterias;
  - 10.7.11. Interface Nó-Estação Base – SNI-Ethernet;
  - 10.7.12. Sincronização – MSYNC
  - 10.7.13. Módulo de Alarmes e Manutenção – IO-PLC;
  - 10.7.14. Switch;
  - 10.7.15. Conjunto de radioenlace.
- 10.8. A ERB de Baixo Tráfego é composta por:
- 10.8.1. Unidade MBS;
  - 10.8.2. Cabo de RF;
  - 10.8.3. Cabo de energia;
  - 10.8.4. Antena de RX/TX;
  - 10.8.5. Cabos de Comunicação de dados;
  - 10.8.6. Conjunto de radioenlace.

10.9. As estações rádio base e/ou controladoras estão localizadas nos sítios constantes do **ENCARTE B-06**.

## 11. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE AS TORRES DE COMUNICAÇÃO**

11.1. As torres de comunicação recentes foram contratadas através do Pregão 018/2014, processo nº 08.650.001.840/2013-70.

11.2. O processo atual que está contratando torres de comunicação é o processo nº 08660.059873/2018-02.

11.3. Também houve processo recente de locação de espaço em torres, através do Pregão 008/2015 , processo 08669.005491/2014-47.

11.4. As torres de comunicação contratadas podem incluir conforme o caso:

- 11.4.1. Balizamento;
- 11.4.2. Pintura;
- 11.4.3. Anti-corrosão;

- 11.4.4. Estaiamento;
- 11.4.5. Ancoragem;
- 11.4.6. Parafusos e porcas;
- 11.4.7. Fundação;
- 11.4.8. Kit anti-torção;
- 11.4.9. Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

12. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A REDE DE TRANSPORTE**

12.1. A rede de transporte em parte foi adquirida no conjunto da Infraestrutura de rádio digital, em parte através do Pregão 024/2012, processo nº 08.650.000.006/2012-86.

12.2. A rede de transporte é composta por:

- 12.2.1. Rádio;
- 12.2.2. Antena;
- 12.2.3. Cabos e conexões.

13. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE A INFRAESTRUTURA ELÉTRICA**

13.1. Quanto à infraestrutura elétrica existente, esta ou foi contratada em conjunto com outro objeto ou está inadequada ao projeto devendo, portanto, ser adequada ao sistema como um todo, tratando, por exemplo, de elementos como aterramento e entrada de energia, através deste processo.

13.2. Caberá a contratada manter em pleno funcionamento, através de visitas periódicas de manutenção preventiva, preditiva ou corretiva, os gabinetes energéticos de fabricação Nilko, Engedata ou de qualquer outro fabricante que venha a ser contratado após o final da vigência da ata atualmente contratada.

13.3. Os sítios também estão sofrendo a implantação de Sistemas de Controle de Intrusão e de Videomonitoramento.

13.4. Existe a possibilidade de alguns sítios terem alimentação por meio de gerador à combustão, eólico ou solar.

14. **INFORMAÇÕES TÉCNICAS SOBRE INFRAESTRUTURA CIVIL**

14.1. A infraestrutura civil dos sítios pode ser de terceiros ou da Contratante.

14.2. Caberá a contratada manter em condições mínimas os sítios no tocante a limpeza do terreno.

14.3. Deverá a Contratada também instalar sensores de temperatura e alimentação elétrica.

14.4. Deverá a contratada, a partir da central de monitoramento, em regime de 24h/dia e 7 dias por semana, ao detectar alarmes de violação, com um de seus operadores acionar as unidades policiais da região e a equipe técnica de plantão. Já para os sensores de temperatura e alimentação elétrica apenas a equipe técnica deverá ser acionada.

14.5. Manter permanentemente o cercamento ou murada em condições de garantir a segurança física do sítio a que se propõe esta proteção.

14.6. Manter em nível eficaz o aterramento de tudo que compõe o sítio, mediante inspeções periódicas associadas às manutenções preventivas.

15. **CENÁRIOS DE COMPOSIÇÃO DE SÍTIOS**

15.1. Cada sítio de telecomunicações da Contratante possui peculiaridades, no entanto, podemos classificar os sítios de acordo com os seguintes cenários:

15.1.1. Quanto ao sítio, propriamente dito, este pode ser:

- a) De terceiros (T): a manutenção do sítio corre por conta do terceiro ou por conta da Contratada, cabendo à contratada a manutenção de equipamentos e instalações da Contratante dentro do sítio e demais obrigações de manutenção acordadas no Acordo de Cooperação Técnica do compartilhamento;
- b) Próprio (P): a manutenção completa do sítio é de responsabilidade da Contratada;

15.1.2. Quanto aos equipamentos, podem ser:

- a) Tipo 1: ERB de baixo tráfego ou apenas link;
- b) Tipo 2: Unidade controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link;
- c) Tipo 3: ERB de médio ou alto tráfego;
- d) Tipo 4: Unidade controladora local e/ou regional com ERB de médio ou alto tráfego;
- e) Tipo 5: Unidade controladora nacional.

15.1.3. Quanto à criticidade do sítio, podem ser:

- a) De criticidade alta;
- b) De criticidade média;
- c) De criticidade baixa;

15.2. Assim, podemos ter várias combinações possíveis entre as opções de tipos de sítio, tipo de equipamento instalado e criticidade do sítio, gerando, assim, 25 (vinte e cinco) cenários distintos, individualizados para cada sítio no **ENCARTE B-06**.

15.3. Nesses cenários, os serviços de manutenção a serem executados variam de acordo com a composição do cenário, sendo que para a criticidade, altera apenas o que tange ao Acordo de Nível de Serviço, conforme **ENCARTE B-07**.

15.4. O **ENCARTE B-08** apresenta os serviços mínimos de manutenção preventiva a serem executados em sítios de terceiros e próprios, bem como para cada tipo de sistema de equipamentos possíveis de serem encontrados. Com a composição destas relações de serviços e com a lista de localidades de sítios constante do **ENCARTE B-06** a Contratada tem condições de compor a totalidade de serviços de manutenção preventiva em cada sítio individualizadamente.

16. Todas as marcas e modelos especificados neste instrumento referem-se aos componentes atualmente contratados. Para a Operacionalização de Sítios futuros dentro do contrato, pode haver mudanças por modelos similares em virtude de vencimento de atas e contratos atuais, o que acarretará novos certames licitatórios e, em consequência, possibilidade de contratação junto a fornecedores distintos dos atuais.

16.1. A mudança de marcas e modelos por equipamento de funções análogas não desobrigará a Contratada de dar o mesmo atendimento contratual aos sítios que incorrerem nessa mudança.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:05, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417452** e o código CRC **815F5DBF**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24417452



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-03 - MODELO DE DECLARAÇÃO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

1. Este ENCARTE apresenta modelo de declaração para comprovação de qualificação técnica da licitante.
2. A declaração deverá conter pelo menos as seguintes informações:
  - 2.1. CNPJ da licitante;
  - 2.2. Razão Social da licitante;
  - 2.3. Nome do Representante da licitante frente ao certame;
  - 2.4. CPF do Representante da licitante frente ao certame;
  - 2.5. RG do Representante da licitante frente ao certame;
  - 2.6. Quadro Social da empresa licitante;
  - 2.7. Declaração clara atestando sua qualificação técnica para atender com excelência o objeto do contrato;
  - 2.8. Indicação de local (is) visando a realização de possíveis diligências com fins de validação de instalações da Contratada;
  - 2.9. Indicação do aparelhamento disponível na Contratada;
  - 2.10. Indicação do pessoal técnico da Contratada no Brasil (com detalhamento da formação técnica/profissional dos membros, quando for o caso).
3. Em caso de licitantes consorciadas, as informações exigidas no item anterior se estendem a todas as empresas componentes do consórcio.
4. A imagem a seguir apresenta modelo que pode ser adotado para emissão da declaração.
5. O modelo não é obrigatório, no entanto, independente do padrão a ser adotado, este deve apresentar ao menos as mesmas informações, sem conter nenhuma outra que as contradigam.
6. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.



**DECLARAÇÃO DE PROVA DE QUALIFICAÇÃO  
TÉCNICA**

NUMERO

0001

Declaramos para fins de participação no certame licitatório que tem por objeto as manutenções preventivas, preditivas e corretivas nos sítios de comunicação da PRF com fins a garantir a disponibilidade através de indicadores e metas exigidas através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, que a(o) [EMPRESA / CONSÓRCIO] possui a qualificação técnica necessária à execução do objeto com excelência.

RAZÃO SOCIAL:	ENDEREÇO:
CNPJ:	QUADRO SOCIAL:
REPRESENTANTE DA EMPRESA:	TELEFONE:

*(em caso de consórcio, qualificar para cada empresa consorciada, contendo as razões sociais, CNPJs, endereços, representantes e quadros sociais, além de indicar a composição do consórcio)*

Indicamos a seguir, para os fins do exigido no edital, as localidades das instalações da [EMPRESA / EMPRESAS CONSORCIADAS]:

CONSÓRCIO:	
EMPRESA:	EMPRESA:
NOME DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA:	NOME DO RESPONSÁVEL PELA EMPRESA:
ENDERECOS DAS INSTAÇÕES:	ENDERECOS DAS INSTAÇÕES:

Possuímos aparelhamento técnico disponível na [EMPRESA / EMPRESAS CONSORCIADAS] para atender o escopo do processo.

Indicamos a seguir o pessoal técnico disponível na [EMPRESA / EMPRESAS CONSORCIADAS]:

NOME:	QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS:
NOME:	QUALIFICAÇÕES TÉCNICAS:

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO RESPONSÁVEL PELA LICITANTE OU CONSÓRCIO:
RAZÃO SOCIAL DA LICITANTE OU NOME DO CONSÓRCIO:
CNPJ:

Página 1 de 1

22 de maio de 2019

FIGURA C01 – Modelo de Declaração de Prova de Qualificação Técnica



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:05, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24417481** e o código CRC **C7AA993B**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24417481



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-04 - TERMO DE INVENTÁRIO INICIAL**

1. Antes ou no máximo na primeira intervenção que ocorrer em cada sítio, a Contratada deverá realizar um inventário completo do sítio, acompanhada de um PRF, incluindo levantamento fotográfico detalhado, sendo este inventário documentado em termo nos moldes do apresentado a seguir:



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**TERMO DE INVENTÁRIO INICIAL**

SÍTIO

070299

O presente instrumento comprova que nesta data a empresa ao final qualificada, contratada para manutenções nos sítios de comunicação da PRF através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, através de seu representante igualmente qualificado a seguir, realizou o inventário fotográfico e discriminativo inicial em virtude do recebimento do sítio em questão.

Distribuição das vias do Termo de Inventário Inicial:

1º VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes, para inclusão no processo.

2º VIA: ficará com os Fiscais do Contrato designados.

3º VIA: deverá ser encaminhado à área de TIC da regional a que corresponde o sítio

4º VIA: ficará com a empresa Contratada.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

**1. IDENTIFICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO SÍTIO**

REDE	UF	ESTAÇÃO	CENÁRIO	LATITUDE	LONGITUDE	MUNICÍPIO	OBSERVAÇÕES
			CT-				

\* CT = criticidade (A=alta, M=média, B=baixa) – conforme ANEXO F do TR

\*\* EQ = equipamento (1=ERB de baixo tráfego ou link, 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, 3=ERB de alto ou médio tráfego, 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, 5=controladora nacional) – conforme ANEXO F do TR

\*\*\* ST = sítio (P=próprio, T=terceiros) – conforme ANEXO F do TR

**2. COMPONENTES INVENTARIADOS NO SÍTIO**

ITEM	Descrição (COMPLETA, INCLUINDO EVENTUAIS MARCA, MÓDULO, POR EXEMPLO)	IDENTIFICAÇÃO PATRIMONIAL (NÚMERO DE PATRIMÔNIO, SERIAL)	FOTOGRAFIAS (INserir neste campo as imagens e enviar em meio eletônico as fotografias originais)	VÍDEOS (INserir neste campo o nome do arquivo de vídeo enviado em meio eletrônico)
001				



**FIGURA D01** – Modelo do Termo de Inventário Inicial – Página 01



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**TERMO DE INVENTÁRIO INICIAL**

SITIO

070299

ITEM	DESCRIPÇÃO (COMPLETA, INCLUINDO EVENTUAIS MARCA, MÓDULO, POR EXEMPLO)	IDENTIFICAÇÃO PATRIMONIAL (NÚMERO DE PATRIMÔNIO, SERIAL)	FOTOGRAFIAS (INSERIR NESTE CAMPO AS IMAGENS E ENVIAR EM MEIO ELETRÔNICO AS FOTOGRAFIAS ORIGINAIS)	VÍDEOS (INSERIR NESTE CAMPO O NOME DO ARQUIVO DE VÍDEO ENVIADO EM MEIO ELETRÔNICO)
002				

**3. OBSERVAÇÕES ADICIONAIS RELEVANTES**

ITEM	IDENTIFICAÇÃO	DESCRIPÇÃO DETALHADA DA OBSERVAÇÃO
001		
002		
003		
004		
005		

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO PRF RESPONSÁVEL POR ACOMPANHAR O PRIMEIRO INVENTÁRIO:
MATRÍCULA:

ASSINATURA:
NOME DO PREPOSTO DA EMPRESA CONTRATADA:
CONTRATADA:

**FIGURA D02** – Modelo do Termo de Inventário Inicial – Página 02

2. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.

3. A Contratada deverá acrescentar ao termo todas e quaisquer informações que julgar relevantes para documentar as condições em que recebeu o sítio e para apoiar na emissão dos documentos dos próximos inventários fotográficos a ser realizados nas preventivas e nos termos do edital.

4. As diversas vias de que trata o modelo serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:05, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418198** e o código CRC **7268C1F4**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418198



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-05 - LISTA DE SERVIÇOS, COMPONENTES E PEÇAS DE REPOSIÇÃO**

1. Todos os materiais, produtos, insumos, equipamentos, ferramentas, infraestrutura, peças de reposição e serviços necessários para manter o funcionamento contínuo e seguro do sistema de radiocomunicação nos sítios pertencentes ao escopo do contrato deverão ser fornecidos pela empresa Contratada, até o limite de cada componente constante na **TABELA E03**.

1.1. Os quantitativos apresentados na **TABELA E01** representam a quantidade de cada item que compõe um único conjunto do equipamento do sítio, não representando o limite de fornecimento, visto que o número de sítios está representado no **ENCARTE B-06**, além de que ao longo do contrato as intervenções corretivas em determinado sítio podem se repetir.

1.2. Quanto à possibilidade de fornecimento de componente diverso da marca e modelo constante na tabela, isto poderá ocorrer à critério da Contratante, mediante estudo preliminar e aprovação formal.

COMPONENTE	APLICAÇÃO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	Unidade	Quantidade aplicada por conjunto
1	Controladora Nacional	UCN001	ARMÁRIO XCN 42U A 220VAC (ref.: 276763)	cj	2
2	Controladora Nacional	UCN002	SERVIDOR SDM PRO (ref.: D471029)	cj	2
3	Controladora Nacional	UCN003	SERVIDOR WEB CECO-FLEET (ref.: D471524)	cj	2
4	Controladora Nacional	UCN004	MOBILITY MANAGEMENT CONTROLLER (MMC) (ref.: D480011)	cj	2
5	Controladora Nacional	UCN005	EXTRA NODE INTERFACE CENTRAL (XNIC) (ref.: D480014)	cj	24
6	Controladora Nacional	UCN006	CHASSIS ATCA (ref.: D480015)	cj	4
7	Controladora Nacional	UCN007	SWITCH ATCA (ref.: D480016)	cj	8
8	Controladora Nacional	UCN008	BASTIDOR SIS (42U) (ref.: D480019)	cj	2
9	Controladora Nacional	UCN009	EXCHANGE MANAGEMENT SYSTEM (XMS) XCN (ref.: D480022)	cj	2
10	Controladora Nacional	UCN010	FRONTEND SDM (ref.: D480034)	cj	2
11	Controladora Nacional	UCN011	XFIREWALL-PRO (ref.: D480120)	cj	2
12	Controladora Nacional	UCN012	GATEWAY TELEFONICO ISDN PRI (1 EXTENSÃO PRI) (ref.: D480121)	cj	4
13	Controladora Nacional	UCN013	FIREWALL-PRO SG (ref.: D480125)	cj	2

14	Controladora Nacional	UCN014	RACK DA FONTE PSIX AC 6000 EM (ref.: D485015)	cj	2
15	Controladora Nacional	UCN015	PSIMX 2000 NEBULA (ref.: D485016)	cj	6
16	Controladora Nacional	UCN016	PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	2
17	Controladora Nacional	UCN017	PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	2
18	Controladora Nacional	UCN018	SWITCH DELL POWERCONNECT 2816 (ref.: I080039)	cj	2
19	Controladora Nacional	UCN019	TRILHO DE MONTAGEM EM RACK PARA EQUIPAMENTOS DE 2U SERIE TSX79 (ref.: YGOTQNAPSX79URAILKIT)	cj	2
20	Controladora Nacional	UCN020	SISTEMA NAS QNAP TS879U-8 SLOTS - 2GB RAM - 220VAC (ref.: YGOTQNAPTS879URPEU)	cj	2
21	Controladora Nacional	UCN021	DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL 3 TB SATA III HDD 7200 RPM (ref.: YGOTSATAIII3TB)	cj	16
22	Controladora Regional	UCR001	GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	cj	6
23	Controladora Regional	UCR002	SUPORTE 1U 19" EM CAMADAS 40MM COM CALHA DIN (ref.: 11813)	cj	3
24	Controladora Regional	UCR003	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL 16 PORTAS RS20-1600T1T1TDAU (ref.: 12470)	cj	2
25	Controladora Regional	UCR004	CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO 1,5 m (ref.: 208023)	cj	1
26	Controladora Regional	UCR005	CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	pç	2
27	Controladora Regional	UCR006	CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	pç	2
28	Controladora Regional	UCR007	CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	cj	1
29	Controladora Regional	UCR008	SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	cj	1
30	Controladora Regional	UCR009	AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	cj	2
31	Controladora Regional	UCR010	VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	cj	2
32	Controladora Regional	UCR011	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PRATA (ref.: 362106)	pç	24
33	Controladora Regional	UCR012	ARRUELA DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	24
34	Controladora Regional	UCR013	PARAFUSO DIN963 M4x50 (ref.: 362209)	pç	24
35	Controladora Regional	UCR014	ARRUELA M4 DIN125A ACERO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	24

36	Controladora Regional	UCR015	SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	cj	2
37	Controladora Regional	UCR016	EXTRA NODE INTERFACE REMOTE (XNIR) (ref.: D480020)	cj	2
38	Controladora Regional	UCR017	MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	cj	2
39	Controladora Regional	UCR018	SWITCH CONTROLADOR PARA REDUNDANCIA ETHERNET (ref.: D480106)	cj	4
40	Controladora Regional	UCR019	GATEWAY TELEFONICO ISDN PRI (1 ESTENSION PRI) (ref.: D480121)	cj	2
41	Controladora Regional	UCR020	FIREWALL-PRO SG (ref.: D480125)	cj	2
42	Controladora Regional	UCR021	SNI IP (ref.: D480128)	cj	2
43	Controladora Regional	UCR022	PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	cj	1
44	Controladora Regional	UCR023	CNC SG (ref.: D484105)	cj	2
45	Controladora Regional	UCR024	VOIP RECORDER SG (ref.: D484805)	cj	1
46	Controladora Regional	UCR025	RACK PLACA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	cj	7
47	Controladora Regional	UCR026	PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	1
48	Controladora Regional	UCR027	PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	4
49	Controladora Regional	UCR028	NMS-STD SG 64 (ref.: D48A001)	cj	2
50	Controladora Regional	UCR029	GATEWAY VoIP (4 CH. DESPACHADOR/GRABADOR) (ref.: PE485008)	cj	47
51	Controladora Regional	UCR030	MODULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	cj	16
52	Controladora Regional	UCR031	ONDULADOR 24DC -> 220 VAC/50Hz 1500W ENRACKABLE 19" STS (ref.: YPWN-SLI-24-230-STS)	cj	2
53	Controladora Local	UCL001	MAGNETOTÉRMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	cj	1
54	Controladora Local	UCL002	CONVERSOR ISDN / ANALOG E&M (ref.: 68125)	cj	1
55	Controladora Local	UCL003	CONVERSOR DE 24 A 12VDC - 600WATT (ref.: 68136)	cj	1
56	Controladora Local	UCL004	CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	6
57	Controladora Local	UCL005	CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	6
58	Controladora Local	UCL006	CABO RV-K ACRIL 0.6/1KV 3G10 (ref.: 208096)	m	50
59	Controladora Local	UCL007	AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	cj	1
60	Controladora Local	UCL008	CAIXA ESTANQUE PARA BATERIAS (ref.: 276879)	cj	1

61	Controladora Local	UCL009	SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	cj	1
62	Controladora Local	UCL010	MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	cj	1
63	Controladora Local	UCL011	SNI IP (ref.: D480128)	cj	3
64	Controladora Local	UCL012	ASC (AREA SWITCHING CONTROLLER) (ref.: D484700)	cj	1
65	Controladora Local	UCL013	RACK TARJETA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	cj	4
66	Controladora Local	UCL014	PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	1
67	Controladora Local	UCL015	PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	2
68	Controladora Local	UCL016	GATEWAY TELEFONICO ISDN BRI (2 LINEAS BRI) (ref.: PE485007)	cj	1
69	Controladora Local	UCL017	MODULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	cj	4
70	Controladora Local	UCL018	AUTOTRANSFORMADOR MANUMAG 110/220 VCA 1500 KVA IP20 (ref.: YMMGAUTRF1500KVA)	cj	1
71	Controladora Local	UCL019	BATERIA 12 V NARADA 12NDF155 (ref.: YNRD12NDF155)	cj	2
72	Controladora Local	UCL020	ONDULADOR 24DC -> 220 VAC/50Hz 1500W ENRACKABLE 19" STS (ref.: YPWN-SLI-24-230-STS)	cj	1
73	Controladora Local	UCL021	CAPA DE POLIESTER PRATA 39X28 3M7872 (ref.: 260226)	cj	1
74	Controladora Local	UCL022	CENTRAL PABX E E M/EQUIPO MOTOROLA (ref.: 208992)	cj	1
75	Controladora Local	UCL023	BANDEJA MULTIUSO ARMÁRIO NEBULA (ref.: 272132)	cj	4
76	Controladora Local	UCL024	SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	cj	1
77	Controladora Local	UCL025	VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	cj	3
78	Controladora Local	UCL026	ARRUELA GROWER DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	12
79	Controladora Local	UCL027	ARRUELA M4 DIN125A ACERO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	12
80	Controladora Local	UCL028	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PRATA (ref.: 362106)	pç	12
81	Controladora Local	UCL029	PARAFUSO DIN963 M4x50 (ref.: 362209)	pç	12
82	Controladora Local	UCL030	CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homo. UL) (ref.: 208591)	pç	1
83	Controladora Local	UCL031	CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homo. UL) (ref.: 208590)	pç	1

84	Controladora Local	UCL032	CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO 1,5 m (ref.: 208023)	cj	1
85	ERB Alto Tráfego	EAT001	CABO TIPO KS-8013(RG-214/U) UL (ref.: 13499)	m	30
86	ERB Alto Tráfego	EAT002	MAGNETOTÉMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	cj	1
87	ERB Alto Tráfego	EAT003	PLATINA COBRE PARA DESCARREGADOR (ref.: 22621)	cj	1
88	ERB Alto Tráfego	EAT004	KIT DE CABO TERRA 7/8" LCF78-50JFNA (ref.: 24799)	cj	9
89	ERB Alto Tráfego	EAT005	DESCARREGADOR APG-BNFM-350 (ref.: 24805)	cj	3
90	ERB Alto Tráfego	EAT006	CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	6
91	ERB Alto Tráfego	EAT007	CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	6
92	ERB Alto Tráfego	EAT008	CABO FTP5 + COBERTA NBR INTEMPPÉRIE (ref.: 202144)	m	200
93	ERB Alto Tráfego	EAT009	GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8' (ref.: 206053)	cj	50
94	ERB Alto Tráfego	EAT010	GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8' (ref.: 206054)	cj	3
95	ERB Alto Tráfego	EAT011	GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 (ref.: 206055)	cj	200
96	ERB Alto Tráfego	EAT012	CABO RV-K ACRIL 0.6/1KV 3G10 (ref.: 208096)	m	50
97	ERB Alto Tráfego	EAT013	CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	pç	8
98	ERB Alto Tráfego	EAT014	CONECTOR 7/16-FÊMEA MB 716F (ref.: 208649)	pç	3
99	ERB Alto Tráfego	EAT015	CONECTOR N-FÊMEA MB NF-LCF78-C02 (ref.: 208651)	pç	3
100	ERB Alto Tráfego	EAT016	CONECTOR N MACHO RG-214 AEREO (ref.: 208680)	pç	3
101	ERB Alto Tráfego	EAT017	LATIGUILLO 1/2" UL 2 METROS 7/16M - 7/16M MACHO (ref.: 208979)	cj	3
102	ERB Alto Tráfego	EAT018	CABO CELLFLEX 7/8" LCF78-50JA (ref.: 209085)	m	150
103	ERB Alto Tráfego	EAT019	CONECTOR N MACHO EM CAMADAS RG214 (ref.: 225207)	pç	3
104	ERB Alto Tráfego	EAT020	AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	cj	1
105	ERB Alto Tráfego	EAT021	CAIXA ESTANQUE PARA BATERIAS (ref.: 276879)	cj	1
106	ERB Alto Tráfego	EAT022	COMBINADOR CAVIDADES MANUAL CBL 4 CANALES 390-400 MHz (ref.: CBLCP00258)	cj	1
107	ERB Alto Tráfego	EAT023	MÓDULO MULTIACOPLADOR RX CBL 4 CANALES 380-385 MHz (ref.:	cj	2

			CBLCP03445)		
108	ERB Alto Tráfego	EAT024	BANDEJA DE CONTROLE MULTIACOPLADOR MODULAR CBL (ref.: CBLCP11206)	cj	1
109	ERB Alto Tráfego	EAT025	BSR 380-400MHZ NEBULA (ref.: D138P01)	cj	4
110	ERB Alto Tráfego	EAT026	MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	cj	1
111	ERB Alto Tráfego	EAT027	PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	cj	1
112	ERB Alto Tráfego	EAT028	RACK PLACA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	cj	1
113	ERB Alto Tráfego	EAT029	PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	1
114	ERB Alto Tráfego	EAT030	PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	3
115	ERB Alto Tráfego	EAT031	SWITCH DELL POWERCONNECT 2808 (ref.: I080053)	cj	2
116	ERB Alto Tráfego	EAT032	MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	cj	1
117	ERB Alto Tráfego	EAT033	MÓDULO MSYNC (MNI NEBULA) (ref.: PE485009)	cj	1
118	ERB Alto Tráfego	EAT034	MÓDULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	cj	1
119	ERB Alto Tráfego	EAT035	SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	cj	4
120	ERB Alto Tráfego	EAT036	COMPARTIMENTO PTP 49600 (5MHZ) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.: YCBMWB3226HH)	cj	2
121	ERB Alto Tráfego	EAT037	ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 dBi (ref.: YLCM- HG4958DP-34D)	cj	4
122	ERB Alto Tráfego	EAT038	LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL- CBL-51NN)	cj	8
123	ERB Alto Tráfego	EAT039	AUTOTRANSFORMADOR MANUMAG 110/220 VCA 1500 KVA IP20 (ref.: YMMGAUTRF1500KVA)	cj	1
124	ERB Alto Tráfego	EAT040	ONDULADOR MEANWELL 24DC -> 220VAC/50Hz 400W (ref.: YMWL-TS-400-224B)	cj	1
125	ERB Alto Tráfego	EAT041	BATERIA 12 V NARADA 12NDF155 (ref.: YNRD12NDF155)	cj	4
126	ERB Alto Tráfego	EAT042	ONDULADOR 24DC -> 220 VAC/50Hz 1500W ENRACKABLE 19" STS (ref.: YPWN-SLI-24-230-STS)	cj	1
127	ERB Alto Tráfego	EAT043	ABRAÇADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	cj	3

128	ERB Alto Tráfego	EAT044	ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	cj	3
129	ERB Alto Tráfego	EAT045	SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	cj	1
130	ERB Alto Tráfego	EAT046	SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	cj	1
131	ERB Alto Tráfego	EAT047	CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	cj	2
132	ERB Alto Tráfego	EAT048	VENTILADOR EMBPAPST 40x40x20 24Vdc (ref.: 12524)	cj	8
133	ERB Alto Tráfego	EAT049	GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	cj	16
134	ERB Alto Tráfego	EAT050	ARRUELA GROWER DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	32
135	ERB Alto Tráfego	EAT051	ARRUELA M4 DIN125A ACERO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	32
136	ERB Alto Tráfego	EAT052	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PRATA (ref.: 362106)	pç	32
137	ERB Alto Tráfego	EAT053	PARAFUSO DIN7500C M4x30 (ref.: 362219)	pç	32
138	ERB Alto Tráfego	EAT054	VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	cj	3
139	ERB Alto Tráfego	EAT055	GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	cj	6
140	ERB Alto Tráfego	EAT056	ARRUELA GROWER DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	12
141	ERB Alto Tráfego	EAT057	ARRUELA M4 DIN125A ACERO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	12
142	ERB Alto Tráfego	EAT058	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PLATA (ref.: 362106)	pç	12
143	ERB Alto Tráfego	EAT059	PARAFUSO DIN963 M4x50 C/PLANA (ref.: 362209)	pç	12
144	ERB Alto Tráfego	EAT060	MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	pç	3
145	ERB Alto Tráfego	EAT061	CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	pç	1
146	ERB Alto Tráfego	EAT062	CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	pç	1
147	ERB Alto Tráfego	EAT063	CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO (ref.: 208023)	cj	1
148	ERB Alto Tráfego	EAT064	BANDEJA MULTIUSO ARMÁRIO NEBULA (ref.: 272132)	cj	1
149	ERB Médio Tráfego	EMT001	CABO TIPO KS-8013(RG-214/U) UL (ref.: 13499)	m	30
150	ERB Médio Tráfego	EMT002	MAGNETOTÉRMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	cj	1
151	ERB Médio Tráfego	EMT003	PLACA DE COBRE PARA DESCARGAS (ref.: 22621)	cj	1

152	ERB Médio Tráfego	EMT004	KIT DE CABO DE ATERRAMENTO 7/8" LCF78-50JFNA (ref.: 24799)	cj	9
153	ERB Médio Tráfego	EMT005	DESCARREGADOR APG-BNFNM-350 (ref.: 24805)	cj	3
154	ERB Médio Tráfego	EMT006	CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	6
155	ERB Médio Tráfego	EMT007	CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	6
156	ERB Médio Tráfego	EMT008	CABO FTP5 + COBERTURA NBR INTEMPPÉRIE (ref.: 202144)	m	200
157	ERB Médio Tráfego	EMT009	GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8' (ref.: 206053)	cj	50
158	ERB Médio Tráfego	EMT010	GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8' (ref.: 206054)	cj	3
159	ERB Médio Tráfego	EMT011	GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 Y TORRE (ref.: 206055)	cj	200
160	ERB Médio Tráfego	EMT012	CABO RV-K ACRIL 0.6/1KV 3G10 (ref.: 208096)	m	50
161	ERB Médio Tráfego	EMT013	CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	pç	8
162	ERB Médio Tráfego	EMT014	CONECTOR 7/16-FÊMEA MB 716F (ref.: 208649)	pç	3
163	ERB Médio Tráfego	EMT015	CONECTOR N-FÊMEA MB NF-LCF78-C02 (ref.: 208651)	pç	3
164	ERB Médio Tráfego	EMT016	CONECTOR N MACHO RG-214 AEREO (ref.: 208680)	pç	3
165	ERB Médio Tráfego	EMT017	LATIGUILLO 1/2" UL 2 METROS 7/16M - 7/16M MACHO (ref.: 208979)	cj	3
166	ERB Médio Tráfego	EMT018	CABO CELLFLEX 7/8" LCF78-50JA (ref.: 209085)	m	150
167	ERB Médio Tráfego	EMT019	CONECTOR N MACHO ACODADO RG214 (ref.: 225207)	pç	3
168	ERB Médio Tráfego	EMT020	AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	cj	1
169	ERB Médio Tráfego	EMT021	CAIXA ESTANQUE PARA BATERIAS (ref.: 276879)	cj	1
170	ERB Médio Tráfego	EMT022	COMBINADOR CAVIDADES MANUAL CBL 2 CANALES 390-400 MHz (ref.: CBLCP00263)	cj	1
171	ERB Médio Tráfego	EMT023	MÓDULO MULTIACOPLADOR RX CBL 4 CANAIS 380-385 MHz (ref.: CBLCP03445)	cj	2
172	ERB Médio Tráfego	EMT024	BANDEJA DE CONTROLE MULTIACOPLADOR MODULAR CBL (ref.: CBLCP11206)	cj	1
173	ERB Médio Tráfego	EMT025	BSR 380-400MHZ NEBULA (ref.: D138P01)	cj	2

174	ERB Médio Tráfego	EMT026	MÓDULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	cj	1
175	ERB Médio Tráfego	EMT027	PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	cj	1
176	ERB Médio Tráfego	EMT028	RACK PLACA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	cj	1
177	ERB Médio Tráfego	EMT029	PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	1
178	ERB Médio Tráfego	EMT030	PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	2
179	ERB Médio Tráfego	EMT031	SWITCH DELL POWERCONNECT 2808 (ref.: I080053)	cj	2
180	ERB Médio Tráfego	EMT032	MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	cj	1
181	ERB Médio Tráfego	EMT033	MÓDULO MSYNC (MNI NEBULA) (ref.: PE485009)	cj	1
182	ERB Médio Tráfego	EMT034	MÓDULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	cj	1
183	ERB Médio Tráfego	EMT035	SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	cj	4
184	ERB Médio Tráfego	EMT036	COMPARTIMENTO PTP 49600 (5MHZ) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.: YCBMWB3226HH)	cj	2
185	ERB Médio Tráfego	EMT037	ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	cj	4
186	ERB Médio Tráfego	EMT038	LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	cj	8
187	ERB Médio Tráfego	EMT039	AUTOTRANSFORMADOR MANUMAG 110/220 VCA 1500 KVA IP20 (ref.: YMMGAUTRF1500KVA)	cj	1
188	ERB Médio Tráfego	EMT040	ONDULADOR MEANWELL 24DC -> 220VAC/50Hz 400W (ref.: YMWL-TS-400-224B)	cj	1
189	ERB Médio Tráfego	EMT041	BATERIA 12 V NARADA 12NDF100 (ref.: YNRD12NDF100)	cj	2
190	ERB Médio Tráfego	EMT042	ONDULADOR 24DC -> 220 VAC/50Hz 1500W ENRACKABLE 19" STS (ref.: YPWN-SLI-24-230-STS)	cj	1
191	ERB Médio Tráfego	EMT043	ABRAÇADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	cj	3
192	ERB Médio Tráfego	EMT044	ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	cj	3
193	ERB Médio Tráfego	EMT045	SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	cj	1

194	ERB Médio Tráfego	EMT046	SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	cj	1
195	ERB Médio Tráfego	EMT047	CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	cj	2
196	ERB Médio Tráfego	EMT048	VENTILADOR EMBPAPST 40x40x20 24Vdc (ref.: 12524)	cj	8
197	ERB Médio Tráfego	EMT049	GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	cj	16
198	ERB Médio Tráfego	EMT050	ARRUELA GROWER DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	32
199	ERB Médio Tráfego	EMT051	ARRUELA M4 DIN125A AÇO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	32
200	ERB Médio Tráfego	EMT052	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PRATA (ref.: 362106)	pç	32
201	ERB Médio Tráfego	EMT053	PARAFUSO DIN7500C M4x30 (ref.: 362219)	pç	32
202	ERB Médio Tráfego	EMT054	VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	cj	3
203	ERB Médio Tráfego	EMT055	GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	cj	6
204	ERB Médio Tráfego	EMT056	ARRUELA GROWER DIN127 M4 AÇO INOXIDÁVEL (ref.: 362190)	pç	12
205	ERB Médio Tráfego	EMT057	ARRUELA M4 DIN125A AÇO INOX.316 (ref.: 363298)	pç	12
206	ERB Médio Tráfego	EMT058	PORCA M4 DIN 934 ZINC.PRATA (ref.: 362106)	pç	12
207	ERB Médio Tráfego	EMT059	PARAFUSO DIN963 M4x50 C/PLANA (ref.: 362209)	pç	12
208	ERB Médio Tráfego	EMT060	MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	pç	3
209	ERB Médio Tráfego	EMT061	CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	pç	1
210	ERB Médio Tráfego	EMT062	CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	pç	1
211	ERB Médio Tráfego	EMT063	CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO 1,5m (ref.: 208023)	cj	1
212	ERB Médio Tráfego	EMT064	BANDEJA MULTIUSO ARMÁRIO NEBULA (ref.: 272132)	cj	1
213	ERB Baixo Tráfego	EBT001	CABO FTP5 + COBERTA NBR INTEMPÉRIE (ref.: 202144)	m	40
214	ERB Baixo Tráfego	EBT002	GRAMPO SIMPLES SUJ.CELLFLEX 1/2' (ref.: 205062)	m	20
215	ERB Baixo Tráfego	EBT003	GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 E TORRE (ref.: 206055)	cj	40
216	ERB Baixo Tráfego	EBT004	CABO RV-K ACRIL 0.6/1KV 3G10 (ref.: 208096)	m	80
217	ERB Baixo Tráfego	EBT005	CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	pç	6

218	ERB Baixo Tráfego	EBT006	CONECTOR N MACHO MB NM-LCF12-C02 (ref.: 208645)	pç	1
219	ERB Baixo Tráfego	EBT007	CABO CELLFLEX 1/2' LCF12-50J (ref.: 208646)	m	20
220	ERB Baixo Tráfego	EBT008	CONECTOR 7/16" M PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221898)	pç	1
221	ERB Baixo Tráfego	EBT009	KIT DE ATERRAMENTO PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221900)	cj	2
222	ERB Baixo Tráfego	EBT010	KIT CONECTOR ETHERNET MBS (ref.: 225120)	cj	1
223	ERB Baixo Tráfego	EBT011	KIT CONECTOR ALIMENTAÇÃO MBS AC (ref.: 225122)	cj	2
224	ERB Baixo Tráfego	EBT012	MECÂNICA KIT ANTIVANDALISMO MBS (ref.: 276799)	cj	1
225	ERB Baixo Tráfego	EBT013	SUPORTE PARA ARMÁRIO MBS MASTIL (ref.: 910009)	cj	1
226	ERB Baixo Tráfego	EBT014	IP66 BOX FOR 1 PIDU (ref.: D014003)	cj	2
227	ERB Baixo Tráfego	EBT015	MBS UNIT 380-400MHZ TX390 / RX380/ BW3 + VAC (ref.: D148P01O22O17)	cj	1
228	ERB Baixo Tráfego	EBT016	MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	cj	1
229	ERB Baixo Tráfego	EBT017	CAIXA IP66 PARA PIDU ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMIP66PIDUBOX)	cj	2
230	ERB Baixo Tráfego	EBT018	SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	cj	2
231	ERB Baixo Tráfego	EBT019	VÃO PTP 49600 (5MHZ) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.: YCBMWB3226HH)	cj	1
232	ERB Baixo Tráfego	EBT020	ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DOBLE POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	cj	2
233	ERB Baixo Tráfego	EBT021	LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	cj	4
234	ERB Baixo Tráfego	EBT022	ABRAÇADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	cj	1
235	ERB Baixo Tráfego	EBT023	ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	cj	1
236	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB001	Parafusos Segurança M10 (ref.: NILKO NK059999-Z338)	pç	4
237	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB002	Parafusos Segurança M5 (ref.: NILKO NK059999-Z467)	pç	12
	Gabinete para		Proteção de baterias com tetra		

238	Baixo Tráfego Nilko	NKB003	chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK052482-B061)	cj	1
239	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB004	Unidade Retificadora 50 A (ref.: GE QS865ATZ, NILKO NK019080-Z002)	cj	4
240	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB005	Shelf Fonte DC (ref.: GE 19-AC5-PS4-BULK-EDGE, NILKO NK019080-Z001)	cj	1
241	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB006	Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK052482-B166)	cj	3
242	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB007	Tampa Fechadura (ref.: NILKO NK059998-B009)	cj	3
243	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB008	Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK052482-B101)	cj	1
244	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB009	Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK052482-B105)	cj	1
245	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB010	Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: NILKO NK059998-Z026)	cj	1
246	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB011	Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: NILKO NK019080-Z914)	cj	4
247	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB012	Filtro GORE ABS 1300W (ref.: CF541237, NK019080-Z918)	cj	1
248	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB013	Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO NK051666-F007)	cj	1
249	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB014	Módulo Controlador dos ventiladores (ref.: NILKO NK059998-B081)	cj	1
250	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB015	Porta lateral superior completa c / trocador ou filtro (ref.: NILKO NK052482-B103)	cj	1
251	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB016	Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK052482-B020)	cj	1
252	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB017	Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK052482-B026)	cj	1
253	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB018	Controladora Fonte (ref.: GE EDGE QS 841, NILKO NK019080-Z003)	cj	1
254	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB019	Teto Externo (ref.: NK052482-B120)	cj	1
255	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB020	Inversor (ref.: SI5A240SA, NILKO NK019080-Z406)	cj	1
256	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB021	Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2500, NILKO NK019080-Z106)	cj	4
257	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB022	Switch (ref.: Datacom DM3324, NK019080-Z405)	cj	1

	Nilko		TNK0109000-Z400J		
258	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB023	Termostato controle ventilador Baterias KTO (ref.: NILKO NK059998-Z068)	cj	1
259	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB024	Grade de proteção para gabinete - modelo padrão (ref.: NILKO NK052482-B157)	cj	1
260	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB025	Cadeado Mult-t-lock (ref.: G 47, NILKO NK019080-Z964)	cj	1
261	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB026	Luminária LED Teto (ref.: NILKO NK059999-Z668)	cj	2
262	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB027	Luminária Móvel lateral (ref.: NILKO NK052482-D115)	cj	1
263	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB028	Micro chave mecânica para alarme de portas (ref.: NILKO NK059999-Z033)	cj	5
264	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB029	Grade de proteção para gabinete - Novo Modelo bi-material (ref.: NILKO NK052482-B957)	cj	1
265	Gabinete para Baixo Tráfego Nilko	NKB030	Conjunto LVBD (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	1
266	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA001	Parafusos Segurança M10 (ref.: NILKO - NK059999-Z338)	cj	4
267	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA002	Parafusos Segurança M5 (ref.: NILKO - NK059999-Z467)	cj	14
268	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA003	Proteção de baterias com tetra chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK053517-B015)	cj	1
269	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA004	UNIDADE RETIFICADORA 3000W (ref.: Alpha - SP48/3000/21/53, NILKO NK019080-Z033)	cj	4
270	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA005	Shelf Fonte DC (ref.: Alpha, NK019080-Z034)	cj	1
271	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA006	Controladora Retificador (ref.: Alpha - SC 501, NK019080-Z035)	cj	1
272	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA007	Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK03517-B115)	cj	3
273	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA008	Tampa Fechadura (ref.: NILKO - NK059998-B009)	cj	3
274	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA009	Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK053517-B113)	cj	1
275	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA010	Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK053517-B105)	cj	1
276	Gabinete para Médio e Alto	NKA011	Porta frontal traseira completa sem filtro (ref.: NILKO	cj	1

	Tráfego Nilko		NK03517-B114)		
277	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA012	Termostato Baterias (ref.: TASCO - KTS11, NK059998-Z068)	cj	1
278	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA013	Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: Nework - RT120, NK059998-Z026)	cj	1
279	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA014	Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: Ebm-Papast - RER 191, NILKO NK019080-Z914)	cj	6
280	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA015	Filtro Absoluto ABS 1300W (ref.: NILKO - 1300W, NILKO NK019080-Z973)	cj	2
281	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA016	Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO - NK051666-F007)	cj	1
282	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA017	Módulo Controlador dos ventiladores 8T-2S (ref.: NILKO NK053517-D888)	cj	1
283	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA018	Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK03517-B020)	cj	1
284	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA019	Painel Distribuição AC (ref.: NILKO NK053517-B057)	cj	1
285	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA020	Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK053517-B059)	cj	1
286	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA021	Transformador 4000 VA (ref.: NILKO NK019080-Z978)	cj	1
287	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA022	Teto Externo (ref.: NILKO NK053517-B122)	cj	1
288	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA023	Proteção Chuva (ref.: NILKO NK053517-B017)	cj	1
289	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA024	Modulo Inversor (ref.: Alpha - TM252, NILKO NK019080-Z080)	cj	5
290	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA025	Shelf Inversor (ref.: Alpha, NILKO NK019080-Z081)	cj	1
291	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA026	Controladora Inversor (ref.: Alpha - TJ10M, NILKO NK019080-Z082)	cj	1
292	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA027	LVBD/Shunt 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	1
293	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA028	LLD 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	1
294	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA029	Régua de tomadas - 6 Tomadas com disjuntor (ref.: NILKO NK052482-D027)	cj	1
295	Gabinete para Médio e Alto	NKA030	Luminaria (ref.: NILKO NK050000 76691	cj	2

	Tráfego Nilko		INVENTARIO-ZUZO)		
296	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA031	Luminaria serviço (ref.: NILKO NK052482-D115)	cj	1
297	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA032	Bateria Delphi DF2500 (ref.: Freedon - DF2500, NILKO NK019080-Z107)	cj	16
298	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA033	Switch (ref.: Datacom - DM4100, NILKO NK019080-Z085)	cj	1
299	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA034	Grade de Proteção para Gabinete com Cadeado (ref.: NILKO NK053517-B557)	cj	1
300	Gabinete para Médio e Alto Tráfego Nilko	NKA035	Painel CA Estabilizado (ref.: NILKO NK053517-B058)	cj	1
301	Enlaces de Microondas	ENL001	SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600/650 – LPU CAMBIUM (ref.: YCBMWB2907D)	cj	4
302	Enlaces de Microondas	ENL002	ANTENA PARABÓLICA 0,6M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	1
303	Enlaces de Microondas	ENL003	ANTENA PARABÓLICA 0,9M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	1
304	Enlaces de Microondas	ENL004	ANTENA PARABÓLICA 1,2M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	1
305	Enlaces de Microondas	ENL005	KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,6M E A ODU PTP 650	cj	1
306	Enlaces de Microondas	ENL006	KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,9M E A ODU PTP 650	cj	1
307	Enlaces de Microondas	ENL007	KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 1,2M E A ODU PTP 650	cj	1
308	Enlaces de Microondas	ENL008	ODU PTP 650 (4,9GHz/5MHZ) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.:)	cj	3
309	Enlaces de Microondas	ENL009	PIDU CAMBIUM PARA PTP 600 (ref.:)	cj	8
310	Enlaces de Microondas	ENL010	PIDU CAMBIUM PARA PTP 650 (ref.:)	cj	8
311	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB001	Módulo Retificador -48 VDC (ref.: Netsure 211)	cj	1
312	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB002	Unidade Controladora (ref.: Netshore M830B)	cj	1
313	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB003	Inversor modular (ref.: TSI Veda 48/230)	cj	1
	Gabinete para				

314	Baixo Tráfego Engedata	EDB004	Filtro de ar (ref.: Gore CF5412XX)	cj	1
315	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB005	Switch (ref.: Datacom DmSwitch 3000)	cj	1
316	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB006	Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2000)	cj	4
317	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB007	Micro chave sensora de porta (ref.: Metaltex NS0-040D)	cj	3
318	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB008	Cadeado Mul-T-Lock (ref.: G 47P ou G 55P)	cj	1
319	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB009	Placa dos ventiladores (ref.: SafeSoft FC2S1A2R1T2P2M1TA1)	cj	1
320	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB010	Ventilador centrífugo dos equipamentos (ref.: R1G190--AB25-20 / M1G055-CF)	cj	4
321	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB011	Ventilador centrífugo das baterias (ref.: Nework 90.404)	cj	1
322	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB012	Disjuntor fusível cartucho (ref.: C1038GL500xxC)	cj	6
323	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB013	Disjuntores (ref.: Eletromec)	cj	12
324	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB014	Iluminação (ref.: Lunex Barra de LED Lunex)	cj	3
325	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB015	CJ CHAPÉU COM PINGADEIRA - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-01)	cj	1
326	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB016	CJ PORTAS PARA BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-03)	cj	1
327	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB017	KIT FILTRO PARA COMPARTIMENTO DE BATERIAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-05)	cj	1
328	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB018	KIT DE FECHOS COM VARÃO PARA PORTAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-07)	cj	1
329	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB019	KIT DE FECHADURA COM TETRA CHAVES (SEGREDO 01 E 03) (ref.: 170267-09)	cj	1
330	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB020	FECHADURA LOCKWELL SUPERTRAVA 40mm (ref.: 133219)	cj	1
331	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB021	DPS ELETROMEC 275V 1P 20KA~40KA REF.:ELPS-401-275 (ref.: 132905)	cj	3
	Gabinete para		Ventilador Radial RG190 ref.:		

332	Baixo Tráfego Engedata	EDB022	RER190-39/18/2TDLOU-722 (ref.: 150328)	cj	2
333	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB023	Ventilador RT-120 (120x120x25 MM) 115/230Vac cód. 53.101 (ref.: 151454)	cj	1
334	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB024	Placa de controle para 4x Ventiladores REF.: FC4_0007 (ref.: 150658)	cj	1
335	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB025	Termostato 2P terminais (NA) cód. TLZ - 530 (ref.: 150075)	cj	1
336	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB026	Amortecedor para portas 40N (ref.: 170386)	cj	3
337	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB027	MICRO INTERRUPTOR SWITCH MODELO TYPE 10A 125/250 Vca ref.: NS0-040D (ref.: 151373)	cj	6
338	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB028	LUMINÁRIA LED 7W 40-80VDC (ref.: 151369)	cj	2
339	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB029	Kit LVD SHUNT (ref. RMT31030/1 vertiv)	cj	2
340	Gabinete para Baixo Tráfego Engedata	EDB030	PAD TEMPLAITE EM AÇO (ref.: ENGEDATA)	cj	1
341	Fibra Ótica	FIB001	CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-12 NBR15108	metros	-
342	Fibra Ótica	FIB002	CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-24 NBR15108	metros	-
343	Fibra Ótica	FIB003	CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-12-RC NBR14160	metros	-
344	Fibra Ótica	FIB004	CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-24-RC NBR14160	metros	-
345	Fibra Ótica	FIB005	DIO COMPLETO COM TERMINAÇÕES E EXTENSÕES 24 FIBRAS LC 1U	und	-
346	Fibra Ótica	FIB006	CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 1,5m	und	-
347	Fibra Ótica	FIB007	CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 2,5m	und	-
348	Fibra Ótica	FIB008	CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 1,5m	und	-
349	Fibra Ótica	FIB009	CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 2,5m	und	-

350	Fibra Ótica	FIB010	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA	und	-
351	Fibra Ótica	FIB011	CONJUNTO DE ANCORAGEM SIMPLES (BAP, ALÇA PREFORMADA, CAPA PROTETORA E FERRAGENS)	und	-
352	Fibra Ótica	FIB012	CONJUNTO DE ANCORAGEM DUPLO (BAP, 2 ALÇAS PREFORMADAS, 2 CAPAS PROTETORAS E FERRAGENS)	und	-
353	Fibra Ótica	FIB013	CONJUNTO DE SUSPENSÃO DIELÉTRICO (BAP, CUNJUNTO E ACESSÓRIOS DE SUSPENSÃO, FERRAGENS)	und	-
354	Fibra Ótica	FIB014	CONJUNTO DE SUPORTE DE RESERVA TÉCNICA DE CABO	und	-
355	Fibra Ótica	FIB015	CONJUNTO DE SUPORTE DE CAIXA DE EMENDA AÉREA	und	-
356	Fibra Ótica	FIB016	CAIXA DE EMENDA AÉREA ATE 24 F.O.	und	-
357	Fibra Ótica	FIB017	CAIXA DE EMENDA SUBTERRANEA ATE 24 F.O.	und	-
358	Fibra Ótica	FIB018	TUBULAÇÃO SUBTERRANEA 4 " / 100 MM CORRUGADA DE PEAD	metros	-

**TABELA E01** – Lista de materiais

2. Todas as porcas e arruelas não foram consideradas como componente a ser relacionado e incluído na Lista de Preços Unitários - LPU. Assim, porcas e arruelas devem ser consideradas como parte integrante dos respectivos componentes a elas associados e deverão ser fornecidos juntamente com estes.

3. Os serviços necessários para execução das manutenções corretivas devem ser dimensionados conforme o constante na **TABELA E02**, onde encontram-se relacionados:

ITEM	DESCRÍÇÃO	Unidade
SV001	Hora-homem trabalhada	h
SV002	Quilômetro rodado	km
FIB019	Fusão de fibra ótica	und
FIB020	Certificação de fibra ótica até 10G	und

**TABELA E02** – Lista de serviços

3.1. O dimensionamento de hora-homem trabalhada deverá ser feito exclusivamente com as horas de efetivo serviço de manutenção corretiva no sítio em questão.

3.2. Todos os demais tempos, como o tempo de deslocamento, por exemplo, deverão estar considerados no dimensionamento dos custos de quilômetro rodado.

3.3. Os quilômetros rodados deverão sempre ser considerados a partir da unidade técnica mais próxima do sítio que será mantido e em caso de mais de um sítio sendo mantido no mesmo deslocamento, a partir do segundo sítio os quilômetros rodados deverão ser de acordo com a distância entre os sítios relativos ao deslocamento.

3.4. Entre os serviços a serem demandados, existem casos em que não envolverão peças, podendo então ocorrer a demanda apenas pelos serviços, como por exemplo:

- 3.4.1. Reprogramação de frequências de enlaces;
- 3.4.2. Alteração de direcionamento de enlaces;

- 3.4.3. Troca de sítio, envolvendo desinstalação e nova instalação de equipamentos;
- 3.4.4. Manutenção na frequência de dados;
- 3.4.5. Fusão de fibra monomodo/multimodo, emenda (sem fusão) e conectorização LC e SC;
- 3.4.6. Abertura e derivação de fibra.

4. Os limites de fornecimento ao longo do período contrato são os definidos na **TABELA E03**, a seguir:

<b>COMPONENTE</b>	<b>CÓDIGO E DESCRIÇÃO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>QUANTIDADE</b>
1	SV001 - Hora-homem Trabalhada	hora	716
2	SV002 - Quilômetro Rodado	km	1789
3	UCN004 - MOBILITY MANAGEMENT CONTROLLER (MMC) (ref.: D480011)	cj	1
4	UCN005 - EXTRA NODE INTERFACE CENTRAL (XNIC) (ref.: D480014)	cj	2
5	UCN006 - CHASSIS ATCA (ref.: D480015)	cj	1
6	UCN007 - SWITCH ATCA (ref.: D480016)	cj	1
7	UCN009 - EXCHANGE MANAGEMENT SYSTEM (XMS) XCN (ref.: D480022)	cj	1
8	UCN011 - XFIREWALL-PRO (ref.: D480120)	cj	1
9	UCN014 - RACK DA FONTE PSIX AC 6000 EM (ref.: D485015)	cj	1
10	UCN015 - PSIMX 2000 NEBULA (ref.: D485016)	cj	1
11	UCN018 - SWITCH DELL POWERCONNECT 2816 (ref.: I080039)	cj	1
12	UCN019 - TRILHO DE MONTAGEM EM RACK PARA EQUIPAMENTOS DE 2U SERIE TSX79 (ref.: YGOTQNAPSX79URAILKIT)	cj	1
13	UCN020 - SISTEMA NAS QNAP TS879U- 8 SLOTS - 2GB RAM - 220VAC (ref.: YGOTQNAPTS879URPEU)	cj	1
14	UCN021 - DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL 3 TB SATA III HDD 7200 RPM (ref.: YGOTSATAIII3TB)	cj	6
15	UCR001 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	cj	1
16	UCR002 - SUPORTE 1U 19" EM CAMADAS 40MM COM CALHA DIN (ref.: 11813)	cj	1
17	UCR015 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	cj	1
18	UCR016 - EXTRA NODE INTERFACE REMOTE (XNIR) (ref.: D480020)	cj	9
19	UCR018 - SWITCH CONTROLADOR PARA REDUNDANCIA ETHERNET (ref.: D480106)	cj	2
20	UCR020 - FIREWALL-PRO SG (ref.: D480125)	cj	2
21	UCR023 - CNC SG (ref.: D484105)	cj	2
22	UCR024 - VOIP RECORDER SG (ref.: D484805)	cj	1
23	UCR028 - NMS-STD SG 64 (ref.: D48A001)	cj	1
24	UCR029 - GATEWAY VoIP (4 CH. DESPACHADOR/GRABADOR) (ref.: PE485008)	cj	1
25	UCR030 - MODULO SWITCH-16 MNI (ref.: PE48501C)	cj	8
26	UCL003 - CONVERSOR DE 24 A 12VDC - 600WATT (ref.: 68136)	cj	1
27	UCL004 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	1
28	UCL005 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	1
29	UCL009 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	cj	1

30	UCL012 - ASC (AREA SWITCHING CONTROLLER) (ref.: D484700)	cj	2
31	UCL019 - BATERIA 12 V NARADA 12NDF155 (ref.: YNRD12NDF155)	cj	1
32	UCL021 - CAPA DE POLIESTER PRATA 39X28 3M7872 (ref.: 260226)	cj	1
33	UCL022 - CENTRAL PABX E E M/EQUIPO MOTOROLA (ref.: 208992)	cj	1
34	UCL024 - SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	cj	1
35	EAT001 - CABO TIPO KS-8013(RG-214/U) UL (ref.: 13499)	m	42
36	EAT002 - MAGNETOTÉMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	cj	14
37	EAT003 - PLATINA COBRE PARA DESCARREGADOR (ref.: 22621)	cj	1
38	EAT004 - KIT DE CABO TERRA 7/8" LCF78-50JFNA (ref.: 24799)	cj	12
39	EAT005 - DESCARREGADOR APG-BNFNM-350 (ref.: 24805)	cj	84
40	EAT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	1
41	EAT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	1
42	EAT009 - GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8' (ref.: 206053)	cj	1
43	EAT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8' (ref.: 206054)	cj	1
44	EAT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 (ref.: 206055)	cj	1
45	EAT014 - CONECTOR 7/16-FÊMEA MB 716F (ref.: 208649)	pç	42
46	EAT015 - CONECTOR N-FÊMEA MB NF-LCF78-C02 (ref.: 208651)	pç	21
47	EAT016 - CONECTOR N MACHO RG-214 AEREO (ref.: 208680)	pç	21
48	EAT017 - LATIGUILLO 1/2" UL 2 METROS 7/16M - 7/16M MACHO (ref.: 208979)	cj	4
49	EAT018 - CABO CELLFLEX 7/8" LCF78-50JA (ref.: 209085)	m	1140
50	EAT019 - CONECTOR N MACHO EM CAMADAS RG214 (ref.: 225207)	pç	21
51	EAT020 - AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	cj	5
52	EAT022 - COMBINADOR CAVIDADES MANUAL CBL 4 CANALES 390-400 MHz (ref.: CBLCP00258)	cj	3
53	EAT023 - MÓDULO MULTIACOPLADOR RX CBL 4 CANALES 380-385 MHz (ref.: CBLCP03445)	cj	5
54	EAT024 - BANDEJA DE CONTROLE MULTIACOPLADOR MODULAR CBL (ref.: CBLCP11206)	cj	14
55	EAT025 - BSR 380-400MHZ NEBULA (ref.: D138P01)	cj	20
56	EAT026 - MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	cj	6
57	EAT027 - PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	cj	6
58	EAT028 - RACK PLACA MNI (NEBULA) (ref.: D485001)	cj	6
59	EAT029 - PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	cj	4
60	EAT030 - PSIM 2000 (ref.: D485019)	cj	20

61	EAT033 - MÓDULO MSYNC (MNI NEBULA) (ref.: PE485009)	ej	3
62	EAT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	ej	1
63	EAT037 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 dBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	ej	1
64	EAT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	ej	1
65	EAT043 - ABRAÇADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	ej	10
66	EAT044 - ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	ej	21
67	EAT045 - SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	ej	1
68	EAT046 - SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	ej	3
69	EAT047 - CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	ej	5
70	EAT048 - VENTILADOR EMBPAPST 40x40x20 24Vdc (ref.: 12524)	ej	11
71	EAT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	ej	1
72	EAT054 - VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	ej	8
73	EAT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	ej	1
74	EAT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	pç	1
75	EAT061 - CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	pç	3
76	EAT062 - CONECTOR IEC 320 C13 FÊMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	pç	7
77	EAT063 - CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO (ref.: 208023)	ej	7
78	EMT003 - PLACA DE COBRE PARA DESCARGAS (ref.: 22621)	ej	1
79	EMT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	m	1
80	EMT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	m	1
81	EMT009 - GRAMPO TRIPLO DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8" (ref.: 206053)	ej	1
82	EMT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8" (ref.: 206054)	ej	1
83	EMT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 Y TORRE (ref.: 206055)	ej	1
84	EMT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	ej	1
85	EMT037 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	ej	1
86	EMT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	ej	1
87	EMT045 - SUPORTE 1U 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	ej	1
88	EMT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	ej	1
89	EMT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	ej	1
90	EMT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	pç	1
91	EBT001 - CABO FTP5 + COBERTA NBR INTEMPÉRIE	...	11005

1	(ref.: 202144)	III	11090
92	EBT002 - GRAMPO SIMPLES SUJ.CELLFLEX 1/2' (ref.: 205062)	m	1
93	EBT003 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 E TORRE (ref.: 206055)	cj	1
94	EBT004 - CABO RV-K ACRIL 0.6/1KV 3G10 (ref.: 208096)	m	1159
95	EBT005 - CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	pç	4370
96	EBT006 - CONECTOR N MACHO MB NM-LCF12-C02 (ref.: 208645)	pç	45
97	EBT007 - CABO CELLFLEX 1/2' LCF12-50J (ref.: 208646)	m	1813
98	EBT008 - CONECTOR 7/16" M PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221898)	pç	45
99	EBT009 - KIT DE ATERRAMENTO PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221900)	cj	18
100	EBT010 - KIT CONECTOR ETHERNET MBS (ref.: 225120)	cj	9
101	EBT011 - KIT CONECTOR ALIMENTAÇÃO MBS AC (ref.: 225122)	cj	18
102	EBT012 - MECÂNICA KIT ANTIVANDALISMO MBS (ref.: 276799)	cj	1
103	EBT013 - SUPORTE PARA ARMÁRIO MBS MASTIL (ref.: 910009)	cj	1
104	EBT014 - IP66 BOX FOR 1 PIDU (ref.: D014003)	cj	1
105	EBT015 - MBS UNIT 380-400MHZ TX390 / RX380/ BW3 + VAC (ref.: D148P01O22O17)	cj	15
106	EBT016 - MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	cj	9
107	EBT018 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	cj	1
108	EBT020 - ANTENA L-COM 4,9 GHZ - 5,8 GHZ DOBLE POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	cj	1
109	EBT021 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	cj	1
110	NKB003 - Proteção de baterias com tetra chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK052482-B061)	cj	31
111	NKB004 - Unidade Retificadora 50 A (ref.: GE QS865ATZ, NILKO NK019080-Z002)	cj	24
112	NKB005 - Shelf Fonte DC (ref.: GE 19-AC5-PS4-BULK-EDGE, NILKO NK019080-Z001)	cj	12
113	NKB006 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK052482-B166)	cj	36
114	NKB007 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO NK059998-B009)	cj	36
115	NKB008 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK052482-B101)	cj	12
116	NKB009 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK052482-B105)	cj	30
117	NKB010 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: NILKO NK059998-Z026)	cj	6
118	NKB011 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: NILKO NK019080-Z914)	cj	242
119	NKB012 - Filtro GORE ABS 1300W (ref.: CF541237, NK019080-Z918)	cj	606
120	NKB013 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO NK051666- ..)	cj	60

120	F007)	cj	vv
121	NKB014 - Módulo Controlador dos ventiladores (ref.: NILKO NK059998-B081)	cj	121
122	NKB015 - Porta lateral superior completa c / trocador ou filtro (ref.: NILKO NK052482-B103)	cj	6
123	NKB016 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK052482-B020)	cj	1
124	NKB017 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK052482-B026)	cj	1
125	NKB018 - Controladora Fonte (ref.: GE EDGE QS 841, NILKO NK019080-Z003)	cj	60
126	NKB019 - Teto Externo (ref.: NK052482-B120)	cj	1
127	NKB020 - Inversor (ref.: SI5A240SA, NILKO NK019080-Z406)	cj	60
128	NKB021 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2500, NILKO NK019080-Z106)	cj	100
129	NKB023 - Termostato controle ventilador Baterias KTO (ref.: NILKO NK059998-Z068)	cj	6
130	NKB024 - Grade de proteção para gabiente - modelo padrão (ref.: NILKO NK052482-B157)	cj	1
131	NKB025 - Cadeado Mult-t-lock (ref.: G 47, NILKO NK019080-Z964)	cj	12
132	NKB026 - Luminária LED Teto (ref.: NILKO NK059999-Z668)	cj	12
133	NKB027 - Luminária Móvel lateral (ref.: NILKO NK052482-D115)	cj	12
134	NKB028 - Micro chave mecânica para alarme de portas (ref.: NILKO NK059999-Z033)	cj	30
135	NKB029 - Grade de proteção para gabiente - Novo Modelo bi-material (ref.: NILKO NK052482-B957)	cj	30
136	NKB030 - Conjunto LVBD (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	121
137	NKA003 - Proteção de baterias com tetra chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK053517-B015)	cj	8
138	NKA004 - UNIDADE RETIFICADORA 3000W (ref.: Alpha - SP48/3000/21/53, NILKO NK019080-Z033)	cj	13
139	NKA005 - Shelf Fonte DC (ref.: Alpha, NK019080-Z034)	cj	2
140	NKA006 - Controladora Retificador (ref.: Alpha - SC 501, NK019080-Z035)	cj	17
141	NKA007 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK03517-B115)	cj	10
142	NKA008 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO - NK059998-B009)	cj	10
143	NKA009 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK053517-B113)	cj	8
144	NKA010 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK053517-B105)	cj	8
145	NKA011 - Porta frontal traseira completa sem filtro (ref.: NILKO NK03517-B114)	cj	1
146	NKA012 - Termostato Baterias (ref.: TASCO - KTS11, NK059998-Z068)	cj	1
147	NKA013 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: Nework - RT120, NK059998-Z026)	cj	1
148	NKA014 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: Ebm-Papast - RER 191, NILKO NK019080-Z914)	cj	112
149	NKA015 - Filtro Absoluto ABS 1300W (ref.: NILKO - 1300W, NILKO NK019080-Z973)	cj	342

150	NKA016 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO - NK051666-F007)	cj	17
151	NKA017 - Módulo Controlador dos ventiladores 8T-2S (ref.: NILKO NK053517-D888)	cj	34
152	NKA018 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK03517-B020)	cj	1
153	NKA019 - Painel Distribuição AC (ref.: NILKO NK053517-B057)	cj	1
154	NKA020 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK053517-B059)	cj	1
155	NKA021 - Transformador 4000 VA (ref.: NILKO NK019080-Z978)	cj	8
156	NKA022 - Teto Externo (ref.: NILKO NK053517-B122)	cj	1
157	NKA023 - Proteção Chuva (ref.: NILKO NK053517-B017)	cj	1
158	NKA024 - Modulo Inversor (ref.: Alpha - TM252, NILKO NK019080-Z080)	cj	42
159	NKA025 - Shelf Inversor (ref.: Alpha, NILKO NK019080-Z081)	cj	3
160	NKA026 - Controladora Inversor (ref.: Alpha - TJ10M, NILKO NK019080-Z082)	cj	8
161	NKA027 - LVBD/Shunt 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	17
162	NKA028 - LLD 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	cj	17
163	NKA029 - Régua de tomadas - 6 Tomadas com disjuntor (ref.: NILKO NK052482-D027)	cj	1
164	NKA030 - Luminaria (ref.: NILKO NK059999-Z668)	cj	3
165	NKA031 - Luminaria serviço (ref.: NILKO NK052482-D115)	cj	3
166	NKA034 - Grade de Proteção para Gabinete com Cadeado (ref.: NILKO NK053517-B557)	cj	2
167	NKA035 - Painel CA Estabilizado (ref.: NILKO NK053517-B058)	cj	1
168	ENL001 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600/650 – LPU CAMBIUM (ref.: YCBMWB2907D)	cj	1
169	ENL002 - ANTENA PARABÓLICA 0,6M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	21
170	ENL003 - ANTENA PARABÓLICA 0,9M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	21
171	ENL004 - ANTENA PARABÓLICA 1,2M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.:)	cj	21
172	ENL005 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,6M E A ODU PTP 650	cj	8
173	ENL006 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,9M E A ODU PTP 650	cj	25
174	ENL007 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 1,2M E A ODU PTP 650	cj	8
175	ENL008 - ODU PTP 650 (4,9GHz/5MHZ) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.: )	cj	40
176	ENL009 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 600 (ref.:)	cj	75
177	ENL010 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 650 (ref.:)	cj	75
178	EDB001 - Módulo Retificador -48 VDC (ref.: Netsure 211)	cj	6
179	EDB002 - Unidade Controladora (ref.: Netshore M830B)	cj	6
180	EDB003 - Inversor modular (ref.: TSI Veda 48/230)	cj	31

181	EDB004 - Filtro de ar (ref.: Gore CF5412XX)	cj	312
182	EDB006 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2000)	cj	12
183	EDB007 - Micro chave sensora de porta (ref.: Metaltex NS0-040D)	cj	9
184	EDB009 - Placa dos ventiladores (ref.: SafeSoft FC2S1A2R1T2P2M1TA1)	cj	6
185	EDB010 - Ventilador centrífugo dos equipamentos (ref.: R1G190--AB25-20 / M1G055-CF)	cj	12
186	EDB011 - Ventilador centrífugo das baterias (ref.: Nework 90.404)	cj	3
187	EDB012 - Disjuntor fusível cartucho (ref.: C1038GL500xxC)	cj	18
188	EDB013 - Disjuntores (ref.: Eletromec)	cj	36
189	EDB014 - Iluminação (ref.: Lunex Barra de LED Lunex)	cj	9
190	EDB015 - CJ CHAPÉU COM PINGADEIRA - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-01)	cj	1
191	EDB016 - CJ PORTAS PARA BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-03)	cj	31
192	EDB017 - KIT FILTRO PARA COMPARTIMENTO DE BATERIAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-05)	cj	15
193	EDB018 - KIT DE FECHOS COM VARÃO PARA PORTAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-07)	cj	6
194	EDB019 - KIT DE FECHADURA COM TETRA CHAVES (SEGREDO 01 E 03) (ref.: 170267-09)	cj	6
195	EDB020 - FECHADURA LOCKWELL SUPERTRAVAL 40mm (ref.: 133219)	cj	15
196	EDB021 - DPS ELETROMEC 275V 1P 20KA~40KA REF.:ELPS-401-275 (ref.: 132905)	cj	181
197	EDB022 - Ventilador Radial RG190 ref.: RER190-39/18/2TDLOU-722 (ref.: 150328)	cj	6
198	EDB023 - Ventilador RT-120 (120x120x25 MM) 115/230Vac cód. 53.101 (ref.: 151454)	cj	3
199	EDB024 - Placa de controle para 4x Ventiladores REF.: FC4_0007 (ref.: 150658)	cj	6
200	EDB025 - Termostato 2P terminais (NA) cód. TLZ - 530 (ref.: 150075)	cj	6
201	EDB026 - Amortecedor para portas 40N (ref.: 170386)	cj	18
202	EDB027 - MICRO INTERRUPTOR SWITCH MODELO TYPE 10A 125/250 Vca ref.: NS0-040D (ref.: 151373)	cj	92
203	EDB028 - LUMINÁRIA LED 7W 40-80VDC (ref.: 151369)	cj	6
204	EDB029 - Kit LVD SHUNT (ref. RMT31030/1 vertiv)	cj	61
205	EDB030 - PAD TEMPLAITE EM AÇO (ref.: ENGEDATA)	cj	1
206	FIB001 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-12 NBR15108	metros	10000
207	FIB002 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-24 NBR15108	metros	10000
208	FIB003 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-12-RC NBR14160	metros	5000
209	FIB004 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-24-RC NBR14160	metros	5000
210	FIB005 - DIO COMPLETO COM TERMINAÇÕES E EXTENSÕES 24 FIBRAS LC 1U	und	50
211	FIB006 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO	und	50

LIN	UPC, LC DUPLEX, 1,5m	unid	50
212	FIB007 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 2,5m	und	50
213	FIB008 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 1,5m	und	50
214	FIB009 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 2,5m	und	50
215	FIB010 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA	und	100
216	FIB011 - CONJUNTO DE ANCORAGEM SIMPLES (BAP, ALÇA PREFORMADA, CAPA PROTETORA E FERRAGENS)	und	100
217	FIB012 - CONJUNTO DE ANCORAGEM DUPLO (BAP, 2 ALÇAS PREFORMADAS, 2 CAPAS PROTETORAS E FERRAGENS)	und	100
218	FIB013 - CONJUNTO DE SUSPENSÃO DIELÉTRICO (BAP, CUNJUNTO E ACESSÓRIOS DE SUSPENSÃO, FERRAGENS)	und	100
219	FIB014 - CONJUNTO DE SUPORTE DE RESERVA TÉCNICA DE CABO	und	30
220	FIB015 - CONJUNTO DE SUPORTE DE CAIXA DE EMENDA AÉREA	und	100
221	FIB016 - CAIXA DE EMENDA AÉREA ATÉ 24 F.O.	und	50
222	FIB017 - CAIXA DE EMENDA SUBTERRÂNEA ATÉ 24 F.O.	und	50
223	FIB018 - TUBULAÇÃO SUBTERRÂNEA 4 " / 100 MM CORRUGADA DE PEAD	metros	2000
224	FIB019 - FUSAO DE FIBRA OPTICA	und	200
225	FIB020 - CERTIFICACAO DE F.O. ATÉ 10G	und	200

**TABELA E03 – Limites de Fornecimento LPU**

5. Faculta-se à CONTRATADA substituir temporariamente o componente defeituoso por outro original e de mesma característica técnica, quando então, a partir de seu pleno estado de funcionamento, ficará suspensa a contagem do prazo de solução definitiva.

6. O prazo máximo para a substituição temporária será de 30 (trinta) dias, sendo que neste prazo o componente deverá ser substituído definitivamente por um novo item idêntico, original, novo e plenamente compatível com a infraestrutura da PRF operando na respectiva Unidade da Federação.

7. A Contratada deverá substituir, desde que não apresente justificativa aprovada pela PRF, no prazo máximo de 28 (vinte e oito) dias corridos, qualquer componente que venha a se enquadrar em um dos seguintes casos:

7.1. Ocorrência de 3 (três) ou mais chamados de manutenção corretiva dentro de um período contínuo qualquer de 30 (trinta) dias.

7.2. Soma dos tempos de paralisação que ultrapasse 20 (vinte) horas dentro de um período contínuo qualquer de 30 (trinta) dias,

7.3. Problemas recorrentes em um período contínuo de 90 (noventa) dias contados a partir da abertura do primeiro chamado.

8. A não observância do prazo de troca acarretará em abertura automática de chamado com os prazos do Acordo de Nível de Serviço para Criticidade ALTA, independentemente do sítio em questão.

9. No caso de inviabilidade da solução definitiva do problema apresentado no componente, independentemente do enquadramento nos casos previstos nos subitens anterior, a CONTRATADA deverá promover a sua substituição em caráter definitivo.

10. A substituição definitiva será admitida a critério da fiscalização da PRF, após prévia avaliação técnica quanto às condições de uso e compatibilidade do componente ofertado em relação àquele que está sendo substituído.

11. Na ocasião de necessidade de troca de alguma peça, componente, equipamento ou insumo, deverá ser comprovada sua autenticidade, por meio de apresentação de nota fiscal.

11.1. Para equipamentos fabricados no exterior que tenham sido importados diretamente pela CONTRATADA ou que não tenham sido adquiridos junto à representação do fabricante dos equipamentos em território nacional, será obrigatório apresentar, também, a guia de importação emitida pela alfândega brasileira, juntamente com a comprovação da quitação do tributo estadual correspondente (ICMS – importação) ou documento equivalente. Adicionalmente, deverá ser entregue o manual e o termo de garantia originais das peças, componentes, equipamentos ou insumos novos, se houver.

12. Somente serão admitidos peças, componentes ou equipamentos que sejam novos, originais e plenamente compatíveis com a infraestrutura da PRF operando na respectiva Unidade da Federação, para substituição em caso de falha. Tais componentes ou equipamentos deverão possuir, no mínimo, o mesmo desempenho e as mesmas funcionalidades daqueles originalmente utilizados.

13. Caso o fabricante deixe de existir ou o componente esteja indisponível para aquisição pela CONTRATADA de forma definitiva, será admitida a substituição por outro similar desde que a CONTRATADA apresente à PRF comprovação deste fato, bem como laudo técnico elaborado por ela ou por terceiro, comparando esse componente com aquele que irá ser substituído outro que deverá substituí-lo, devendo ter características iguais ou superiores ao anterior, e ser novo e original. Esta substituição será admitida a critério da PRF, após avaliação das condições de uso e da compatibilidade do componente ofertado em relação ao que será substituído.

14. Caso não seja possível realizar o reparo da peça, componente ou equipamento diretamente nas instalações do sítio contratado, a CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas referentes ao transporte (incluindo tributos e seguros) e será considerada fiel depositária da peça, componente ou equipamento.

15. O envio de uma peça, componente ou equipamento para outra localidade não exime a CONTRATADA do cumprimento dos prazos estabelecidos de acordo com a classificação de criticidade do sítio.

16. Para remoção de qualquer peça, componente, equipamento ou insumo será necessária a autorização de saída emitida pelo gestor ou membro da “Equipe de Apoio à Fiscalização do Contrato”, a ser concedida nominalmente ao funcionário da CONTRATADA, devidamente identificado por documento de identidade oficial.

17. Com respeito a qualquer peça ou componente que por ventura não tenha sido previsto na presente Lista de Peças e que venha apresentar necessidade de substituição, esta deverá também ter seu conserto ou substituição providenciada pela Contratada. Para este caso específico, a Contratada deverá proceder da seguinte forma:

17.1. Informar imediatamente o fiscal do contrato, solicitando a suspensão do prazo de ANS, justificando para tal que a viabilização do saneamento do problema passa por aprovação por parte da Contratante de orçamento de componente não previsto na Lista de Peças;

17.2. Aprovada a suspensão, este status deve ser ajustado pelo NOC da Contratada para paralisar a contagem do tempo de atendimento;

17.3. A Contratada deverá providenciar ao menos 3 (três) orçamentos relativos à peça ou componente não previsto e que precisa de substituição, constando além de valores, o prazo de validade da proposta e prazo de entrega, e apresentar os orçamentos ao fiscal para apreciação e emissão de parecer;

17.4. Sendo favorável à aquisição, o fiscal autorizará a troca do componente, sendo considerado o menor orçamento como referência para pagamento à Contratada;

17.5. Sendo desfavorável à aquisição pelos valores orçados, o fiscal providenciará orçamentos para contraposição, também em um mínimo de 3 (três) orçamentos e nos mesmos moldes, e os submeterá à Contratada para que esta providencie a aquisição da peça ou componente, sendo o resarcimento computado pelo preço médio dos orçamentos apresentados pelo Fiscal;

17.6. Caso a Contratada discorde dos valores ou prazos dos orçamentos apresentados pelo fiscal, esta deverá em um prazo máximo de 24 horas apresentar formalmente os motivos que julgar

apropriado para justificar a inexequibilidade da aquisição com base nos orçamentos apresentados pelo Fiscal do Contrato e este apreciará as justificativas, tomado a decisão final sobre o valor de fornecimento da peça ou componente, comunicando a Contrata de sua decisão final. Não havendo manifestação da Contratada sobre os orçamentos apresentados pelo fiscal nas 24 horas subsequentes, considerar-se-á aceitos os orçamentos pela Contratada, procedendo-se, então a autorização de compra;

17.7. Após acordado pelas partes o fornecimento da peça ou componente, a Contratada deverá providenciar a compra e o fiscal solicitará que a suspensão do prazo de atendimento seja retirada na data da previsão de entrega da peça ou componente, conforme orçamento.

18. Já se pode adiantar que em função de processo de contratação de gabinetes de energia (**08660.051921/2018-14**), que prevê a contratação, também, de sistemas de segurança baseados em videomonitoramento e alarme de intrusão para sítios de radiocomunicação digital, se fará necessária manutenção dos referidos sistemas de segurança que estão sendo licitado para os sítios atuais. As peças e componentes destas solução não podem ser relacionadas no **ENCARTE B-05** em função de a licitação ainda não ter ocorrido, devendo, então, ser procedido, caso necessário, conforme descrito no **item 17** do presente Apêndice.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:05, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418218** e o código CRC **BF5B98A9**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418218



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-06 - LOCALIDADES DOS SÍTIOS DE RADIOCOMUNICAÇÃO**

1. O presente APÊNDICE define as localidades inicialmente previstas para serem objeto das manutenções a serem realizadas.

2. Novas localidades poderão passar a integrar o quadro de locais, conforme ampliação da rede existente, sendo permitida, à critério da contratante, a inclusão e/ou exclusão de sítios nas UFs estabelecidas na **TABELA F01**, e para a inclusão de novos sítios fora da circunscrição das UFs descritas nas **TABELAS F01 e F02** se fará necessário consenso formal entre as partes. A inclusão de novos sítios após esgotados os quantitativos das **TABELAS F01 e F02** se dará somente mediante repactuação contratual até o limite legal. A **TABELA F02** apresenta uma lista de sítios com implementação prevista a médio prazo e que poderão ser agregados no decorrer do contrato.

2.1. A contratação se dará para o atendimento do montante de sítios da **TABELA F01** e mais alguns dentre os constantes da **TABELA F02**, sendo que inicialmente será emitida Ordem de Operacionalização de Sítio apenas das constantes da **TABELA F01**, representando ônus apenas referente à proporção destas. Os demais sítios constantes da Tabela F02 serão operacionalizados ao longo do contrato, conforme venham sendo entregues e até o limite de quantitativo de sítios constante da **TABELA 01** do Termo de Referência, situação em que o valor de faturamento passará a incorporá-los nos termos deste Termo.

2.2. As especificações de criticidade de cada localidade podem ser alterados mediante consenso formal entre as partes.

2.2.1. A alteração da criticidade deve ser motivada levando em consideração avaliação da importância do sítio para a operacionalização da infraestrutura de rede e para atendimento às necessidades da atividade fim, como cobertura de unidades operacionais da Polícia Rodoviária Federal ou órgãos conveniados, proximidade e cobertura de trechos urbanos, cobertura de trechos críticos para o policiamento com alto índice de acidentes rodoviários ou de ocorrências policiais.

2.2.2. A quantidade de sítios na totalidade do contrato definidos como de Alta Criticidade e de Média Criticidade não poderão ultrapassar 20% e 25%, respectivamente, do total de sítios.

3. As localidades hoje já definidas dentro do objeto são as constantes da **TABELA F01**:

Nº	REDE	UF	ESTAÇÃO	CENÁRIO			LATITUDE*	LONGITUDE*	MUNICÍPIO
				CT <sup>1</sup>	EQ <sup>2</sup>	ST <sup>3</sup>			
1	AC	AC	270160	M	2	T	09° 58' 29.7"S	67° 48' 32.3"W	Rio Branco
2	AC	AC	270196	M	1	T	09° 49' 17.3"S	67° 56' 52.4"W	Bujari
3	AC	AC	270164	B	1	T	10° 20' 01.4"S	67° 11' 06.3"W	Plácido de Castro
4	AC	AC	270165	A	1	T	10° 18' 11.0"S	67° 20' 10.0"W	Plácido de Castro
5	AC	AC	270166	M	3	T	10° 04' 36.9"S	67° 03' 06.0"W	Acrelândia
6	AC	AC	270167	B	1	P	09° 49' 21.43"S	68° 14' 23.1"W	Acrelândia
7	AC	AC	270169	B	1	P	10° 48' 40.7"S	69° 17' 19.5"W	Brasiléia
8	AC	AC	270170	B	1	P	10° 55' 18.5"S	69° 02' 18.5"W	Brasileia
9	AC	AC	270171	M	3	T	11° 02' 04.9"S	68° 43' 24.1"W	Epitaciolândia
10	AC	AC	270172	M	3	T	10° 43' 33.5"S	68° 25' 49.0"W	Xapuri
11	AC	AC	270174	B	3	T	10° 34' 16.6"S	67° 40' 32.5"W	Capixaba
12	AC	AC	270175	A	1	T	10° 12' 38.0"S	67° 41' 46.1"W	Senador Guiomard
13	AC	AC	270176	A	3	T	07° 36' 54.2"S	72° 40' 24.3"W	Cruzeiro do Sul

14	AC	AC	270185	M	3	T	08° 09' 55.7"S	70° 20' 53.0"W	Feijó
15	AC	AC	270161	B	1	T	10° 39' 04.66"S	68° 30' 13.60"W	Xapuri
16	AC	AC	270162	B	1	T	10° 09' 08.21"S	67° 44' 21.19"W	Senador Guiamard
17	AC	AC	270199	A	3	P	09° 57' 49.7"S	67° 51' 40.8"W	Rio Branco
18	AC	AC	270159	B	1	P	10° 39' 53.9"S	68° 14' 23.1"W	Xapuri
19	AC	AC	270173	M	1	T	10° 35' 34.9"S	67° 59' 03.1"W	Xapuri
20	AC	AC	270183	M	3	T	08° 08' 53.9"S	70° 46' 58.6"W	Tarauacá
21	AM01	AM	330081	B	1	T	02° 02' 52.94"S	60° 01' 04.55"W	Presidente Figueiredo
22	AM01	AM	330085	A	1	T	02° 59' 54.0"S	60° 01' 51.0"W	Manaus
23	AM01	AM	330087	A	2	P	03° 04' 51.8"S	60° 01' 29.1"W	Manaus
24	AM01	AM	330095	M	1	P	01° 53' 04.6"S	60° 04' 20.7"W	Presidente Figueiredo
25	AM01	AM	330096	M	1	T	02° 17' 21.8"S	60° 02' 30.1"W	Manaus
26	AM01	AM	330097	M	1	P	02° 35' 52.0"S	60° 02' 11.0"W	Manaus
27	AM01	AM	330098	M	1	P	02° 46' 58.6"S	60° 02' 12.5"W	Manaus
28	AM01	AM	330099	A	3	T	03° 06' 08.8"S	59° 59' 49.3"W	Manaus
29	AP01	AP	340067	B	3	T	00° 02' 26.0"N	51° 10' 47.0"W	Santana
30	AP01	AP	340068	B	3	T	00° 00' 48.1"N	51° 05' 17.1"W	Macapá
31	AP01	AP	340069	A	4	T	00° 02' 29.4"N	51° 03' 07.2"W	Macapá
32	AP01	AP	340070	A	3	P	00° 06' 25.0"N	51° 07' 36.0"W	Macapá
33	AP01	AP	340071	B	3	T	02° 29' 35.8"N	50° 57' 50.0"W	Calçoene
34	AP01	AP	340072	B	3	T	00° 48' 35.3"S	52° 29' 41.8"W	Laranjal do Jari
35	AP01	AP	340073	B	3	T	00° 46' 40.1"N	51° 57' 12.5"W	Amaparí
36	AP01	AP	340078	B	1	P	00° 51' 38.9"N	52° 02' 15.7"W	Serra do Navio
37	AP01	AP	340079	B	1	P	00° 38' 32.3"N	51° 48' 52.7"W	Pedra Branca
38	AP01	AP	340080	M	1	P	00° 40' 31.5"N	51° 32' 07.1"W	Porto Grande
39	AP01	AP	340096	A	3	T	00° 50' 34.6"N	51° 11' 05.5"W	Ferreira Gomes
40	AP01	AP	340094	M	1	P	01° 26' 03.7"N	50° 53' 47.7"W	Ferreira Gomes
41	AP01	AP	340097	A	1	P	00° 30' 09.2"N	51° 07' 27.6"W	Ferreira Gomes
42	AP01	AP	340098	A	1	P	00° 13' 17.1"N	51° 12' 38.3"W	Macapá
43	AP01	AP	340099	B	1	P	00° 04' 35.4"N	51° 03' 36.2"W	Macapá
44	DF	DF	310000	A	2	P	15° 48' 11.63"S	47° 57' 09.14"W	Brasília
45	DF	DF	310072	M	3	T	15° 47' 48.55"S	47° 53' 13.65"W	Brasília
46	DF	DF	310073	B	3	T	15° 36' 47.80"S	48° 11' 52.20"W	Braslândia
47	DF	DF	310000	A	5	P	15° 48' 52.31"S	47° 56' 49.41"W	Brasília - Sede Nacional
48	DF	DF	310076	A	1	T	16° 01' 32.00"S	47° 58' 53.00"W	Brasília
58	DF	DF	310088	B	3	P	15° 55' 44.20"S	48° 10' 04.63"W	Brasília - Zarzur
62	DF	DF	310092	M	3	T	15° 39' 01.42"S	47° 45' 11.22"W	Brasília - Sobradinho
66	DF	DF	310096	B	3	T	16° 45' 02.75"S	47° 36' 25.71"W	Cristalina
67	DF	DF	310097	M	3	T	15° 54' 19.48"S	47° 48' 34.06"W	Brasília – São Sebastião
68	DF	DF	310098	A	3	P	15° 34' 56.61"S	47° 32' 07.93"W	Brasília - Planaltina
69	DF	DF	310099	A	4	P	15° 59' 01.38"S	47° 59' 21.17"W	Brasília - Alfa
70	DF	DF	310100	A	4	P	15° 48' 52.82"S	47° 56' 53.04"W	Brasília - Setor Policial

49	DF	GO	310077	B	1	T	16° 33' 37.0"S	47° 47' 27.0"W	São Bartolomeu
50	DF	GO	310078	B	3	T	14° 05' 32.79"S	46° 21' 54.19"W	Posse
51	DF	GO	310080	B	1	P	14° 29' 45.00"S	46° 28' 58.0"W	Alvorada do Norte
52	DF	GO	310081	B	1	T	14° 17' 46.7"S	46° 27' 19.0"W	Posse
53	DF	GO	310082	B	1	T	14° 53' 43.9"S	46° 57' 25.8"W	Flores de Goiás
54	DF	GO	310083	B	3	P	15° 27' 00.0"S	48° 52' 00.0"W	Vila Propício
55	DF	GO	310084	B	3	T	15° 13' 10.90"S	48° 16' 35.80"W	Padre Bernardo
56	DF	GO	310086	B	1	T	15° 16' 36.0"S	47° 12' 04.0"W	Formosa
57	DF	GO	310087	M	3	T	15° 48' 09.00"S	48° 49' 21.5"W	Cocalzinho de Goiás
59	DF	GO	310089	B	1	T	17° 01' 26.0"S	47° 12' 26.0"W	Cristalina
60	DF	GO	310090	M	3	T	16° 15' 21.0"S	47° 57' 45.0"W	Luziânia
61	DF	GO	310091	B	3	T	16° 04' 49.5"S	47° 31' 21.7"W	Cristalina
63	DF	GO	310093	M	3	P	15° 34' 01.67"S	47° 14' 47.4"W	Formosa
64	DF	GO	310094	A	3	T	15° 45' 13.55"S	48° 15' 26.36"W	Águas Lindas
65	DF	GO	310095	B	3	T	16° 06' 52.0"S	48° 26' 12.5"W	Alexânia
71	GO01	GO	10099	A	2	P	16° 40' 23.95"S	49° 16' 59.52"W	Goiânia
72	GO01	GO	10191	A	3	T	16° 38' 37.57"S	49° 17' 30.48"W	Goiânia
73	GO01	GO	10192	B	3	T	16° 41' 03.515"S	49° 07' 17.90"W	Senador Canedo
74	GO01	GO	10198	A	3	T	16° 34' 54.51"S	49° 10' 16.89"W	Goiânia
75	GO01	GO	10199	A	3	T	16° 43' 26.68"S	49° 15' 51.51"W	Goiânia
76	GO01	GO	10297	A	3	T	16° 13' 09.408"S	48° 44' 54.20"W	Abadiânia
77	GO01	GO	10298	B	3	T	16° 24' 10.51"S	48° 58' 36.51"W	Anápolis
78	GO01	GO	10299	A	3	T	16° 14' 34.00"S	48° 58' 05.988"W	Anápolis
79	MS0102	MS	30000	B	1	P	20° 27' 15.6"S	54° 36' 04.5"W	Campo Grande
80	MS0102	MS	30185	B	3	T	20° 33' 44.5"S	54° 39' 57.9"W	Campo Grande
81	MS0102	MS	30186	A	1	P	20° 41' 06.1"S	54° 33' 14.8"W	Campo Grande
82	MS0102	MS	30187	M	1	T	20° 53' 05.6"S	54° 30' 16.4"W	Campo Grande
83	MS0102	MS	30188	B	1	P	21° 00' 54.7"S	55° 17' 37.6"W	Sidrolândia
84	MS0102	MS	30189	B	1	P	20° 53' 52.7"S	54° 53' 11.2"W	Sidrolândia
85	MS0102	MS	30191	M	1	T	20° 16' 08.2"S	54° 29' 10.8"W	Jaraguari
86	MS0102	MS	30193	M	1	T	20° 02' 01.1"S	54° 24' 35.3"W	Bandeirantes
87	MS0102	MS	30194	M	1	P	20° 24' 03.0"S	53° 53' 53.1"W	Ribas do Rio Pardo
88	MS0102	MS	30195	M	1	P	20° 29' 00.9"S	54° 09' 15.4"W	Ribas do Rio Pardo
89	MS0102	MS	30196	B	1	P	20° 25' 58.6"S	54° 52' 55.2"W	Terenos
90	MS0102	MS	30197	A	3	T	20° 33' 08.1"S	54° 33' 23.2"W	Campo Grande
91	MS0102	MS	30198	A	1	T	20° 27' 10.6"S	54° 32' 27.8"W	Campo Grande
92	MS0102	MS	30199	A	2	P	20° 27' 29.7"S	54° 38' 21.9"W	Campo Grande
93	MS0102	MS	30295	B	1	P	21° 36' 27.4"S	54° 49' 36.2"W	Maracaju
94	MS0102	MS	30297	M	1	T	21° 13' 49.9"S	54° 27' 21.5"W	Nova Alvorada do Sul
95	MS0102	MS	30298	B	1	T	21° 44' 08.8"S	54° 30' 46.5"W	Rio Brilhante
96	MS0102	MS	30299	A	1	P	21° 29' 05.1"S	54° 18' 11.6"W	Nova Alvorada do Sul
97	MS03	MS	30385	B	1	T	20° 30' 38.7"S	55° 21' 00.3"W	Aquidauana
98	MS03	MS	30391	A	2	P	20° 05' 35.0"S	56° 44' 38.5"W	Guaicurus

99	MS0410	MS	30496	B	1	T	22° 33' 44.3"S	54° 49' 35.1"W	Caarapó
100	MS0410	MS	30497	B	1	T	22° 38' 35.0"S	54° 48' 47.1"W	Caarapó
101	MS0410	MS	31092	B	1	T	23° 17' 06.3"S	54° 13' 29.9"W	Laguna
102	MS0410	MS	31093	A	1	T	23° 52' 11.4"S	54° 19' 35.9"W	Mundo Novo
103	MS0410	MS	31094	B	1	T	22° 50' 10.6"S	54° 40' 36.6"W	Juti
104	MS0410	MS	31097	M	1	T	23° 40' 58.0"S	54° 15' 58.2"W	Eldorado
105	MS0410	MS	31098	M	1	T	23° 31' 17.3"S	54° 11' 28.7"W	Itaquiraí
106	MS0410	MS	31099	B	1	T	23° 00' 04.1"S	54° 22' 13.7"W	Naviraí
107	MS05	MS	30589	B	1	P	21° 11' 17.0"S	55° 36' 48.8"W	Nioaque
108	MS05	MS	30592	B	1	P	21° 44' 16.6"S	56° 58' 43.0"W	Caracol
109	MS05	MS	30593	B	1	P	21° 38' 56.2"S	55° 12' 02.4"W	Maracaju
110	MS05	MS	30594	B	1	P	21° 35' 26.1"S	55° 38' 27.1"W	Maracaju
111	MS05	MS	30595	B	1	P	21° 58' 38.4"S	56° 27' 46.2"W	Bela Vista
112	MS05	MS	30598	B	1	P	21° 33' 30.6"S	56° 37' 40.6"W	Jardim
113	MS05	MS	30599	A	4	P	21° 25' 23.6"S	56° 03' 49.1"W	Guia Lopes da Laguna
114	MS06	MS	30600	A	2	P	18° 28' 04.6"S	54° 42' 57.3"W	Coxim
115	MS06	MS	30680	A	1	T	18° 38' 12.4"S	54° 46' 38.9"W	Coxim
116	MS06	MS	30681	M	1	T	19° 17' 14.5"S	54° 38' 28.4"W	São Gabriel do Oeste
117	MS06	MS	30682	M	1	T	19° 39' 24.7"S	54° 21' 15.2"W	Primavera
118	MS06	MS	30684	M	1	T	19° 32' 02.0"S	54° 27' 13.3"W	São Gabriel do Oeste
119	MS06	MS	30685	B	1	P	19° 14' 32.8"S	53° 10' 03.8"W	Água Clara
120	MS06	MS	30686	B	1	P	18° 17' 37.6"S	53° 14' 42.5"W	Alcinópolis
121	MS06	MS	30687	B	1	P	18° 28' 45.9"S	53° 30' 31.0"W	Alcinópolis
122	MS06	MS	30688	B	1	P	19° 29' 26.8"S	53° 49' 10.9"W	Camapuã
123	MS06	MS	30689	M	1	T	19° 13' 04.5"S	54° 43' 51.8"W	São Gabriel do Oeste
124	MS06	MS	30690	B	1	P	19° 20' 09.0"S	53° 26' 59.5"W	Camapuã
125	MS06	MS	30691	B	1	P	19° 38' 26.0"S	54° 07' 54.5"W	Camapuã
126	MS06	MS	30693	A	1	T	18° 58' 04.4"S	54° 49' 22.2"W	Rio verde de Mato Grosso
127	MS06	MS	30694	B	1	P	18° 19' 53.5"S	53° 41' 52.5"W	Alcinópolis
128	MS06	MS	30695	B	1	P	18° 14' 48.9"S	54° 00' 00.6"W	Alcinópolis
129	MS06	MS	30696	B	1	P	18° 18' 56.9"S	54° 19' 17.5"W	Coxim
130	MS06	MS	30698	M	1	T	18° 06' 59.2"S	54° 41' 50.7"W	Pedro Gomes
131	MS06	MS	30699	A	1	P	18° 27' 56.2"S	54° 32' 37.1"W	Coxim
132	MS0809	MS	30995	M	1	P	18° 56' 40.1"S	52° 47' 08.2"W	Chapadão do Sul
133	MT0105	MT	20190	M	1	T	15° 38' 42.8"S	56° 00' 34.5"W	Cuiabá
134	MT0105	MT	20192	B	1	P	15° 33' 35.9"S	55° 10' 48.4"W	Campo Verde
135	MT0105	MT	20193	A	2	P	15° 36' 22.3"S	56° 06' 14.5"W	Cuiabá
136	MT0105	MT	20195	B	1	P	15° 55' 53.9"S	55° 01' 18.0"W	Jaciara
137	MT0105	MT	20196	B	1	P	15° 49' 16.4"S	55° 25' 11.6"W	Água Quente
138	MT0105	MT	20198	B	1	P	15° 42' 08.7"S	55° 49' 41.0"W	Santo Antonio de Leverger
139	MT0105	MT	20199	A	1	T	15° 35' 22.7"S	56° 05' 58.1"W	Cuiabá
140	MT0105	MT	20595	M	1	P	15° 43' 10.1"S	53° 46' 22.5"W	Tesouro
141	MT0105	MT	20596	B	1	P	15° 37' 18.0"S	54° 04' 34.9"W	Poxoréu
142	MT0105	MT	20598	M	1	T	15° 31' 46.5"S	54° 47' 18.2"W	Dom Aquino
143	MT0105	MT	20599	B	1	P	15° 34' 38.8"S	54° 22' 43.4"W	Primavera do Leste
144	MT02	MT	20290	A	2	P	16° 25' 01.8"S	54° 42' 24.0"W	Rondonópolis
145	MT02	MT	20291	B	1	T	17° 20' 42.7"S	54° 45' 31.8"W	Itiquira
146	MT02	MT	20292	B	1	T	16° 57' 18.1"S	54° 44' 23.5"W	Itiquira
147	MT02	MT	20295	B	1	P	17° 01' 31.2"S	53° 29' 19.7"W	Alto Garcas
148	MT02	MT	20296	B	1	T	16° 51' 13.7"S	53° 51' 48.2"W	Alto Garcas
149	MT02	MT	20297	B	1	P	16° 47' 12.6"S	54° 09' 09.8"W	Pedra Preta
150	MT02	MT	20298	A	1	T	16° 41' 32.4"S	54° 39' 50.9"W	Rondonópolis
151	MT02	MT	20299	B	1	T	16° 13' 28.4"S	54° 38' 29.4"W	Rondonópolis

152	MT03-07	MT	20389	M	2	T	15° 51' 03.6"S	58° 28' 22.1"W	Porto Esperidião
153	MT03	MT	20391	B	1	T	15° 49' 57.1"S	58° 30' 31.0"W	Porto Esperidião
154	MT03	MT	20392	B	1	T	15° 47' 31.3"S	56° 43' 28.0"W	Nossa Senhora do Livramento
155	MT03	MT	20394	B	1	P	15° 56' 34.3"S	57° 04' 47.8"W	Poconé
156	MT03	MT	20395	M	1	T	16° 19' 20.3"S	57° 30' 04.0"W	Cáceres
157	MT03	MT	20397	A	1	P	16° 17' 55.6"S	58° 11' 27.2"W	PA Nova Esperança - INCRA
158	MT03	MT	20398	B	1	T	15° 51' 20.9"S	58° 05' 33.8"W	Mirassol do Oeste
159	MT03	MT	20399	A	1	P	16° 01' 48.0"S	57° 43' 42.0"W	Cáceres
160	MT04	MT	20472	B	1	P	13° 27' 27.7"S	56° 04' 41.6"W	Nova Mutum
161	MT04	MT	20473	B	1	T	15° 38' 57.6"S	56° 11' 41.1"W	Várzea Grande
162	MT04	MT	20475	B	1	P	13° 54' 57.5"S	56° 05' 33.8"W	Nova Mutum
163	MT04	MT	20476	M	1	P	14° 10' 08.0"S	57° 05' 14.8"W	Nova Marilândia
164	MT04	MT	20478	A	1	T	14° 17' 14.1"S	56° 28' 45.3"W	Diamantino
165	MT04	MT	20479	B	1	P	14° 14' 52.4"S	56° 07' 52.4"W	Diamantino
166	MT04	MT	20480	B	1	P	14° 35' 52.7"S	56° 14' 19.0"W	Nobres
167	MT04	MT	20484	M	1	T	12° 48' 17.1"S	58° 05' 44.9"W	Brasnorte
168	MT04	MT	20485	B	1	P	12° 57' 59.7"S	58° 02' 47.1"W	Brasnorte
169	MT04	MT	20486	B	1	T	13° 20' 26.2"S	58° 02' 24.7"W	Campo Novo dos Parecis
170	MT04	MT	20487	B	1	P	13° 39' 54.0"S	57° 53' 27.1"W	Campo Novo dos Parecis
171	MT04	MT	20489	M	1	P	14° 18' 01.6"S	57° 50' 40.8"W	Tangará da Serra
172	MT04	MT	20490	M	1	P	14° 11' 02.5"S	57° 30' 31.9"W	Deciolandia
173	MT04	MT	20491	A	1	T	14° 08' 56.7"S	56° 50' 56.9"W	Diamantino
174	MT04	MT	20494	B	1	P	15° 07' 15.6"S	56° 09' 47.4"W	Acorizal
175	MT04	MT	20496	M	1	P	15° 20' 59.0"S	56° 24' 58.2"W	Jangada
176	MT04	MT	20497	B	1	P	14° 55' 08.7"S	56° 28' 35.9"W	Rosário do Oeste
177	MT04	MT	20498	A	1	T	15° 44' 10.0"S	56° 24' 55.0"W	Nossa Senhora do Livramento
178	MT04	MT	20499	A	2	P	14° 31' 55.4"S	56° 13' 50.4"W	Diamantino
179	MT06	MT	20683	B	1	P	10° 16' 39.4"S	55° 00' 59.6"W	Peixoto de Azevedo
180	MT06	MT	20684	B	1	T	09° 54' 55.6"S	54° 56' 13.9"W	Guarantã do Norte
181	MT06	MT	20685	B	1	P	09° 38' 01.4"S	54° 52' 57.9"W	Guarantã do Norte
182	MT06	MT	20687	B	1	T	10° 40' 03.0"S	55° 08' 24.0"W	Terra Nova do Norte
183	MT06	MT	20692	M	1	P	13° 05' 30.7"S	55° 56' 40.4"W	Lucas do Rio Verde
184	MT06	MT	20693	B	1	P	12° 41' 52.5"S	55° 48' 40.4"W	Sorriso
185	MT06	MT	20694	B	1	P	12° 26' 29.8"S	55° 39' 13.8"W	Sorriso
186	MT06	MT	20695	B	1	P	12° 04' 24.1"S	55° 31' 03.7"W	Sinop
187	MT06	MT	20697	B	1	P	11° 40' 47.1"S	55° 26' 53.8"W	Sinop
188	MT06	MT	20698	B	1	T	11° 20' 52.7"S	55° 20' 00.7"W	Sinop
189	MT06	MT	20699	A	2	P	10° 55' 25.0"S	55° 12' 12.3"W	Nova Santa Helena
190	MT07	MT	20780	A	2	P	15° 11' 46.4"S	59° 19' 22.0"W	Pontes e Lacerda
191	MT07	MT	20781	B	1	T	13° 00' 16.9"S	59° 57' 27.0"W	Comodoro
192	MT07	MT	20782	A	1	T	14° 41' 28.5"S	59° 24' 32.2"W	Conquista D'Oeste
193	MT07	MT	20784	B	1	T	13° 26' 28.9"S	59° 50' 47.5"W	Comodoro
194	MT03-07	MT	20785	B	1	P	12° 52' 34.9"S	58° 31' 31.4"W	Sapezal
195	MT03-07	MT	20786	B	1	P	13° 12' 03.1"S	58° 44' 26.3"W	Sapezal
196	MT03-07	MT	20787	B	1	P	13° 31' 53.8"S	58° 55' 12.9"W	Campos de Júlio
197	MT03-07	MT	20788	B	1	P	13° 47' 25.4"S	59° 20' 34.0"W	Campos de Júlio
198	MT07	MT	20789	A	1	T	13° 50' 07.6"S	59° 45' 37.6"W	Comodoro
199	MT03-07	MT	20790	B	1	T	13° 45' 48.3"S	59° 40' 35.5"W	Comodoro
200	MT07	MT	20792	A	1	T	14° 17' 03.2"S	59° 41' 50.1"W	Nova Lacerda
201	MT03-07	MT	20795	B	1	P	15° 08' 46.8"S	59° 38' 05.0"W	Vila Bela da Santíssima Trindade

202	MT07	MT	20796	B	1	T	15° 14' 47.0"S	59° 25' 25.5"W	Pontes e Lacerda
203	MT07	MT	20797	B	1	T	15° 36' 46.0"S	58° 50' 03.8"W	Figueirópolis
204	MT07	MT	20798	B	1	T	15° 26' 55.5"S	59° 05' 50.8"W	Adrianópolis
205	MT07	MT	20799	A	1	T	15° 14' 48.2"S	59° 20' 07.1"W	Pontes e Lacerda
206	MT08	MT	20876	A	1	P	14° 23' 53.6"S	52° 12' 05.4"W	Nova Xavantina
207	MT08	MT	20877	M	1	P	15° 31' 14.0"S	52° 12' 15.0"W	Barra do Garças
208	MT08	MT	20887	B	1	P	12° 24' 59.1"S	51° 45' 07.3"W	Bom Jesus do Araguaia
209	MT08	MT	20888	B	1	P	12° 39' 27.8"S	51° 47' 01.7"W	Ribeirão Cascalheira
210	MT08	MT	20889	B	1	P	12° 54' 51.3"S	51° 49' 02.5"W	Ribeirão Cascalheira
211	MT08	MT	20891	M	1	P	13° 17' 02.5"S	51° 58' 46.4"W	Canarana
212	MT08	MT	20892	A	1	T	13° 42' 16.5"S	52° 01' 44.6"W	Canarana
213	MT08	MT	20893	M	1	T	14° 42' 35.8"S	52° 20' 00.3"W	Nova Xavantina
214	MT08	MT	20894	M	1	P	15° 02' 44.2"S	52° 13' 56.78"W	Barra do Garças
215	MT08	MT	20895	M	1	P	15° 18' 49.0"S	52° 10' 12.2"W	Barra do Garças
216	MT08	MT	20896	M	1	T	15° 50' 24.7"S	52° 16' 40.2"W	Barra do Garças
217	MT08	MT	20897	B	1	T	15° 40' 34.6"S	52° 49' 30.4"W	General Carneiro
218	MT08	MT	20898	M	1	T	15° 35' 07.9"S	53° 19' 20.1"W	General Carneiro
219	MT08	MT	20899	A	2	P	14° 05' 13.1"S	52° 09' 39.9"W	Água Boa
220	PR01	PR	70172	M	1	P	25° 07' 24.0"S	48° 49' 21.0"W	Campina Grade do Sul
221	PR01	PR	70173	M	1	T	25° 33' 20.4"S	48° 58' 22.8"W	São José dos Pinhais
222	PR01	PR	70181	M	1	P	25° 11' 21.9"S	48° 53' 02.0"W	Campina Grande do Sul
223	PR01	PR	70182	M	1	P	25° 16' 49.4"S	48° 55' 34.8"W	Campina Grande Do Sul
224	PR01	PR	70183	M	1	P	25° 21' 35.7"S	49° 04' 35.6"W	Campina Grande do Sul
225	PR01	PR	70185	M	1	P	25° 33' 50.0"S	48° 37' 58.2"W	Paranaguá
226	PR01	PR	70186	M	1	T	25° 34' 16.3"S	48° 48' 55.7"W	Morretes
227	PR01	PR	70190	M	1	T	25° 53' 23.8"S	48° 57' 25.3"W	Guaratuba
228	PR01	PR	70195	M	1	P	25° 37' 28.2"S	49° 27' 01.0"W	Araucária
229	PR01	PR	70197	M	1	T	25° 28' 11.9"S	49° 38' 19.3"W	Campo Largo
230	PR03	PR	70399	M	4	P	25° 05' 13.5"S	50° 10' 01.1"W	Ponta Grossa
231	PR04	PR	70479	M	1	T	24° 49' 37.4"S	53° 17' 50.6"W	Corbélia
232	PR04	PR	70496	M	1	P	25° 20' 36.7"S	53° 35' 10.2"W	Santa Lúcia
233	PR04	PR	70499	M	1	T	25° 05' 51.6"S	53° 07' 34.1"W	Catanduvas
234	PR05	PR	70593	M	1	T	25° 09' 16.9"S	53° 50' 45.9"W	Céu Azul
235	PR05	PR	70596	M	1	T	25° 03' 17.6"S	53° 38' 16.6"W	Santa Tereza do Oeste
236	PR05	PR	70597	M	1	T	25° 12' 56.9"S	53° 57' 13.2"W	Matelandia
237	PR05	PR	70598	M	1	T	25° 19' 42.2"S	54° 11' 32.4"W	Sao Miguel do Iguacu
238	PR06	PR	70695	M	1	T	23° 22' 38.3"S	53° 45' 02.5"W	Alto Paraíso
239	PR06	PR	70696	M	1	T	24° 37' 40.9"S	53° 52' 43.2"W	Toledo
240	PR06	PR	70697	M	1	T	24° 27' 03.7"S	54° 09' 47.7"W	Mercedes
241	PR07	PR	70791	M	1	T	23° 16' 40.5"S	50° 50' 37.6"W	Uraí
242	PR07	PR	70793	M	1	T	23° 21' 41.3"S	51° 23' 56.8"W	Arapongas
243	PR07	PR	70795	M	1	T	23° 25' 45.7"S	51° 57' 37.9"W	Maringá
244	PR01	PR	70174	B	1	P	25° 22' 33.0"S	49° 09' 05.5"W	Colombo
245	PR01	PR	70175	B	1	P	25° 31' 36.0"S	49° 08' 26.3"W	São José dos Pinhais
246	PR01	PR	70176	B	1	P	25° 28' 12.3"S	49° 43' 29.1"W	Balsa Nova
247	PR01	PR	70191	B	1	P	25° 44' 49.2"S	49° 07' 50.7"W	São José dos Pinhais
248	PR01	PR	70192	B	1	P	26° 01' 49.4"S	49° 41' 15.3"W	Campo do Tenente
249	PR01	PR	70193	B	1	P	25° 51' 53.7"S	49° 26' 41.4"W	Quitandinha
250	PR01	PR	70194	A	1	P	25° 44' 27.5"S	49° 19' 04.2"W	Mandirituba
251	PR01	PR	70196	B	1	T	25° 43' 35.0"S	49° 42' 02.4"W	Lapa
252	PR01	PR	70198	B	1	T	25° 25' 58.0"S	49° 22' 13.3"W	Curitiba

253	PR01	PR	70199	A	4	P	25° 27' 08.4"S	49° 14' 39.6"W	Curitiba
254	PR02	PR	70275	B	1	T	26° 22' 58.2"S	51° 19' 14.2"W	General Carneiro
255	PR02	PR	70276	B	1	T	26° 25' 06.5"S	51° 18' 39.0"W	General Carneiro
256	PR02	PR	70283	B	1	T	25° 51' 36.8"S	50° 05' 58.9"W	Lapa
257	PR02	PR	70284	B	1	P	25° 53' 40.3"S	50° 22' 32.3"W	São Matheus do Sul
258	PR02	PR	70285	B	1	T	26° 04' 06.6"S	50° 53' 18.9"W	Paulo Frontin
259	PR02	PR	70286	B	1	T	26° 12' 28.3"S	51° 04' 36.5"W	União da Vitória
260	PR02	PR	70287	B	2	P	26° 18' 46.9"S	51° 13' 06.2"W	União da Vitória
261	PR02	PR	70288	B	1	T	26° 32' 02.3"S	51° 25' 45.5"W	General Carneiro
262	PR02	PR	70289	B	1	P	25° 36' 41.7"S	53° 38' 34.2"W	Capanema
263	PR02	PR	70290	B	1	P	25° 42' 26.8"S	53° 46' 14.6"W	Planalto
264	PR02	PR	70291	B	1	T	25° 56' 44.8"S	53° 43' 45.7"W	Pranchita
265	PR02	PR	70292	B	1	T	26° 05' 05.2"S	53° 43' 43.1"W	Santo Antônio do Sudoeste
266	PR02	PR	70293	B	1	T	26° 15' 15.7"S	53° 38' 10.5"W	Barracão
267	PR02	PR	70294	B	1	T	26° 14' 55.3"S	53° 20' 21.5"W	Flor da Serra do Sul
268	PR02	PR	70296	B	1	T	26° 09' 33.6"S	52° 58' 56.7"W	Renascença
269	PR02	PR	70297	B	1	T	25° 49' 50.2"S	52° 18' 27.6"W	Chopinzinho
270	PR02	PR	70298	B	1	T	25° 57' 50.6"S	52° 29' 07.9"W	Chopinzinho
271	PR02	PR	70299	B	3	T	26° 14' 16.3"S	52° 39' 06.2"W	Pato Branco
272	PR03	PR	70377	B	1	T	25° 04' 54.2"S	50° 11' 20.4"W	Ponta Grossa
273	PR03	PR	70378	B	1	T	50° 11' 20.4"S	51° 51' 33.0"W	Candói
274	PR03	PR	70379	B	1	P	25° 19' 21.6"S	50° 58' 48.7"W	Prudentópolis
275	PR03	PR	70380	B	1	P	25° 09' 26.3"S	50° 32' 31.2"W	Imbituva
276	PR03	PR	70381	B	1	T	25° 12' 12.3"S	50° 59' 45.0"W	Prudentópolis
277	PR03	PR	70383	B	1	T	24° 27' 11.7"S	50° 45' 10.4"W	Imbaú
278	PR03	PR	70384	B	1	T	25° 23' 03.0"S	51° 27' 52.7"W	Guarapuava
279	PR03	PR	70385	B	1	P	25° 22' 18.1"S	51° 15' 41.3"W	Guarapuava
280	PR03	PR	70386	B	1	P	25° 15' 38.9"S	51° 05' 05.1"W	Prudentópolis
281	PR03	PR	70387	B	1	P	25° 11' 28.6"S	50° 49' 14.3"W	Guamiranga
282	PR03	PR	70389	B	1	P	25° 26' 39.4"S	50° 40' 54.2"W	Irati
283	PR03	PR	70390	B	1	P	25° 27' 53.2"S	50° 21' 50.0"W	Teixeira Soares
284	PR03	PR	70391	B	1	P	25° 25' 44.9"S	50° 01' 38.7"W	Palmeira
285	PR03	PR	70392	B	1	T	25° 14' 11.4"S	50° 02' 22.2"W	Ponta Grossa
286	PR03	PR	70393	B	1	P	24° 20' 27.5"S	50° 18' 22.4"W	Ventania
287	PR03	PR	70394	B	1	P	24° 18' 29.0"S	50° 52' 07.0"W	Ortigueira
288	PR03	PR	70395	B	1	P	24° 22' 54.2"S	50° 47' 24.6"W	Imbaú
289	PR03	PR	70396	B	1	T	25° 02' 48.8"S	50° 17' 18.8"W	Ponta Grossa
290	PR03	PR	70397	B	1	T	24° 36' 51.8"S	50° 39' 12.2"W	Tibagi
291	PR03	PR	70398	B	1	P	24° 47' 59.2"S	50° 28' 03.5"W	Tibagi
292	PR04	PR	70480	A	3	P	25° 12' 58.0"S	53° 09' 19.6"W	Catanduvas
293	PR04	PR	70481	B	1	T	24° 18' 51.0"S	52° 37' 02.0"W	Mamborê
294	PR04	PR	70483	B	1	P	25° 10' 59.6"S	53° 36' 06.6"W	Lindoeste
295	PR04	PR	70487	B	1	T	24° 08' 05.9"S	52° 26' 20.8"W	Campo Mourão
296	PR04	PR	70488	B	1	T	24° 33' 16.6"S	52° 58' 04.0"W	Ubiratã
297	PR04	PR	70490	B	1	P	24° 58' 30.3"S	53° 26' 17.7"W	Cascavel
298	PR04	PR	70492	B	1	P	25° 22' 48.5"S	52° 07' 15.1"W	Cantagalo
299	PR04	PR	70493	B	1	T	25° 20' 21.9"S	52° 25' 05.1"W	Laranjeiras do Sul
300	PR04	PR	70494	B	1	P	25° 14' 16.7"S	52° 38' 27.2"W	Nova Laranjeiras
301	PR04	PR	70495	B	1	T	25° 07' 29.9"S	52° 44' 54.2"W	Guaraníacu
302	PR04	PR	70498	A	4	P	24° 59' 01.4"S	53° 22' 25.0"W	Cascavel
303	PR05	PR	70591	A	1	T	25° 28' 03.2"S	54° 27' 13.7"W	Santa Terezinha de Itaipú
304	PR05	PR	70592	B	1	T	25° 34' 44.4"S	54° 33' 29.8"W	Foz do Iguaçú
305	PR05	PR	70594	A	1	P	25° 30' 34.8"S	54° 35' 45.5"W	Foz do Iguaçú

306	PR05	PR	70595	B	1	T	25° 37' 41.9"S	54° 27' 50.7"W	Foz do Iguaçú
307	PR05	PR	70599	A	4	P	25° 30' 46.7"S	54° 33' 28.1"W	Foz do Iguaçú
308	PR06	PR	70694	A	1	T	24° 09' 57.1"S	54° 05' 48.8"W	Terra Roxa
309	PR06	PR	70698	B	1	T	24° 03' 52.3"S	53° 50' 45.3"W	Francisco Alves
310	PR06	PR	70699	A	4	P	24° 05' 53.2"S	54° 12' 47.0"W	Guaíra
311	PR07	PR	70776	B	1	T	23° 00' 11.1"S	49° 59' 39.5"W	Cambará
312	PR07	PR	70777	B	1	T	23° 30' 21.8"S	51° 44' 22.2"W	Mandaguari
313	PR07	PR	70778	B	1	P	23° 35' 56.6"S	51° 24' 35.8"W	Apucarana
314	PR07	PR	70782	B	1	T	23° 09' 22.8"S	49° 59' 47.9"W	Jacarezinho
315	PR07	PR	70783	B	1	P	23° 06' 16.6"S	52° 21' 03.6"W	Alto Paraná
316	PR07	PR	70788	B	1	T	23° 17' 10.3"S	50° 04' 13.7"W	Santo Antônio da Platina
317	PR07	PR	70789	B	1	T	23° 02' 23.0"S	50° 10' 43.7"W	Cambará
318	PR07	PR	70790	B	1	T	23° 11' 21.3"S	50° 38' 33.0"W	Cornélio Procópio
319	PR07	PR	70792	B	1	T	23° 16' 45.0"S	50° 57' 37.1"W	Jataizinho
320	PR07	PR	70794	B	1	T	23° 17' 30.8"S	52° 07' 39.3"W	Presidente Castelo Branco
321	PR07	PR	70796	B	1	T	23° 35' 01.3"S	51° 38' 57.9"W	Jandaia do Sul
322	PR07	PR	70797	B	1	T	23° 58' 01.6"S	51° 04' 33.6"W	Ortigueira
323	PR07	PR	70798	B	1	P	23° 44' 34.1"S	51° 16' 29.3"W	Marilândia do Sul
324	PR07	PR	70799	A	4	P	23° 17' 13.7"S	51° 12' 37.9"W	Londrina
325	RJ01-03-05-07	RJ	50390	M	2	T	23°03'26""S	43°59'29""W	Cadin/Marambaia
326	RJ01-03-05-07	RJ	50190	B	1	P	22°43'0.58""S	43°42'54.99"O	Rio de Janeiro
327	RJ01-03-05-07	RJ	50196	B	1	T	22°40'28.83""S	43°17'07.48"O	Duque de Caxias
328	RJ01-03-05-07	RJ	50197	B	1	T	22°40'25.12""S	43°50'5.17"O	Mirante Serra das Araras
329	RJ01-03-05-07	RJ	50198	A	3	P	22°49'10.25""S	43°19'40.98"O	São João do Meriti
330	RJ02-08	RJ	50286	B	1	P	22°47'33.94""S	43°1'29.23"O	Itaúna/BR101 S
331	RJ02-08	RJ	50287	B	3	T	22°31'53.31""S	42°20'37.11"O	Silva Jardim
332	RJ02-08	RJ	50290	B	3	T	22° 2'59.19""S	41°41'6.20"O	Pedágio - Conceição de Macabú
333	RJ02-08	RJ	50293	B	3	T	22°28'30.66""S	42°10'21.47"O	Casimiro de Abreu
334	RJ01-03-05-07	RJ	50395	B	1	T	22°57'23.64""S	44°19'28.81"O	Pontal
335	RJ01-03-05-07	RJ	50396	B	1	T	23°02'10.34""S	44°13'23.14"O	Jacuecanga
336	RJ01-03-05-07	RJ	50399	B	1	P	22°51'32.01""S	43°45'33.09"O	Posto Itaguaí
337	RJ01-03-05-07	RJ	50595	B	3	T	22° 08' 31.48""S	43° 12' 59.81"O	Três Rios
338	RJ01-03-05-07	RJ	50597	B	3	T	22° 25' 33.55""S	43° 40' 18.14"O	Vassouras
339	RJ04-06	RJ	50687	B	3	P	22°17'29.80""S	43°7'42.70"O	Barra Mansa
340	RJ04-06	RJ	50697	B	3	T	21°58'50.76""S	42°57'28.89"O	Sapucaia
341	RJ01-03-05-07	RJ	50791	B	3	T	22°35'1.03""S	43°57'57.22"O	Piraí
342	RJ01-03-05-07	RJ	50794	A	3	T	22°31'5.93""S	44°42'22.09"O	Engenheiro Passos
343	RJ01-03-05-07	RJ	50797	B	3	T	22°40'1.42""S	43°50'36.03"O	Piraí
344	RJ01-03-05-07	RJ	50798	B	3	T	22°28'2.48""S	44°30'34.82"O	Resende
345	RJ01-03-	RJ	50700	B	2	T	22°20'25.10""S	44°12'27.72"O	Barra Mansa

24J	05-07	RJ	50/77	D	S	T	22	50 55.17	S	44 15 21.15	U	Darra invans
346	RJ02-08	RJ	50890	B	3	T	21°26'51.56""S	41°20'34.63"O		Campos dos Goytacazes		
347	RJ01-03-05-08	RJ	50394	A	2	T	22°59'55.97""S	44°27'5.58"O		Eletronuclear		
348	RJ01-03-05-07	RJ	50198	A	2	P	22°49'10.25""S	43°19'40.98"O		São João do Meriti		
349	RO01	RO	210166	M	3	T	9°05'23.3""S	64°05'12.4""W		Porto Velho		
350	RO01	RO	210199	M	3	T	8°44'21.95""S	63°53'25.76""W		Porto Velho		
351	RO020304	RO	210295	M	3	T	11°25'50.48""S	61°24'43.49""W		Cacoal		
352	RO020304	RO	210297	M	3	T	10°52'50.99""S	61°56'43.01""W		Ji Paraná		
353	RO020304	RO	210395	M	3	T	9°46'45.01""S	63° 5'42.11""W		Ariquemes		
354	RO020304	RO	210399	M	3	T	10°23'40.81""S	62°30'51.52""W		Jaru		
355	RO020304	RO	210499	M	3	T	12°43'27.34""S	60°13'24.89""W		Vilhena		
356	RO01	RO	210167	A	2	P	8°48'1.30""S	63°45'43.20""W		Candeias do Jamari		
357	RO01	RO	210168	B	1	T	9° 5'7.80""S	64° 4'5.09""W		Porto Velho		
358	RO01	RO	210170	A	4	P	08:45:32.0"S	063:54:04.5"W		Porto Velho		
359	RO01	RO	210171	B	1	T	9°46'10.7""S	66°47'35.2""W		Porto Velho (Extrema)		
360	RO01	RO	210172	B	1	T	9°47'20.18""S	66°28'10.63""W		Porto Velho (Extrema)		
361	RO01	RO	210173	B	1	P	9°44'6.29""S	66°8'52.98""W		Porto Velho (Extrema)		
362	RO01	RO	210174	B	1	P	9°40'1.60""S	65°49'6.24""W		Porto Velho (Vista Alegre do Abunã)		
363	RO01	RO	210175	B	1	T	9°39'10.37""S	65°33'45.07""W		Porto Velho (Abunã)		
364	RO01	RO	210176	A	3	T	10°46'43.76""S	65°19'20.96""W		Guajará Mirim		
365	RO01	RO	210177	B	1	T	10°25'4.87""S	65°20'26.34""W		Nova Mamoré		
366	RO01	RO	210178	B	1	T	10°11'32.53""S	65°17'7.73""W		Nova Mamoré		
367	RO01	RO	210179	B	1	T	9°57'56.30""S	65°18'17.75""W		Nova Mamoré		
368	RO01	RO	210180	B	1	T	9°43'54.52""S	65°15'4.39""W		Porto Velho		
369	RO01	RO	210181	B	1	T	9°38'43.51""S	64°58'33.67""W		Porto Velho (Mutum Paraná)		
370	RO01	RO	210182	B	1	T	9°23'38.69""S	64°40'59.56""W		Porto Velho (Jirau)		
371	RO01	RO	210185	B	1	P	9°14'35.30""S	64°21'47.99""W		Porto Velho (Jaci Paraná)		
372	RO01	RO	210191	B	1	T	8°47'46.10""S	63°49'23.02""W		Porto Velho		
373	RO01	RO	210192	B	1	T	7°30'36.00""S	63° 1'35.00""W		Humaitá		
374	RO01	RO	210193	B	1	T	7°47'48.59""S	63° 9'52.52""W		Humaitá		
375	RO01	RO	210194	B	1	T	8° 1'28.34""S	63°26'49.63""W		Porto Velho		
376	RO01	RO	210195	B	1	T	8° 8'15.58""S	63°43'55.81""W		Porto Velho		
377	RO01	RO	210196	B	1	T	8°24'22.32""S	63°57'53.06""W		Porto Velho		
378	RO01	RO	210198	B	1	T	8°46'48.90""S	63°27'25.99""W		Candeias do Jamari		
379	RO020304	RO	210292	B	1	T	12°13'32.92""S	60°41'8.02""W		Chupingaia		
380	RO020304	RO	210293	B	1	T	12° 0'28.91""S	60°56'49.99""W		Pimenta Bueno		
381	RO020304	RO	210294	B	1	T	11°37'53.40""S	61°12'7.09""W		Pimenta Bueno		
382	RO020304	RO	210296	B	1	T	11°16'24.20""S	61°51'35.50""W		Presidente Médici		
383	RO020304	RO	210298	B	1	T	10°44'1.39""S	62°13'23.52""W		Ouro Preto do Oeste		
384	RO020304	RO	210393	B	1	T	9° 6'1.40""S	63°15'45.00""W		Itapuã D'Oeste		
385	RO020304	RO	210394	B	1	T	9°26'46.21""S	63°4'57.50""W		Itapuã D'Oeste		
386	RO020304	RO	210397	B	1	T	10° 6'50.29""S	62°55'56.60""W		Ariquemes		
387	RO020304	RO	210497	A	2	P	12°49'58.80""S	60° 4'27.80""W		Vilhena		
388	RO020304	RO	210498	B	1	T	12°32'11.69""S	60°22'2.21""W		Vilhena		
389	RR01	RR	350099	A	4	T	02° 49' 51.8"N	60° 41' 14.1"W		Boa Vista		
390	RR01	RR	350098	M	1	T	03° 15' 15.8"N	60° 50' 35.0"W		Boa Vista		
391	RR01	RR	350097	M	1	T	03° 36' 07.9"N	60° 57' 40.3"W		Pacaraima		

392	RR01	RR	350092	B	1	T	03° 03' 17.5"N	60° 22' 11.8"W	Boa Vista
393	RR01	RR	350091	B	1	T	03° 14' 25.7"N	60° 09' 00.7"W	Boa Vista
394	RR01	RR	350087	A	1	T	02° 25' 24.2"N	60° 55' 10.9"W	Boa Vista
395	RR01	RR	350086	M	1	T	02° 09' 48.1"N	61° 03' 01.6"W	Iracema
396	RR01	RR	350085	M	1	T	01° 54' 54.4"N	61° 06' 10.9"W	Caracaraí
397	RR01	RR	350084	M	1	T	01° 39' 28.2"N	61° 03' 39.2"W	Caracaraí
398	RR01	RR	350083	B	1	T	01° 27' 43.9"N	60° 46' 27.8"W	Caracaraí
399	RR01	RR	350082	B	1	T	01° 13' 44.0"N	60° 22' 51.6"W	Rorainópolis
400	RR01	RR	350081	B	1	T	00° 50' 11.2"N	60° 26' 13.5"W	Rorainópolis
401	RR01	RR	350080	B	1	T	00° 26' 15.5"N	60° 28' 15.0"W	Rorainópolis
402	RR01	RR	350079	B	1	T	00° 07' 38.2"N	60° 34' 21.4"W	Rorainópolis
403	RR01	RR	350078	B	1	T	00° 11' 15.9"S	60° 41' 24.6"W	Rorainópolis
404	RR01	RR	350000	A	2	P	02° 48' 55.5"N	60° 40' 54.7"W	Boa Vista
405	SC01-02	SC	80194	B	1	T	27° 42' 21.1"S	48° 46' 00.6"W	Santo Amaro da Imperatriz
406	SC01-02	SC	80196	B	1	P	27°30'04.8""S	48°39'22.9""W	São José
407	SC03-04	SC	80391	A	2	P	26° 18' 11.3"S	48° 53' 01.9"W	Joinville
408	SC05-06	SC	80595	B	1	P	28° 01' 54.0"S	50° 33' 45.0"W	Capão Alto
409	SC05-06	SC	80596	A	3	T	27° 48' 48.4"S	50° 22' 19.0"W	Lages
410	SC05-06	SC	80599	B	1	T	27°25'23.1""S	50°24'38.7""W	Ponte Alta
411	SC05-06	SC	80693	B	1	T	27° 00' 36.8"S	50° 25' 08.7"W	Santa Cecília
412	SC05-06	SC	80694	B	1	P	26° 49' 33.2"S	50° 22' 14.5"W	Santa Cecília
413	SC07-08	SC	80889	B	1	T	26° 22' 32.6"S	53° 31' 29.7"W	Guarujá do Sul
414	SC07-08	SC	80894	B	1	T	26° 45' 56.3"S	53° 09' 18.5"W	Maravilha
415	SC07-08	SC	80899	B	1	P	27° 00' 06.5"S	52° 39' 07.2"W	Chapecó
416	SC01-02	SC	80195	B	1	P	27°45'44.2""S	48°37'49.1""W	Palhoça - Enseada
417	SC01-02	SC	80197	M	3	T	27° 01' 05.5"S	48° 35' 20.0"W	Balneário Camboriú
418	SC01-02	SC	80198	M	1	T	27° 05' 15.4"S	48° 36' 10.9"W	Itapema
419	SC01-02	SC	80199	A	3	T	27° 35' 16.0"S	48° 32' 01.1"W	Florianópolis - Morro da Cruz
420	SC01-02	SC	80292	B	1	T	28° 48' 02.6"S	49° 57' 11.0"W	Timbé do Sul - Rocinha
421	SC01-02	SC	80293	B	1	T	28°01'11.1""S	48°38'10.0""W	Garopaba - Mirante Morro das Antenas
422	SC01-02	SC	80294	B	1	T	28° 26' 44.1"S	48° 51' 49.9"W	Laguna
423	SC01-02	SC	80296	B	1	T	28° 15' 02.0"S	48° 41' 18.5"W	Imbituba
424	SC01-02	SC	80297	B	1	T	29° 07' 27.1"S	49° 41' 42.5"W	Santa Rosa do Sul
425	SC01-02	SC	80298	B	1	T	28° 50' 37.2"S	49° 23' 54.5"W	Maracajá - Bal. Rincão
426	SC01-02	SC	80299	B	1	T	28° 35' 57.6"S	49° 02' 02.6"W	Jaguaruna
427	SC03-04	SC	80394	B	1	T	26° 25' 36.3"S	49° 13' 51.2"W	Corupá
428	SC03-04	SC	80395	A	1	T	26°30'57.9""S	49°03'14.8""W	Jaraguá do Sul
429	SC03-04	SC	80396	B	1	T	26°35'30.5""S	48°43'22.1""W	Barra Velha - Pedágio
430	SC03-04	SC	80398	B	1	T	26° 05' 10.3"S	48° 51' 40.4"W	Guaruva
431	SC03-04	SC	80399	A	3	T	26° 17' 32.3"S	48° 49' 39.4"W	Joinville
432	SC03-04	SC	80486	M	1	T	26°45'49.6""S	49°12'22.6""W	Timbó
433	SC03-04	SC	80487	A	1	T	26° 46' 41.9"S	49° 01' 49.1"W	Blumenau - Morro do Cachorro
434	SC03-04	SC	80490	M	1	T	26°55'53.0""S	48°57'23.8""W	Gaspar
435	SC03-04	SC	80491	M	3	T	26°54'18.3""S	49°03'31.9""W	Blumenau
436	SC05-06	SC	80586	B	1	T	27° 55' 27.5"S	49° 51' 36.7"W	Urupema
437	SC05-06	SC	80587	B	1	T	28° 08' 44.4"S	50° 39' 24.7"W	Capão Alto
438	SC05-06	SC	80589	B	1	T	27°49'32.0""S	49°28'60.0""W	Bom Retiro
439	SC05-06	SC	80696	B	1	T	26°32'36.2""S	50°13'26.9""W	Monte Castelo
440	SC05-06	SC	80697	B	1	T	26°23'34.2""S	50°09'02.7""W	Papanduva

441	SC05-06	SC	80698	B	1	T	26°18'38.6"S	49°57'38.1"W	Itaiopolis
442	SC05-06	SC	80699	A	2	P	26° 06' 57.2"S	49° 47' 12.6"W	Mafra
443	SC07-08	SC	80792	B	1	T	26°51'05.8"S	52°02'25.2"W	Ponte Serrada - Baia Alta
444	SC07-08	SC	80888	B	1	T	26° 37' 28.6"S	53° 40' 01.4"W	Paraíso
445	SC07-08	SC	80890	B	1	T	26° 35' 29.1"S	53° 31' 01.0"W	Guaraciaba
446	SC07-08	SC	80891	B	3	T	26° 44' 04.0"S	53° 30' 32.0"W	São Miguel do Oeste
447	SC07-08	SC	80895	B	1	T	26°50'09.6"S	52°59'02.9"W	Pinhalzinho
448	SC07-08	SC	80897	B	1	T	26°51'19.6"S	52°15'33.9"W	Faxinal do Guedes
449	SC07-08	SC	80898	M	3	T	26° 54' 09.1"S	52° 27' 39.5"W	Xanxerê
450	SC05-06	SC	80699	M	4	P	26°06'58.0"S	49°47'09.2"W	Mafra - UCL
451	SC01-02	SC	80179	B	1	P	27° 44' 44.0"S	49° 23' 20.5"W	Alfredo Wagner - Teorico
452	SC01-02	SC	80180	B	3	T	27°50'31.8"S	48°37'42.1"W	Palhoça - Pol Ambiental
453	SC01-02	SC	80181	B	1	T	27°19'41.3"S	48°33'31.8"W	Gov. Celso Ramos - Morro
454	SC01-02	SC	80183	B	1	T	27° 26' 07.6"S	48° 28' 31.1"W	Canasvieiras
455	SC01-02	SC	80191	B	3	T	27°41'50.5"S	49°08'32.1"W	Alfredo Wagner - Boa Vista
456	SC03-04	SC	80380	B	1	T	27° 09' 47.4"S	48° 31' 57.6"W	Porto Belo - Bombinhas
457	SC03-04	SC	80383	B	1	T	26° 55' 11.6"S	48° 39' 48.5"W	Itajaí - Morro Mirante
458	SC03-04	SC	80387	B	2	T	27° 05' 15.5"S	48° 36' 13.1"W	Itapema - Mirante
459	SC03-04	SC	80388	B	2	T	27° 01' 05.5"S	48° 35' 20.0"W	Morro do Pinho - Bal. Camb.

<sup>1</sup> CT = criticidade (A=alta, M=média, B=baixa)

<sup>2</sup> EQ = equipamento (1=ERB de baixo tráfego ou link, 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, 3=ERB de alto ou médio tráfego, 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, 5=controladora nacional)

<sup>3</sup> ST = sítio (P=próprio, T=terceiros)

\* As latitudes e longitudes são dados aproximados, utilizados como referência para indicar a região em que se encontram os sítios, podendo não corresponder ao local exato ou serem modificadas de acordo com atualizações no projeto.

**TABELA F01** – Localidades Inicialmente existentes

4. Durante a vigência contratual, a inclusão de novos sítios ao escopo ocorrerá da seguinte forma:

4.1. Até o limite de sítios constante na **TABELA 01** do Termo de Referência;

4.2. Mediante comunicação formal à Contratada (Ofício) para os novos sítios dentro da circunscrição das Unidades da Federação constantes na coluna "UF" das **TABELAS F01 e F02**;

4.3. Mediante Termo de Adequação de Escopo, assinado pelas partes, sempre que um novo sítio for colocado em funcionamento fora da circunscrição das Unidades da Federação constantes das **TABELAS F01 e F02**.

5. O modelo do Termo de Adequação de Escopo seguirá os moldes do **ENCARTE B-14**.

6. As localidades que se encontram com previsão de implementação futura são as constantes da **TABELA F02**:

Nº	REDE	UF	ESTAÇÃO	CENÁRIO			LATITUDE*	LONGITUDE*	MUNICÍPIO
				CT <sup>1</sup>	EQ <sup>2</sup>	ST <sup>3</sup>			
460	AC	AC	270187	B	1	T	08° 27' 57.5"S	70° 09' 26.4"W	Feijó
461	AC	AC	270188	B	1	T	08° 37' 41.4"S	69° 43' 04.5"W	Feijó
462	AC	AC	270189	M	1	T	08° 41' 06.8"S	69° 36' 10.1"W	Manoel Urbano
463	AC	AC	270190	B	3	T	08° 48' 59.4"S	69° 21' 35.7"W	Manoel Urbano
464	AC	AC	270191	B	1	T	08° 57' 17.2"S	69° 06' 38.9"W	Sena Madureira
465	AC	AC	270192	B	1	T	09° 00' 28.9"S	68° 51' 10.9"W	Sena Madureira
466	AC	AC	270193	A	3	T	09° 05' 10.7"S	68° 38' 17.8"W	Sena Madureira
467	AC	AC	270168	M	1	P	10° 55' 55.7"S	69° 33' 49.8"W	Assis Brasil
468	AC	AC	270177	B	1	T	07° 44' 45.5"S	72° 26' 38.6"W	Cruzeiro do Sul
469	AC	AC	270178	B	1	T	07° 46' 34.4"S	72° 14' 12.7"W	Cruzeiro do Sul

470	AC	AC	270179	B	1	T	07° 48' 25.2"S	72° 00' 09.2"W	Tarauacá
471	AC	AC	270180	B	1	T	07° 51' 55.5"S	71° 45' 08.9"W	Tarauacá
472	AC	AC	270181	B	1	T	08° 01' 58.3"S	71° 18' 56.6"W	Tarauacá
473	AC	AC	270182	B	1	T	08° 07' 21.8"S	71° 00' 29.6"W	Tarauacá
474	AC	AC	270184	B	1	T	08° 11' 18.9"S	70° 33' 56.6"W	Feijó
475	AC	AC	270186	B	1	T	08° 20' 06.6"S	70° 13' 58.9"W	Feijó
476	AC	AC	270194	B	1	P	09° 21' 10.7"S	68° 27' 48.2"W	Sena Madureira
477	AC	AC	270195	B	1	P	09° 38' 02.5"S	68° 13' 31.3"W	Sena Madureira
478	AC	AC	270197	B	1	P	09° 56' 45.5"S	67° 03' 32.9"W	Sena Madureira
479	AC	AC	270198	M	1	P	10° 04' 08.95"S	67° 34' 55.45"W	Senador Guiomard
480	AC	AC	270288	B	1	T	08° 32' 05.1"S	69° 58' 52.9"W	Feijó
481	AC	AC	240163	B	1	P	10° 03' 40.19"S	67° 17' 46.89"W	Placido de Castro
482	AC	AC	270158	B	1	P	09° 50' 55.12"S	67° 26' 28.52"W	Senador Guiomard
483	AM01	AM	330082	B	1	T	04° 37' 54.8"S	61° 15' 06.7"W	Beruri
484	AM01	AM	330083	B	1	T	04° 22' 22.7"S	60° 57' 12.2"W	Beruri
485	AM01	AM	330084	B	1	T	04° 04' 57.3"S	60° 41' 04.4"W	Carero
486	AM01	AM	330086	A	1	T	03° 12' 26.4"S	59° 52' 12.4"W	Careiro da Vázea
487	AM01	AM	330088	B	1	T	02° 33' 03.3"S	60° 01' 38.8"W	Manaus
488	AM01	AM	330089	B	1	T	03° 49' 27.0"S	60° 21' 43.8"W	Careiro
489	AM01	AM	330090	B	1	T	03° 30' 48.9"S	60° 08' 02.7"W	Manaus
490	AM01	AM	330091	B	1	P	01° 02' 55.7"S	60° 28' 28.9"W	Presidente Figueiredo
491	AM01	AM	330092	B	1	P	01° 22' 20.0"S	60° 21' 03.5"W	Presidente Figueiredo
492	AM01	AM	330093	B	1	P	01° 36' 28.3"S	60° 12' 09.6"W	Presidente Figueiredo
493	AM01	AM	330094	M	1	P	01° 45' 49.9"S	60° 09' 10.1"W	Presidente Figueiredo
494	AP01	AP	340074	B	1	T	00° 17' 56.7"S	51° 49' 06.7"W	Laranjal do Jari
495	AP01	AP	340081	B	1	T	00° 36' 56.3"S	52° 21' 58.6"W	Laranjal do Jari
496	AP01	AP	340082	B	1	T	00° 20' 29.7"S	51° 59' 23.2"W	Laranjal do Jari
497	AP01	AP	340083	B	1	P	00° 11' 16.1"S	51° 44' 07.2"W	Mazagão
498	AP01	AP	340084	A	1	P	00° 08' 20.2"N	51° 36' 32.6"W	Macapá
499	AP01	AP	340085	A	3	T	03° 49' 59.0"N	51° 49' 20.8"W	Oiapoque
500	AP01	AP	340086	M	1	T	03° 34' 57.6"N	51° 46' 57.6"W	Oiapoque
501	AP01	AP	340087	B	1	T	03° 19' 52.2"N	51° 38' 55.9"W	Oiapoque
502	AP01	AP	340088	B	1	T	03° 07' 21.6"N	51° 29' 54.7"W	Oiapoque
503	AP01	AP	340089	B	1	T	02° 49' 30.5"N	51° 23' 54.9"W	Calçoene
504	AP01	AP	340090	B	1	T	02° 32' 07.4"N	51° 17' 55.4"W	Calçoene
505	AP01	AP	340091	M	1	P	02° 23' 17.0"N	50° 58' 14.0"W	Calçoene
506	AP01	AP	340092	M	1	P	02° 02' 41.6"N	50° 47' 25.7"W	Amapá
507	AP01	AP	340093	M	3	T	01° 44' 37.0"N	50° 47' 01.2"W	Pracaúba
508	AP01	AP	340095	M	1	T	01° 08' 10.9"N	51° 02' 44.9"W	Ferreira Gomes
509	DF	DF	310070	M	1	T	15° 54' 11.40"S	47° 49' 04.09"W	Brasília
510	DF	DF	310074	M	3	T	15° 47' 48.68"S	47° 53' 13.9"W	Brasília
511	DF	DF	310061	B	1	T	15° 41' 23.0"S	47° 51' 06.0"W	Brasília
512	DF	GO	310079	B	1	P	14° 39' 42.00"S	46° 38' 06.00"W	Alvorada do Norte
513	DF	GO	310085	B	1	T	15° 47' 07.50"S	48° 31' 34.12"W	Edilândia
514	GO01	GO	10193	B	1	T	17° 19' 35.68"S	50° 19' 32.08"W	Acreuna
515	GO01	GO	10194	M	1	T	17° 08' 24.79"S	49° 59' 31.30"W	Indiara
516	GO01	GO	10195	M	2	T	16° 56'	40° 26' 20.70"XX	Dossoalândia

SÍTIO	GO001	GO	10195	IMI	S	T	40.56"S	49° 13' 43.60"W	GOSSERIANA
517	GO01	GO	10196	A	3	T	16° 59' 29.79"S	49° 13' 43.60"W	Hidrolândia
518	GO02	GO	10286	B	1	T	15° 31' 54.30"S	48° 37' 31.40"W	Cocalzinho
519	GO02	GO	10287	B	1	T	15° 14' 12.08"S	48° 44' 00.312"W	Assunção
520	GO02	GO	10288	B	1	T	15° 16' 01.596"S	49° 05' 12.19"W	Goianésia
521	GO02	GO	10289	B	1	T	15° 17' 29.29"S	49° 33' 11.59"W	Ceres
522	GO02	GO	10290	B	1	T	15° 18' 53.45"S	49° 36' 01.655"W	Ceres
523	GO02	GO	10291	M	1	T	15° 29' 08.987"S	49° 29' 26.98"W	Rianópolis
524	GO02	GO	10292	B	1	T	15° 59' 03.983"S	49° 41' 35.01"W	Itaberaí
525	GO02	GO	10293	M	3	T	15° 47' 33.75"S	49° 20' 20.90"W	Jaraguá
526	GO02	GO	10294	B	1	T	15° 59' 10.89"S	49° 06' 57.70"W	Jaranópolis
527	GO02	GO	10295	A	3	T	15° 50' 01.211"S	48° 57' 52.99"W	Pirenópolis
528	GO02	GO	10296	B	3	T	16° 03' 42.98"S	48° 51' 25.70"W	Planalmira
529	GO03	GO	10395	A	3	T	18° 18' 15.01"S	49° 14' 01.787"W	Itumbiara
530	GO03	GO	10396	B	1	T	18° 03' 10.80"S	49° 16' 04.115"W	Goiatuba
531	GO03	GO	10397	M	3	T	17° 50' 38.61"S	49° 13' 08.507"W	Morrinhos
532	GO03	GO	10398	B	1	T	17° 33' 39.38"S	49° 12' 08.784"W	Pontalina
533	GO03	GO	10399	M	3	T	17° 17' 31.48"S	49° 14' 04.307"W	Professor Jamil
534	GO04	GO	10487	B	1	T	16° 25' 41.01"S	51° 49' 19.99"W	Piranhas
535	GO04	GO	10488	B	1	T	16° 12' 33.01"S	52° 10' 33.02"W	Bom Jardim de Goiás
536	GO04	GO	10489	B	1	T	18° 17' 17.01"S	49° 36' 30.99"W	Santa Rosa
537	GO04	GO	10490	B	1	T	18° 07' 09.012"S	49° 59' 44.01"W	Bom Jesus
538	GO04	GO	10491	B	1	T	17° 55' 46.01"S	50° 33' 28.00"W	Santa Helena
539	GO04	GO	10492	B	1	T	17° 48' 07.020"S	51° 12' 33.01"W	Fazenda Rio Verde
540	GO04	GO	10493	A	1	T	17° 46' 51.88"S	50° 55' 08.040"W	Rio Verde
541	GO04	GO	10494	B	1	T	17° 31' 23.98"S	50° 40' 51.99"W	Santo Antonio da Barra
542	GO04	GO	10495	B	1	T	15° 55' 18.01"S	51° 19' 19.02"W	Betânia
543	GO04	GO	10496	B	1	T	15° 53' 18.99"S	51° 47' 08.01"W	Ponte Alta do Araguaia
544	GO04	GO	10497	M	1	T	15° 53' 35.01"S	52° 05' 21.98"W	Estância das Garças
545	GO001	GO	10198	B	1	T	15° 55'	50° 07' 40.00"X	Goiás Velho

SÍTIOS	GO004	GO	10470	D	1	1	46° 88"S	GO 07 49.00 W	GOIAS VELHO
546	GO04	GO	10499	B	3	T	15° 48' 03.959"S	50° 38' 21.80"W	Itapirapuã
547	GO05	GO	10589	B	1	T	16° 57' 37.51"S	51° 49' 35.11"W	Caiapônia
548	GO05	GO	10590	B	1	T	17° 33' 48.99"S	51° 53' 13.01"W	Estâncio
549	GO05	GO	10591	M	1	T	17° 22' 59.08"S	52° 53' 45.88"W	Portelândia
550	GO05	GO	10592	A	1	T	17° 34' 04.007"S	52° 33' 15.98"W	Mineiros
551	GO05	GO	10593	M	1	T	17° 46' 28.99"S	52° 04' 13.00"W	Querência
552	GO05	GO	10594	A	1	T	17° 53' 22.88"S	51° 43' 31.00"W	Jataí
553	GO05	GO	10595	M	1	T	18° 05' 09.923"S	51° 30' 19.00"W	Naveslândia
554	GO05	GO	10596	B	1	T	18° 11' 25.40"S	51° 18' 13.50"W	Fazenda Campo Belo
555	GO05	GO	10597	M	1	T	18° 17' 48.58"S	51° 08' 59.71"W	Aparecida do Rio Doce
556	GO05	GO	10598	M	1	T	18° 45' 38.98"S	50° 56' 42.00"W	Cachoeira Alta
557	GO05	GO	10599	M	3	T	18° 59' 43.79"S	50° 32' 55.60"W	São Simão
558	GO06	GO	10696	B	1	T	17° 12' 15.01"S	47° 44' 35.01"W	Campo Alegre de Goiás
559	GO06	GO	10697	B	1	T	17° 36' 26.10"S	47° 47' 24.21"W	Campo Alegre de Goiás
560	GO06	GO	10698	B	1	T	18° 02' 23.99"S	47° 51' 26.31"W	Catalão
561	GO06	GO	10699	A	3	T	18° 13' 21.28"S	47° 58' 24.99"W	Catalão
562	GO07	GO	10789	M	1	T	14° 52' 14.44"S	48° 38' 23.15"W	Niquelândia
563	GO07	GO	10790	B	1	T	14° 27' 57.24"S	48° 27' 47.52"W	Niquelândia
564	GO07	GO	10791	B	1	T	15° 12' 35.06"S	48° 41' 56.72"W	Assunção de Goiás
565	GO07	GO	10792	M	1	T	12° 50' 28.89"S	49° 06' 14.68"W	Talismã
566	GO07	GO	10793	B	1	T	13° 06' 09.864"S	49° 11' 56.11"W	Araguaia
567	GO07	GO	10794	A	1	T	13° 26' 35.01"S	49° 08' 44.01"W	Porangatu
568	GO07	GO	10795	M	1	T	13° 43' 05.15"S	49° 01' 01.20"W	Santa Terezinha
569	GO07	GO	10796	B	1	T	14° 09' 38.01"S	49° 07' 54.98"W	Boa Vista
570	GO07	GO	10797	A	1	T	14° 31' 28.01"S	49° 08' 35.98"W	Urucuá
571	GO07	GO	10798	M	1	T	14° 51' 22.28"S	49° 19' 17.40"W	São Luiz do Norte
572	GO07	GO	10799	B	3	T	15° 17' 30.01"S	49° 33' 10.54"W	Ceres
573	MS03	MS	30386	B	1	T	20° 20' 26.6"S	56° 07' 42.8"W	Aquidauana
574	MS03	MS	30387	A	1	T	20° 09' 10.0"S	56° 35' 50.0"W	Miranda
575	MS03	MS	30388	M	1	T	19° 12' 05.1"S	57° 35' 32.5"W	Corumbá

576	MS03	MS	30389	M	1	T	19° 11' 01.25"S	57° 36' 47.03"W	Ladário
577	MS03	MS	30390	M	1	T	19° 38' 58.1"S	57° 01' 37.2"W	Corumbá
578	MS03	MS	30393	A	3	T	19° 01' 08.5"S	57° 38' 24.0"W	Corumbá
579	MS03	MS	30395	M	1	T	19° 33' 12.0"S	57° 23' 32.6"W	Corumbá
580	MS03	MS	30396	A	1	T	19° 51' 36.2"S	56° 53' 24.3"W	Miranda
581	MS03	MS	30397	B	1	T	20° 16' 10.1"S	56° 17' 21.1"W	Miranda
582	MS03	MS	30398	B	1	T	20° 59' 07.5"S	55° 46' 07.3"W	Nioaque
583	MS03	MS	30399	B	3	T	20° 26' 41.0"S	55° 38' 14.9"W	Aquidauana
584	MS0410	MS	30498	A	2	T	22° 27' 14.6"S	55° 23' 07.2"W	Ponta Porã
585	MS0410	MS	30499	A	3	T	22° 12' 43.2"S	54° 50' 29.7"W	Dourados
586	MS05	MS	30588	B	1	T	21° 18' 21.9"S	55° 59' 45.4"W	Nioaque
587	MS05	MS	30590	B	1	T	21° 43' 41.1"S	57° 16' 08.8"W	Porto Murtinho
588	MS05	MS	30591	M	1	T	21° 44' 18.0"S	57° 35' 06.6"W	Porto Murtinho
589	MS05	MS	30596	M	1	T	21° 42' 17.7"S	56° 16' 27.4"W	Bela Vista
590	MS06	MS	30679	B	1	T	17° 38' 02.0"S	54° 40' 27.2"W	Sonora
591	MS07	MS	30793	B	1	T	21° 32' 34.2"S	54° 09' 23.5"W	Nova Alvorada do Sul
592	MS07	MS	30794	B	1	T	21° 36' 25.5"S	53° 47' 01.13"W	Nova Alvorada do Sul
593	MS07	MS	30795	B	1	T	21° 40' 49.2"S	53° 24' 00.25"W	Nova Andradina
594	MS07	MS	30796	B	1	T	21° 48' 46.8"S	53° 07' 48.75"W	Nova Andradina
595	MS07	MS	30797	M	1	T	21° 51' 59.7"S	52° 48' 09.5"W	Anaurilândia
596	MS07	MS	30798	A	1	T	21° 46' 58.8"S	52° 26' 48.5"W	Bataguassu
597	MS07	MS	30799	B	2	T	21° 44' 04.9"S	53° 18' 05.7"W	Nova Andradina
598	MS0809	MS	30891	B	1	T	20° 27' 49.7"S	52° 58' 25.6"W	Ribas do Rio Pardo
599	MS0809	MS	30892	B	1	T	20° 52' 03.2"S	51° 28' 53.1"W	Castilho
600	MS0809	MS	30893	M	1	T	20° 27' 46.8"S	53° 23' 35.5"W	Ribas do Rio Pardo
601	MS0809	MS	30894	B	1	T	20° 31' 03.0"S	52° 36' 50.1"W	Água Clara
602	MS0809	MS	30895	B	1	T	20° 39' 22.1"S	52° 17' 11.3"W	Três Lagoas
603	MS0809	MS	30896	B	1	T	20° 47' 03.3"S	51° 56' 08.5"W	Três Lagoas
604	MS0809	MS	30897	B	1	T	21° 03' 35.0"S	51° 55' 46.4"W	Três Lagoas
605	MS0809	MS	30898	B	1	T	20° 28' 59.5"S	51° 31' 27.2"W	Selvíria
606	MS0809	MS	30899	A	3	T	20° 48' 24.8"S	51° 42' 07.6"W	Três Lagoas
607	MS0809	MS	30991	A	2	T	19° 40' 45.0"S	51° 12' 05.0"W	Paranaíba
608	MS0809	MS	30992	B	1	T	20° 14' 47.4"S	51° 21' 19.34"W	Aparecida do Taboadão
609	MS0809	MS	30993	B	1	T	19° 55' 42.1"S	50° 54' 06.5"W	Fátima do Pontal
610	MS0809	MS	30994	B	1	T	19° 19' 01.0"S	51° 29' 49.2"W	Paranaíba
611	MS0809	MS	30996	B	1	T	18° 55' 15.3"S	52° 17' 14.4"W	Cassilândia
612	MS0809	MS	30997	B	1	T	19° 06' 14.2"S	51° 46' 34.07"W	Cassilândia
613	MS0809	MS	30998	M	1	T	20° 04' 47.6"S	51° 08' 03.99"W	Aparecida do Taboadão
614	MS0809	MS	30999	A	3	T	19° 36' 38.5"S	51° 13' 00.05"W	Paranaíba
615	MT0105	MT	20197	B	1	P	15° 48' 35.0"S	55° 32' 26.9"W	Campo Verde
616	MT02	MT	20288	M	1	T	15° 54' 51.0"S	54° 28' 06.7"W	Poxoréo
617	MT02	MT	20294	M	1	P	17° 12' 01.2"S	53° 21' 33.5"W	Alto Araguaia
618	MT04	MT	20488	B	1	T	14° 01' 35.3"S	57° 59' 29.3"W	Campo Novo dos Parecis
619	MT08	MT	20879	A	1	T	10° 00' 48.2"S	51° 07' 14.5"W	Vila Rica
620	MT08	MT	20880	M	1	P	10° 10' 57.8"S	51° 05' 03.0"W	Guarantã do Norte
621	MT08	MT	20881	M	1	T	10° 23' 20.7"S	51° 21' 32.8"W	Confresa
622	MT08	MT	20882	M	1	T	10° 35' 09.2"S	51° 28' 41.1"W	Confresa
623	MT08	MT	20883	B	1	T	10° 52' 45.9"S	51° 38' 00.0"W	Porto Alegre do Norte
624	MT08	MT	20884	B	1	T	11° 17' 28.3"S	51° 41' 26.8"W	Porto Alegre do Norte
625	MT08	MT	20885	B	1	T	11° 41' 54.4"S	51° 37' 53.5"W	Cana Brava do Norte
626	MT08	MT	20886	B	1	T	12° 06' 54.9"S	51° 43' 45.5"W	Bom Jesus do Araguaia
627	PR02	PR	70281	B	1	P	26° 05' 59.9"S	52° 38' 38.8"W	Pato Branco
628	PR03	PR	70388	B	1	P	25° 43' 12.2"S	50° 48' 06.5"W	Rio Azul
629	PR04	PR	70484	B	1	P	23° 51' 45.0"S	52° 52' 28.2"W	Tuneiras do Oeste

630	PR04	PR	70485	B	1	P	23° 58' 05.2"S	52° 33' 19.1"W	Araruna
631	PR04	PR	70486	B	1	P	24° 07' 50.5"S	52° 49' 03.6"W	Janiópolis
632	PR04	PR	70491	B	1	P	25° 06' 41.8"S	52° 15' 44.7"W	Marquinho
633	PR04	PR	70497	B	1	P	24° 50' 21.7"S	53° 37' 46.3"W	Cascavel
634	PR07	PR	70781	B	1	P	23° 41' 56.1"S	50° 10' 35.8"W	Japira
635	PR07	PR	70784	B	1	P	22° 58' 10.3"S	52° 37' 43.1"W	Guairaçá
636	PR07	PR	70785	B	1	P	22° 47' 12.8"S	53° 02' 26.2"W	Nova Londrina
637	PR07	PR	70786	B	1	P	24° 10' 02.7"S	50° 13' 21.6"W	Ventania
638	PR07	PR	70787	B	1	T	23° 55' 8.64"S	50° 12' 45.5"W	Ibaiti
639	RJ01-03-05-07	RJ	50194	A	3	T	22:43:27.9"S	043:32:54.9"W	Queimados
640	RJ01-03-05-07	RJ	50195	A	3	T	22:46:57.6"S	043:21:20.7"W	São João do Meriti
641	RJ01-03-05-07	RJ	50196	B	1	T	22:40:26.1"S	043:16:55.5"W	Duque de Caxias
642	RJ02-08	RJ	50291	A	2	P	22:52:42.4"S	043:06:50.9"W	Niterói
643	RJ02-08	RJ	50294	B	1	T	22:12:49.7"S	041:45:12.4"W	Macaé
644	RJ02-08	RJ	50296	B	1	T	22:29:47.0"S	042:07:17.0"W	Prof. Souza
645	RJ02-08	RJ	50297	B	1	T	22:31:26.4"S	042:20:05.6"W	Rio Bonito
646	RJ02-08	RJ	50298	B	1	T	22:42:03.5"S	042:32:08.1"W	Rio Bonito
647	RJ02-08	RJ	50299	A	1	T	22:49:47.8"S	043:03:07.8"W	São Gonçalo
648	RJ01-03-05-07	RJ	50392	B	1	T	23:16:10.4"S	044:41:00.6"W	Paraty
649	RJ01-03-05-07	RJ	50395	A	1	T	22:57:24.1"S	044:19:27.8"W	Pontal
650	RJ01-03-05-07	RJ	50398	B	3	T	22:58:36.1"S	044:02:28.1"W	Mangaratiba
651	RJ04-06	RJ	50488	B	1	T	22:09:38.3"S	042:51:01.3"W	Serra do Capim
652	RJ04-06	RJ	50489	A	2	P	22:38:51.0"S	043:11:12.2"W	Duque de Caxias
653	RJ04-06	RJ	50490	B	1	P	22:30:19.2"S	042:59:47.0"W	Guapimirim
654	RJ04-06	RJ	50492	B	1	T	22:11:43.0"S	042:51:50.1"W	São José do Vale do Rio Preto
655	RJ04-06	RJ	50493	B	1	T	21° 58' 22.4"S	42° 43' 47.7"W	Além Paraíba
656	RJ04-06	RJ	50494	B	1	T	22:05:21.3"S	042:48:01.9"W	Nossa Senhora da Aparecida
657	RJ04-06	RJ	50495	B	1	T	22:17:35.0"S	042:55:41.9"W	São José do Vale do Rio Preto
658	RJ04-06	RJ	50496	B	1	T	22:30:41.9"S	042:57:53.4"W	Guapimirim
659	RJ04-06	RJ	50497	B	1	T	22:07:23.1"S	042:46:09.0"W	Nossa Senhora da Aparecida
660	RJ01-03-05-07	RJ	50599	A	1	T	22:34:21.0"S	044:04:10.3"W	Volta Redonda
661	RJ04-06	RJ	50685	B	1	T	22:04:13.4"S	043:11:29.8"W	Três Rios
662	RJ04-06	RJ	50686	B	1	T	22:05:58.1"S	043:04:55.0"W	Três Rios
663	RJ04-06	RJ	50687	B	1	T	22:17:11.4"S	043:07:24.6"W	Barra Mansa
664	RJ04-06	RJ	50688	B	1	T	21° 52' 46.0"S	42° 41' 59.0"W	Além Paraíba
665	RJ04-06	RJ	50689	B	1	T	22:00:45.0"S	043:14:43.0"W	Comendador Levy Gasparian
666	RJ04-06	RJ	50690	A	1	T	22:27:50.1"S	043:17:30.5"W	Petrópolis
667	RJ04-06	RJ	50692	B	1	T	22:31:17.2"S	043:13:06.1"W	Petrópolis
668	RJ04-06	RJ	50693	B	1	T	22:28:40.3"S	043:14:13.9"W	Petrópolis
669	RJ04-06	RJ	50694	B	1	T	22:22:32.5"S	043:07:07.0"W	Bom Sucesso
670	RJ04-06	RJ	50695	B	1	T	22:33:19.0"S	043:14:10.0"W	Petrópolis
671	RJ04-06	RJ	50696	B	1	T	22:15:42.0"S	043:05:59.0"W	Barra Mansa
672	RJ04-06	RJ	50697	B	1	T	21:58:50.3"S	042:54:40.7"W	Sapucaia
673	RJ04-06	RJ	50698	B	1	T	22:24:57.5"S	043:09:18.9"W	Bom Sucesso
674	RJ04-06	RJ	50699	B	1	T	22:07:13.1"S	043:09:09.0"W	Três Rios

675	RJ01-03-05-07	RJ	50792	A	1	T	22:35:38.9"S	043:56:54.6"W	Piraí
676	RJ01-03-05-07	RJ	50794	A	3	T	22:31:06.0"S	044:42:22.0"W	Engenheiro Passos
677	RJ01-03-05-07	RJ	50795	B	1	P	22:24:23.1"S	044:45:10.2"W	Engenheiro Passos
678	RJ01-03-05-07	RJ	50796	B	1	T	22:29:56.8"S	044:40:14.3"W	Engenheiro Passos
679	RJ01-03-05-07	RJ	50797	A	3	T	22:35:01.0"S	043:57:57.1"W	Piraí
680	RJ01-03-05-07	RJ	50798	A	3	T	22:28:02.4"S	044:30:34.7"W	Resende
681	RJ01-03-05-07	RJ	50799	A	3	T	22:30:34.6"S	044:13:28.0"W	Barra Mansa
682	RJ02-08	RJ	50890	B	1	T	21:26:51.4"S	041:20:34.7"W	Campos dos Goytacazes
683	RJ02-08	RJ	50892	B	1	T	21:29:06.2"S	041:35:09.5"W	Cardoso Moreira
684	RJ02-08	RJ	50893	B	1	T	21:10:56.7"S	042:06:45.8"W	Comendador Venâncio
685	RJ02-08	RJ	50894	B	1	T	21:12:05.0"S	041:52:53.0"W	Itaperuna
686	RJ02-08	RJ	50895	B	1	T	21:15:23.7"S	041:45:44.1"W	Itaperuna
687	RJ02-08	RJ	50896	B	1	T	21:24:48.9"S	041:42:09.4"W	Italva
688	RJ02-08	RJ	50897	B	1	T	21:34:49.1"S	041:30:20.3"W	Cardoso Moreira
689	RJ02-08	RJ	50898	B	1	T	21:22:14.2"S	041:20:49.5"W	Campos dos Goytacazes
690	RJ02-08	RJ	50899	B	1	T	21:47:36.4"S	041:26:49.6"W	Gatos dos Goytacazes
691	RJ01-03-05-07	RJ	50193	M	1	T	22:49:26.1"S	043:31:24.1"W	Nilópolis
692	RJ02-08	RJ	50292	M	1	T	22:21:54.8"S	041:56:30.4"W	Paracampos
693	RJ02-08	RJ	50293	M	1	T	22:36:35.3"S	042:23:22.8"W	Casimiro de Abreu
694	RJ02-08	RJ	50295	M	1	T	22:26:02.6"S	042:03:49.2"W	Rio Dourado
695	RJ01-03-05-07	RJ	50387	M	1	T	23:17:46.7"S	044:42:02.2"W	Paraty
696	RJ01-03-05-07	RJ	50388	M	1	T	23:14:10.0"S	044:42:07.0"W	Paraty
697	RJ01-03-05-07	RJ	50391	M	1	T	23:20:15.2"S	044:44:37.4"W	Paraty
698	RJ01-03-05-07	RJ	50393	M	1	T	23:05:21.2"S	044:41:47.7"W	Taquari
699	RJ01-03-05-07	RJ	50396	M	1	T	23:02:08.4"S	044:13:22.7"W	Jacuecanga
700	RJ04-06	RJ	50491	M	1	T	22:27:40.0"S	042:59:09.3"W	Teresópolis
701	RJ04-06	RJ	50498	M	1	T	22:32:19.9"S	043:08:58.6"W	Petrópolis
702	RJ04-06	RJ	50499	M	1	T	22:24:34.9"S	042:58:30.1"W	Teresópolis
703	RJ01-03-05-07	RJ	50595	M	1	T	22:08:31.6"S	043:12:59.8"W	Três Rios
704	RJ01-03-05-07	RJ	50596	M	1	T	22:19:18.8"S	043:32:05.8"W	Maçambara
705	RJ01-03-05-07	RJ	50597	M	1	T	22:25:33.6"S	043:40:18.1"W	Vassouras
706	RJ01-03-05-07	RJ	50598	M	1	T	22:27:22.6"S	043:50:07.9"W	Barra do Piraí
707	RJ04-06	RJ	50691	M	1	T	22:33:22.7"S	043:15:59.0"W	Petrópolis
708	RJ01-03-05-07	RJ	50793	M	1	T	22:27:20.6"S	044:44:27.3"W	Resende
709	RJ02-08	RJ	50891	M	1	P	21:50:09.4"S	041:25:14.2"W	Campos dos Goytacazes
710	RO020304	RO	210285	B	1	P	12:20:32.3"S	064:15:02.6"W	São Francisco do Guaporé
711	RO020304	RO	210286	B	1	P	12:03:21.7"S	063:59:17.3"W	São Francisco do Guaporé
712	RO020304	RO	210287	B	1	P	12:04:00.7"S	063:39:28.4"W	São Francisco do Guaporé
713	RO020304	RO	210288	B	1	P	12:01:49.5"S	063:19:38.9"W	São Francisco do Guaporé

714	RO020304	RO	210289	B	1	P	11°47'13.9"S	063°05'25.9"W	Seringueiras
715	RO020304	RO	210290	B	1	T	11°41'26.0"S	062°42'56.0"W	São Miguel do Guaporé
716	RO020304	RO	210291	B	1	T	11°31'52.1"S	062°29'45.7"W	Alvorada D'Oeste
717	RO020304	RO	210299	B	1	P	11°20'52.01""S	62°17'3.98""W	Alvorada D'Oeste
718	RO020304	RO	210494	B	1	P	12°44'49.31""S	60°7'15.60""W	Vilhena
719	RO020304	RO	210495	B	1	P	12°29'15.61""S	60°0'11.09""W	Vilhena
720	RO020304	RO	210496	B	1	T	13°6'55.51""S	60°32'2.51""W	Colorado Do Oeste
721	RR01	RR	350089	A	1	T	02° 58' 07.0"N	60° 44' 29.0"W	Boa Vista
722	RR01	RR	350090	A	1	T	02° 47' 45.0"N	60° 42' 30.0"W	Boa Vista
723	RR01	RR	350096	M	1	T	03° 58' 47.5"N	61° 02' 11.5"W	Pacaraima
724	RR01	RR	350095	M	1	T	04° 13' 52.4"N	61° 00' 57.7"W	Pacaraima
725	RR01	RR	350094	M	1	T	03° 54' 12.1"N	61° 05' 18.0"W	Pacaraima
726	RR01	RR	350093	A	1	T	04° 27' 51.3"N	61° 08' 16.1"W	Pacaraima
727	RR01	RR	350075	A	1	P	02° 27' 45.3"N	60° 38' 26.5"W	Cantá
728	RR01	RR	350074	B	1	P	02° 08' 27.6"N	60° 40' 07.5"W	Caracaraí
729	RR01	RR	350073	B	1	P	01° 51' 19.9"N	60° 34' 33.9"W	Caracaraí
730	RR01	RR	350072	B	1	P	01° 35' 42.7"N	60° 21' 10.3"W	Caracaraí
731	RS01-02-03	RS	90199	A	3	T	30° 04' 47.0"S	51° 11' 17.3"W	Porto Alegre
732	RS01-02-03	RS	90198	B	1	T	29° 38' 21.0"S	51° 05' 37.0"W	Novo Hamburgo
733	RS01-02-03	RS	90197	A	1	T	29° 49' 35.9"S	50° 51' 26.5"W	Morungava
734	RS01-02-03	RS	90196	A	2	P	29° 58' 35.9"S	51° 10' 59.0"W	Porto Alegre
735	RS01-02-03	RS	90195	M	2	P	29° 44' 11.5"S	51° 09' 01.5"W	São Leopoldo
736	RS01-02-03	RS	90299	M	1	P	30° 11' 02.0"S	52° 21' 00.0"W	Pantano Grande
737	RS01-02-03	RS	90298	M	1	T	30° 08' 33.0"S	51° 47' 49.0"W	Arroio dos Ratos
738	RS01-02-03	RS	90297	B	3	T	29° 43' 47.9"S	52° 24' 51.1"W	Santa Cruz do Sul
739	RS01-02-03	RS	90296	M	1	T	30° 15' 04.7"S	52° 51' 06.8"W	Cordilheira
740	RS01-02-03	RS	90295	B	1	T	29° 56' 32.3"S	52° 57' 00.7"W	Cachoeira do Sul
741	RS01-02-03	RS	90294	M	1	T	30° 33' 30.2"S	52° 31' 17.8"W	Encruzilhada do Sul
742	RS01-02-03	RS	90293	B	1	P	30° 48' 01.1"S	52° 34' 08.8"W	Rincão Fagundes
743	RS01-02-03	RS	90292	M	1	T	30° 29' 12.5"S	51° 30' 16.9"W	Sertão Santana
744	RS01-02-03	RS	90291	B	1	P	30° 49' 58.5"S	51° 43' 59.0"W	Camaquã
745	RS01-02-03	RS	90290	B	1	T	31° 14' 41.8"S	52° 00' 30.2"W	Coqueiro
746	RS01-02-03	RS	90289	M	1	T	30° 13' 27.8"S	52° 36' 49.0"W	Iruí
747	RS01-02-03	RS	90288	M	1	T	30° 38' 41.5"S	51° 46' 30.4"W	Bonito
748	RS01-02-03	RS	90287	M	1	T	30° 12' 30.0"S	52° 04' 51.0"W	Roque
749	RS01-02-03	RS	90399	M	1	P	29° 59' 13.1"S	50° 13' 24.1"W	Santa Luzia
750	RS01-02-03	RS	90398	B	1	T	29° 30' 38.1"S	50° 00' 09.3"W	Terra de Areia

751	RS01-02-03	RS	90397	A	1	T	30° 08' 42.0"S	50° 30' 42.1"W	Capivari do Sul
752	RS01-02-03	RS	90396	B	1	P	30° 34' 19.5"S	50° 28' 36.0"W	Bacupari
753	RS01-02-03	RS	90395	B	1	T	30° 52' 52.3"S	50° 42' 49.7"W	Atlântica
754	RS01-02-03	RS	90394	B	1	T	31° 05' 57.4"S	50° 55' 04.6"W	Mostardas
755	RS01-02-03	RS	90393	B	1	T	31° 17' 16.1"S	51° 05' 22.6"W	Tavares
756	RS01-02-03	RS	90392	B	1	P	31° 26' 53.1"S	51° 12' 36.3"W	Capão Comprido
757	RS01-02-03	RS	90391	B	1	P	31° 41' 33.2"S	51° 30' 20.9"W	Bojuru
758	RS01-02-03	RS	90390	B	1	T	31° 52' 07.2"S	51° 49' 48.7"W	Estreito
759	RS05-08	RS	90599	B	1	P	28° 57' 42.9"S	51° 03' 14.9"W	São Marcos
760	RS05-08	RS	90598	M	1	T	29° 04' 09.1"S	51° 06' 56.8"W	Flores da Cunha
761	RS05-08	RS	90597	B	3	T	29° 13' 18.5"S	51° 09' 14.6"W	Galópolis
762	RS05-08	RS	90596	B	1	T	29° 19' 10.6"S	51° 09' 29.4"W	Vila Cristina
763	RS05-08	RS	90595	B	1	T	29° 21' 12.4"S	51° 04' 53.6"W	Nova Petrópolis
764	RS05-08	RS	90594	B	1	T	29° 28' 20.5"S	51° 08' 05.8"W	Picada Café
765	RS05-08	RS	90593	B	1	T	29° 32' 11.0"S	51° 05' 25.8"W	Morro Reuter
766	RS05-08	RS	90592	B	1	T	28° 53' 22.1"S	51° 07' 49.0"W	São Marcos
767	RS05-08	RS	90591	M	1	T	29° 07' 28.5"S	51° 07' 45.0"W	Caxias do Sul
768	RS05-08	RS	90590	B	1	T	29° 31' 51.4"S	51° 09' 30.0"W	Presidente Lucena
769	RS05-08	RS	90589	A	2	P	28° 29' 32.9"S	50° 54' 41.2"W	Vacaria
770	RS05-08	RS	90588	B	1	T	28° 37' 51.0"S	51° 02' 45.4"W	Campestre da Serra
771	RS05-08	RS	90587	B	1	T	28° 43' 48.4"S	51° 05' 24.7"W	Campestre da Serra
772	RS05-08	RS	90586	B	1	T	28° 18' 00.5"S	50° 48' 12.4"W	Bela Vista
773	RS05-08	RS	90585	B	1	T	28° 40' 21.1"S	50° 26' 19.6"W	Bom Jesus
774	RS05-08	RS	90584	B	1	T	28° 44' 56.1"S	50° 03' 30.8"W	São José dos Ausentes
775	RS05-08	RS	90583	B	1	T	28° 19' 29.5"S	51° 11' 44.8"W	Muitos Capões
776	RS05-08	RS	90889	B	1	T	28° 15' 36.1"S	51° 42' 28.7"W	Caseiros
777	RS05-08	RS	90890	B	1	T	28° 13' 09.9"S	51° 30' 57.4"W	Lagoa Vermelha
778	RS05-08	RS	90891	B	1	T	28° 15' 57.2"S	51° 49' 55.3"W	Muliterno
779	RS05-08	RS	90899	M	1	P	28° 14' 09.7"S	52° 22' 40.4"W	Passo Fundo
780	RS05-08	RS	90898	B	1	P	28° 18' 25.5"S	52° 05' 30.3"W	Mato Castelhano
781	RS05-08	RS	90897	B	1	T	28° 16' 39.8"S	52° 37' 32.0"W	Pulador
782	RS05-08	RS	90896	B	1	T	27° 59' 38.3"S	52° 15' 23.7"W	Sertão
783	RS05-08	RS	90895	B	1	T	27° 48' 23.3"S	52° 15' 14.8"W	Castilhos
784	RS05-08	RS	90894	B	1	P	27° 38' 12.8"S	52° 19' 59.6"W	Erechim
785	RS05-08	RS	90893	B	1	T	27° 34' 45.7"S	52° 13' 22.5"W	Erechim
786	RS05-08	RS	90892	B	1	T	27° 27' 23.4"S	52° 05' 26.7"W	Severiano de Almeida
787	RS09-11	RS	90999	B	1	P	30° 21' 20.5"S	54° 19' 33.0"W	São Gabriel
788	RS09-11	RS	90998	B	1	T	30° 20' 17.8"S	53° 53' 27.4"W	Vila Nova do Sul
789	RS09-11	RS	90997	B	1	T	30° 35' 47.7"S	53° 25' 42.3"W	Caçapava do Sul
790	RS09-11	RS	90996	B	1	P	30° 49' 56.9"S	53° 10' 13.1"W	Santana da Boa Vista
791	RS09-11	RS	90995	M	1	T	30° 20' 10.2"S	53° 18' 45.1"W	Caçapava do Sul
792	RS09-11	RS	90994	B	1	P	30° 14' 26.2"S	53° 32' 53.5"W	São Sepé
793	RS09-11	RS	90993	A	1	T	29° 39' 15.2"S	53° 50' 03.0"W	Santa Maria
794	RS09-11	RS	90992	B	1	P	29° 52' 08.5"S	54° 15' 27.6"W	Dilermando de Aguiar
795	RS09-11	RS	90991	B	1	P	29° 38' 41.7"S	54° 21' 56.9"W	São Pedro do Sul
796	RS09-11	RS	90990	B	1	T	29° 27' 51.0"S	53° 41' 22.0"W	Itaara
797	RS09-11	RS	90989	B	1	T	30° 26' 13.8"S	53° 26' 41.9"W	Caçapava do Sul
798	RS09-11	RS	90988	B	1	T	29° 59' 54.5"S	53° 40' 16.2"W	Vila Block
799	RS09-11	RS	90987	B	1	T	29° 35' 29.9"S	53° 45' 59.9"W	Itaara

800	RS09-11	RS	91199	M	3	P	30° 50' 38.8"S	55° 28' 50.4"W	Santana do Livramento
801	RS09-11	RS	91198	M	1	P	30° 51' 12.0"S	54° 58' 17.8"W	Dom Pedrito
802	RS09-11	RS	91197	B	1	T	30° 59' 28.5"S	54° 34' 42.1"W	Dom Pedrito
803	RS09-11	RS	91196	B	1	T	31° 11' 15.4"S	54° 19' 15.5"W	Bagé
804	RS09-11	RS	91195	B	1	P	31° 36' 01.0"S	54° 08' 31.1"W	Aceguá
805	RS09-11	RS	91194	B	1	T	31° 24' 19.8"S	53° 50' 51.1"W	Hulha Negra
806	RS09-11	RS	91193	B	1	T	31° 13' 13.5"S	53° 51' 54.9"W	Hulha Negra
807	RS09-11	RS	91192	B	1	T	31° 04' 53.2"S	53° 40' 08.3"W	Bagé
808	RS09-11	RS	91191	B	1	T	30° 47' 26.4"S	53° 36' 52.3"W	Dom Pedrito
809	RS09-11	RS	91190	B	1	T	30° 33' 15.3"S	55° 04' 50.9"W	Santana do Livramento
810	RS09-11	RS	91189	M	1	T	30° 10' 53.7"S	55° 06' 10.1"W	Rosário do Sul
811	RS09-11	RS	91188	B	1	P	30° 04' 33.2"S	55° 17' 07.4"W	Cacequi
812	RS09-11	RS	91187	B	1	P	30° 11' 47.8"S	54° 42' 59.6"W	Rosário do Sul
813	RS09-11	RS	91186	B	1	P	29° 58' 56.7"S	54° 28' 08.4"W	São Gabriel
814	RS09-11	RS	91185	B	1	P	30° 46' 06.4"S	55° 43' 08.7"W	Santana do Livramento
815	RS09-11	RS	91184	B	1	P	30° 35' 01.4"S	56° 02' 00.4"W	Santana do Livramento
816	RS09-11	RS	91183	B	1	P	30° 25' 42.8"S	56° 21' 07.2"W	São Rafael
817	RS09-11	RS	91182	A	2	P	30° 52' 31.5"S	55° 30' 49.0"W	Santana do Livramento
818	RS09-11	RS	91181	M	1	T	31° 20' 16.5"S	53° 59' 30.2"W	Bagé
819	RS09-11	RS	91180	B	1	T	31° 06' 35.3"S	53° 46' 02.6"W	Bagé
820	RS09-11	RS	91179	B	1	T	30° 23' 33.6"S	55° 02' 25.7"W	Rosário do Sul
821	RS09-11	RS	91178	B	1	P	30° 41' 47.2"S	55° 50' 19.3"W	Santana do Livramento
822	RS12-13	RS	91299	A	2	P	28° 40' 18.2"S	55° 57' 50.9"W	São Borja
823	RS12-13	RS	91298	B	1	T	28° 50' 55.2"S	56° 13' 08.6"W	São Borja
824	RS12-13	RS	91297	B	1	T	29° 13' 38.9"S	56° 21' 23.4"W	Itaqui
825	RS12-13	RS	91296	M	1	T	28° 35' 00.9"S	55° 37' 30.6"W	Santo Antônio das Missões
826	RS12-13	RS	91295	B	1	P	28° 58' 54.6"S	55° 25' 56.3"W	São Borja
827	RS12-13	RS	91294	B	1	P	29° 02' 03.8"S	55° 03' 52.0"W	Unistalda
828	RS12-13	RS	91293	B	1	P	29° 13' 12.6"S	54° 50' 31.2"W	Santiago
829	RS12-13	RS	91292	B	1	T	29° 28' 57.4"S	54° 43' 25.2"W	Jaguari
830	RS12-13	RS	91291	B	1	T	28° 31' 04.3"S	55° 14' 05.6"W	Santo Antônio das Missões
831	RS12-13	RS	91399	M	3	P	29° 47' 57.4"S	57° 00' 36.2"W	Uruguaiana
832	RS12-13	RS	91398	B	1	P	30° 04' 59.7"S	57° 17' 53.2"W	Quaraí
833	RS12-13	RS	91397	B	1	T	29° 32' 07.7"S	56° 44' 19.3"W	Uruguaiana
834	RS12-13	RS	91396	B	1	T	29° 57' 00.0"S	56° 36' 15.3"W	Uruguaiana
835	RS12-13	RS	91395	B	1	T	29° 58' 44.0"S	56° 08' 45.7"W	Alegrete
836	RS12-13	RS	91394	B	1	P	29° 48' 23.7"S	55° 50' 48.5"W	Alegrete
837	RS12-13	RS	91393	B	1	T	29° 53' 04.1"S	55° 35' 41.1"W	Alegrete
838	RS12-13	RS	91392	B	1	P	29° 15' 43.2"S	56° 34' 53.7"W	Itaqui
839	RS12-13	RS	91391	B	1	T	29° 32' 56.2"S	56° 49' 47.6"W	Uruguaiana
840	RS12-13	RS	91390	B	1	T	29° 52' 18.1"S	56° 50' 49.6"W	Uruguaiana
841	RS12-13	RS	91389	B	1	T	30° 00' 48.5"S	56° 22' 31.8"W	Uruguaiana
842	RS07	RS	90799	M	4	P	32° 03' 34.0"S	52° 16' 14.2"W	Rio Grande
843	RS07	RS	90798	M	1	T	31° 36' 51.5"S	52° 30' 14.6"W	Pelotas
844	RS07	RS	90797	B	1	T	31° 25' 04.5"S	52° 10' 36.3"W	Turuçu
845	RS07	RS	90796	B	1	T	31° 23' 20.1"S	52° 41' 00.5"W	Canguçu
846	RS07	RS	90795	B	1	T	31° 14' 59.5"S	52° 47' 44.2"W	Canguçu
847	RS07	RS	90794	B	1	T	31° 04' 19.7"S	52° 59' 35.2"W	Piratini
848	RS07	RS	90793	M	1	P	31° 43' 47.9"S	52° 49' 54.4"W	Cerrito
849	RS07	RS	90792	B	1	T	31° 37' 09.7"S	53° 15' 27.6"W	Piratini
850	RS07	RS	90791	B	1	P	31° 31' 59.4"S	53° 30' 11.4"W	Pinheiro Machado
851	RS07	RS	90790	B	1	T	32° 04' 35.6"S	52° 55' 44.6"W	Arroio Grande
852	RS07	RS	90789	B	1	T	32° 24' 41.7"S	53° 13' 32.4"W	Jaguarão
853	RS07	RS	90788	B	1	T	32° 31' 39.4"S	52° 32' 46.6"W	Rio Grande
854	RS07	RS	90787	B	1	T	32° 47' 51.4"S	52° 40' 32.5"W	Santa Vitória do Palmar

855	RS07	RS	90786	B	1	P	33° 04' 58.1"S	52° 54' 00.0"W	Santa Vitória do Palmar
856	RS07	RS	90785	B	1	P	33° 31' 32.6"S	53° 20' 27.7"W	Santa Vitória do Palmar
857	RS07	RS	90784	B	1	T	32° 14' 41.9"S	52° 29' 20.5"W	Rio Grande
858	RS07	RS	90783	B	1	T	33° 16' 13.4"S	53° 06' 01.8"W	Santa Vitória do Palmar
859	RS04-14	RS	90499	B	2	P	29° 25' 55.9"S	52° 00' 41.4"W	Lajeado
860	RS04-14	RS	90498	B	1	T	29° 42' 35.3"S	51° 49' 04.7"W	Taquari
861	RS04-14	RS	90497	B	1	T	29° 46' 25.0"S	51° 33' 55.1"W	Montenegro
862	RS04-14	RS	90496	B	1	P	29° 18' 28.3"S	52° 06' 07.6"W	Tamanduá
863	RS04-14	RS	90495	B	1	T	29° 14' 12.1"S	52° 10' 25.0"W	Tamanduá
864	RS04-14	RS	90494	B	1	T	29° 09' 54.4"S	52° 13' 27.4"W	Pouso Novo
865	RS04-14	RS	90493	B	1	T	29° 02' 17.9"S	52° 17' 39.1"W	São José do Herval
866	RS04-14	RS	90492	M	1	T	28° 59' 03.1"S	52° 20' 48.1"W	Fontoura Xavier
867	RS04-14	RS	90491	B	1	T	28° 52' 32.2"S	52° 25' 35.0"W	Soledade
868	RS04-14	RS	90490	B	1	P	28° 47' 49.8"S	52° 31' 00.9"W	Soledade
869	RS04-14	RS	90489	B	1	T	28° 40' 59.8"S	52° 35' 57.0"W	Mormaço
870	RS04-14	RS	91499	B	1	T	27° 59' 14.3"S	52° 54' 05.1"W	Sarandi
871	RS04-14	RS	91498	B	1	T	28° 07' 23.1"S	52° 51' 10.5"W	Almirante Tamandaré
872	RS04-14	RS	91497	M	1	T	28° 18' 13.2"S	52° 48' 40.0"W	Carazinho
873	RS04-14	RS	91496	B	1	T	28° 23' 30.8"S	52° 41' 21.4"W	Santo Antônio do Planalto
874	RS04-14	RS	91495	B	1	T	28° 20' 18.9"S	52° 53' 18.9"W	Carazinho
875	RS04-14	RS	91494	B	1	T	28° 24' 30.4"S	53° 05' 31.2"W	Saldanha Marinho
876	RS04-14	RS	91493	B	1	T	27° 46' 02.1"S	53° 04' 41.9"W	Novo Xingú
877	RS04-14	RS	91492	M	1	P	27° 38' 27.6"S	53° 19' 41.8"W	Boa Vista das Missões
878	RS04-14	RS	91491	B	1	T	27° 22' 46.3"S	53° 23' 46.4"W	Frederico Westphalen
879	RS04-14	RS	91490	B	1	T	27° 12' 38.4"S	53° 15' 35.7"W	Iraí
880	RS04-14	RS	91489	B	1	T	27° 13' 59.3"S	53° 20' 53.4"W	Vicente Dutra
881	RS04-14	RS	91488	B	1	P	27° 49' 22.3"S	53° 25' 02.8"W	Palmeira das Missões
882	RS04-14	RS	91487	B	1	P	27° 45' 24.8"S	53° 04' 05.7"W	Coronel Bicaco
883	RS10	RS	91099	M	1	T	28° 22' 50.6"S	54° 04' 34.5"W	Coronel Barros
884	RS10	RS	91098	B	1	T	28° 21' 52.5"S	53° 46' 40.2"W	Bozano
885	RS10	RS	91097	B	1	P	28° 08' 32.8"S	53° 27' 04.6"W	Condor
886	RS10	RS	91096	M	1	T	28° 22' 47.1"S	53° 22' 45.3"W	Panambi
887	RS10	RS	91095	B	1	T	28° 28' 32.0"S	53° 32' 47.9"W	Pejuçara
888	RS10	RS	91094	B	1	T	28° 37' 07.2"S	53° 18' 44.1"W	Cruz Alta
889	RS10	RS	91093	B	1	T	28° 45' 58.1"S	53° 35' 50.7"W	Cruz Alta
890	RS10	RS	91092	B	1	T	29° 05' 25.8"S	53° 39' 17.8"W	Júlio de Castilhos
891	RS10	RS	91091	B	1	P	28° 24' 12.1"S	54° 24' 09.6"W	Vitória das Missões
892	RS10	RS	91090	B	1	P	28° 24' 30.4"S	54° 44' 40.2"W	São Lourenço das Missões
893	RS10	RS	91089	M	1	T	28° 07' 56.8"S	54° 38' 46.1"W	Guarani das Missões
894	RS10	RS	91088	B	1	T	28° 07' 27.6"S	54° 52' 20.3"W	São Pedro do Butiá
895	RS10	RS	91087	B	1	P	27° 59' 49.2"S	55° 07' 47.3"W	Porto Xavier
896	RS10	RS	91086	M	1	T	27° 46' 49.0"S	54° 14' 07.6"W	Três de Maio
897	RS10	RS	91085	B	1	T	27° 51' 38.3"S	54° 26' 06.4"W	Santa Rosa
898	RS10	RS	91084	B	1	P	27° 40' 33.0"S	53° 51' 05.4"W	Campo Novo
899	RS10	RS	91083	B	1	T	27° 26' 03.1"S	53° 57' 10.9"W	Três Passos
900	RS10	RS	91082	B	1	T	27° 21' 30.7"S	54° 07' 33.2"W	Lajeado Bonito
901	RS10	RS	91081	M	1	T	28° 03' 42.8"S	54° 58' 45.0"W	Roque Gonzales
902	RS10	RS	91080	B	1	T	28° 01' 49.5"S	54° 21' 30.8"W	Giruá
903	RS10	RS	91079	M	2	P	28° 24' 58.2"S	53° 55' 29.4"W	Ijuí
904	SC07-08	SC	80787	B	1	P	27° 21' 06.3"S	51° 20' 06.3"W	Campos Novos
905	SC01-02	SC	80193	B	1	P	27° 43' 33.2"S	48° 56' 07.2"W	Águas Mornas - teorico
906	SC01-02	SC	80295	B	1	T	28° 03' 22.7"S	48° 43' 05.4"W	Paulo Lopes - Penha
907	SC03-04	SC	80392	B	1	T	26° 34' 45.0"S	48° 43' 23.1"W	Barra Velha
908	SC03-04	SC	80393	B	1	P	26° 23' 07.4"S	49° 18' 37.5"W	Corupá
909	SC03-04	SC	80397	B	1	T	26° 14' 44.5"S	48° 38' 15.1"W	São Francisco do Sul

910	SC03-04	SC	80488	M	1	T	27°05'28.0""S	49°26'60.0""W	Apiúna - RIC
911	SC03-04	SC	80489	B	1	T	27° 03' 10.9"S	49° 31' 23.2"W	Ibirama
912	SC03-04	SC	80492	B	1	T	26°53'40.0""S	49°14'03.0""W	Indaiá
913	SC03-04	SC	80493	B	1	T	26°58'51.7""S	49°20'12.8""W	Ascurra
914	SC03-04	SC	80494	B	1	T	27°04'44.0""S	49°24'43.0""W	Apíúna
915	SC03-04	SC	80495	B	1	T	27° 05' 01.5"S	49° 29' 25.0"W	Ibirama
916	SC03-04	SC	80496	B	1	T	27° 06' 51.2"S	49° 31' 43.8"W	Ibirama
917	SC03-04	SC	80497	B	1	T	27° 16' 01.1"S	49° 55' 26.7"W	Pouso Redondo
918	SC03-04	SC	80498	B	1	T	27° 17' 35.9"S	49° 47' 43.7"W	Trombudo Central
919	SC03-04	SC	80499	M	1	T	27° 13' 34.8"S	49° 37' 50.4"W	Rio do Sul
920	SC05-06	SC	80588	B	1	T	28° 04' 50.0"S	50° 27' 54.0"W	Lages
921	SC05-06	SC	80590	B	1	P	27° 44' 51.8"S	49° 42' 56.9"W	Bom Retiro - Cambará
922	SC05-06	SC	80591	B	1	T	27°44'12.0""S	50°00'01.9""W	Bocaina do Sul
923	SC05-06	SC	80592	B	1	T	27° 45' 23.0"S	50° 07' 00.5"W	Bocaina do Sul
924	SC05-06	SC	80593	B	1	T	27°38'42.9""S	50°35'54.1""W	São José do Cerrito
925	SC05-06	SC	80594	B	1	P	28° 12' 24.1"S	50° 44' 51.5"W	Capão Alto
926	SC05-06	SC	80597	B	1	P	27°09'53.0""S	50°27'47.0""W	Ponta Alta do Norte
927	SC05-06	SC	80598	B	1	T	27° 18' 21.6"S	50° 25' 45.6"W	Monte Alegre
928	SC05-06	SC	80691	B	1	P	26°15'40.5""S	49°22'09.9""W	São Bento do Sul
929	SC05-06	SC	80692	M	1	P	26°17'04.0""S	49°31'35.6""W	Rio Negrinho
930	SC05-06	SC	80695	B	1	T	26° 45' 43.1"S	50° 19' 37.9"W	Santa Cecília
931	SC07-08	SC	80788	B	1	P	27° 17' 33.4"S	51° 58' 09.7"W	Concórdia
932	SC07-08	SC	80789	B	1	P	27° 10' 51.4"S	51° 54' 39.0"W	Concórdia
933	SC07-08	SC	80790	B	1	P	26° 42' 13.8"S	51° 35' 12.7"W	Água Doce
934	SC07-08	SC	80791	B	1	P	26° 47' 57.1"S	51° 42' 40.7"W	Ponte Serrada - Água Doce
935	SC07-08	SC	80793	B	1	P	27° 20' 10.0"S	50° 52' 33.8"W	Palmares - Brunópolis
936	SC07-08	SC	80794	B	1	P	27° 25' 56.8"S	51° 01' 43.0"W	Vargem
937	SC07-08	SC	80795	B	1	P	27° 34' 05.3"S	51° 27' 21.9"W	Encruzilhada - Campos Novos
938	SC07-08	SC	80796	B	1	T	27° 24' 02.7"S	51° 14' 17.3"W	Campos Novos
939	SC07-08	SC	80797	B	1	P	27° 14' 14.9"S	51° 27' 10.5"W	Erval Velho
940	SC07-08	SC	80798	B	1	T	27° 07' 50.8"S	51° 36' 43.6"W	Nova Petrópolis
941	SC07-08	SC	80799	A	2	P	26° 58' 48.0"S	51° 48' 22.7"W	Vargem Bonita
942	SC07-08	SC	80892	B	1	P	27° 06' 09.3"S	53° 12' 43.8"W	Santa Luzia - Palmitos
943	SC07-08	SC	80893	B	1	P	26°59'16.1""S	53°13'00.3""W	Diamantina - Palmitos
944	SC07-08	SC	80896	B	1	P	26° 57' 31.4"S	52° 46' 15.5"W	Chapecó - Figueira
945	SC01-02	SC	80185	B	1	T	27° 41' 33.6"S	48° 58' 35.7"W	Rancho Queimado - oI
946	SC01-02	SC	80189	B	1	T	27° 41' 03.0"S	49° 19' 27.0"W	Alfredo Wagner - Vacas
947	SC01-02	SC	80190	B	1	P	27° 43' 37.2"S	49° 15' 51.0"W	Alfredo Wagner - QD
948	SC01-02	SC	80192	B	1	T	27° 40' 22.6"S	49° 00' 54.0"W	Rancho Queimado- Centro
949	SC01-02	SC	80290	B	1	T	28° 00' 25.8"S	48° 41' 26.3"W	Paulo Lopes - Morro do Agudo
950	SE	SE	200292	B	1	T	10° 25' 26.0"S	36° 57' 28.0"W	VIVO Muribeca 6910
951	SE	SE	200291	B	1	T	10° 20' 39.0"S	36° 55' 16.0"W	VIVO Malhada dos Bo
952	SE	SE	200195	B	1	P	10° 06' 40.9"S	38° 00' 25.6"W	DNIT
953	SE	SE	200293	B	1	T	11° 07' 42.0"S	37° 22' 54.0"W	Claro
954	SE	SE	200294	B	1	T	11° 16' 15.0"S	37° 26' 31.0"W	Claro
955	SE	SE	200196	M	1	T	10° 21' 28.8"S	37° 42' 08.6"W	COMPARTILHAMENTO CLARO CARIRA LK
956	SE	SE	200295	B	1	T	11° 47' 34.4"S	37° 56' 49.6"W	CLARO ESPLANADA
957	SP	SP	60197	B	1	P	23° 24' 05.0"S	46° 18' 39.2"W	PRF-Arujá
958	SP	SP	60198	A	3	P	23° 28' 06.2"S	46° 30' 52.7"W	PRF - DEL.01-Guarulhos
959	SP	SP	60199	A	2	P	23° 31' 05.8"S	46° 34' 49.5"W	PRF-SEDE (Novo)
960	SP	SP	60298	M	3	P	23° 14' 57.8"S	45° 56' 07.2"W	PRF-São José dos Campos
961	SP	SP	60299	B	1	P	23° 20' 03.2"S	46° 08' 28.9"W	PRF-Guararema

962	SP	SP	60395	M	1	T	23° 17' 45.4"S	46° 24' 08.2"W	Embratel - Pico do Gil - Nazaré Paulista
963	SP	SP	60396	B	1	T	23° 21' 29.6"S	46° 32' 34.5"W	TIM/Nextel - Mairiporã
964	SP	SP	60397	B	1	T	23° 17' 54.4"S	46° 35' 05.2"W	Embratel - Pico do Olho d'Água
965	SP	SP	60398	B	1	T	23° 04' 28.8"S	46° 34' 15.5"W	VIVO-Atibaia
966	SP	SP	60399	M	3	T	22° 55' 29.1"S	46° 28' 43.0"W	Embratel - Bragança Paulista (Faz. Marina)
967	SP	SP	60697	M	1	P	22° 53' 29.8"S	45° 17' 29.7"W	PRF-Roseira
968	SP	SP	60698	A	3	P	22° 45' 51.1"S	45° 31' 10.8"W	Repetidora PRF Itapeva
969	SP	SP	60699	B	1	P	23° 06' 23.9"S	45° 41' 51.0"W	PRF-Caçapava
970	SP	SP	60796	M	1	P	23° 26' 14.8"S	45° 05' 14.3"W	PRF - DEL.07 - Ubatuba
971	SP	SP	60797	B	1	P	23° 21' 43.0"S	44° 46' 45.8"W	DNIT
972	SP	SP	60798	B	1	T	23° 21' 29.7"S	44° 52' 51.5"W	VIVO
973	SP	SP	60799	M	3	T	23° 27' 21.1"S	45° 02' 33.1"W	REP DE UBATUBA
974	SP	SP	60896	B	1	T	22° 36' 31.7"S	44° 53' 41.9"W	CLARO-Lavrinhas
975	SP	SP	60897	B	1	T	22° 32' 55.3"S	44° 45' 42.0"W	CLARO-Queluz
976	SP	SP	60899	A	3	P	22° 34' 41.5"S	45° 12' 11.7"W	NOVO
977	SP	SP	60496	A	1	T	23° 56' 33.5"S	47° 04' 15.1"W	VIVO
978	SP	SP	60598	B	1	T	24° 24' 32.4"S	47° 44' 45.5"W	TNL
979	SP	SP	60491	B	1	T	24° 11' 42.9"S	47° 22' 26.3"W	TIM
980	SP	SP	60492	B	1	T	24° 08' 44.0"S	47° 16' 27.0"W	TIM
981	SP	SP	60499	B	1	T	24° 01' 47.8"S	47° 10' 41.4"W	TIM
982	SP	SP	60587	M	1	T	24° 41' 50.0"S	48° 00' 16.7"W	TIM
983	SP	SP	60588	M	1	T	24° 45' 17.0"S	48° 09' 31.0"W	TIM
984	SP	SP	60597	B	1	T	24° 33' 34.4"S	47° 51' 54.3"W	TIM
985	SP	SP	60487	M	1	T	24° 08' 37.0"S	47° 17' 32.0"W	TELECOMUNICACOES - EMBRATEL
986	SP	SP	60593	B	1	T	24° 52' 45.2"S	48° 15' 37.4"W	Rep Barra do Turvo
987	SP	SP	60585	M	1	P	24° 46' 35.2"S	48° 10' 16.4"W	PRF CAJATI
988	SP	SP	60485	A	2	P	23° 41' 57.5"S	46° 51' 58.9"W	PRF - DEL.04-Itapcerica da Serra
989	SP	SP	60493	B	1	T	24° 05' 53.9"S	47° 15' 27.6"W	PARTICULAR
990	SP	SP	60594	B	1	T	24° 52' 45.0"S	48° 12' 48.1"W	PARTICULAR
991	SP	SP	60490	B	1	T	24° 17' 55.2"S	47° 25' 02.4"W	LATINA MANUTENCAO DE RODOVIAS
992	SP	SP	60486	M	1	P	24° 04' 29.3"S	47° 15' 03.5"W	DNIT
993	SP	SP	60494	B	1	P	24° 03' 10.4"S	47° 12' 53.9"W	DNIT
994	SP	SP	60584	M	1	P	24° 49' 57.2"S	48° 12' 51.6"W	DNIT
995	SP	SP	60586	M	1	P	24° 21' 46.9"S	47° 41' 26.1"W	DNIT
996	SP	SP	60589	M	1	P	24° 58' 06.0"S	48° 27' 10.8"W	DNIT
997	SP	SP	60591	B	1	P	25° 01' 27.7"S	48° 31' 12.6"W	DNIT
998	SP	SP	60592	B	1	P	24° 58' 03.5"S	48° 29' 27.6"W	DNIT
999	SP	SP	60488	M	1	T	24° 09' 14.7"S	47° 19' 14.7"W	CLARO
1000	SP	SP	60489	B	1	T	24° 18' 49.0"S	47° 36' 57.5"W	CLARO
1001	SP	SP	60495	B	1	T	23° 59' 12.0"S	47° 08' 49.0"W	CLARO
1002	SP	SP	60498	M	3	T	23° 38' 20.8"S	46° 51' 24.2"W	CLARO
1003	SP	SP	60595	B	1	T	24° 46' 45.2"S	48° 12' 14.7"W	CLARO
1004	SP	SP	60596	B	1	T	24° 43' 09.2"S	48° 06' 47.8"W	CLARO
1005	SP	SP	60590	B	1	T	24° 59' 12.0"S	48° 30' 07.0"W	AUTOPISTA REGIS BITTENCOURT
1006	SP	SP	60599	B	1	T	24° 57' 50.8"S	48° 24' 41.4"W	AUTOPISTA REGIS BITTENCOURT
1007	SP	SP	60497	B	1	T	23° 46' 59.9"S	46° 56' 25.9"W	AUTOPISTA REGIS BITTENCOURT

1008	SP	SP	60798	B	1	T	23° 21' 29.7"S	44° 52' 51.5"W	VIVO
1009	SP	SP	60799	M	3	T	23° 27' 21.1"S	45° 02' 33.1"W	REP DE UBATUBA
1010	SP	SP	60797	B	1	P	23° 21' 43.0"S	44° 46' 45.8"W	DNIT
1011	SP	SP	60991	M	1	T	21° 53' 43.2"S	49° 54' 37.4"W	VIVO
1012	SP	SP	60993	B	1	T	21° 39' 47.5"S	49° 47' 27.4"W	VIVO
1013	SP	SP	60996	B	1	T	20° 20' 40.0"S	49° 11' 43.0"W	VIVO
1014	SP	SP	60998	M	3	T	20° 52' 12.0"S	49° 25' 12.0"W	VIVO
1015	SP	SP	60990	A	2	P	20° 47' 33.9"S	49° 21' 19.5"W	PRF - DEL.09 - São José do Rio Preto
1016	SP	SP	61095	M	3	P	22° 58' 42.7"S	49° 54' 13.7"W	PRF
1017	SP	SP	60994	A	1	P	21° 18' 43.6"S	49° 47' 40.7"W	NOVO
1018	SP	SP	61099	M	3	T	22° 12' 36.0"S	49° 56' 24.0"W	EMBRATEL
1019	SP	SP	60992	B	1	T	21° 58' 52.4"S	49° 54' 55.6"W	CLARO
1020	SP	SP	60995	B	1	T	20° 32' 21.2"S	49° 19' 31.7"W	CLARO
1021	SP	SP	60997	B	1	T	21° 04' 12.0"S	49° 40' 48.0"W	CLARO
1022	SP	SP	60999	M	3	T	20° 42' 00.0"S	49° 20' 24.0"W	CLARO
1023	SP	SP	61096	B	1	T	22° 45' 15.4"S	49° 53' 23.0"W	CLARO
1024	SP	SP	61097	B	1	T	22° 35' 17.9"S	49° 53' 20.4"W	CLARO
1025	SP	SP	61098	B	1	T	22° 24' 32.8"S	49° 51' 28.5"W	CLARO
1026	DF	DF	310001	A	5	P	15° 48' 52.31"S	47° 56' 49.41"W	Brasília - Backup Sede Nacional

<sup>1</sup> CT = criticidade (A=alta, M=média, B=baixa)

<sup>2</sup> EQ = equipamento (1=ERB de baixo tráfego ou link, 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, 3=ERB de alto ou médio tráfego, 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, 5=controladora nacional)

<sup>3</sup> ST = sítio (P=próprio, T=terceiros)

\* As latitudes e longitudes são dados aproximados, utilizados como referência para indicar a região em que se encontram os sítios, podendo não corresponder ao local exato ou serem modificadas de acordo com atualizações no projeto.

TABELA F02 – Localidades com previsão de implementação a médio prazo

7. Mesmo localidades não previstas nas **TABELAS F01 e F02** poderão integrar o objeto nos moldes descritos no **item 4** deste Apêndice, em substituição a eventuais sítios remanejados no projeto.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:10, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418383** e o código CRC **A3CF1ED0**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

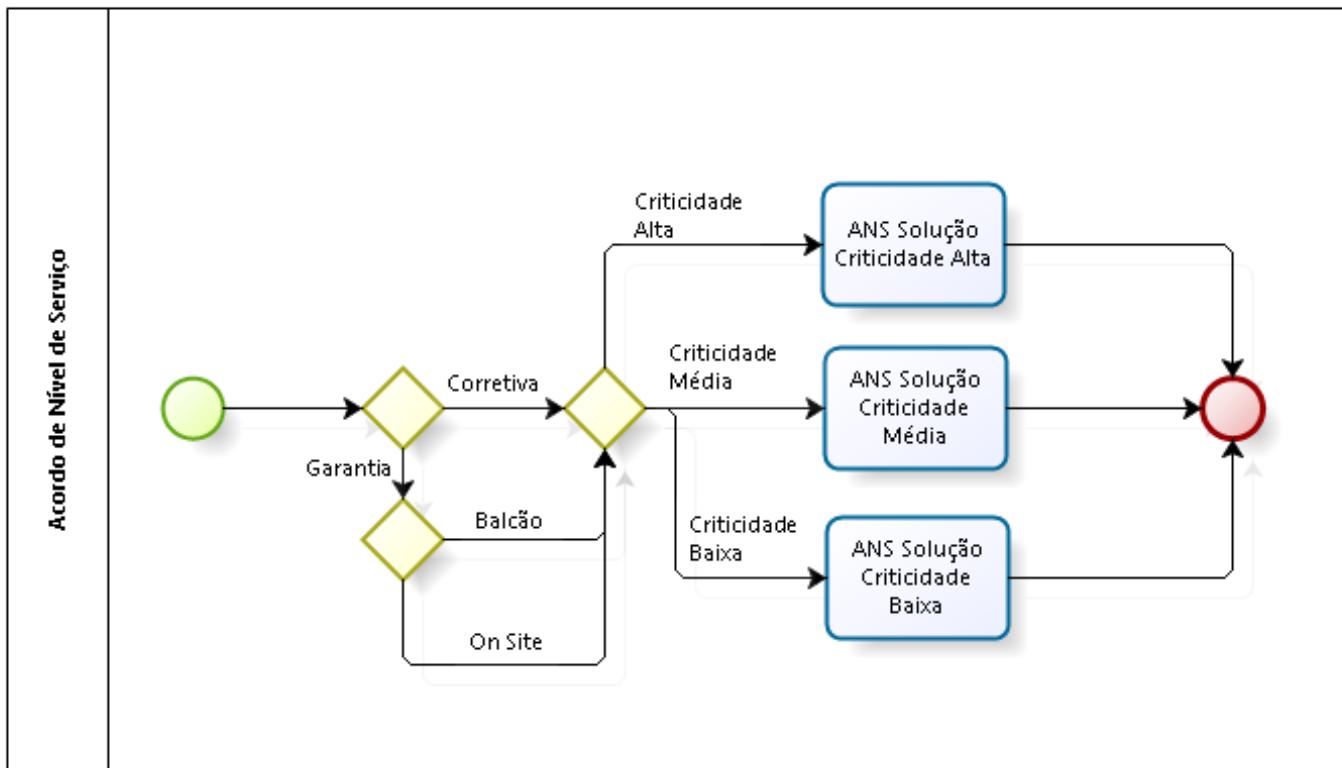
SEI nº 24418383



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-07 - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO - NMS**

1. Os Níveis Mínimos de Serviço para o objeto do contrato se dará nos moldes da **FIGURA G01**:



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

**FIGURA G01 – Diagrama dos Níveis Mínimos de Serviço**

2. O diagrama apresenta três condições diferenciadas de atendimento, a saber:
- 2.1. Atendimento com Criticidade Baixa: aquele realizado indistintamente, em qualquer horário e dia da semana, mas com prazo de atendimento estendido. Conceito aplicado quando:
- 2.1.1. As falhas têm um efeito pequeno sobre a funcionalidade e as características do serviço;
  - 2.1.2. A comunicação está *on-line* mas o serviço está degradado;
  - 2.1.3. Uma ou várias ERBs não críticas ficam paradas ou em *fallback*;
  - 2.1.4. Exemplos incluem qualidade de voz, perda intermitente de comunicações.
- 2.2. Atendimento com Criticidade Média: aquele realizado indistintamente, em qualquer horário e dia da semana, com prazo regular de atendimento. Conceito aplicado quando:

2.2.1. As falhas têm um efeito importante na funcionalidade e nas características de serviço da rede;

2.2.2. Ocorre uma interrupção isolada para um usuário específico ou conjunto de usuários.;

2.2.3. Exemplos incluem uma parada total de UCR, UCN o conjunto de ERBs em área metropolitana.

2.3. Atendimento com Criticidade Alta: aquele realizado indistintamente, em qualquer horário e dia da semana, com prazo mais curto de atendimento. Conceito aplicado quando:

2.3.1. Ocorre falha geral do sistema;

2.3.2. O sistema encontra-se em estado instável que possa gerar falha geral;

2.3.3. Quando a falha restringe funções críticas do sistema ou de subsistemas;

2.3.4. Exemplos incluem interrupções centrais da rede e interrupções das instalações.

3. Cada parcela de Acordo de Nível de Serviço para o objeto do contrato obedecerá aos limites descritos na **TABELA G01**:

DESCRIÇÃO	LIMITE DE TEMPO DE RESPOSTA (Mobilização)* (minutos na faixa de horário de atendimento)	TEMPO LIMITE DE RESOLUÇÃO (NMS <sub>solução</sub> ) (minutos na faixa de horário de atendimento)	DIAS POR SEMANA	HORÁRIO
NMS Total - Criticidade Baixa (incluído NMS de Mobilização, de Ação e Cobrança de Garantia e Solução)	180	1440	7	00:00-24:00
NMS Total - Criticidade Média (incluído NMS de Mobilização, de Ação e Cobrança de Garantia e Solução)	120	480	7	00:00-24:00
NMS Total - Criticidade Alta (incluído NMS de Mobilização, de Ação e Cobrança de Garantia e Solução)	90	240	7	00:00-24:00

**TABELA G01** – Especificação dos Acordos de Nível de Serviço

\* Esse tempo já é tempo computado dentro do tempo de resolução, servindo apenas como delimitador do tempo máximo para a Contratada já estar efetivamente resolvendo o problema

4. As parcelas de Acordo de Nível de Serviço para o objeto do contrato distinguem-se da seguinte forma:

4.1. **NMS Mobilização (Criticidade Baixa, Média ou Alta)**: tempo que é dispensado para mobilizar a equipe, deslocar, averiguar e diagnosticar;

4.2. **NMS Ação e Garantia**: tempo que é dispensado para ação de empresa responsável pela garantia, a partir do diagnóstico, em caso de equipamento que ainda se encontre em garantia;

4.3. **NMS Garantia**: tempo dispensado para garantir a solução em garantia. Este tempo não diz respeito à Contratada, sendo regido por contrato próprio (equipamento fornecido em outra licitação e que ainda se encontre em garantia contratual com o fornecedor). No entanto, a Contratada deverá acompanhar, fiscalizar e cobrar o cumprimento deste NMS, com fins a não comprometer a solução no prazo definido no Nível Mínimo de Serviço. Caso o tempo de atendimento da garantia de componente ou o tempo de atendimento de chamado por prestadora comprometa o atendimento do NMS da Contratada, esta poderá, de forma detalhadamente justificada e comprovada, solicitar abono de tempo no seu NMS, dentro da OS e a Contratante avaliará e concederá se julgar a justificativa pertinente e aceitável.

4.4. **NMS Solução (Criticidade Baixa, Média ou Alta)**: tempo que é dispensado para

solucionar o problema a partir da abertura da Ordem de Serviço:

$$\text{NMS}_{\text{solução}} = \text{NMS}_{\text{mobilização}} + \text{NMS}_{\text{efetiva\_solução}}$$

4.5. **NMS Abono:** tempo de abono concedido pela Contratante dentro da Ordem de Serviço em casos justificados e aceitos por esta como situações que extrapolam ao controle da Contratada. Se este abono for necessário, a Contratada solicitará, detalhadamente justificado, o abono à Contratante e esta avaliará e concederá, na OS, se julgar a justificativa pertinente e aceitável.

4.6. **NMS Total (Criticidade Baixa, Média ou Alta):** é o tempo total máximo para a solução a ser considerado para cada caso e é definido através da seguinte equação:

$$\text{NMS}_{\text{total}} = \text{NMS}_{\text{solução}} + \text{NMS}_{\text{garantia}} + \text{NMS}_{\text{abono}}$$

## 5. Cômputos dos Níveis Mínimos de Serviço

5.1. Os níveis de serviço serão contados a partir da ocorrência do incidente de falha na rede que ocasionou a intervenção, iniciando com a abertura dos respectivos chamados e serão classificados conforme as Criticidades anteriormente descritas.

5.2. Caso os prazos definidos para os chamados técnicos não sejam atendidos, incidirão glosas proporcionais contabilizadas sobre a parcela do objeto cujos prazos de NMS não tenham sido cumpridos, calculadas sobre o valor mensal contratado:

5.2.1. Em caso de atraso no início do atendimento: glosa de 1% por hora, até o limite de 50%, sobre o valor da fatura do mês correspondente ao(s) sítio(s) em questão.

5.2.2. Em caso de atraso na finalização do atendimento: glosa de 1% por hora, até o limite de 50%, sobre o valor da fatura do mês correspondente ao(s) sítio(s) em questão.

5.2.3. Em caso de não execução de manutenção preventiva no período estabelecido: glosa de 20% do valor contratual anual do sítio em questão para cada preventiva não executada.

5.3. Em caso de reincidências em mesmos sítios dentro do mesmo exercício, passa-se a aplicar glosas da seguinte forma:

5.3.1. 5% (cinco por cento) sobre o valor mensal do Contrato, no caso de ser atingido o limite de 3 (três) reincidências em um ano, para os chamados de Criticidade ALTA.

5.3.2. 3% (três por cento) sobre o valor mensal do Contrato, no caso de ser atingido o limite de 6 (seis) reincidências em um ano, para os chamados de Criticidade MÉDIA.

5.3.3. 1% (um por cento) sobre o valor mensal do Contrato, no caso de ser atingido o limite de reincidência de 9 (nove) reincidências em um ano, para os chamados de Criticidade BAIXA.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:11, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418427** e o código CRC **2122F7BC**.







MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

## ENCARTE B-08 - ESCOPO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

### 1. INTRODUÇÃO

1.1. A Contratante estará contratando Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas, para manter os sítios em operação dentro dos parâmetros adequados em função da Classificação dos sítios.

1.2. O presente ENCARTE trata do escopo de manutenções Preventivas e Preditivas.

### 2. MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO

2.1. Essa contratação será por menor preço global.

2.2. A contratação incluirá os serviços e materiais extras no valor do sítio, conforme **ENCARTE B-05**.

### 3. OBJETO DA PREVENTIVA

3.1. É considerado um sítio para cada endereço mesmo que tenha ambientes de infraestrutura separados, ou seja, havendo numa mesma localização Estações Rádio-Base e Controladoras, será considerado como um único sítio, mesmo que os equipamentos estejam separados fisicamente.

3.2. As localidades estão especificadas no **ENCARTE B-06**.

### 4. CLASSIFICAÇÃO DOS SITES

4.1. Os sítios listados no **ENCARTE B-06** estão classificados por tipo de sítio, tipo de equipamentos integrados e criticidade, conforme as particularidades de cada estação.

4.2. Também no **ENCARTE B-06** estão indicadas as formas possíveis de alteração da classificação e localidades dos sítios.

4.3. Os cenários possíveis estão descritos no **ENCARTE B-15** e o Acordo de Nível de Serviço aplicável a cada um deles será conforme o **ENCARTE B-07**.

### 5. MONITORAMENTO

5.1. É de responsabilidade da Contratada o monitoramento constante da rede da contratante com fins a atender os indicadores e metas do **ENCARTE B-13**.

5.2. No que tange às manutenções preventivas, estas deverão ser realizadas nas quantidades e frequências julgadas necessárias pela Contratada, obedecendo as diretrizes mínimas descritas neste ENCARTE.

5.3. Toda e qualquer manutenção preventiva realizada deverá ser registrada no Sistema de Monitoramento, registro e Controle a ser implementado pela Contratada nos moldes do **ENCARTE B-23**.

5.3.1. Deverá ser registrado todo procedimento realizado, serviços executados, substituições realizadas e previstas, bem como, se for o caso, fotografias e vídeos relativos ao inventário ou histórico da manutenção, sendo tudo registrado no Sistema cujo escopo mínimo consta do **ENCARTE B-23**.

### 6. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

6.1. A manutenção preventiva é uma intervenção prevista, preparada e programada antes da ocorrência de uma falha, ou seja, é o conjunto de serviços de inspeções sistemáticas, ajustes, conservação e eliminação de defeitos, visando a evitar falhas. É realizada em conformidade com um

cronograma ou com índices de funcionamento do sistema. Normalmente, o período de revisão é baseado em históricos ou em recomendações dos fabricantes. Consiste numa rotina de atividades a serem realizadas periodicamente, através de acesso a cada sítio e equipamento, incluindo verificações, correções de anormalidades, ajustes, testes, medições, limpezas internas e externas, levantamentos, bem como a análise, substituição e reparo de componentes e também suas instalações, detectando e removendo irregularidades de modo a não causarem prejuízos ao desempenho do sistema, mantendo-os de acordo com as respectivas especificações.

6.2. O conjunto de testes e atividades propostos nos Manuais Técnicos de cada fabricante dos equipamentos visa manter os equipamentos operando dentro de suas características técnicas nominais, prevenindo contra as deficiências e degradações, e possibilitar ao longo do tempo formar o histórico do equipamento de forma a garantir a confiabilidade dos mesmos, reduzindo o índice de defeitos e intervenções corretivas, majorando ao máximo a disponibilidade da rede.

6.3. A CONTRATADA deverá executar os testes de funcionamento dos equipamentos componentes do sistema para as regulagens iniciais dos dispositivos de controle e proteção. Para conseguir uma operação confiável do sistema dentro dos parâmetros determinados pela CONTRATANTE, observando a binômia preservação da vida útil dos equipamentos x máxima economia de recursos, todos os equipamentos integrantes da instalação devem estar em perfeitas condições, regulados e balanceados adequadamente em função de todo o sistema.

6.4. Os testes que forem realizados durante as Preventivas e que possam causar possível impacto/paralisação da estação, deverão ser comunicados à contratante com antecedência e realizados no período das 00:00hs ás 6:00hs. Fora desse período, somente poderão ser executados com anuênciaria expressa da Contratante.

6.5. Verificações mínimas a serem executadas a cada manutenção preventiva, podendo, em caso de necessidade, serem sanados os problemas durante a preventiva ou posteriormente, à critério da Contratada, através de um chamado de manutenção corretiva gerado pela Contratada:

6.5.1. De forma geral:

- I - Retirada de ninhos e animais;
- II - Limpeza de lentes;
- III - Limpeza do sítio;
- IV - Capinagem sempre que necessário;
- V - Roçagem sempre que necessário;
- VI - Verificação das conexões diversas de equipamentos, quanto a oxidações e o reaperto de parafusos em todos os componentes suscetíveis a desgaste, oxidação ou vibração, tais como disjuntores, baterias, sistema de aterramento;
- VII - Verificação das condições dos conectores RJ45, pois podem ter sofrido danos por indução de descargas atmosféricas.

6.5.2. Nos sistemas de monitoramento do sítio:

- I - Verificação do funcionamento do sistema de controle de intrusão;
- II - Verificação das Câmeras de videomonitoramento.

6.5.3. Em Torres de Comunicação Estaiadas:

- a) As especificações constantes neste item, relativamente à estrutura das torres que envolvam restauração, substituição ou reforço de elementos estruturais e Sistema de Aterramento, tem função orientativa para nortear as vistorias pela Contratada, que produzirá relatório fotográfico específico para cada site manutenido, que será enviado à PRF para programação da execução das manutenções em contrato específico de torre. Se a juízo da PRF houver urgência na correção do problema e execução da manutenção, será emitido Ordem de Serviço à Contratada para execução dos serviços até o total equivalente a 1% (um porcento) dos sites contratados.

- I - Manutenção da Torres de Comunicação e sistemas complementares.
- II - Limpeza das âncoras e da base, com retirada da vegetação e lavação do concreto.
- III - Manutenção dos olhais, com limpeza e pintura superficial.
- No caso de corrosão superficial, limpar com escovamento e pintura anticorrosão.
  - No caso de corrosão acentuada, com perda de material, a âncora deverá ser refeita
- IV - Manutenção dos esticadores, cordoalhas e clips, com ajustes e limpeza, substituindo caso apresentem corrosão acentuada.
- Ajustar a tensão das cordoalhas e o prumo da torre, corrigindo caso não esteja correta.
- V - Manutenção dos pontos de fixação dos estais na estrutura.
- Limpar os parafusos da torre, substituindo caso apresentem sinais de corrosão.
  - Os parafusos devem ser galvanizados a fogo, da mesma classe dos originais.
- VI - Manutenção da estrutura.
- Os elementos da estrutura vertical que apresentem corrosão acentuada devem ser substituídos.
  - Caso apresentem corrosão superficial, limpar e tratar com composto para zincagem a frio, tipo CRZ ou similar.
  - A estrutura deve ser lavada e pintada, quando for o caso, conforme norma do Ministério da Aeronáutica.
  - Para as manutenções, deve ocorrer a instalação de cabo trava quedas de descida, com carretilha apropriada com freio-trava de descida e suporte de sustentação de uma pessoa (pelo menos até 100 kg) com acessórios formando conjunto de proteção para escalada na torre (NR 35 e legislação correlata).
  - Manutenção do sistema de iluminação e sinalização, tipo sinalizador de advertência para uso externo em instalações prediais ou industriais.
  - Caso qualquer dos componentes do sistema esteja danificado ou inoperante a contratada deve providenciar a sua substituição por elemento análogo em características, funcionalidades, qualidade e durabilidade.
  - Verificar o funcionamento do acionamento automático por célula fotoelétrica. Caso esteja danificado ou inoperante a contratada deve providenciar sua substituição.
  - Verificar o funcionamento da lâmpada utilizada no sistema de iluminação, substituindo em caso de estar danificada ou inoperante.
  - A cúpula deve ser reformada ou substituída por outra em policarbonato resistente a impacto, ou vidro, de igual resistência, na mesma cor original.
  - Manutenção do sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, desde o para raios até o aterramento.
    - Manutenção da estrutura de fixação, com escovamento ou substituição se apresentar desgaste.
    - Manutenção do cabo de descida com escovamento, ou substituição caso apresente desgaste ou rompimento de fios da malha.
    - Deve ser conectado o captor aos montantes na parte superior da torre e, na base, conectado os montantes à malha de aterramento.
    - Manutenção do captor do para raios danificado ou inoperante, providenciando sua substituição por outro igual ou mais

eficiente, adequado às dimensões da torre e dos sistemas elétricos protegidos pelo para raios.

VII - Manutenção do sistema de aterramento

- a) Manutenção das soldas das hastes de aterramento, reparando caso estejam quebradas ou desgastadas.
- b) Efetuar a medição da resistência ôhmica de terra e ajustar em conformidade com NBR 5419 ou norma que venha a substituí-la.
- c) Caso a conformidade não seja atingida, deve-se verificar a possibilidade de resolver a desconformidade nas conexões das malhas. Em persistindo a desconformidade, deve ser documentado através de laudo ao fiscal do contrato e este demandará ao PRD a necessidade de ajuste na malha de aterramento.
- d) Manutenção da cordoalha, e conectores, de interligação da malha de aterramento ao QGD da edificação, substituindo caso apresente desgaste que comprometa a condutividade ou rompimento de fios da malha.
- e) Se não existir aterramento, deve-se providenciar a instalação juntamente com interligação ao QDG em uma barra de aterramento no seu interior.

6.5.4. Em Torres de Comunicação Autoportantes:

a) As especificações constantes neste item, relativamente à estrutura das torres que envolvam restauração, substituição ou reforço de elementos estruturais e Sistema de Aterramento, tem função orientativa para nortear as vistorias pela Contratada, que produzirá relatório fotográfico específico para cada site manutenido, que será enviado à PRF para programação da execução das manutenções em contrato específico de torre. Se a juízo da PRF houver urgência na correção do problema e execução da manutenção, será emitido Ordem de Serviço à Contratada para execução dos serviços até o total equivalente a 1% (um porcento) dos sites contratados.

I - Manutenção da Torres de Comunicação e sistemas complementares.

- a) Limpeza da base, com retirada da vegetação e lavação do concreto, se apresentar corrosão superficial, limpar com escovamento e pintar.

II - Manutenção dos parafusos, com limpeza e pintura superficial.

- a) Manutenção dos parafusos da torre, substituindo caso apresentem sinais de corrosão. Os parafusos substitutos devem ser galvanizados a fogo, da mesma classe dos originais.

III - Manutenção da estrutura.

- a) Os elementos da estrutura vertical que apresentem corrosão acentuada devem ser substituídos.
- b) Caso apresentem corrosão superficial, limpar e tratar com composto para zincagem a frio, tipo CRZ ou similar.
- c) A estrutura deve ser lavada e pintada, quando for o caso, conforme norma do Ministério da Aeronáutica.
- d) Para as manutenções, deve ocorrer a instalação de cabo trava quedas de descida, com carretilha apropriada com freio-trava de descida e suporte de sustentação de uma pessoa (pelo menos até 100 kg) com acessórios formando conjunto de proteção para escalada na torre.
- e) Caso qualquer dos componentes do sistema esteja danificado ou inoperante a contratada deve providenciar a sua substituição por elemento pelo menos análogo em características, funcionalidades, qualidade e durabilidade.
- f) Verificar o funcionamento do acionamento automático por célula fotoelétrica.

Caso esteja danificado ou inoperante a contratada deve providenciar sua substituição.

g) Verificar o funcionamento da lâmpada utilizada no sistema de iluminação, substituindo em caso de estar danificada ou inoperante.

h) A cúpula deve ser reformada ou substituída por outra em policarbonato resistente a impacto, ou vidro, de igual resistência, na mesma cor original.

IV - Manutenção do sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, desde o para-raios até o aterramento.

a) Manutenção da estrutura de fixação, com escovamento ou substituição se apresentar desgaste.

b) Manutenção do cabo de descida com escovamento, ou substituição caso apresente desgaste ou rompimento de fios da malha.

c) Devem ser utilizados espaçadores ou conectores tipo parafuso fendido, com distância entre eles de no máximo 2 metros, quando houver substituição do cabo de descida do para raios.

d) Manutenção do captor do para raios danificado ou inoperante, providenciando sua substituição por outro igual ou mais eficiente, adequado às dimensões da torre e dos sistemas elétricos protegidos pelo para raios.

V - Manutenção do sistema de aterramento

a) Manutenção das soldas das hastes de aterramento, reparando caso estejam quebradas ou desgastadas.

b) Efetuar a medição da resistência ôhmica de terra e ajustar em conformidade com NBR 5419.

c) Caso a conformidade não seja atingida, deve-se refazer a malha de aterramento com a substituição e/ou adição de hastes.

d) Manutenção da cordoalha, e conectores, de interligação da malha de aterramento ao QGD da edificação, substituindo caso apresente desgaste que comprometa a condutividade ou rompimento de fios da malha.

e) Se não existir aterramento, deve-se providenciar a instalação juntamente com interligação ao QDG em uma barra de aterramento no seu interior.

6.5.5. Em abrigos de sítios de propriedade da Contratante (**ENCARTE B-06**):

I - Limpeza da área em torno do abrigo, com retirada da vegetação.

6.5.6. Na infraestrutura de Radiofrequênciа:

a) Quando detectada falha no sistema irradiante, promover a substituição, ou instalação, da(s) antena(s) e cabo(s) de radiocomunicação na torre, inclusive solda e isolamento de conectores tipo UHF, sendo cabo(s) e conector(es) fornecidos pela contratada. Devem ser inclusos todos os componentes e peças necessários e suficientes para a correta manutenção do sistema.

b) Avaliação de MBS e BSR;

c) Avaliação dos inversores, retificadores, fontes e placas controladoras dos gabinetes;

d) Caso seja necessária substituição do cabo de RF, o cabo utilizado deve atender às especificações dos fabricantes do sistema irradiante e equipamento de RF.

e) Os conectores utilizados devem atender às especificações dos fabricantes do sistema irradiante e equipamento de RF.

6.5.7. No Sistema de Alimentação Energética de propriedade da Contratante:

I - Verificar Padrão entrada de AC;

II - Verificar Sistema de Aterramento;

- III - Verificar Sistema de Balizamento;
- IV - Realizar os ajustes necessários com alteração de configurações dos equipamentos de energia AC/DC;
- V - Verificar Cabine Primária/Subestações, quando existir;
- VI - Quadro de Distribuição de Força (QDF) e Quadro de Entrada de AC: serão realizadas medições das tensões de saída, corrente da saída, queda tensão, verificação do aquecimento de barramentos, base de fusíveis e atualização da tabela de fusíveis para reposição.
- VII - Verificar Iluminação de Emergência, quando existir;
- VIII - Verificar iluminação Interna e Externa (Normal e de Emergência) e Tomadas Elétricas: será verificado o funcionamento das tomadas elétricas e das lâmpadas de iluminação normal e de emergência (lâmpada 24 VDC, 48 VDC, 110 VAC e 220 VAC, incandescentes, fluorescentes, a vapor de sódio, de mercúrio ou mistas, reatores, transformadores, starters, soquetes), realizando a manutenção ou substituição destes, caso necessário;
  - a) A substituição de lâmpadas sempre que necessária deverá ser com reposição de lâmpadas de LED na capacidade luminosa adequada ao ambiente;
- IX - Medição e laudo de aterramento, de acordo com a NR específica;
- X - Medição e laudo dos bancos de baterias através do teste de Condutância com instrumento de teste específico;
- XI - Equalização de cargas dos sistemas DC, quando necessário;
- XII - Identificação de circuitos AC/DC, quando necessário;
- XIII - Bateria ventilada: medida do nível, densidade do eletrólito de todos os elementos com regularização do nível de cada elemento.
- XIV - Testes de alarmes;
- XV - Aceitação de elementos de rede, equipamentos e infraestrutura;
- XVI - Testes, limpeza de filtros e sensores em sistemas de detecção e combate a incêndio;
- XVII - Medição de sistemas de aterramento/SPDA;
- XVIII - Testes e medições em bancos dos capacitores;
- XIX - Inspeção Termográfica nas Instalações Elétricas.
- XX - Ao verificar o quadro de energia, se for verificado que é um problema da concessionária, a CONTRATADA deve fazer contato com a concessionária pra resolver o problema.

#### 6.5.8. No Sistema de Climatização de propriedade da Contratante:

- a) Eliminar pontos de ferrugens;
- b) Efetuar limpeza nas grades de Ventilação e Exaustão;
- c) Limpeza de filtros do sistema de ar condicionado, conforme NR específica;
- d) Verificar e eliminar sujeira e água;
- e) Verificar e eliminar corpos estranhos;
- f) Limpeza de bandejas de condensação.

#### 6.5.9. Na zeladoria do ambiente de propriedade da Contratante afeto ao sítio onde estão instalados os equipamentos (**ENCARTE B-06**):

- a) Executar a manutenção das fechaduras, dobradiças e cadeados das portas e portões,

- mantendo-as lubrificadas e em funcionamento;
- b) Recuperação de portões e reparos em cercas, telas e arame farpado;
  - c) Limpeza/ conservação de terrenos;
  - d) Poda de grama e árvore;
  - e) Limpeza Externa dos Gabinetes *Outdoor*;
  - f) Extrair do ambiente do sítio marimbondos, abelhas, aves ou qualquer outro tipo de animal (obedecer às normas do Ibama e utilizar mão-de-obra especializada);
  - g) Todo o lixo, resultante da limpeza executada, serão ensacados separadamente e colocado em local pré-fixado, de acordo com as normas municipais, estaduais e federais referentes à limpeza pública, para que seja recolhido pelo serviço de limpeza pública da Prefeitura.

6.5.10. Todo laudo e teste de capacidade em Baterias devem estar incluso nas preventivas ou quando a mesma for instalada ou substituída (Incluso Baterias *Nobreak*).

6.5.11. Teste em Banco de Baterias (Descarga e Equalização) deverão ser realizados em horário de janela de manutenção para os sites que possui um único banco de baterias e todos os sites de alta criticidade.

6.5.12. Se acaso, na primeira vistoria de determinado sítio for contatada que a torre está condenada, não podendo ser reparada nos moldes aqui propostos, a Contratada deverá emitir laudo condenando a torre, o que, sendo validado pelo fiscal do contrato, desobrigará a Contratada da manutenção específica da torre. Neste caso, o fiscal demandará ao PRD a substituição da torre no sítio.

6.6. O escopo de manutenções preventivas inclui, também, toda e qualquer atualização de software ou firmware necessária ao melhor funcionamento dos equipamentos da infraestrutura de radiocomunicação digital instalada na PRF e seus parceiros conveniados.

6.6.1. Os softwares mencionados deverão, ao término da vigência contratual, estar atualizados até a última versão disponível, independentemente da data da realização da última preventiva dentro do contrato.

## 7.

### **MANUTENÇÃO PREDITIVA**

7.1. A manutenção preditiva consiste no conjunto de programas especiais (Análise e Medição de Vibrações, Termografia, Análise de Óleo, etc.) orientados para o monitoramento de máquinas e equipamentos em serviço.

7.2. Além da execução das preventivas normais nos moldes descritos, deverão ser executados também, para os sítios de criticidade alta (**ENCARTE B-06**), as Manutenções Preditivas na periodicidade julgada necessária pela Contratada e para os componentes que julgar pertinentes, sempre no intuito de maximizar a disponibilidade do sistema.

7.3. As manutenções preditivas restrinjam-se aos sítios de alta criticidade (conforme **ENCARTE B-06**).

## 8.

### **CRONOGRAMA DE PREVENTIVAS**

8.1. A relação completa dos sítios está no **ENCARTE B-06**, identificados conforme o cenário próprio aplicável.

8.2. O Cronograma de manutenções preventivas obedecerá aos seguintes critérios:

8.2.1. Deverá a primeira preventiva de cada sítio ocorrer em no máximo 4 (quatro) meses da emissão da respectiva Ordem de Operacionalização de Sítio (**ENCARTE B-15**);

a) Esta primeira preventiva deverá ser acompanhada por responsável da Contratante para a realização do inventário de entrega de sítio;

8.2.2. A periodicidade de preventivas em cada sítio será de no máximo 12 (doze) meses;

8.2.3. A Contratada planejará a execução das manutenções preventivas e entregará à

Contratante este planejamento por escrito em até 30 (trinta) dias da emissão da respectiva Ordem de Operacionalização de Sítios.

I - As datas constantes deste planejamento deverão ser inseridas no sistema especificado no **ENCARTE B-23**, como um Chamado anual, onde constarão todas as preventivas de sítios contratados para aquele exercício, com fins de controle e execução;

II - O sistema deverá abrir Ordens de Serviço automaticamente nas datas planejadas dentro do Chamado para a execução das manutenções preventivas;

III - Deverá ser registrado no sistema os seguintes momentos (data e hora):

- a) Da abertura da Ordem de Serviço;
- b) Da chegada da equipe no sítio;
- c) Da conclusão da preventiva;
- d) Do fechamento da Ordem de Serviço.

8.2.4. Nos últimos 6 (seis) meses de vigência contratual todos os sítios que tenham Ordem de Operacionalização de Sítio emitida deverão sofrer ao menos uma manutenção preventiva dentro desses 6 (seis) meses finais de contrato, independentemente da programação feita anteriormente, ressalvado o caso em que for procedida a renovação contratual.

## 9. CHECKLIST/RELATÓRIO

9.1. Os relatórios serão elaborados de acordo com os padrões estabelecidos pela Contratante.

9.2. Em comum acordo, as partes do contrato poderão ajustar alterações nos tipos, formatos e periodicidade dos relatórios, de acordo com a necessidade, da forma que julgarem mais adequado para o gerenciamento e acompanhamento do contrato, havendo, neste caso, um prazo de até 30 dias para a Contratada adequar-se e entregar o primeiro relatório nos novos moldes ajustados, a contar da data de comunicação da alteração pela Contratante.

9.3. Cada manutenção preventiva deve ser documentada através de relatório com Inventário Fotográfico a ser inserido no Sistema definido no **ENCARTE B-23**.

9.3.1. Até no máximo a primeira manutenção realizada em cada sítio, a Contratada deverá, além de inventário fotográfico e relatório, receber o sítio e as chaves, quando for o caso, e realizar inventário descritivo detalhado do que compõe cada sítio objeto do contrato;

9.3.2. O inventário descritivo deverá ser inserido no sistema, passando a, a partir deste ponto, construir o histórico de componentes e manutenções de cada sítio no sistema.

9.4. O relatório de manutenção preventiva deverá conter o *checklist* de verificação.

## 10. PENDÊNCIAS DE PREVENTIVA

10.1. Todas as anormalidades encontradas no sítio e que por ventura não tenham sido corrigidas durante a manutenção preventiva devem estar registradas no *checklist* como **ITEM PENDENTE**.

10.2. Os Itens Pendentes do escopo contratual, sinalizados nas Preventivas, devem ser solucionados com a maior brevidade possível, visando não ocorrerem indisponibilidades.

## 11. GARANTIA

11.1. A garantia de todos os serviços executados será de 12 (doze) meses.

## 12. CONSTATAÇÃO DE FALHAS

12.1. Quando houver necessidade de substituição de peças devido a falha constatada durante a manutenção preventiva, deverá ser aberta nova Ordem de Serviço no sistema para registrar a manutenção corretiva realizada em função de falha constatada no local.

12.2. Durante o primeiro atendimento da contratada a um incidente corretivo deverá ser antecipada a manutenção preventiva prevista para aquele sítio, caso ainda exista programação para ele no

mesmo exercício.

## 13. PRECAUÇÕES PARA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO

### 13.1. Anteriores à Manutenção

- 13.1.1. Comunicar ao NOC, caso este ainda não tenha conhecimento;
- 13.1.2. Inicialmente, deverá ser verificado se os equipamentos a serem submetidos à manutenção preventiva apresentam alguma anormalidade no seu funcionamento. Em caso afirmativo, serão aplicados primeiramente os procedimentos estabelecidos na manutenção corretiva. Somente após a irregularidade ter sido sanada, será dado início às tarefas programadas na preventiva;
- 13.1.3. Caso ocorra algum tipo de alarme, em virtude dos procedimentos necessários à manutenção preventiva, os mesmos serão reconhecidos pelo Contratante como decorrente dos serviços objeto do Contrato para evitar informações falsas. Neste caso, a Contratada deverá registrar o ocorrido na Ordem de Serviço;
- 13.1.4. As indisponibilidades decorrentes das manutenções preventivas serão computadas no cálculo de indisponibilidade da rede;
- 13.1.5. Sempre antes de iniciar deslocamento para execução de manutenção preventiva, os alarmes ativos do sítio devem ser verificados de forma que o material necessário para realização das eventuais corretivas sejam disponibilizados previamente e levados para o sítio no evento da preventiva, visando resolver os problemas e falhas da rede já nas preventivas, melhorando a qualidade da rede e reduzindo custos operacionais e alocação de recursos da própria Contratada.

### 13.2. Durante a Manutenção

- 13.2.1. Registrar o estado das instalações e equipamentos antes das manutenções, sempre que possível com a inclusão fotografias, com registro do nome do sítio e data da preventiva;
- 13.2.2. A limpeza de cada equipamento somente será efetuada após ter sido a unidade desenergizada (quando aplicável);
- 13.2.3. A substituição de algum material ou cartão de circuito impresso será efetuada com a unidade e/ou equipamento desligado (quando aplicável).

### 13.3. Após a Manutenção

- 13.3.1. Será verificado se os equipamentos estão funcionando em comportamento normal, não apresentando qualquer sinalização local de anormalidades.
- 13.3.2. Caso isto não ocorra, serão aplicados os procedimentos estabelecidos na manutenção corretiva.
- 13.3.3. Será verificado se todas as unidades foram deixadas em regime de funcionamento normal, inclusive a desativação da inibição do sistema de tele supervisão de alarmes.
- 13.3.4. Serão verificadas as condições em que foram deixados os equipamentos, anotando-se no formulário as observações efetuadas;
- 13.3.5. Registrar o estado das instalações e equipamentos após as manutenções, através de fotografias, com registro do nome do sítio e data da preventiva;
- 13.3.6. Testar todos os alarmes com o NOC;
- 13.3.7. Todas as peças e componentes porventura substituídos e que sejam objeto de garantia ou que por ventura tenham sido fornecidas extraordinariamente pela Contratante através do Termo do **ENCARTE B-21** devem ser entregues na sede da superintendência da UF a que o sítio mantido pertence, diretamente na área responsável pelo patrimônio e almoxarifado da superintendência, mediante termo do **ENCARTE B-22**.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro

de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:11, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418459** e o código CRC **456CDB5D**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418459



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-09 - ESCOPO DE MANUTENÇÕES CORRETIVAS**

**1. INTRODUÇÃO**

1.1. A Contratante estará contratando Manutenções Preventivas, Preditivas e Corretivas, para manter os sítios em operação dentro dos parâmetros adequados em função da Classificação dos sítios.

1.2. O presente ENCARTETrata do escopo de manutenções Corretivas.

**2. MODALIDADE DE CONTRATAÇÃO**

2.1. Essa contratação será por menor preço global, sendo os custos do grupo de Manutenções corretivas apresentados através de Planilha de Formação de Preços nos moldes do **ENCARTE B-24**.

2.2. A contratação incluirá os serviços, peças, componentes e equipamentos de implementação no sítio, conforme **ENCARTE B-05**.

2.2.1. Serão aceitos equipamentos equivalentes aos descritos no **ENCARTE B-05** se e somente se previamente submetida a proposta à Contratante e após sua formal aprovação.

2.2.2. Observa-se que no **ENCARTE B-05** são apresentados componentes de valores consideráveis e componentes de valores menos impactantes em comparação com o montante do objeto, sendo que todos são de responsabilidade da contratada e deverão ser quantificados em cada manutenção corretiva demandada, mediante apresentação de planilha de serviços, componentes e peças (**ENCARTE B-26**).

2.2.3. O dimensionamento de hora-homem trabalhada deverá ser feito exclusivamente com as horas de efetivo serviço de manutenção corretiva no sítio em questão.

2.2.4. Todos os demais tempos, como o tempo de deslocamento, por exemplo, deverão estar considerados no dimensionamento dos custos de quilômetro rodado.

2.2.5. Os quilômetros rodados deverão sempre ser considerados a partir da unidade técnica mais próxima do sítio que será mantido e em caso de mais de um sítio sendo mantido no mesmo deslocamento, a partir do segundo sítio os quilômetros rodados deverão ser de acordo com a distância entre os sítios relativos ao deslocamento.

2.3. As manutenções corretivas ocorrerão por demanda e serão remuneradas com base nos serviços prestados e nos materiais e componentes empregados, conforme tabela do **ENCARTE B-05** e mediante emissão de Planilha conforme **ENCARTE B-26**.

**3. OBJETO DA CORRETIVA**

3.1. É considerado um sítio para cada endereço mesmo que tenha ambientes de infraestrutura separados, ou seja, havendo numa mesma localização Estações Rádio-Base e Controladoras, será considerado como um único sítio, mesmo que os equipamentos estejam separados fisicamente.

3.2. As localidades estão especificadas no **ENCARTE B-06**.

**4. CLASSIFICAÇÃO DOS SITES**

4.1. Os sítios listados no **ENCARTE B-06** estão classificados por tipo de sítio, tipo de equipamentos integrados e criticidade, conforme as particularidades de cada estação.

4.2. Também no **ENCARTE B-06** estão indicadas as formas possíveis de alteração da classificação e localidades dos sítios.

4.3. Os cenários possíveis estão descritos no **ENCARTE B-15** e o Níveis Mínimos de Serviço aplicável a cada um deles será conforme o **ENCARTE B-07**.

## 5. MONITORAMENTO

5.1. É de responsabilidade da Contratada o monitoramento constante da rede contratada com fins a atender os indicadores e metas do **ENCARTE B-13**.

5.2. No que tange às manutenções corretivas, estas deverão ser demandadas pelo Centro de Operação de Rede da Contratada sempre que for verificada falha em algum dos sítios contratados, obedecendo as diretrizes mínimas descritas neste ENCARTE.

5.3. Toda e qualquer manutenção corretiva realizada deverá ser registrada no Sistema de Monitoramento, registro e Controle a ser implementado pela Contratada nos moldes do **ENCARTE B-23**.

5.4. Deverá ser registrado todo o procedimento realizado, serviços executados, substituições realizadas e previstas, bem como, se for o caso, fotografias e vídeos relativos ao inventário ou histórico da manutenção.

## 6. MANUTENÇÃO CORRETIVA

6.1. Entende-se como Manutenção Corretiva os serviços realizados visando a correção e normalização dos defeitos apresentados por vandalismo, desgaste natural ou quaisquer danos ocorridos por situações que extrapolam a previsão de operação.

6.2. Estes serviços podem ser realizados mediante atendimentos de acionamentos dirigidos à Contratada ou proveniente das atividades de manutenção preventiva.

6.3. A Manutenção Corretiva Emergencial (alta criticidade) refere-se a serviços a serem realizados mediante atendimento de chamados do Contratante, visando isolar e/ou corrigir as panes nos equipamentos do objeto contratual, compreendendo inclusive as necessárias substituições de unidades, placas, peças, módulos, cartões impressos, componentes e até substituição de bancos de Baterias em seu fim de vida útil.

6.4. A Manutenção corretiva de Energia, abrange os serviços em Cabines Primárias de energia, Troca de Isoladores, Ajustes de Tap's, Quadro de Iluminação de emergência, Luz de balizamento, Sistema de Corrente Alternada, Sistema de Corrente Contínua, Distribuição Elétrica Interna e Externa, Bancos de Baterias, Sistema de Aterramento, Sistema de para-raios.

6.5. A Manutenção Corretiva de Climatização, abrange os serviços tais como: trocas de rolamentos, correias, válvulas, gaxetas, reparos e/ou substituição de pequenos trechos de tubulação, grelhas, mancais, evaporadores, condensadores, motores, testes de vazamento, carga de gás, troca de filtros descartáveis / secador e outros serviços para correção de anormalidades no sistema de refrigeração.

6.6. Quando houver substituição de peças devido à queima de alguma unidade, a Contratada deverá avaliar e corrigir a falha que ocasionou o defeito/queima para que a mesma não seja queimada novamente.

6.7. Durante o primeiro atendimento da contratada a um incidente corretivo deverá estar prevista uma verificação geral de todos os sistemas, equipamentos e componentes abrangidos no contrato de manutenção.

6.8. Deve ser considerado também na corretiva a retiradas de vespas, abelhas e marimbondos nas estações com interação com a área responsável de Meio Ambiente.

6.9. Faz parte da corretiva as recomposições das proteções (muro, alambrado) quando a mesma for danificada por vandalismo ou catástrofe.

6.10. Atendimento dos Chamados

6.10.1. Entende-se como “atendimento” a visita feita pelo técnico da Contratada, para análise do chamado e/ou desenvolvimento da solução e/ou implementação definitiva da solução.

6.10.2. Entende-se como “data de abertura de um chamado” o momento a partir do qual

foi feito a constatação, podendo ser por monitoramento ou contato, por qualquer meio. A partir deste momento o chamado tem status “aberto” e deve ser registrado no sistema cujo escopo mínimo encontra-se no **ENCARTE B-23**.

6.10.3. A critério da Contratante, o chamado poderá ter seu atendimento suspenso. Neste caso, o chamado ficará com status “suspenso”.

6.10.4. Para um mesmo chamado poderão ser realizados mais de um atendimento, mas cada atendimento estará vinculado a apenas uma Ordem de Serviço e vice-versa.

6.10.5. O chamado será considerado “concluído” após a conclusão dos passos necessários, conforme fluxo do **ENCARTE B-23**.

6.10.6. Os status principais lançados para a Ordem de Serviço e Chamado devem gerar mensagens de correio eletrônico ao fiscal do Contrato.

6.10.7. O fiscal do contrato poderá recusar a conclusão de um chamado, no caso de verificação de erros ou impropriedades impeditivas à sua aceitação. Neste caso, a Contratada procederá às correções necessárias, conforme diretrizes da PRF, sem prejuízo das demais penalidades previstas. Neste ínterim, o chamado deverá permanecer com o status “aberto”.

6.10.8. Por necessidade excepcional de serviço, a PRF também poderá solicitar a escalação de chamado para níveis superiores de criticidade. Nesse caso, a escalação deverá ser justificada e os prazos dos chamados passarão a contar do início novamente.

## 6.11. Emissão de Relatórios de Chamados

6.11.1. Imediatamente após a solução definitiva do chamado, a Contratada deverá emitir o “Relatório de Chamado” contendo, no mínimo, as seguintes informações:

- a) Número identificador do chamado.
- b) Responsável pela abertura do chamado.
- c) Data e hora de abertura do chamado.
- d) Data e hora do início e do término do(s) atendimento(s) relacionado(s) ao chamado.
- e) Técnico(s) que realizou/realizaram o(s) atendimento(s).
- f) Descrição detalhada do evento ou da solicitação.
- g) Identificação da causa-raiz que levou à ocorrência do evento ou da solicitação.
- h) Relação detalhada das peças componentes e serviços empregados para a solução;
- i) Criticidade do evento ou da solicitação.
- j) Solução aplicada, descrita detalhadamente (especificando a data em que foi realizada cada etapa da solução, se for o caso).
- k) Outras observações ou documentos pertinentes ao(s) atendimento(s).

6.11.2. Deverá permitir inclusão no sistema de arquivos digitais (PDF, imagens e vídeos).

6.11.3. Quando houver, para um mesmo incidente diagnosticado, mais de um atendimento até a solução definitiva do chamado, a Contratada deverá apresentar, para todas as intervenções, relatório de cada Ordem de Serviço, contendo a data do último atendimento e solução aplicada, descrita detalhadamente (especificando a data em que foi realizada cada etapa da solução, se for o caso).

6.11.4. Os relatórios não necessitam ser documentos impressos, devendo ser armazenados no próprio sistema constante no **ENCARTE B-23**.

6.11.5. As versões de relatórios, independente das exigências mínimas, serão constantemente mantidas pela Contratada, garantindo a constante evolução dos mesmos ao longo do contrato, sempre após discussões com a equipe técnica e o fiscal da Contratante.

## 6.12. Emissão de Relatórios de Atividades

6.12.1. A Contratada deverá elaborar um registro em relatório de atividades, eletrônico, que informará obrigatoriamente os chamados, manutenções preventivas e corretivas, abertos ou concluídos no período de referência e aqueles que permanecem com status “aberto” ou “suspenso” nesse mesmo mês.

6.12.2. Este relatório de atividades deverá ter periodicidade livre, sendo solicitado no sistema o período para a geração do relatório, compreendendo o período entre o primeiro e o último dia informados.

a) Cabe deixar claro, no entanto, que o lançamento de informações deve ser conforme venham ocorrendo os incidentes e soluções, sendo apenas a geração eletrônica do relatório com periodicidade livre.

6.12.3. O relatório de atividades deverá conter, no mínimo:

I - Número do contrato.

II - Data da emissão do relatório.

III - Período de referência.

IV - Lista com chamados que foram abertos ou concluídos no mês de referência e aqueles que permanecem com status “aberto” ou “suspenso”, contendo:

a) Número identificador do chamado.

b) Criticidade.

c) Data e hora de abertura do chamado.

d) Data e hora (de início e de término) do(s) atendimento(s).

e) Relatório que apresente os indicadores e metas.

f) Status do chamado (“aberto”, “suspenso”, “fechado”) e descrição.

g) Para os chamados com status “fechado”, deverá constar a data e hora da conclusão do chamado, e correspondente descrição detalhada da solução aplicada.

V - Quantidade de chamados abertos no período de referência, agrupada por criticidade.

VI - Quantidade total de chamados abertos no período de referência.

VII - Quantidade acumulada de chamados em aberto, agrupada por criticidade.

VIII - Quantidade acumulada total de chamados em aberto até o período de referência.

IX - Quantidade de chamados concluídos no período de referência, agrupados por criticidade.

X - Quantidade total de chamados concluídos no período de referência.

XI - Quantidade acumulada de chamados concluídos até o período de referência, agrupados por criticidade.

XII - Quantidade acumulada total de chamados concluídos até o período de referência.

6.12.4. Os relatórios não necessitam ser documentos impressos, devendo ser armazenados no próprio sistema constante no **ENCARTE B-23**.

6.12.5. As versões de relatórios, independente das exigências mínimas, serão constantemente mantidas pela Contratada, garantindo a constante evolução dos mesmos ao longo do contrato, sempre após discussões com a equipe técnica e o fiscal da Contratante.

## 7.

### **RECUPERAÇÃO DE SITES**

7.1. Poderá ser necessária a recuperação de sítios em casos fortuitos. Nesse caso, podemos ter a necessidade de:

7.1.1. Recuperar algo por vandalismo;

7.1.2. Realizar Impermeabilização;

7.1.3. Recuperação de Acesso;

7.2. Para esses serviços deverão ser abertas Ordens de Serviço próprias.

7.3. Para os vandalismos detectados que venham a resultar em uma recuperação é necessária apresentação à Contratante do Boletim de Ocorrência Policial (BO). O Boletim de Ocorrência deverá ser feito pelo técnico que atendeu à Ordem de Serviço que diagnosticou algum vandalismo.

## 8. ABERTURA DE CHAMADO E ORDEM DE SERVIÇO

8.1. A relação completa dos sítios está no **ENCARTE B-06**, identificados conforme o cenário próprio aplicável.

8.2. Abertura de Chamados

8.2.1. Entende-se como Chamado, a ocorrência de falha ou o planejamento de manutenções preventivas anuais.

8.2.2. Um Chamado pode conter mais de uma Ordem de Serviço, conforme descrito neste Apêndice.

8.2.3. O NOC da Contratada deverá atender serviço *helpdesk* sobre falhas no sistema contratado, sendo este um dos meios pelos quais poderá ocorrer a abertura de um Chamado. A outra forma de um chamado ser aberto é de forma proativa pelo monitoramento do NOC na rede.

8.2.4. Após cada abertura de chamado, cabe à Contratada, obrigatoriamente, enviar e-mail de notificação à PRF (em até 30 minutos), com as seguintes informações sobre o referido chamado:

- a) Número identificador do chamado;
- b) Data e hora de abertura do chamado;
- c) Responsável na PRF pela abertura (se o chamado for oriundo do *helpdesk*);
- d) Problema reportado ou constatado;
- e) Categorização de criticidade informada pela PRF.

8.2.5. Sugere-se que o e-mail de notificação seja gerado e enviado automaticamente pelo sistema cujo escopo encontra-se no **ENCARTE B-23**.

8.2.6. O registro do Chamado deve descrever todo o histórico do chamado, desde as informações de abertura, passando pelas Ordens de Serviço vinculadas que tiverem sido abertas, até o fechamento do chamado, nos moldes do **ENCARTE B-23**.

8.2.7. Embora este ENCARTE não trate das manutenções preventivas, faz-se necessário mencionar na definição do escopo dos Chamados que deverá ser aberto um Chamado anual para registrar as manutenções preventivas dos sítios no exercício.

8.3. Abertura de Ordem de Serviço

8.3.1. A Ordem de Serviço será aberta sempre atrelada a um Chamado.

8.3.2. Embora este ENCARTE não trate das manutenções preventivas, faz-se necessário mencionar na definição do escopo das Ordens de Serviço que o sistema deverá abrir Ordens de Serviço automaticamente nas datas planejadas dentro do Chamado para a execução das manutenções preventivas do exercício.

8.3.3. Deverão ser registrados no sistema os seguintes momentos (data e hora):

- a) Da abertura da Ordem de Serviço;
- b) Da chegada da equipe no sítio;
- c) Da conclusão da corretiva;
- d) Do fechamento da Ordem de Serviço.

8.3.4. O registro da Ordem de Serviço deve descrever todo o histórico do chamado, desde as informações de abertura, passando pelas Ordens de Serviço vinculadas que tiverem sido abertas, até o fechamento do chamado, nos moldes do **ENCARTE B-23**.

## 9. CHECKLIST/RELATÓRIO

9.1. Os relatórios serão elaborados de acordo com os padrões estabelecidos pela Contratante.

9.2. Em comum acordo, as partes do contrato poderão ajustar alterações nos tipos, formatos e periodicidade dos relatórios, de acordo com a necessidade, da forma que julgarem mais adequado para o gerenciamento e acompanhamento do contrato, havendo, neste caso, um prazo de até 30 dias para a Contratada adequar-se e entregar o primeiro relatório nos novos moldes ajustados, a contar da data de comunicação da alteração pela Contratante.

9.3. Cada manutenção corretiva deve ser documentada através de relatório com Inventário Fotográfico (quando se julgar pertinente) a ser inserido no Sistema definido no **ENCARTE B-23**.

9.3.1. Até no máximo a primeira manutenção realizada em cada sítio, a Contratada deverá, além de inventário fotográfico e relatório, receber o sítio e as chaves, quando for o caso, e realizar inventário descritivo detalhado do que compõe cada sítio objeto do contrato;

9.3.2. O inventário descritivo deverá ser inserido no sistema, passando, a partir deste ponto, a construir o histórico de componentes e manutenções de cada sítio no sistema.

## 10. PENDÊNCIAS DE CORRETIVA

10.1. Todas as anormalidades encontradas no sítio e que por ventura não tenham sido corrigidas durante a manutenção corretiva devem estar registradas na Ordem de Serviço como **PENDENTE** e o Chamado não poderá ser fechado até que a pendência seja sanada.

10.2. Pode-se fechar a Ordem de Serviço caso a pendência não afete a operacionalidade do sítio, caso contrário, a Ordem de Serviço também não poderá ser encerrada.

10.3. As pendências do escopo contratual, sinalizados nas Corretivas, DEVEM ser solucionadas com a maior brevidade possível, visando não ocorrerem indisponibilidades.

## 11. GARANTIA

11.1. A garantia de todos os serviços executados será de 12 (doze) meses.

11.2. A garantia de todos os componentes de responsabilidade da Contratada que forem incorporados e/ou substituídos será até o final da vigência contratual, visto que a manutenção com as peças inclusas é responsabilidade da Contratada durante a vigência contratual.

11.2.1. Exceção a esta regra se dá para as peças substituídas na fase final de vigência contratual. Neste caso, respeitar-se-á a garantia mínima de 12 (doze) meses, mesmo que a vigência contratual finde antes disto.

11.3. Os componentes repassados pela Contratante, à critério desta com fins a atender seus interesses, possuirão garantia de acordo com as exigências do processo de aquisição próprio, sendo passado à Contratada o prazo de garantia para registro no Sistema de Chamados, quando o componente for passado à posse da Contratada nos termos do **ENCARTE B-21**.

11.3.1. O componente recebido pela Contratada nos moldes do **ENCARTE B-21** deverá ser devolvido em no mínimo as mesmas condições de funcionamento até o prazo máximo de 90 (noventa) dias, podendo ser o mesmo produto a ser devolvido ou outro novo de mesmas características, em qualquer dos casos passando pelo crivo da área técnica da PRF para aceitação. A devolução se dará nos moldes do **ENCARTE B-22**.

## 12. CONSTATAÇÃO DE FALHAS DURANTE AS PREVENTIVAS REALIZADAS

12.1. Quando houver necessidade de substituição de peças devido a falha constatada durante a manutenção preventiva, deverá ser aberta Ordem de Serviço própria no sistema para registrar a manutenção corretiva a ser realizada em função de falha constatada no local.

12.2. Durante o primeiro atendimento da contratada a um incidente corretivo deverá ser

antecipada a manutenção preventiva prevista para aquele sítio, caso ainda exista programação para ele no mesmo exercício.

## 13. PRECAUÇÕES PARA EXECUÇÃO DA MANUTENÇÃO

### 13.1. Anteriores à Manutenção

- 13.1.1. Comunicar o NOC, caso este ainda não tenha conhecimento;
- 13.1.2. Inicialmente, deverá ser verificado quais equipamentos devem ser submetidos à manutenção corretiva por apresentarem alguma anormalidade no seu funcionamento;
- 13.1.3. Caso ocorra algum tipo de alarme adicional, em virtude dos procedimentos necessários à manutenção corretiva, os mesmos serão reconhecidos pelo Contratante como decorrente dos serviços objeto do Contrato para evitar informações falsas. Neste caso, a Contratada deverá registrar o ocorrido na Ordem de Serviço;
- 13.1.4. As indisponibilidades decorrentes das manutenções corretivas serão computadas no cálculo de indisponibilidade da rede;
- 13.1.5. Sempre antes de iniciar deslocamento para execução de manutenção corretiva, os alarmes ativos do sítio devem ser verificados de forma que o material necessário para realização das eventuais corretivas adicionais sejam disponibilizados previamente e levados para o sítio, visando resolver todos os problemas e falhas da rede no mesmo deslocamento, melhorando a qualidade da rede e reduzindo custos operacionais e alocação de recursos da própria Contratada.

### 13.2. Durante a Manutenção

- 13.2.1. Registrar o estado das instalações e equipamentos antes das manutenções, através de fotografias, com registro do nome do sítio e data da corretiva;
- 13.2.2. A limpeza de cada equipamento somente será efetuada após ter sido a unidade desenergizada (quando aplicável);
- 13.2.3. A substituição de algum material ou cartão de circuito impresso será efetuada com a unidade e/ou equipamento desligado (quando aplicável).

### 13.3. Após a Manutenção

- 13.3.1. Será verificado se os equipamentos estão funcionando em comportamento normal, não apresentando qualquer sinalização local de anormalidades.
  - a) Caso isto não ocorra, serão reaplicados os procedimentos estabelecidos para a manutenção corretiva.
- 13.3.2. Será verificado se todas as unidades foram deixadas em regime de funcionamento normal, inclusive a desativação da inibição do sistema de tele supervisão de alarmes.
- 13.3.3. Serão verificadas as condições em que foram deixados os equipamentos, anotando-se no formulário as observações efetuadas;
- 13.3.4. Registrar o estado das instalações e equipamentos após as manutenções, através de fotografias, com registro do nome do sítio e data da corretiva;
- 13.3.5. Testar todos os alarmes com o NOC;
- 13.3.6. Todas as peças e componentes porventura substituídos e que sejam objeto de garantia ou que por ventura tenham sido fornecidas extraordinariamente pela Contratante através do Termo do **ENCARTE B-21** devem ser entregues na sede da superintendência da UF a que o sítio mantido pertence, diretamente na área responsável pelo patrimônio e almoxarifado da superintendência, mediante termo do **ENCARTE B-22**.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:12, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418491** e o código CRC **9B4D2C16**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24418491



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-10 - SIGILO E CONFIDENCIALIDADE**

1. Será exigida da contratada que emita termo de compromisso de sigilo e confidencialidade nos moldes do constante neste ENCARTE.
2. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.



**TERMO DE COMPROMISSO DE SIGILO E  
CONFIDENCIALIDADE**

NÚMERO

0001

O presente termo é lavrado para registrar que a empresa abaixo discriminada, na pessoa do representante legal abaixo qualificado, firma compromisso de manter sigilo e confidencialidade sobre tudo que tomar conhecimento em virtude do certame licitatório do edital do Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, bem como durante a execução do objeto do contrato em caso de se sagrar vencedora do certame e formalizar contrato com a PRF.

Pelo presente termo, a abaixo qualificada se compromete a manter o sigilo e a confidencialidade de todas as informações de que venha a ter conhecimento no exercício de suas atribuições, e a exigir o mesmo dos seus empregados e subordinados que prestarem serviços na PRF.

**Distribuição das vias do Termo de Compromisso de Sigilo e Confidencialidade:**

**1ª VIA:** deverá ser entregue no certame licitatório juntamente com a documentação de habilitação totalmente preenchido e assinado pelo representante da Empresa.

**2ª VIA:** ficará com a empresa licitante.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

NOME DA EMPRESA:
CNPJ:
NOME DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
RG:
CPF:

**FIGURA J01** – Modelo do Termo de Sigilo e Confidencialidade



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:06, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:12, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418520** e o código CRC **4DDDD6D9**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418520



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-11 - TERMO DE VISTORIA TÉCNICA**

1. A vistoria técnica é facultada à empresa nos sítios operacionais, nos moldes descritos no Termo de Referência e seus Apêndices. Caso a empresa prefira abrir mão das vistorias técnicas em sítios, poderá optar por assinar o termo de declinação.
2. A **FIGURA K01** apresenta o modelo do Termo de Declinação de Vistoria e a **FIGURA K02** apresenta o modelo do Termo de Vistoria em Sítio. Deve constar na documentação a ser entregue ao menos um destes termos.
3. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**TERMO DE DECLINAÇÃO DE VISTORIA**

NÚMERO  
0001

O presente termo é lavrado para registrar que a empresa abaixo discriminada, na pessoa do representante legal abaixo qualificado, declinou do direito de realizar qualquer vistoria de que trata o edital do Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109.

Distribuição das vias do Termo de Declinação de Vistoria:

**1ª VIA:** deverá ser entregue no certame licitatório juntamente com a documentação de habilitação totalmente preenchido e assinado pelo representante da Empresa.

**2ª VIA:** ficará com a empresa vistoriador.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

NOME DA EMPRESA:
CNPJ:
NOME DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
RG:
CPF:

22 de maio de 2019

Página 1 de 1

**FIGURA K01** – Modelo do Termo de Declinação de Vistoria



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**TERMO DE VISTORIA EM SÍTIO**

NÚMERO

0001

O presente termo é lavrado para registrar que a empresa abaixo discriminada, na pessoa do abaixo relacionado, procedeu a vistoria de que trata o edital do Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109.

Distribuição das vias do Termo de Vistoria:

1ª VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes.

2ª VIA: ficará com o PRF que acompanhou a vistoria.

3ª VIA: ficará com a empresa vistoriadora.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

PRF RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA VISTORIA (MATRÍCULA, NOME E FONE):

EMPRESA (NOME DA EMPRESA E DO RESPONSÁVEL PELA VISTORIA E FONE - INCLUIR DOCUMENTAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO EM ANEXO, SE FOR O CASO):

VISTORIA EM SÍTIOS OPERACIONAIS DA PRF	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:
	CÓDIGO DA ESTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA LOCALIDADE:	MUNICÍPIO:	UF:

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

NOME DO PRF RESPONSÁVEL PELO ACOMPANHAMENTO DA VISTORIA:
MATRÍCULA:

NOME DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA PELA VISTORIA:
RG E CPF:

Página 1 de 1

22 de maio de 2019

FIGURA K02 – Modelo do Termo de Vistoria Técnica em Sítio

4. As diversas vias de que tratam os modelos serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:07, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:12, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418552** e o código CRC **AEF14DEF**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418552



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-12 - DATASHEET E INFORMAÇÕES TÉCNICAS**

1. O presente ENCARTE traz os *datasheets* e/ou informações técnicas dos produtos e componentes instalados ou a instalar e que compõem a solução a ser mantida, conforme **Tabela L01**:

DATASHEET	DESCRIÇÃO	FABRICANTE
L001	<b>Private Mobile Radio - PMR</b>	Teltronic
L002	<b>Nebula</b>	Teltronic
L003	<b>Mast-Mounted Base Station - MBS</b>	Teltronic
L004	<b>Radio-enlace PTP-600 Series</b>	Cambium
L005	<b>Radio-enlace PTP-600 Series</b>	Cambium
L006	<b>Banco de baterias</b>	Narada
L007	<b>Antena Omnidirecional</b>	Skymasts
L008	<b>Antena parabólica</b>	L-com
L009	<b>Gabinete de Energia</b>	Nilko

**TABELA L01** – Relação de *datasheets* ou manuais técnicos disponibilizados

2. À empresa vencedora do certame, após assinado o contrato, serão fornecidas informações adicionais para melhor atender ao objeto do contrato.

# Integrated Solutions for Public Safety



TETRA - P25 - LTE - CAD



# Network Infrastructure TETRA + LTE

## Core Network Equipment

## Base Station Equipment



**Evolved NEBULA is the next generation infrastructure for mission critical users. Based on the successful NEBULA TETRA/P25 architecture, with hundreds of references worldwide, NEBULA incorporates LTE technology natively in its design to complement its narrowband offer.**

The new core equipment of the **NEBULA** infrastructure provides in a single network design, **TETRA/P25 + LTE** services. The solution incorporate a 100% **Tetronic LTE** design, based on the same components and architecture of its outstanding **NEBULA** infrastructure. With evolved NEBULA, TETRA and LTE share the same core equipment, based on the latest and most powerful hardware components and operating systems. NEBULA allows **optimizing CAPEX** and **OPEX**, by sharing hardware components and design architecture, even network management is carried out from a unified network management system.

**eSCN (Evolved System Control Node)** provides the main controllers for TETRA, P25 and LTE at regional level. **eNEBULA** has been designed to be easily scalable. For small or medium size networks a single **eSCN** can do the work, integrating all the base stations required to provide coverage. For larger systems, several **eSCNs** can be connected together, enabling shorter set up times for calls, strengthening reliability and optimizing backhaul design for the enhanced data capabilities provided by LTE. For those regional or national networks, the **SIS (Segment Interconnection Server)** delivers a state-of-art switching capabilities for voice and data communication between different regions. Based on the latest **ATCA (Advanced Telecommunication Architecture)** hardware, the **eSCN** and **SIS** can be deployed in a full redundant configuration.

For managing the network, the **ENMMS (Evolved Network Management System)** based in FCAPS industry standard, it provides an intuitive but powerful tool to configure, monitorize and check the performance of all components of the TETRA and LTE network, including a unified subscriber management.

When **interoperability** with legacy system or even other agencies systems is a must, **eConnect** features from a simple talkgroup2talkgroup voice patching interconnection to a more comprehensive integration that enables other services such as private calls, encryption services, data transmission or DGNA.

**eNEBULA can provide a wide range of base stations for TETRA, P25 and LTE technologies:**

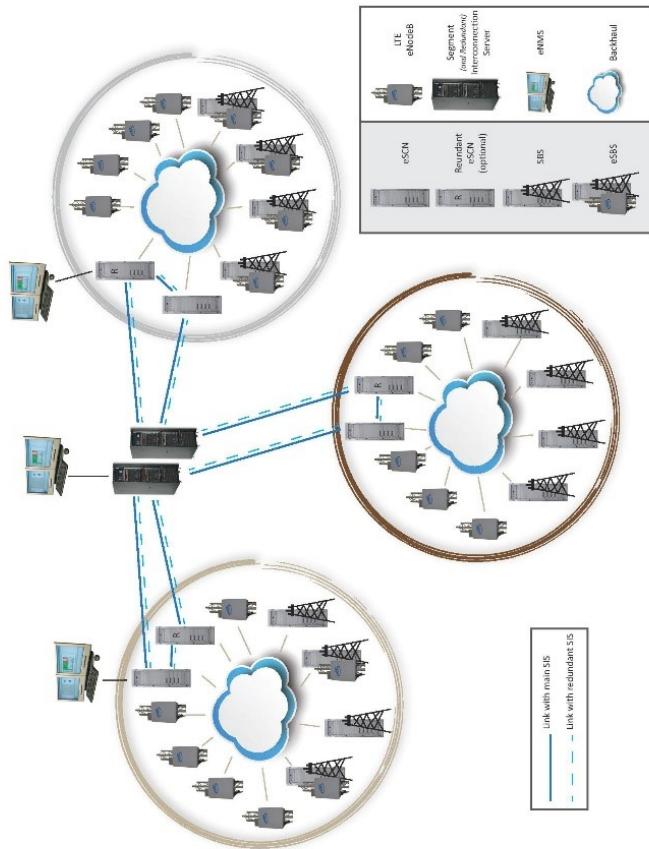
**esBS:** With its outstanding 75 watts (TETRA) / 100 watts (P25) of RF output power from each repeater and triple receiver diversity, **eSBS** delivers the best coverage performance available in TETRA or P25 networks. Optionally the **eSBS** can also include a LTE eNodeB, to provide both TETRA and LTE coverage from a single site.

**MBS (LTE):** Tetronic's Evolved Mast-mounted Base Station (**eMBS**) has been prepared to be easily installed on walls or towers with minimum cost. Its excellent design does not require any additional unit at the bottom of the tower. These advantages considerably reduce the installation costs, making the **MBS** a very cost-effective system. In eNodeB configuration it features a 10+10 watts, with MIMO capabilities.

**MBS (TETRA):** Tetronic's **eMBS** with TETRA configuration, is a complete 1-carrier TETRA base station. Its main goal is to improve coverage in shadow zones, where an indoor base station is not necessary or recommended. Its modular design allow it to be easily upgraded to two TETRA carriers with an additional unit. Furthermore, as the **MBS** is designed for outdoor operation, the system is able to work under the harshest weather conditions.

**DBS:** The Deployable Base Station is a TETRA base station developed by Tetronic of reduced dimensions and easily transportable. The **DBS** can be quickly deployed and installed in any place where the coverage must be strengthened or network traffic capacity needs to be increased. Besides the DBS may be of great use when facing natural disasters, making it possible to replace the damaged communications infrastructure in a quick manner or providing affected zones with coverage.

**PBS:** The Portable Base Station is a TETRA base station whose design is based on the **Tetronic PBS** (Mast-Mounted Base Station). Its light weight (less than 40 Kg) and its design with wheels make it possible to be carried by only one person. It is prepared to work outdoors, what makes the **PBS** the optimal communications infrastructure solution to give the quickest and most efficient response as possible in natural disasters or emergency situations.



# Subscriber Radios

## Standard TETRA



TRM-300

MDT-400

HTT-500

HTT Lite

HTT One



**Tetronic has designed a comprehensive range of TETRA terminals to meet each user needs; from simple to advanced, from high power to compact. You pick your choice.**

**HTT One:** Featuring a colorful 2" QVGA display, 1.8 watts RF power and a comprehensive set of TETRA features, the HTT One comes with three different flavors: full keypad, limited keypad and a blind model (no display, no keypad). It also includes a second rotary knob for fast talk group selection. Mechanically it provides IP-67 enclosure, to go along with you in the toughest duties. Bluetooth, IEEE, GPS, Smart card, man down to name a few, are some of the possible options for our new handheld radio.

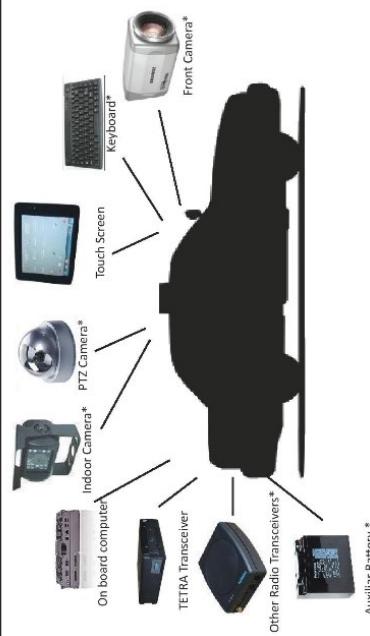
**HTT Lite:** If you want to stick to the basics and avoiding some complexities of the new digital systems HTT Lite might be your pick. The most compact PMR-grade radio of the market only measuring 102mm long, it is still rugged, featuring an IP-67 enclosure. The unit comes with GPS option to enable location services.

**HTT-500:** This portable radio is all about coverage, audio quality and reliability. It packs an unmatched 3 watts of RF power for improved coverage. As the HTT one, its intuitive graphical color interface is easy to get used to and efficient even in an emergency.

**MDT-400:** Its 10 watts of RF output power provides the best coverage available on the TETRA market by far. Then, add specialized off-the-shelf solutions and a remarkably flexible design that can be tailored for complex applications such as telemetry. Now, you can begin to appreciate why the MDT-400 mobile unit is being used in so many networks around the world.

**TRM-300:** Is a radiomodem, consisting of a combined radio and a control board. Its small dimensions and light weight makes installation easy for a wide variety of professional environments. It includes all TETRA data services such as status messaging, Short Data Services (SDS), circuit mode data and multi-slot packet data.

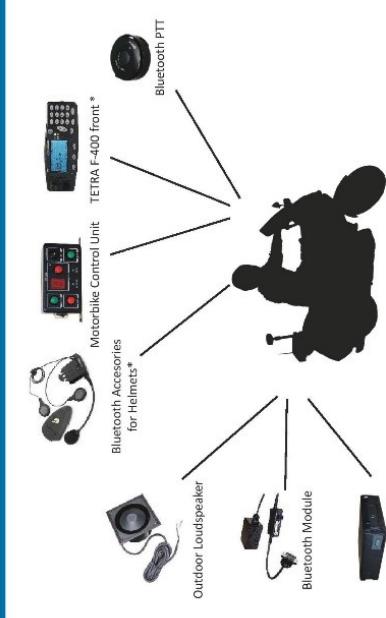
## Customized TETRA



Motorbike Unit

MVC-6000

**MVC-6000:** Tetronic's vehicular console has been designed to provide a single MMI interface for different wireless technologies, 3/3.5G, TETRA, P25, WiFi, WiMAX and/or LTE could be integrated seamlessly and transparently for the users. The MVC-6000 offers advanced radio management, web browsing, Mobile CAD functions, mobile office applications, GPS navigation and complements the functionality with a powerful video management platform, with enhanced recording capabilities and ability to receive and transmit video just to mention a few features.



Motorbike unit:

Tetronic offers a wide range of wired and wireless solutions for motorbikes operation, using its range of mobile and portable radios. In a wireless configuration, users can benefit of the built-in Bluetooth functionality of Tetronic's portable radios or the Bluetooth® adaptor for the mobile radio. Users can use Bluetooth® enabled helmets or headset for a standard helmets or even wireless Press-to-talk buttons.

For the mobile unit, a IP-67 control unit can be provided to control the most usual functions of the TETRA radio with ease.

\* Optional equipment

# Solutions

## Video Recording & Surveillance



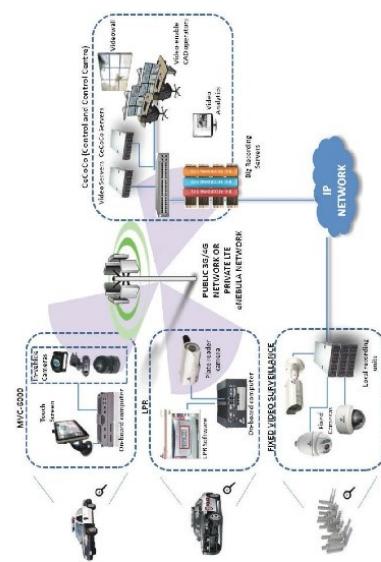
**One key application that can boost your daily operation over a 3G or LTE network is mobile video recording. But, even further, Teltronic is able to provide an additional range of video services, all integrated with the rest of its mission critical portfolio.**

A real-time video streaming can be a crucial tool in Command & Control Centers to successfully solve an emergency situation. Similarly, analyzing a video record by police cars cameras during an incident management can provide useful data to improve future agency performance. However, coping with hundreds of mobile and fixed cameras is always a technical challenge. Teltronic overcomes these demanding requirements with a fully integrated solution, able to perform distributed recording and with optimizing policies that enhance the capability of the internal storage of servers and on-board computers.

At vehicle level, Teltronic's vehicular **console MNC-6000** comes loaded with outstanding video capabilities. The unit is able to integrate both **analogue or IP cameras**, delivering **H.264 coding** and a large portfolio of cameras including **PTZ domes**. Our solutions in **License Plate Recognition** are able to perform at best rate even in mobility (up to 98%), with an amazing processing time of less than 100 milliseconds. In fixed environments, both centralized or distributed recording on high capacity servers with redundancy capabilities, our "city eyes" can be thermal, ruggeded **up to IP-66** and detailed **up to 10Mpx**. In the Command & Control Centers we can monitor the status of all the cameras, as well as their performance and to distribute a single video stream received through wireless network to several operators' positions, optimizing required bandwidth. Video information adds on to the critical voice and GPS location received through TETRA or P25 from field units, and can be shown together on a map in the GIS solution.

**Integrated Solutions**

One of the factors that will determine whether or not video solution is useful for your agency is the integration degree with the Command & Control Center. Teltronic is also a manufacturer of comprehensive Computer Aided Dispatch solution which include radio dispatch, Records Management and GIS services. CeCoCo, brand name for Teltronic Control Center solution, is fully integrated with all video systems available in our portfolio such as fixed and mobile video surveillance, access to stored video, License Plate Recognition data, among others.



**One application that helps you the most on your work while Teltronic takes care of the technologies laying below.**

**Bluetooth®:** enables more freedom for audio & data connectivity in radio terminals (without leads), using different Bluetooth® accessories simultaneously: headset, data and PTT devices. Some applications of Bluetooth® motorbikes, BlueTooth® devices, connection to applications resident in PCs, laptops, tablets,... indoor location based on Bluetooth® beacons, etc.

**SDM:** The massive incorporation of data in systems initially designed to support voice applications may affect the normal operation of the system. For instance, with the common built-in GPS receivers in TETRA radios, users expect to have a real-time location service without disrupting network voice operation. With SDM (Synchronous Data Manager), Teltronic has developed an optimized polling procedure that eliminates typical collisions when transmitting data in random access technologies. The optimized polling method integrated in the ENERBULA system allows reducing up to 60% of the channels that would be necessary compared to an asynchronous solution.

**E2EE:** The Teltronic E2EE is based on a tamper proof hardware module. It is a high level solution that automatically destroys the Security parameters when there is a tampering detection. It provides all the encryption, decryption, key management and key storage services required for use in a TETRA communication system and meets the security requirements for cryptographic modules standard from the National Institute of Standards and Technology. Teltronic offers a complete E2EE solution composed of subscriber terminals, infrastructure gateways, voice calls recording and key management tools that address the cryptographic needs of the network.

**WAP Services:** WAP (Wireless Application Protocol) provides an universal standard to access interactive applications from the terminal. Examples of such applications applied to professional environment are: databases of license plates, IDs, photographs, stolen items, assigned tasks, etc. Even more, WAP Push services are also offered, sending broadcast events to the terminal that allow it to automatically download the information.

## Applications



**TETRA - P25 - LTE - CAD**

**[www.teltronic.es](http://www.teltronic.es)**

Teltronic S.A. Unipersonal - All Teltronic products are in continual research and development, for which we reserve the right to modify their characteristics.

# NEBULA

*TETRA Infrastructure*



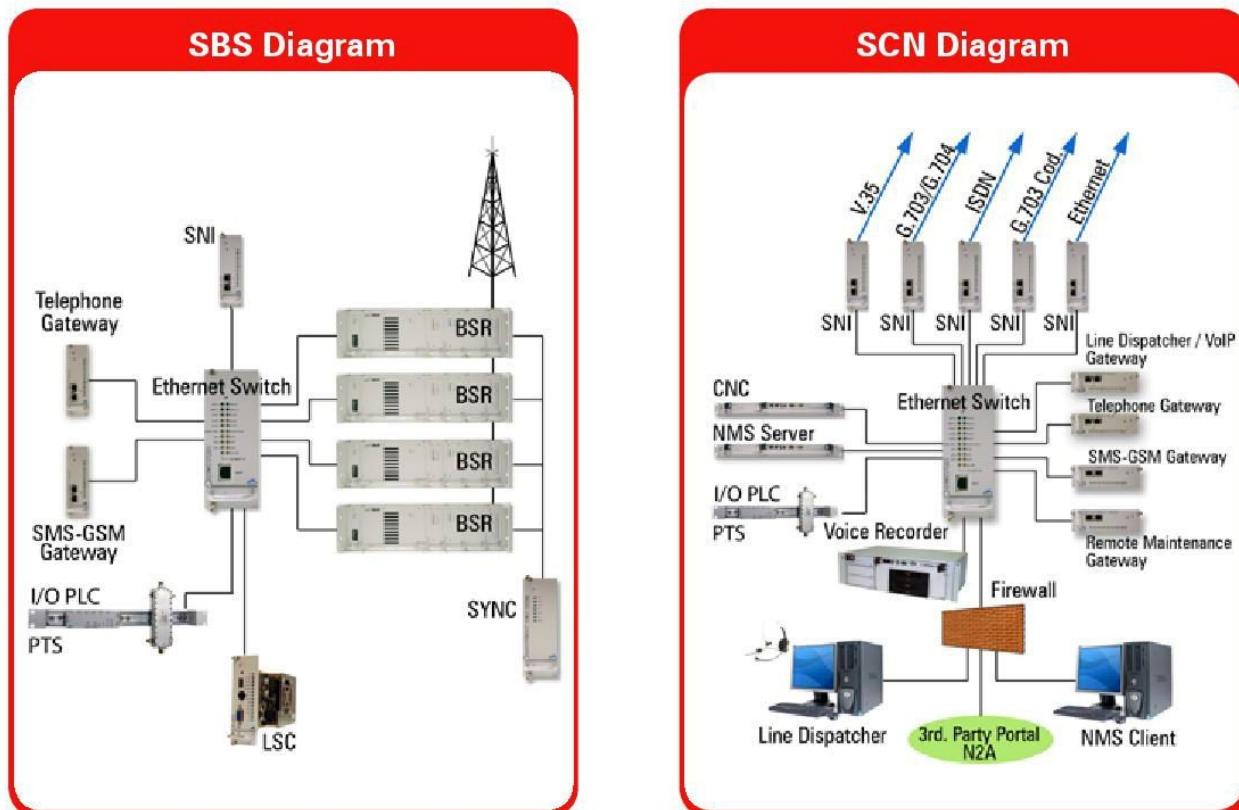
The NEBULA Infrastructure System for TETRA mobile radio networks delivers excellent coverage, security and reliability in a platform designed for efficient implementation and cost-effective scalability. Throughout the system our engineering exceeds standard requirements where it matters most.

NEBULA is the only TETRA system that is 100% full IP. You can build a secure and reliable network with distributed switching, distributed intelligence and complete fault-tolerant redundancy — and lower network costs as you are using commercial off-the-shelf equipment.

With an outstanding 75 watts of RF output power from each repeater and triple receiver diversity, NEBULA provides the best coverage performance available in TETRA networks. It is loaded with advanced capabilities such as multislot packet data (up to 28.8 Kbps), simultaneous voice and data, FIPS Level 3-oriented E2EE management, real-time statistics of network performance and off-the-shelf solutions optimized for AVL, telemetry and transportation — all in a platform that is hardware-ready for migration to TEDS high speed data.



Features	Benefits
<b>The only TETRA Infrastructure that is 100% full IP</b>	
All modules can be duplicated for full redundancy	Build a complete fault-tolerant system for unprecedented reliability
All system components can be freely distributed	Implement any network topology
No need to geographically centralise system main controllers	Avoid single points of failure
Patented method to optimise voice packets inside the IP network reduces IP delays	Reduce application bandwidth requirements
Use standard networking equipment	Reduce risk of obsolescence while lowering costs
<b>Exceptional Coverage</b>	
75 watts RF output power	Benefit from the best coverage in the TETRA market
Repeaters can be upgraded from dual to triple diversity	Increase coverage
Repeater sites can be sectorised to include directional antennas	Increase coverage
Transmitting sites include state-of-the-art cavity combiners	Minimize transmission path losses
<b>Optimised simultaneous voice and data communications</b>	
Dynamically configures every repeater site with up to 3 secondary control channels, plus the main control Channel	Support simultaneous voice and data applications
Data speed of 28 Kbps, the TETRA standard	Support packet data and fast data transfer services
Hardware-ready for TEDS (TETRA Enhanced Data Service)	Boost packet data up to 538 Kbps
Best-in-class SDM (Synchronous Data Manager) and IP data booster servers	Optimise data throughput for external applications
All TETRA data modes are offered: status, short data, multislots packet data and circuit mode data	Choose the most efficient data mode for each application, even low resolution video
<b>Unmatched interoperability, flexibility and scalability</b>	
Integrated interfaces to legacy systems, other PMR networks and common backhauls	Facilitate network deployment
Supports synchronous and asynchronous backhaul links between the node and the base stations	Eliminate the need for transcoding
Modular architecture that scales from single site to nationwide	Add new channels, new sites, or new agencies cost-effectively
Each central node manages up to 250 base stations, each base station supports Up to 32 carriers (128 voice channels) and up to 64 central nodes can be connected together	Reduce amount of network equipment required and create a network of up to 4096 base stations
Fully integrated Computer Aided Dispatch System	Manage large coordination centers
<b>Highest level of network security</b>	
Exceeds standard security requirements	Ensure the highest level of security
FIPS 140-2 level 3-oriented tamper-proof E2E encryption modules available in every system gateway	Ensure the highest level of security
Each module supports up to eight algorithms including AES 256 and OTAK functionality	Ensure the highest level of security
Base stations do not require GPS for synchronization	Facilitate indoor installation and minimise installation costs
<b>Centralised network management</b>	
FCAPS ISO model network management	Seamlessly share your network with other agencies yet independently manage your subscribers
Real-time alarm management	Minimise equipment downtime
Real-time statistics module	Obtain real-time network performance indicators
SNMP support	Interface with higher-level network management systems



## Solutions Optimised for Your Industry

### Utilities Ready

- Optimised to allow greater data management efficiency for telemetry, and remote management.
- Native IP data connectivity means you can easily integrate SCADA systems.
- Enables the highest density of measurement points for power management utilities due to support of three secondary control channels and TETRA's 4 time-slot TDMA structure.
- Synchronous Data Manager (SDM) allows efficient and fast polling of measurement units.
- Real-time alarms when a measurement unit fails will minimise your equipment downtime.

### Mission-Critical Ready

- Authentication, air interface encryption, end-to-end encryption and protection against interference provide the highest degree of security.
- Improved group communications with channel saving support.
- Allows simultaneous voice communications and AVL without requiring a dedicated data network.
- Poll your entire fleet of subscriber units for GPS position in a matter of minutes with our Synchronous Data Manager

### Transportation Ready

- Specialised on-board radio communication units easily integrate with the infrastructure system and the computer aided dispatch to:
  - Enable voice communications between the on-board unit and control centre.
  - Manage and control transport system functions to determine real-time condition of the fleet and their status.
  - Automate functions such as doors control, PA announcements and voice interconnection based on alarm triggers.
  - Customise driver consoles to your voice and data requirements.

## Main Technical Features

### Available Links

- Synchronous:
  - E1(G703/G704), V35, ISDN BRI(S/T), G703 codirectional
- Asynchronous:
  - Level 2: VLAN, WLAN, WiMAX
  - Level 3: Low level Routers with IRB or L2TP (CISCO routers from 1700), MPLS

### Frequency Bands

350-370 MHz  
380-400 MHz  
410-430 MHz  
450-470 MHz  
806-870 MHz

### Processors

- Compact PCI and/or ATCA
- All modules are RISC 32 bits (50 MIPS)

### Transmitter (100% duty cycle)

- Transmitted power: 40 W. (46 dBm) Control from 0.6 to 40W in 2 dB steps.
- Transmitted power: 75 W. (48.7 dBm) Control from 0.6 to 75W in 2 dB steps.

### Receiver

- Receiver Class A.
- Diversity 2 and 3
- Typical Static/dynamic sensitivity: -119/-112 dBm (4% BER)

### Internal Synchronisation:

- Internal OCXO. Frequency stability: 0.2 ppm (11 years maintenance free)

### Gateways

- PABX / PSTN telephone
- N2A. Enables connection of 3rd party applications managing voice, status, SDS, packet data, alarms management (SNMP) and Synchronous Data Manager (SDM)
- SMS to GSM
- VoIP for Line Dispatcher
- VoIP for Voice Recorder
- Remote maintenance Gateway

## Services supported

### Mobility management

- Registration / Deregistration
- Cell reselection (handover)

### Security Services

- Authentication (terminal and mutual)
- Air Interface Encryption: TEA1, TEA2 & TEA3
- Over the air rekeying OTAR
- Enable / Disable (temporary and permanent)
- End-to-end Encryption including Line Dispatcher and Telephone Gateways.
- High security Key Management Centre (KMC) with OTAK support

### Voice services

- Individual / Group, Semiduplex / Duplex, PABX/ PSTN,
- Normal/Priority/Emergency
- Multiple group management

### Main supplementary services

- Dynamic Group Number Assignment (DGNA)
- Late entry
- Ambience listening
- Calling line identification
- Talking party identification
- Priority Call
- Pre-emptive priority call
- Call retention
- Barring of outgoing calls
- Barring of incoming calls
- Call Authorised by Dispatcher (CAD)
- Call forwarding

### Data services

- Status to individual or group address
- SDS (type 1, 2, 3 & 4) to individual or group address (with or without TL)
- Simultaneous status & SDS data during voice call
- Secondary Control Channel (up to 3 SCCH)
- Circuit Mode Data
- Multislot Packet Data (up to 4 slots)



## Headquarters

Teltronic S.A. Unipersonal  
P.I. Malpica c/F Oeste  
50057 Zaragoza, SPAIN

T: +34 976 465656

F: +34 976 465720

cial@teltronic.es

[www.teltronic.es](http://www.teltronic.es)



All Teltronic products are in continual research and development, for which we reserve the right to modify their characteristics.  
NEBULA\_en\_v2010

# MBS

*Mast-Mounted Base Station*



#### **Easy to Deploy**

Deployment of a full-featured TETRA site base station has never been as easy as with the MBS. The unit can easily be wall-mounted or tower installed with minimum cost. Its design does not require an additional unit at the bottom of the tower. In addition, the MBS can also easily be upgraded to two TETRA carriers with an additional unit. The MBS is prepared for operation under the harshest climatic conditions.

#### **Easy to Maintain**

Teltronic's MBS system includes a complete set of software tools to maintain the unit, even remotely. Intuitive and easy-to-use applications allow modification of user profiles, system configuration or to check network status from a friendly Graphic User Interface.

#### **Complete Functionality**

Designed for integration with the Teltronic NEBULA system, the MBS provides an unrivalled set of TETRA services, unique compared to any other unit of its category. Deploy a fully professional TETRA network with ease and allow users to work with all the advantages that TETRA technology offers.



**Main Technical Features****Mechanical characteristics**

- Dimensions (L x H x W): 680mm x 370mm x 278mm
- Handles for improving transport and elevation in the mast
- Fanless
- Antivandalism design
- Weight: 28 Kg

**Environmental conditions**

- Operation temperature: -30°C a +60°C
- Dust & water protection: IP66
- Saline environment

**Frequency Bands**

350-370 MHz  
380-400 MHz  
410-430 MHz  
450-470 MHz  
806-870 MHz

**Transmitter (100% duty cycle)**

- Transmitted power: 10 W. (40 dBm) Control from 0.6 to 10W in 2 dB steps.

**Receiver**

- Receiver Class A.
- Dual diversity
- Typical static sensitivity: -118 dBm (4% BER)
  - Typical static sensitivity with diversity: -121 dBm

**Nominal power**

Dual nominal power:  
 - 110/220 VAC  
 - 24 VDC

**Internal Synchronisation:**

- Internal OCXO. Frequency stability: 0.2 ppm (11 years maintenance free)

**Services supported**

Supports all the services available in the NEBULA system from Teltronic:

**Mobility management**

- Registration / Deregistration
- Cell reselection (handover)

**Security Services**

- Authentication (terminal and mutual)
- Air Interface Encryption: TEA1, TEA2 & TEA3
- Over the air rekeying OTAR
- Enable / Disable (temporary and permanent)

**Voice services**

- Individual / Group, Semiduplex / Duplex, PABX/ PSTN,
- Normal/Priority/Emergency
- Multiple group management

**Main supplementary services**

- Dynamic Group Number Assignment (DGNA)
- Late entry
- Ambience listening
- Calling line identification
- Talking party identification
- Priority Call
- Pre-emptive priority call
- Call retention
- Barring of outgoing calls
- Barring of incoming calls
- Call Authorised by Dispatcher (CAD)
- Call forwarding

**Data services**

- Status to individual or group address
- SDS (type 1, 2, 3 & 4) to individual or group address (with or without TL)
- Simultaneous status & SDS data during voice call
- Secondary Control Channel (up to 3 SCCH)
- Circuit Mode Data
- Multislot Packet Data (up to 4 slots)

**Headquarters**

Teltronic S.A. Unipersonal  
 P.I. Malpica c/F Oeste  
 50057 Zaragoza, SPAIN  
 T: +34 976 465656  
 F: +34 976 465720  
 cial@teltronic.es  
[www.teltronic.es](http://www.teltronic.es)



All Teltronic products are in continual research and development, for which we reserve the right to modify their characteristics.  
 MBS\_en\_v2011



# PTP 600 SERIES

## POINT-TO-POINT COMMUNICATIONS IN VIRTUALLY ANY ENVIRONMENT

Reliable, fast, secure, durable and spectrally efficient all are terms that describe Cambium Point-to-Point (PTP) 600 Series wireless connectivity and backhaul solutions. Built on the time-tested and proven Orthogon technology, PTP 600 solutions communicate steadfastly in some of the most challenging environments on the planet.

### ADAPTABLE AND POWERFUL

Our industry-leading PTP 600 radios operate in the 5.4, 5.8 and 5.9 GHz license-exempt radio frequency (RF) bands and the 2.5, 4.5, 4.8 and 4.9 GHz defined-use licensed bands. With aggregate throughput to 300 Mbps, PTP 600 links can deliver up to 99.999% availability in virtually any environment, including non-line-of-sight, long-distance line-of-sight, high interference, water and desert.

Whether your organization is a business enterprise, government agency or service provider, PTP 600 systems have the speed, reliability and reach you want for today's multi-service networks. They are ideal solutions for a wide array of applications such as T1/E1 replacement, high-capacity voice and video backhaul, building-to-building and

campus connectivity, disaster recovery, network redundancy, distance learning and telemedicine.

### TESTED AND CERTIFIED

PTP 600 radios have obtained a number of authorizations and certifications to affirm their compliance with key regulatory agencies, including:

- Federal Information Processing Standards (FIPS) 140 Level 2 validation for cryptographic algorithms, key security and tamper evidence
- Unified Capabilities Approved Products List (UC APL) certification for interoperability and information assurance
- JF-12 / SPS certified to conform with all applicable spectrum management regulations
- IPv6 / IPv4 dual-stack management support
- Ingress Protection rated (IP66/67) protective aluminum radio enclosures
- Compliance with ATEX (Atmospheres EXplosibles) and HAZLOC (Hazardous Locations) directives for equipment operations in hazardous locations

## RADIO TECHNOLOGY

RF bands <sup>1</sup>	<p>Defined-Use Licensed Band:</p> <p>25600: 2.496 – 2.690 GHz (Education)</p> <p>45600: 4.400 – 4.600 GHz (Federal and NTIA)</p> <p>48600: 4.700 – 4.940 GHz (NTIA) 4.710 – 4.940 GHz (Federal) 4.710 – 5.000 GHz (Federal Extended) 4.940 – 4.990 GHz (Public Safety as appropriate)</p> <p>49600: 4.940 – 4.990 GHz (Public Safety)</p>
	<p>License-Exempt Bands:</p> <p>54600: 5.470 – 5.725 GHz</p> <p>58600: 5.725 – 5.850 GHz</p> <p>59600: 5.825 – 5.925 GHz</p>
Channel size	<p>In all cases, channel sizes depend on region code.</p> <p>25600: Configurable to 5, 10, 15 or 30 MHz; 10, 15 and 30 MHz channel sizes are unlocked via purchase of a license key (30 MHz is not FCC compliant)</p> <p>45600: Configurable to 5, 10, 15, 20 or 30 MHz</p> <p>48600: Configurable to 5, 10 or 20 MHz</p> <p>49600: Configurable to 5, 10 or 20 MHz; 10 and 20 MHz channel sizes are unlocked via purchase of a license key</p> <p>54600, 58600: Configurable to 5, 10, 15 or 30 MHz</p> <p>59600: Configurable to 5, 10, 15 or 30 MHz; 10, 15 and 30 MHz channel sizes are unlocked via purchase of a license key</p>
Channel selection	<p>25600: Fixed Frequency (US BRS/EBS Band Plan)</p> <p>Lower Band – 2496 MHz to 2568 MHz</p> <p>Middle Band – 2572 MHz to 2614 MHz</p> <p>Upper Band – 2618 MHz to 2690 MHz</p> <p>All other 600 models: By Dynamic Spectrum Optimization or manual intervention; automatic selection on start-up and continual adaptation to avoid interference</p>
Transmit power <sup>2</sup>	<p>Varies with modulation mode and settings:</p> <p>25600: Up to 23 dBm</p> <p>45600, 48600: Up to 27 dBm</p> <p>49600: Up to 24 dBm</p> <p>54600, 58600, 59600: Up to 25 dBm</p>
System gain <sup>2</sup>	<p>Integrated: Varies with modulation mode</p> <p>25600: Up to 154 dB with 18 dBi antenna</p> <p>45600: Up to 168 dB with 21.5 dBi antenna</p> <p>48600: Up to 169 dB with 22 dBi antenna</p> <p>49600: Up to 166 dB with 22 dBi antenna</p> <p>54600, 58600, 59600: Up to 168 dB with 23 dBi antenna</p> <p>Connectorized: Varies with modulation mode and antenna type</p>
Receiver sensitivity	<p>Varies with Adaptive Modulation and bandwidth between:</p> <p>25600: -95 and -59 dBm</p> <p>45600, 48600: -98 and -60 dBm</p> <p>49600: -98 and -59 dBm</p> <p>54600, 58600, 59600: -88 and -58 dBm</p>
Modulation	Dynamic; adapting between BPSK and 256 QAM
Error correction	FEC
Duplex scheme	<p>Time Division Duplex (TDD) and Half Duplex Frequency Division Duplex (HD-FDD); Dynamic or Fixed ratio</p> <p>Each TDD-synchronized link requires a Cambium PTP-SYNC synchronization unit to provide an accurate timing reference signal</p>

Antenna	<p>Integrated flat plate:</p> <p>25600: 18 dBi, 18°</p> <p>45600: 21.5 dBi / 11°</p> <p>48600, 49600: 22 dBi / 11°</p> <p>54600, 58600, 59600: 23 dBi / 8°</p>
Connectorized:	Can operate with a selection of separately-purchased single and dual polar antennas through 2 x N-type female connectors (local regulations should be checked prior to purchase)
Range	Up to 124 miles (200 km)
Security and encryption	<p>Optional FIPS-197 compliant 128/256-bit AES Encryption; optional FIPS 140-2 Level 2;</p> <p>FIPS 140-2 validation, certificate #1515, may be confirmed at:  <a href="http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/140val-all.htm#1515">http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/140val-all.htm#1515</a></p> <p>UC-APL certified for interoperability and information assurance; the listing may be confirmed at: <a href="https://aplts.disa.mil/processAPList.do">https://aplts.disa.mil/processAPList.do</a></p>

#### ETHERNET BRIDGING

Protocol	IEEE 802.3
User data throughput	<p>25600, 59600: Dynamically variable up to 300 Mbps at the Ethernet layer (aggregate):</p> <p>5 MHz Channel: Up to 40 Mbps</p> <p>10 MHz Channel: Up to 84 Mbps</p> <p>15 MHz Channel: Up to 126 Mbps</p> <p>30 MHz Channel: Up to 300 Mbps</p> <p>45600: Dynamically variable up to 300 Mbps at the Ethernet layer (aggregate):</p> <p>5 MHz Channel: Up to 40 Mbps</p> <p>10 MHz Channel: Up to 84 Mbps</p> <p>15 MHz Channel: Up to 126 Mbps</p> <p>20 MHz Channel: Up to 168 Mbps</p> <p>30 MHz Channel: Up to 300 Mbps</p> <p>48600, 49600: Dynamically variable up to 200 Mbps at the Ethernet layer (aggregate):</p> <p>5 MHz Channel: Up to 48 Mbps</p> <p>10 MHz Channel: Up to 100 Mbps</p> <p>20 MHz Channel: Up to 200 Mbps</p> <p>54600, 58600 Full: Dynamically variable up to 300 Mbps at the Ethernet layer (aggregate):</p> <p>5 MHz Channel: Up to 40 Mbps</p> <p>10 MHz Channel: Up to 84 Mbps</p> <p>15 MHz Channel: Up to 126 Mbps</p> <p>30 MHz Channel: Up to 300 Mbps</p> <p>54600, 58600 Lite: Dynamically variable up to 150 Mbps at the Ethernet layer (aggregate):</p> <p>10 MHz Channel – Up to 42 Mbps</p> <p>15 MHz Channel – Up to 63 Mbps</p> <p>30 MHz Channel – Up to 150 Mbps</p>
QoS	8 Queues
Packet Prioritization	IEEE 802.1p
Ethernet Interface	10 / 100 / 1000 Base T (RJ-45), auto MDI/MDIX, optional 1000 Base SX
T1/E1 Interface	<p>ITU-T G.823 / G.824</p> <p>Supports up to two T1/E1 ports</p>
Protection and power cross	GR1089, EN60950
T1/E1 Latency (one way)	As low as 1.7 ms depending on model, range, bandwidth, modulation mode and number of T1/E1 ports; accurate T1/E1 latency figures can be determined for any given configuration using the Cambium PTP LINKPlanner

## MANAGEMENT & INSTALLATION

LED indicators	Power status, Ethernet link status and activity
Network management	In-band and out-of-band <sup>3</sup>
System management	IPv6/IPv4 dual-stack management support Web access via browser using HTTP or HTTPS/TLS <sup>4</sup> SNMP v1, v2c and v3, MIB-II and proprietary PTP MIB; Cambium Wireless Manager, version 3.0 or higher Remote authentication using RADIUS and syslog
Installation	Built-in audio and graphical assistance for link optimization
Connection	Distance between outdoor unit and primary network connection: up to 330 feet (100 meters)
Interoperability	UC API certified for interoperability and information assurance JF-12 / SPS certified for spectrum management regulations

## PHYSICAL

Dimensions	Integrated Outdoor Unit (ODU): Width 14.5" (370 mm), Height 14.5" (370 mm), Depth 3.75" (95 mm) Connectorized ODU: Width 12.2" (309 mm), Height 12.2" (309 mm), Depth 4.1" (105 mm) Powered Indoor Unit (PIDU Plus): Width 9.75" (250 mm), Height 1.5" (40 mm), Depth 3" (80 mm)
Weight	Integrated ODU: 12.1 lbs (5.5 kg) including bracket Connectorized ODU: 9.1 lbs (4.3 kg) including bracket PIDU Plus: 1.9 lbs (0.86 kg)
Operating temperature	-40° to +140°F (-40° to +60°C), including solar radiation
Wind speed survival	202 mph (325 kph)
Power supply	Integrated with Indoor Unit
Power source	90–240 VAC, 50–60 Hz / 36–60V DC; redundant powering configurations supported
Power consumption	55 W max

## ENVIRONMENTAL & REGULATORY

Protection and safety	25600: UL60950-1 45600, 48600: UL60950-1; IEC60950-1; CB Approval for Global 49600: UL60950-1, CB Approval for Global 54600, 58600: UL60950-1; IEC60950-1; EN60950-1; CSA-C22.2 No. 60950-1; CB Approval for Global
Radio	25600: FCC Part 27 45600, 48600: FCC Part 90Y, NTIA 49600: FCC Part 90Y, RSS-111 54600, 58600: FCC Part 15, sub-part C 15.247; RSS 210 Issue 7; EN 302 502, Eire ComReg 02/71R1, UK Approval to IR2007
EMC	25600: FCC Part 15 Class B 45600, 48600: USA CFR 47 Part 15 Class B 49600: FCC Part 15 Class B 54600, 58600: USA—FCC Part 15, Class B; Canada—CSA Std C108.8, 1993 Class B; Europe—EN 301 489 1-4, EN55022, CISPR 22

<sup>1</sup> Regulatory conditions for RF bands should be confirmed prior to system purchase.

<sup>2</sup> Gain, maximum transmit power and effective radiated power may vary based on regulatory domain.

<sup>3</sup> Out-of-band management is available on PTP 45600, 54600 and 58600 systems.

<sup>4</sup> Web access via HTTPS/TLS is available on AES-enabled radios.



# CAMBIUM PTP 600 SERIES CONNECT VIRTUALLY ANYWHERE

POINT-TO-POINT (PTP) 600 WIRELESS BROADBAND SOLUTIONS



# WIRELESS THAT WORKS WHEN AND WHERE YOU DO

In today's connected world, you don't always have the option to communicate in controlled, ideal conditions. Mobility, by definition, means that you're on the move. You might be in a congested city today and a dusty desert or dense forest tomorrow. The weather might be hot and humid or cold and dry. So, your communication network has to work in all the places you do and at anytime you do. Cambium Point-to-Point (PTP) 600 Wireless Ethernet Solutions give you that level of communications agility.

## RELIABILITY AND PERFORMANCE

Our PTP 600 radios let you establish reliable, high-throughput, secure communications in challenging environments. With our unique combination of technologies, PTP 600 radios operate dependably in non-line-of-sight (NLOS), long-distance line-of-sight (LOS), high interference, water and desert environments as well as severe weather conditions.

The PTP 600 family of wireless broadband solutions includes license-exempt systems operating in the 5.4, 5.8 and 5.9 GHz radio frequency (RF) bands<sup>1</sup> and defined-use licensed systems operating in the 2.5, 4.5, 4.8 and 4.9 GHz bands. Our 2.5 GHz systems are designed to support a variety of Educational Broadband Service (EBS) applications, while our 4.5 and 4.8 GHz systems are designed for U.S. Federal, North Atlantic Treaty Organization (NATO) and public safety uses. The 4.9 GHz systems meet the stringent connectivity requirements of public safety communications.

## CHOICE AND FLEXIBILITY

Within our family of PTP 600 solutions, we offer several models to meet your specific communication objectives, application requirements, budgets and path conditions.

CAMIUM PTP 600 SOLUTIONS		
Model	RF Band	Max. Ethernet Throughput
<b>Defined-Use Licensed Bands:</b>		
PTP 25600	2.5 GHz	300 Mbps
PTP 45600	4.5 GHz	300 Mbps
PTP 48600	4.8 GHz	200 Mbps
PTP 49600	4.9 GHz	200 Mbps
<b>License-Exempt Bands:</b>		
PTP 54600 Full	5.4 GHz	300 Mbps
PTP 54600 Lite	5.4 GHz	150 Mbps
PTP 58600 Full	5.8 GHz	300 Mbps
PTP 58600 Lite	5.8 GHz	150 Mbps
PTP 59600	5.9 GHz	300 Mbps

All PTP 600 models are available in Integrated and Connectorized versions. The Integrated systems have multiple built-in antennas, while the Connectorized systems can be fitted with separately-purchased, external antennas. Over distances up to 124 miles (200 km) and in extremely adverse environments, including deep non-line-of-sight, Connectorized solutions let you connect previously inaccessible locations with a higher level of reliability and speed than comparable wireless solutions. In addition, PTP 600 systems offer selectable channel sizes with varying data rates to provide even greater flexibility to match our capabilities to your requirements.

PTP 600 CHANNEL SIZES	
Channel Widths <sup>2</sup>	Max. Ethernet Data Rate
<b>PTP 25600</b>	
5 MHz Channel	40 Mbps
10 MHz Channel	84 Mbps
15 MHz Channel	126 Mbps
30 MHz Channel <sup>3</sup>	300 Mbps
<b>PTP 48600, 49600</b>	
5 MHz Channel	48 Mbps
10 MHz Channel	100 Mbps
20 MHz Channel	200 Mbps
<b>PTP 45600, 54600, 58600, 59600 Full</b>	
5 MHz Channel	40 Mbps
10 MHz Channel	84 Mbps
15 MHz Channel	126 Mbps
20 MHz Channel <sup>4</sup>	168 Mbps
30 MHz Channel	300 Mbps
<b>PTP 54600, 58600 Lite</b>	
10 MHz Channel	Up to 42 Mbps
15 MHz Channel	Up to 63 Mbps
30 MHz Channel	Up to 150 Mbps

<sup>1</sup> Regulatory conditions for RF bands should be confirmed prior to system purchase.

<sup>2</sup> Local regulations should be confirmed prior to system purchase, and an additional license key may be required for certain channel widths.

<sup>3</sup> The 30 MHz channel size is not FCC-authorized for use in the U.S.

<sup>4</sup> The 20 MHz channel size is available on the PTP 45600 model only.

PTP 600 Connectorized



PTP 600 Integrated



## BETTER RESULTS

PTP 600 solutions employ a unique combination of technologies that together enable the robustness and high performance of your links, even in very challenging environments.

- **Multiple-Input Multiple-Output (MIMO):** Each radio radiates multiple beams from the antenna, the effect of which significantly protects against fading and increases the probability of making a successful connection.
- **Intelligent Orthogonal Frequency Division Multiplexing (i-OFDM):** Intelligent OFDM sends transmissions over multiple frequencies, or sub-carriers, enabling high spectral efficiency, high resistance to multi-path interference and fading, and instant fade recovery.
- **Advanced Spectrum Management with i-DFS:** Intelligent Dynamic Frequency Selection (i-DFS) is at the heart of our exceptional spectrum management capabilities. During operation, our PTP 600 radios sample the band up to 1,200 times a second and automatically switch to the clearest channel. The time-stamped database alerts you to any interference that exists and provides statistics that help you pinpoint the channels that offer the clearest data paths, creating virtually interference-free performance in the band.
- **Adaptive Modulation:** Our PTP 600's powerful transmitters and receivers negotiate the highest mutually sustainable data rate and dynamically "upshift" and "downshift" the rate as path conditions change. So you get the maximum performance possible within the current power limits.
- **Time Division Duplex (TDD) Synchronization:** TDD capability synchronizes transmit and receive signals and enables efficient frequency reuse. This lets you collocate multiple radios on a rooftop or tower with greatly reduced interference. Our Cambium PTP-SYNC synchronization unit is required for each link to provide your PTP 600 radios with an accurate timing reference.

## INTEROPERABILITY

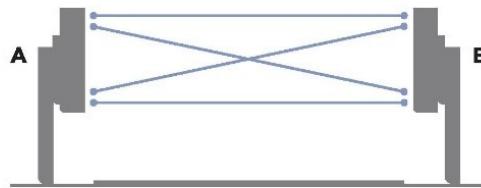
All this power is extremely beneficial, but only if you can deploy it with your existing network. PTP 600 systems are tested and MEF9 (Metro Ethernet Forum) certified as compliant with the MEF's essential specifications. So, you can be confident that your PTP 600 solution will operate with your existing network equipment.

## PTP 600

- RPSK 140-2
- UC-APL
- MEF9

## MORE RANGE TO ANYWHERE

Class-leading sensitivity and power output enable the links to go farther, regardless of conditions. Plus, we combine MIMO, intelligent-OFDM and our advanced signal-processing algorithms to create four simultaneous channels between pairs of transceivers at each end of the link without losing spectrum efficiency.



Dual transceivers in each radio allow data to be sent from A to B – or B to A – on four channels, significantly increasing the likelihood that data will get through.

## BETTER SPECTRUM UTILIZATION

Built on our time-tested Orthogen technology, PTP 600 radios provide higher spectral efficiency than most comparable systems. This means you can deliver high-throughput performance with minimal spectrum usage.

In addition, PTP 600 bridges monitor all available channels and dynamically select those over which they can sustain the highest data rate and the most reliable availability. So, your radios are very likely to find a clear channel without your intervention, even in a crowded space. Plus, you can manually lock the frequency (in either direction) and restrict each link to specified frequencies.

## MORE WAYS TO USE THE BAND

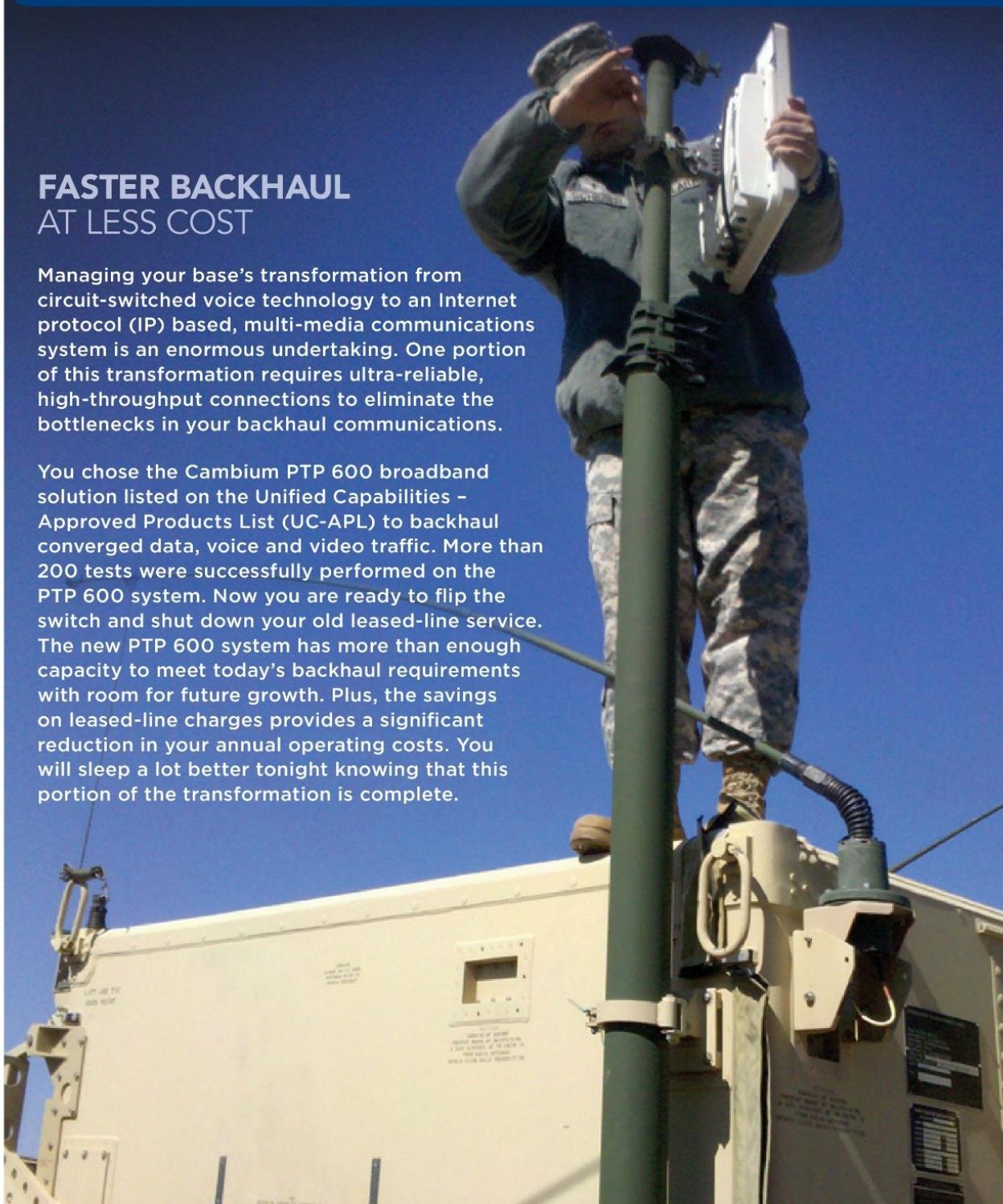
Our innovative architecture combines an abundance of Ethernet and circuit-switched options. Whether your infrastructure is based on Ethernet over copper or multimode fiber, 10/100/1000 Base T or 1000 Base SX, or even T1/E1 ports that bundle circuit-switched connectivity with IP service, you can connect with a PTP 600 solution.

## CASE FILE: FEDERAL

### FASTER BACKHAUL AT LESS COST

Managing your base's transformation from circuit-switched voice technology to an Internet protocol (IP) based, multi-media communications system is an enormous undertaking. One portion of this transformation requires ultra-reliable, high-throughput connections to eliminate the bottlenecks in your backhaul communications.

You chose the Cambium PTP 600 broadband solution listed on the Unified Capabilities – Approved Products List (UC-APL) to backhaul converged data, voice and video traffic. More than 200 tests were successfully performed on the PTP 600 system. Now you are ready to flip the switch and shut down your old leased-line service. The new PTP 600 system has more than enough capacity to meet today's backhaul requirements with room for future growth. Plus, the savings on leased-line charges provides a significant reduction in your annual operating costs. You will sleep a lot better tonight knowing that this portion of the transformation is complete.



PTP 600 BROCHURE – from Release 10-00 – PAGE 4

## ROBUST, MULTI-LAYERED SECURITY

Information security technology and procedures are highly effective to secure your wireless communication network. To protect your over-the-air transmissions, PTP 600 solutions include:

- **Encryption:** In addition to our proprietary air interface, PTP 600 radios can be configured with FIPS-197 compliant 128-bit or 256-bit AES encryption.
- **FIPS 140-2:** The systems also meet FIPS 140-2 Level 2 validation for cryptographic algorithms, key security and tamper evidence. Together AES and FIPS 140-2 offer robust security to help protect your highly sensitive information from malicious incidents. (AES and FIPS 140-2 are optional features.)

PTP 600 systems support additional security features, including:

- **Management Interface Protection:** HTTPS/TLS, the secure version of HTTP, has been implemented on PTP 600 systems to protect the system's management interface. PTP 600 radios also support installation of user-provided X.509 digital certificates. Simple Network Management Protocol (SNMP) version 3 adds security and remote configuration enhancements to SNMP. In certain cases a license key is required to implement these capabilities.
- **Identity and Event Management:** You can enable identity-based user accounts with configurable password rules to control user access to the radios. Remote Authentication Dial In User Service (RADIUS) can be used to remotely authenticate your users and their levels of access based on your network policies.
- **Auditing and Event Management:** Security and other events are logged locally and optionally can be sent to a centralized logging server using syslog. Such messages include: successful and failed log-in events and changes to security configuration.
- **Disaster Recovery:** Our "save and restore" feature lets you back up a radio's operating configuration file. Then the file can be restored quickly and easily if a unit must be reset or replaced.
- **Vulnerability Management:** Using commercially available tools, we regularly scan PTP 600 systems for vulnerabilities and those that pose significant risk are resolved.

## EASY, ACCURATE LINK PLANNING

Our easy-to-use Cambium PTP LINKPlanner tool lets you accurately project performance characteristics prior to purchase based on your specific radio path conditions. You can plan and optimize a single link or multiple links simultaneously, apply "what if" scenarios, see the effects of your changes immediately and obtain configuration details to speed deployment. LINKPlanner is available as a stand-alone tool and can be downloaded from our web site.



TM: Certification Mark of NIST (National Institute of Standards and Technology), which does not imply product endorsement by NIST, the U.S. or Canadian Governments.

## PERFORMANCE BOOSTING TOOLS

PTP 600 systems include industry-leading metrics to help you attain the best possible performance from your wireless system. Those metrics include antenna alignment information, measurements of throughput, signal level and signal quality, and troubleshooting diagnostics.



## UNCOMMON DURABILITY

With more than 2.2 billion field hours logged, our radios are proven to withstand the rigors of outdoor use. Radios perform steadfastly in winds up to 202 mph (325 kph) and temperatures from -40° to 140° F (-40° to 60° C). Our PTP 600 systems average 441 years MTBF (Mean Time Between Failures) based on field component failure rates. In addition, the radios have protective aluminum enclosures that are IP66 (Ingress Protection) Rated against dust and water intrusion.

## FLEXIBLE SYSTEM MANAGEMENT

Easy to use and deploy, PTP 600 systems contain embedded web servers to manage a link either locally or remotely and are designed to easily integrate with Web or SNMP-based management systems as well as our Wireless Manager software, version 3.0 or higher. PTP 600 systems support both in-band and out-of-band<sup>5</sup> management.

<sup>5</sup> Out-of-band management is available on PTP 45600, 54600 and 58600 models.

## CASE FILE: SERVICE PROVIDER



### EXPANDING YOUR SERVICES PROFITABILITY

With a growing residential and small-business subscriber base, you are now targeting larger enterprises. As a result, you need to add capacity to meet enterprise requirements for Voice-over-IP (VoIP) and high-definition video. You selected Cambium PTP 600 radios to deliver dedicated access and service-on-demand for new and existing enterprise customers. With the PTP 600's proven performance in obstructed paths, high-interference areas and extreme weather conditions, you can support enterprises in virtually any environment.

Your first links have been installed and tested, and everything went very smoothly. As you walk into this important meeting with a new customer, you are fully confident that you can deliver top-notch service while increasing your profitability.

## OUR PTP 600 WORKS FOR YOU

Our PTP 600 solutions are our premier systems for high-speed, reliable NLOS and ultra-long-distance connectivity and backhaul. These systems routinely perform in some of the most challenging environments on earth – environments where comparable systems cannot even sustain a connection.

## SERVICE PROVIDERS

With multi-level security, the ability to connect T1/E1 ports for bundled connectivity, and high-speed WiMAX and LTE backhaul capability, PTP 600 systems support sophisticated convergent and multimedia applications. Our backhaul and last-mile solutions can help you supply services to large, wide-spread customer bases. With our complete portfolio of point-to-point and point-to-multipoint solutions, you can rely on Cambium's wireless technology to help you respond to ongoing market changes and capitalize on new opportunities.

## FEDERAL AND MILITARY

The 4 GHz licensed spectrum, in which our PTP 45600 and PTP 48600 operate, has been designated for use by the U.S. Federal Government and NATO countries for fixed and mobile communications. Typical PTP 600 applications include base modernization, battlefield communications, Land Mobile Radio (LMR) backhaul, public safety, video surveillance, border security, training and simulation networks, and building-to-building connectivity. Because PTP 48600 frequencies encompass the 4.9 GHz band, you can utilize the same radios for Federal operations, public safety and collaboration with local and state agencies. The PTP 600's portable packaging makes it excellent for tactical deployments, while the Connectorized models are superb for longer, permanent fixed deployments.

PTP 600 solutions, release 10-00 and higher, are listed on the Unified Capabilities Approved Products List (UC-APL), indicating that the radios comply with requirements for interoperability and information assurance. This compliance allows DoD agencies to purchase and operate UC-certified systems over all DoD network infrastructure. The listing can be confirmed at <https://aplists.disa.mil/processAPList.do>.

## GOVERNMENT, PUBLIC SAFETY AND ADMINISTRATION

PTP 600 radios operate in the 4.5, 4.8, 4.9, 5.4 and 5.8 GHz bands, giving you great flexibility to communicate in your preferred radio frequency. The systems deliver exceptional reliability, spectral efficiency, security and reach to support military operations, government administration, public safety and public service departments. Whether you need to extend communications, backhaul voice and video traffic,

remove network bottlenecks or reduce leased-line or fiber costs, you can depend on PTP 600 radios to send and receive the crucial information you need to achieve your mission-critical objectives.

Because PTP 600 systems offer carrier-class reliability, support wayside T1/E1 links, and have low latency and jitter, they are also an excellent addition to a Motorola ASTRO® 25 or Dimetra™ network. PTP 600 radios can supply public safety agencies with cost-effective backhaul, connectivity between base sites, last-mile access and broadband access at tower sites.

## INDUSTRIAL COMMUNICATIONS

With PTP 600 solutions, organizations such as transportation and logistics companies, public and private utilities, and gas and oil companies can achieve efficient, reliable and high-performance communications in even the most challenging environments. The systems can provide connectivity and backhaul for building-to-building communications, video surveillance, VoIP, high-definition video, wire-line and fiber extensions or replacement, and a variety of other applications. In utility companies, you can also supply connectivity and backhaul for telemetry and Smart Grid operations.

### ATEX AND HAZLOC CERTIFICATIONS

#### ATEX

- Equipment Group II
- Category 3 / Zone 2
- Gas Group IIC
- Temperature Class T4

#### HAZLOC

- Class 1 Location
- Division 2
- Gas Groups A, B, C, D



For oil and gas companies, PTP 600 radios comply with ATEX (ATmospheres EXplosibles) and HAZLOC (Hazardous Locations) directives for equipment operations in hazardous locations. The systems can help you safely:

- Supply communications for turnarounds
- Backhaul traffic from surveillance cameras, VoIP and process control systems
- Increase capacity for bandwidth-intensive voice and video communications
- Provide network redundancy for critical operations.

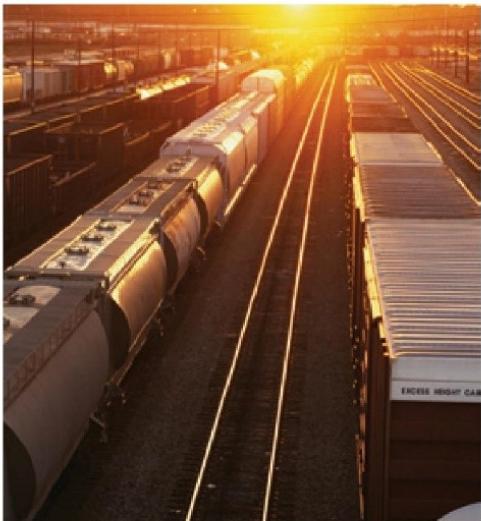
# CAMBIVUM 600 SERIES

## ENTERPRISES

PTP 600 solutions can support your high-bandwidth enterprise applications in environments where wired networks are too expensive or impossible to implement. Whether migrating from an analog to a digital network, linking networks between buildings or deploying video surveillance, PTP 600 radios supply high-throughput and reliability for a wide variety of business-critical applications in enterprises such as retail, healthcare, education, hospitality and general business.

## ALWAYS IN CONTACT

With our PTP 600 connectivity and backhaul solutions, you can communicate regardless of path conditions, weather conditions and distances. So, you can remain connected to the people, places and information you need to accomplish your objectives.



For more information, refer to the Cambium [PTP 600](#) Series Product Specification Sheet or visit [cambiumnetworks.com](http://cambiumnetworks.com).



[www.cambiumnetworks.com](http://www.cambiumnetworks.com)

Cambium Networks and the stylized circular logo are trademarks of Cambium Networks, Ltd. All other trademarks are the property of their respective owners. © Copyright 2012 Cambium Networks, Ltd. All rights reserved.

CN PTP 600 10-00 BR 012412

stored energy solutions for a demanding world

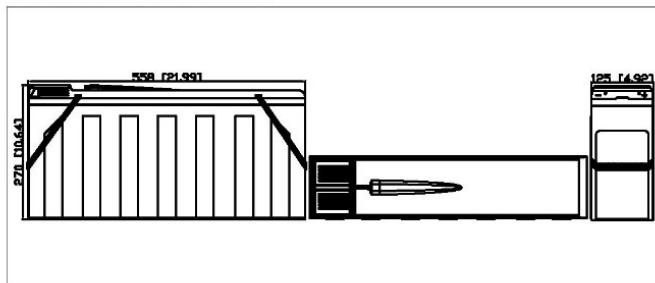
**Narada**

**Acme-F**

## Model: 12NDF155

The Acme F range of front access VRLA batteries has been specifically designed for applications using 19" and 23" cabinets, especially telecoms. Reliability is assured with the patented post seal and a state-of-the-art AGM design developed to comply with the latest IEC, British and Telcordia standards. A 12+ years design life and centralised venting system add to the suitability and flexibility of this superior range.

### Dimensions-mm [inch]



### Specifications

Battery Model	12NDF155
Nominal Voltage	12V
Rated Capacity	155Ah (10 hour rate) to 1.80V/cell @25°C(77°F)
Typical Weight	52.5kg
Internal Resistance	Approx 4. 27mΩ
Temperature Ranges	Operation (maximum) : -40°C to 50°C(-40°F to 122°F) Operation (recommended) : 15°C to 25°C(59°F to 77°F) Storage: -20°C to 40°C(-4°F to 104°F)
Float Voltage	2.25V/cell@25°C(77°F)
Recommended Maximum Charging Current Limit	38.75A
Equalize and Cycle Service	2.35V~2.40V/cell@25°C(77°F)
Self Discharge	The residual capacity is above 90% after 90 days storage(25°C/77°F)
Terminal	M6 Female
Terminal Hardware Torque	8 ± 1. 0Nm
Container Material	ABS (V0 optional)

### Constant Current Discharge Characteristics Units: Amperes (25°C, 77°F)

End voltage per cell	5MIN	15MIN	30MIN	45MIN	1HR	2HR	3HR	4HR	5HR	6HR	8HR	10HR	12HR	20HR	24HR
1.60V	507	273	165	120	96.8	59.5	40.2	33.3	29.1	25.1	19.5	16.1	13.7	8.48	7.09
1.67V	476	263	162	119	96.2	59.2	39.5	33.2	28.9	25.0	19.3	15.8	13.5	8.41	7.02
1.70V	472	258	160	118	95.5	58.8	39.3	33.0	29.5	25.0	19.3	15.9	13.4	8.39	7.02
1.75V	433	250	159	117	94.1	57.4	38.8	32.6	29.0	24.8	19.1	15.8	13.4	8.37	7.02
1.80V	389	233	152	112	91.6	56.9	38.6	32.5	28.2	24.3	19.0	15.6	13.3	8.29	7.00
1.83V	371	214	149	109	87.6	56.2	37.3	31.0	27.3	23.5	18.5	15.0	12.6	8.27	6.89
1.85V	347	207	138	104	84.9	54.3	36.3	30.6	26.7	23.0	17.9	14.9	12.7	8.11	6.83

### Discharge Data with Constant Power Units: Watts per cell (25°C, 77°F)

End voltage per cell	5MIN	15MIN	30MIN	45MIN	1HR	2HR	3HR	4HR	5HR	6HR	8HR	10HR	12HR	20HR	24HR
1.60V	848	479	299	225	182	105	76.5	64.0	55.8	48.3	37.9	31.1	26.4	16.8	14.1
1.67V	816	470	296	223	181	104	75.5	63.9	55.7	48.3	37.5	30.9	26.2	16.7	14.1
1.70V	811	465	296	223	180	104	75.5	63.6	56.9	48.3	37.5	30.7	26.0	16.7	14.0
1.75V	757	461	295	222	178	104	74.7	63.6	56.3	48.2	37.1	30.6	26.0	16.7	14.0
1.80V	695	436	288	217	177	103	74.5	63.4	55.0	47.7	37.0	30.5	25.9	16.7	14.0
1.83V	663	400	284	211	170	102	72.8	61.1	53.8	46.3	36.7	29.7	25.1	16.6	13.9
1.85V	621	390	264	202	165	98.6	70.8	60.3	52.5	45.4	35.5	29.5	25.2	16.3	13.8

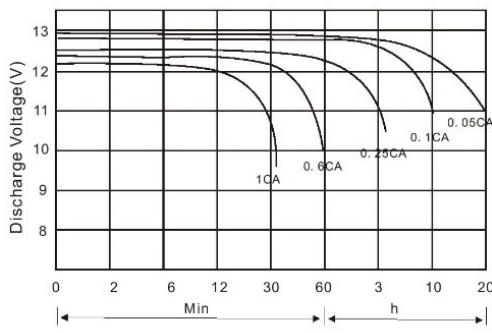
stored energy solutions for a demanding world

**Narada**

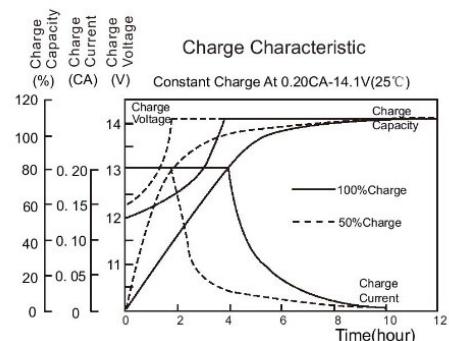
**Acme-F**

Model: **12NDF155**

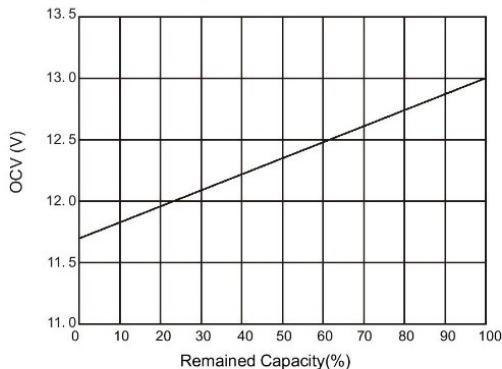
Terminal Voltage(V) Vs. Discharge Time (25°C, 77°F)



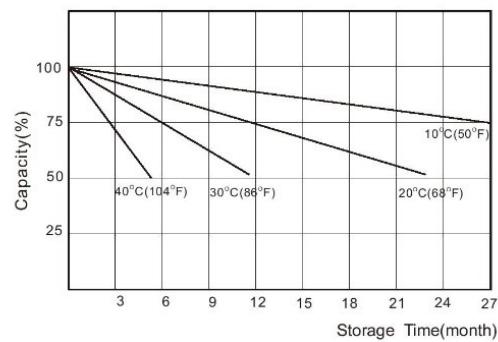
Battery Voltage Vs. Charge Time



Relationship of OCV Vs. State of Charge



Capacity Retention Characteristic



### Charging Procedures

Application	Charge Voltage (V/Cell)			Max. Charge Current
	Temperature	Set Point	Allowable Range	
Cycle	25°C	2.40	2.35~2.40	0.25C
Standby	25°C	2.25	2.23~2.27	

### Discharge Current VS. Discharge Voltage

Final Discharge Voltage V/Cell	1.80	1.70	1.55	1.30
Discharge Current (A)	0.2C $\geq$ (A)	0.2C<(A)<0.5C	0.5C<(A)<1.0C	(A)>1.0C

**NARADA POWER SOURCE CO.,LTD.**  
9F, Building A, No. 50 Zijinhu Road, Hangzhou, China  
Tel:+86-571-28827013 Fax:+86-571-28828290  
Website:www.naradabattery.com E-mail: intl@narada.biz

**NARADA ASIA PACIFIC PTE.LTD.**  
65 Ubi Crescent #07-05 Hola centre, Singapore  
Tel: +65-6848 1191 Fax: +65-6749 3498  
E-mail: sales@narada.com.sg

**NARADA EUROPE (UK) LIMITED**  
Spectrum House, Dunstable Road, Redbourn,  
St. Albans, Herts AL3 7PR  
Tel: +44 (0)845 371 7095 Fax:+44 (0)845 612 2031  
E-mail: sales@naradaeurope.com



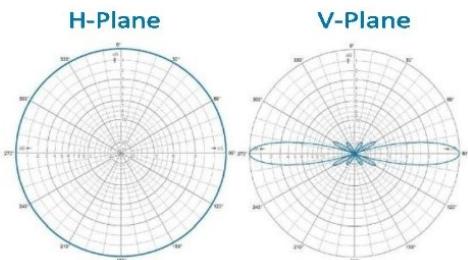
A antena colinear Série 4220 foi projetada para aplicações onde é necessária uma antena durável e de alto desempenho. O dipolo central alimentado pela rede fornece um padrão de radiação estável através de uma ampla largura de banda, e permite que projetos que utilizam feixe com tilt possam ser efetivamente empregados sem grandes distorções no diagrama. Materiais de alta qualidade e técnicas de fabricação são empregados para garantir que a antena tenha um excelente desempenho de intermodulação e características de largura de banda para TETRA e para outros sistemas de comunicação multicanal. A antena foi projetada para suportar raios e tem um condutor através do seu centro que permite um excelente acabamento na sua tampa superior, e é fornecida de série com um conector standard fêmea 7/16. Destacamos ainda: a capacidade de suportar ventos fortes, verificada por meio de testes independentes, como também o fato de que esse modelo opera nas duas principais bandas TETRA de 380-430 MHz.

### Especificações Mecânicas & Elétricas



<b>Frequência</b>	380 - 430 MHz
<b>Impedância Entrada</b>	50Ω
<b>VSWR</b>	<1.5:1
<b>Ripple Plano Horizontal</b>	<±0.5 dB
<b>Potência Máxima de Entrada</b>	300 W CW
<b>Polarização</b>	Vertical
<b>Ganho</b>	6 dBd (8.15dBi)
<b>3 dB abertura do feixe vertical</b>	16°
<b>Tilt Elétrico Disponível</b>	0, 5, 8 e 12°
<b>Intermodulação</b>	-153dBc (3a ordem), 2 x Tx@43dBm
<b>Proteção Contra Raios</b>	Suporta Picos de $2.5 \times 10^6$ A <sup>2</sup> Todas as partes metálicas aterradas
<b>Conectores</b>	7/16 DIN
<b>Dipolos</b>	38mm em tubo de bronze
<b>Alimentador dos dipolos</b>	PTFE dielectric coaxial cable
<b>Blindagem</b>	Tubo GRP tube (cinza, RAL7035) 53mm diam.
<b>Seção de montagem</b>	Tubo de alumínio 63.5mm diam. Alocrom 1000
<b>Peso</b>	8.1kg
<b>Comprimento</b>	2.85m
<b>Carga Máxima ao Vento @ 45m/s</b>	230N
<b>Velocidade máxima ao vento</b>	350km/h

#### Diagramas de Irradiação



#### Acessórios de Montagem



#### Modelos

Códigos	Frequências
<b>4220.06-405-T0</b>	380-430MHz-0°
<b>4224.06-405-T5</b>	380-430MHz-5°
<b>4224.06-405-T8</b>	380-430MHz-8°
<b>4224.06-405-T12</b>	380-430MHz-12°

This product is RoHS compliant

## 4.9 GHz to 5.8 GHz 34 dBi Dual Polarity Dish Antenna Model: HG4958DP-34D

### **Applications**

- 5.1/5.3/5.4/5.8 GHz ISM and UNII Band Applications
- 4.9 GHz Public Safety Band
- MIMO and 802.11 n Applications
- WiMAX Applications
- Long Distance Backhaul and Point to Point Data Links

### **Features**

- Dual Polarity feed system
- Wide Bandwidth
- Aluminum reflector dish
- UV Stable light gray polymer finish
- Includes tilt and swivel mast mount kit



### **Description**

The HyperGain model HG4958DP-34D is a high performance broadband dual polarized solid dish antenna. Because of its' superb electrical performance and mechanical stability, the parabolic dish antenna can be used in a wide variety of high performance 4.9GHz and 5GHz range (5.1/5.3/5.4/5.8GHz) wireless applications. The wide band design of this antenna eliminates the need to purchase different antennas for each frequency. This simplifies installations since the same antenna can be used for a wide array of wireless applications. This antenna features 31 - 34 dBi of gain with a 3.3° horizontal beam-width and 3.3° vertical beam-width.

### **Dual Polarization**

The HG4858DP-34D features a dual polarity feed system. It is fed via two N-Female ports, one for vertically polarized and one for horizontally polarized signals. This feature makes it ideal for MIMO/802.11n and polarization diversity systems.

### **Rugged and Weatherproof**

The reflector dish of the HG4958DP-34D is constructed from high quality aluminum which gives it superior strength. The dish is coated in a light gray UV-inhibited polymer for durability and aesthetics. Perforated holes in the dish helps minimize wind loading.

The HG4958DP-34D is supplied with a tilt and swivel mast mount kit. This allows installation at various degrees of incline for easy alignment. It can be adjusted up or down from 0° to 30°.

## Specifications

### Mechanical Specifications

<b>Connector Interface</b>	N Female
<b>Diameter</b>	35.43 in (900mm)
<b>Weight</b>	21.16 lbs (9.6kg)
<b>Mounting Mast Size</b>	1.6 - 3 in (40-75mm)

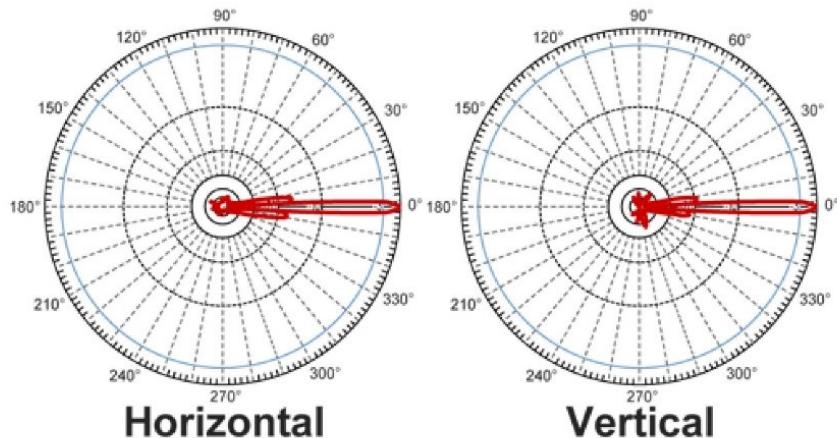
### Electrical Specifications

<b>Frequency</b>	4750 – 5850MHz
<b>Gain</b>	31(4.9-5.3GHz) – 34dBi (5.4 – 5.8GHz)
<b>Polarization</b>	Vertical and Horizontal
<b>Horizontal / Vertical Beam-width</b>	3.3° / 3.3°
<b>F/ B ratio</b>	> 40dB
<b>Cross-pol Isolation</b>	> 30dB
<b>Max Input Power</b>	100 watts
<b>Impedance</b>	50 Ohm

### Wind Loading Data

Wind Speed (MPH)	Loading
100	266 lbs
125	400 lbs

### RF Antenna Patterns



L-COM, INC. 45 BEECHWOOD DRIVE NORTH ANDOVER, MA 01845  
 WWW.L-COM.COM E-MAIL: SALES@L-COM.COM PHONE: 1-800-343-1455 FAX: 1-978-689-9484  
 © L-com, Inc. All Rights Reserved. L-com Global Connectivity and the L-com logo are registered marks.

## DESCRITIVO EQUIPAMENTOS

Sistema ininterrupto de energia, provido de gabinete outdoor, sistema de energia com fonte retificadora, sistema de inversor, banco de baterias e switch, sendo todos os equipamentos instalados no gabinete outdoor, cabeados e configurados. O projeto foi desenvolvido sob medida para o atendimento aos requisitos colocados pelo DPRF.

O gabinete outdoor **Nilko modelo NK3000, código NK052482-U001-07**, possui as seguintes dimensões externas: 740,00 mm de profundidade, 690,00 mm de largura e 2140,00 mm de altura. O gabinete é dividido em 2 ambientes, sendo o superior exclusivo para a montagem de equipamentos eletroeletrônicos e o inferior para os bancos de baterias. O sistema conta com 2 portas frontais abertas através do sistema de fechadura e uma porta lateral com abertura interna para manutenção ao filtro de membrana quando necessário, sendo que a abertura prevista da porta é de 120°. Está prevista na porta frontal de equipamentos um sistema com bandeja porta documentos e uma bandeja para laptop. A cor final do produto será no padrão RAL7035 e todo o gabinete projetado de forma a propor fácil acesso a todos os equipamentos, cabos, tomadas e disjuntores. O grau de proteção aplicado ao gabinete outdoor é o IP55.

No compartimento superior está prevista um conjunto de réguas 19" (conforme EIA Standard RS-310) com 18 unidades de racks, sendo 6 unidades para o sistema de energia, 1 unidade para o switch e 10 unidades disponível para o DPRF. O conjunto de réguas estão disponíveis nos planos frontais e traseiros. Está previsto no conjunto de réguas uma bandeja fixa no padrão 19" com 1 unidade de rack. O plano frontal da régua 19" garante um recuo mínimo de 50,0 mm entre a porta e os equipamentos, garantindo desta forma a passagem de cabos e ar necessários para o sistema de arrefecimento. A distância entre o plano de réguas 19" frontal e o fundo do gabinete será de 517,00 mm, permitindo assim equipamentos com esta profundidade.

No compartimento inferior está preparado para a montagem de até 2 bancos (8monoblocos) das baterias Freedom DF2500. O compartimento é dividido em 4 bandejas possibilitando a montagem de 2 monoblocos por bandeja. Neste compartimento está prevista uma porta interna gradeada a fim de aumentar a proteção do compartimento de baterias, esta porta interna é acessada através de duas chaves do tipo tetra, sendo o mesmo segredo das chaves tetras utilizadas para acessar a fechadura da porta de equipamentos e baterias.

Os gabinetes outdoor são fabricadas utilizando perfis estruturais em alumínio de alta resistência nas ligas 6063-T5, com sistema de montagem modular que não utiliza solda no processo. Esta estrutura permite que sejam realizados a fixação de componentes em qualquer posição dos perfis, permitindo também que partes danificadas sejam substituídas diretamente em campo, sem a necessidade de remoção da cabine ou desligamento do sistema.

Os perfis estruturais são tratados com cromatização incolor e as partes expostas ao ambiente externo são protegidas com pintura do tipo epóxi-pó eletrostáticas, com camada mínima de 80µm.

O gabinete outdoor é fabricado utilizando a tecnologia de parede dupla em alumínio com reforço estrutural entre as paredes. As chapas utilizadas são produzidas através de ligas de alumínio de alta resistência Al5052-H32 com espessuras de 1,50 mm para a

chapa interna e com espessura de 2,00 mm para a chapa da parede externa. Com a utilização do material de alta resistência atende-se o grau de proteção IK 10 conforme IEC 62208.

O sistema de travamento nas portas possui 3 pontos de travamento sendo um central, um superior e outro inferior a cada porta. O acionamento do sistema é realizado através de fechadura escamoteável com segredo tipo Yale. O acesso a fechadura escamoteável é realizado após a abertura da tampa de segurança, sendo o acesso a esta tampa realizado pelo lado externo do gabinete e a abertura controlada por chave do modelo tetra de segredo único e exclusivo para todas as portas e grade interna de baterias. As chaves tetra e yale fornecidas serão de segredo único para todos os gabinetes.

O teto do gabinete é produzido com a tecnologia de parede dupla através de chapas de alumínio de alta resistência da liga Al5052-H32. A chapa externa do teto é revestida com uma manta isolante térmica para a redução dos efeitos da radiação externa, reduzindo desta forma o calor no interior do gabinete, aumentando a eficiência do sistema de arrefecimento. As chapas utilizadas no teto são tratadas com cromatização incolor e posteriormente com pintura do tipo epóxi-pó eletrostática.

O gabinete outdoor é apoiado sobre uma base soleira construída com perfis estruturais em alumínio de liga 6063-T5, com altura de 80,00 mm. Nesta base está previsto os pontos de fixação do gabinete ao gabarito “chumbado” a base de concreto. A base é tratada com cromatização incolor e posteriormente com pintura do tipo epóxi-pó eletrostática.

Os sistemas de arrefecimento no gabinete outdoor estão divididos nos dois compartimentos, dimensionados para operar no máximo com 8°C acima da temperatura ambiente. O sistema do compartimento de equipamento provido de um sistema de exaustão utilizando filtro de membrana absoluto com membrana em PTFE, estrutura em polímero, eficácia de filtragem de 99%, resistindo a todas as condições climáticas e protegendo a entrada de sal e outras partículas corrosivas. Sistema com 4 ventiladores de alto rendimento, vazão e vida útil longa superior a 10 anos, controlados por uma placa controladora que ajusta a rotação do ventilador em função da temperatura interna, garantindo desta forma um menor ruído externo e preservando a vida útil do sistema filtro e ventiladores. O sistema tem uma capacidade de refrigeração de 1300W. O compartimento de baterias está previsto um sistema de exaustão com apenas um ventilador e um filtro de classe G0 na entrada, este sistema permite a rápida troca de ar evitando assim o acúmulo de gases no interior da cabine. O ventilador é controlado por um termostato, no qual poderá ser regulado a temperatura de trabalho do ventilador.

Está previsto no gabinete a utilização de luminárias em ambos os compartimentos para facilitar a manutenção em ambientes noturnos, tais luminárias são da tecnologia Led, no qual tem-se um baixo consumo de energia. Para cada porta do gabinete outdoor está previsto uma chave mecânica para registrar a abertura da porta de cada compartimento, chaves estas dispostas nas portas frontais e grade de baterias, informado desta forma para o sistema de controle a abertura das portas. As peças internas utilizadas no gabinete como bandeja de baterias, réguas de 19”, divisórias, bandejas e cantoneiras são produzidas em aço galvanizado NBR7008-ZCMI275 com pintura eletrostática epóxi pó. Os itens de fixação internos são bicromatizados e os itens expostos ao ambiente são em Inox AISI300.

O sistema de passagem de cabos é realizado através de prensa cabos em poliamida, garantindo assim a integridade do sistema e a vedação IP55. Na passagem entre o

compartimento de equipamentos e baterias estão previstos prensa cabos na chapa divisória dos compartimentos com dutos para encaminhamento dos cabos. Para o sistema de entrada de cabos externos ao gabinete também está previsto o sistema de prensa cabos com o encaminhamento interno por dutos com 16 possíveis entradas sendo previsto cabos de 5,00 mm a 20,00 mm de diâmetro. O encaminhamento dos cabos para interligação dos equipamentos é realizado por canaletas protegidas.

Está previsto no projeto do gabinete dois painéis sendo estes produzidos em chapa de aço carbono ABNT 1020, com zincagem eletrolítica e pintura epóxi eletrostática pó. Está previsto um painel (barramento) de entrada AC com bornes de entrada, protetores de surto e disjuntor geral do gabinete. O outro painel é montado na régua 19" disposto de barramento de saída AC para 6 consumidores. No mesmo painel temos o barramento de saída DC para 6 consumidores, ligado a saída geral DC o qual é ligado na saída auxiliar -48VDC. Estão previstos os seguintes disjuntores: 1 disjuntor geral do gabinete AC, 1 disjuntor AC para a fonte, 1 disjuntor AC para a tomada de serviço, 1 disjuntor AC para a régua de tomadas, 1 disjuntor AC para ERB com capacidade de 250W, 1 disjuntor AC para balizamento noturno considerando a carga de 200W, 1 disjuntor DC para switch, 1 disjuntor DC para iluminação e ventilação do gabinete, 1 disjuntor DC para enlaces com capacidade de 250We 1 disjuntor DC para inversor. Está disposto na entrada da energia do gabinete um transformador de núcleo isolado (1:1) e um sistema de chave comutadora (automáticas e manual) para alimentação do sistema na falha do conjunto de retificadores e inversores.

No projeto está previsto uma barra de aterramento para concentrar todo o aterramento do gabinete e liga-lo a barra terra externa. Está prevista a montagem no plano traseiro uma régua de tomadas com 6 tomadas todas no padrão ABNT NBR 14136, sendo a régua protegida por disjuntor.

O gabinete outdoor conta com um sistema de alarmes e monitoramento gerenciadas pela fonte de alimentação, acessado através de uma conexão RJ45. Os alarmes disponibilizados são: abertura de porta principal, abertura de porta baterias, falha no sistema de arrefecimento, temperatura interna acima de 50°C, falha no fornecimento de energia pela concessionária, falha de fornecimento de energia na saída do retificador, falha no fornecimento de energia na saída do inversor, bateria em descarga e falha do fornecimento de energia das baterias. O sistema mantém um histórico de registros com no mínimo 1000 eventos, a temperatura interna do gabinete medida a cada 5 minutos com gravação dos últimos 6 meses.

Está previsto ao projeto o fornecimento de um gabarito construído através de chapa de aço carbono com tratamento de galvanização a fogo (camada mínima de 150 µm) e posterior processo de pintura Epóxi eletrostática a pó (camada mínima de 80 µm). Este gabarito deverá ser chumbado a base de concreto armado para posterior fixação do gabinete e da grade de proteção. O gabarito e a base foram projetados para suportar as máximas cargas no gabinete mesmo após as expansões possíveis. Com as medidas máximas para o gabinete (profundidade 740,00 mm, largura 690,00 mm), grade externa (profundidade 950,00 mm, largura 900,00 mm) e base de concreto armado (profundidade 1000,00 mm, largura 1000,00 mm), a máxima área ocupada será de 1m<sup>2</sup>. O projeto contempla uma grade externa, projetada para proteger o gabinete outdoor e instalada externamente ao gabinete sendo fixada a base através de sapatas de fixação, sapatas estas produzidas em chapa de Aço Carbono com espessura de 4,76 mm,

preparadas para fixação através de chumbadores de meia polegada e soldadas nas extremidades da grade. A grade é composta por tubos de seção quadradas e retangulares, sendo os tubos de sustentação vertical com dimensões de 60,0 x 60,0 x 2,00 mm e os demais tubos de seção retangular com 50,0 x 30,0 x 2,00 mm. Todo o conjunto de tubos, sapatas e demais acessórios são soldados, de tal forma que não prevê um vão maior que 240,00 mm no sentido horizontal e não maior que 450,00 mm no sentido vertical. A grade é protegida superficialmente por uma galvanização a fogo e posteriormente realizada a pintura epóxi eletrostática pó na cor RAL 7035. O sistema de fechamento da grade ocorrerá utilizando uma trava externa no qual será colocada um cadeado padrão Mul-t-lock nº 47. Esta trava tem a função de travar as portas da grade assim como proteger o o cadeado de ação de vândalos. Os itens de fixação utilizados são de Aço Inoxidável AISI 300 e as dobradiças em aço cromo molibdênio. Está prevista na grade uma placa de identificação com medidas 300 x 200 mm.

**Sistema de energia provido de retificador da marca GE, modelo CPS 6000 com 4 unidades retificadoras do modelo QS865ATZ,** montado no compartimento de equipamentos na régua 19". O sistema de energia CPS 6000 é um sistema de alimentação modular, fornecendo cargas nominais em -48VDC, entrada de alimentação AC auto-selecionável de 85VAC a 275VAC. Cada unidade retificadora fornece a corrente na saída de 50A quando utiliza a entrada de alta (220VAC) ou fornece a corrente na saída de 25A quando utilizada a entrada em baixa (127VAC). Para o projeto em questão utilizando o pior caso precisaremos de 2 unidades retificadoras para fornecer a energia necessária a aplicação do produto e adicionalmente foram disponibilizadas mais duas unidades retificadoras para garantir a redundância do sistema. O sistema de retificador prove de proteções contra subtensão, sobretensão e surtos de tensão. O sistema possui correção de fator de potência na entrada assim como filtros para eliminação de frequências.

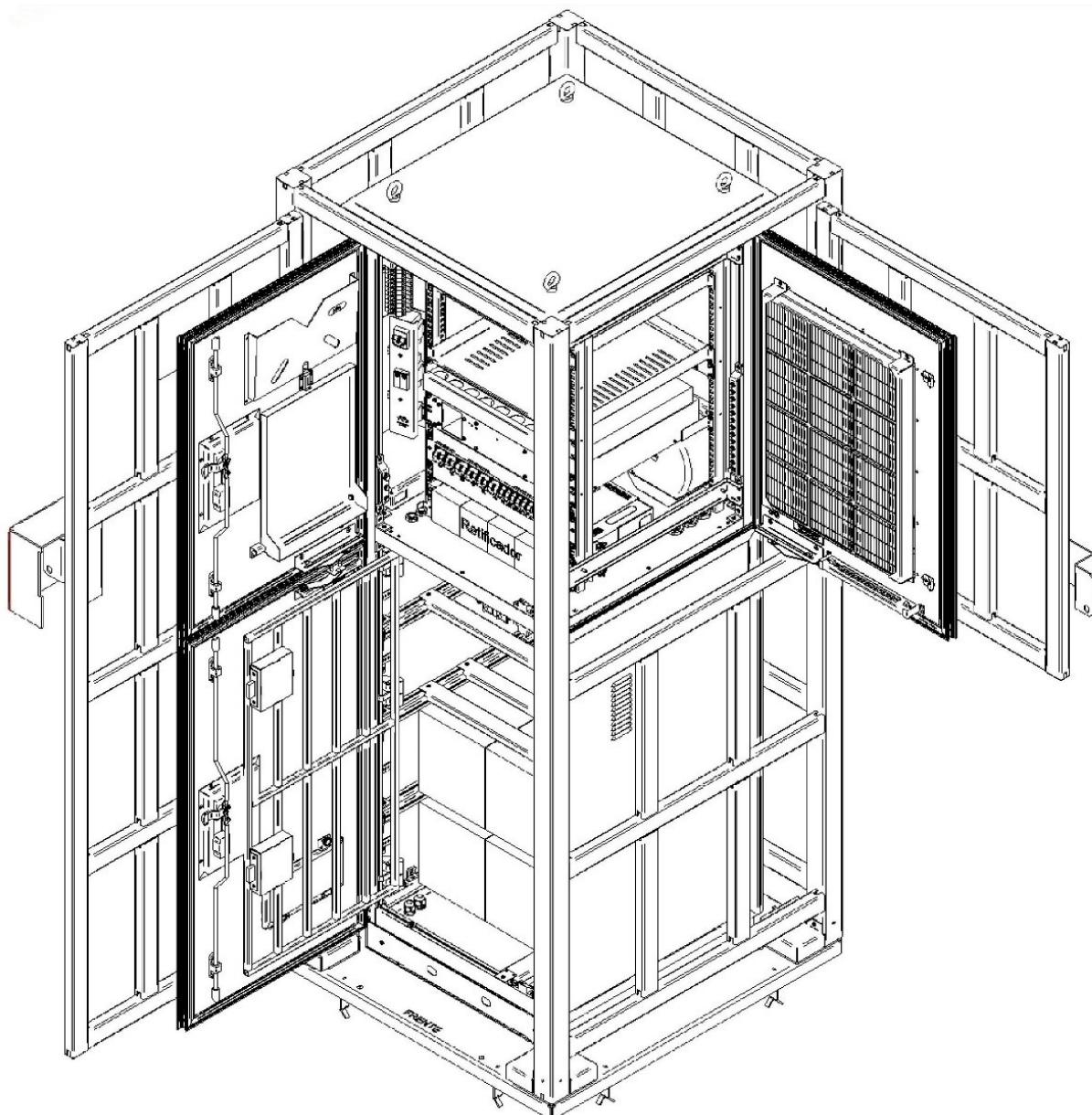
**No sistema de energia está previsto a utilização de um inversor da marca GE, modelo SI5A240SA,** montado no compartimento de equipamentos na régua 19", com o fornecimento de tensão em 240VAC, 60 Hz e 1200W de potência. A alimentação do inversor será provida pelo sistema de retificador em – 48VDC. O sistema fornece uma onda senoidal pura. O inversor prevê proteção contra subtensão, sobretensão, curto-circuito na saída, sobretemperatura e inversão de polaridade.

No conjunto de sistema de energia está prevista uma chave estática de transferência "by-pass" em estado sólido, sendo um sistema automático e outro sistema através de chave manual, montado no compartimento de equipamentos.

O sistema de gerenciamento do sistema será realizado pelo sistema de supervisão do conjunto CPS 6000, sendo disponibilizado um sistema micro processado com display frontal permitindo a configuração e medição dos sistemas local e remotamente. O sistema permite realizar o controle do sistema, compensação de temperatura, limitação da corrente de carga de baterias, teste de baterias, módulo de desconexão de baterias, controle de temperatura, controle do sistema de alarmes e falhas.

**O conjunto do banco de baterias é formado por um banco de baterias da marca Freedom, modelo DF2500,** montadas no compartimento de baterias, dimensionado para prever 4 horas de autonomia no caso de falta de alimentação da concessionária. As baterias são do modelo chumbo ácido estacionária sem manutenção e homologadas ANATEL.

O switch instalado no gabinete é da marca Datacom, modelo DM3324F2, montado no compartimento de equipamentos na régua 19" com alimentação automática bivolt 110VAC a 220VAC. A temperatura de operação do switch é de 0°C a 55°C, com operação até a altitude de 3000 metros. O MTBF do sistema é superior a 272000 horas, com sistema luminoso indicando o funcionamento e links ativos.



Fone: 55 41 3661-2200 • Fax: 55 41 3661-2288 • Av. Maringá 1900 • 83325-360 • Pinhais • PR • Brasil



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**,  
em 20/02/2020, às 17:07, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida



Provisão nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:33, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418587** e o código CRC **B43341E9**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418587



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-13 - INDICADORES E METAS**

1. O presente ENCARTE traz os indicadores que serão considerados para aferição e as metas contratuais almejadas.
2. A **TABELA M01** a seguir discrimina os indicadores e suas variáveis de dependência:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
InP	INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA
InSLA	INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA
InI	INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS
InR	INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS
InNC	INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES
InD	INDICADOR DE DISPONIBILIDADE
InSP	INDICADOR DE SOBRECARGA DE PORTADORA
InENOC	INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC
MPR	NÚMERO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS REALIZADAS NO ANO
MPP	NÚMERO DE MANUTENÇÕES PREVENTIVAS PROGRAMADAS PARA O ANO
n	NÚMERO DE MANUTENÇÕES CORRETIVAS NECESSÁRIAS (APENAS AS COM EXCEDENTE DE SLA)
NS	NÚMERO DE SÍTIOS ATIVOS COM QUEDAS NO PERÍODO E RECUPERAÇÃO COM EXCEDENTE DE SLA
tMC	TEMPO DA MANUTENÇÃO CORRETIVA ATÉ SOLUÇÃO (APENAS DAS COM EXCEDENTE DE SLA)
tSLA	TEMPO MÁXIMO DEFINIDO NO ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO
nI	NÚMERO DE SÍTIOS COM QUEDA
nS	NÚMERO DE SÍTIOS CONTRATADOS
nIR	NÚMERO DE SÍTIOS COM REINCIDÊNCIA DE QUEDA
FNC	NÚMERO DE FISCALIZAÇÕES COM NÃO CONFORMIDADE
FR	NÚMERO DE FISCALIZAÇÕES REALIZADAS
toE	TEMPO EM OPERAÇÃO EFETIVA PLENA DESDE A OPERACIONALIZAÇÃO DA FIRMA CONTRATUAL
tT	TEMPO TOTAL TRANSCORRIDO DESDE A OPERACIONALIZAÇÃO DA FIRMA CONTRATUAL
m	NÚMERO DE MANUTENÇÕES CORRETIVAS NECESSÁRIAS
taAC	TEMPO DE ATRASO SUPERIOR A 20 MINUTOS NA ABERTURA DE CHAMADO

**TABELA M01** – Relação de indicadores de desempenho e variáveis envolvidas

3. A Contratada deve cumprir as metas mínimas estipuladas, referentes aos indicadores previstos, ciente de que o não cumprimento destas acarretará penalidades.

**4. DESCRIÇÃO DOS INDICADORES DE DESEMPENHO**

- 4.1. INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA – InP: é definido pela razão percentual entre o somatório de manutenções preventivas anuais realizadas (MPR) e o total de manutenções preventivas programadas (MPP) no ano.

$$InP = 100 \cdot \frac{MPR}{MPP}$$

4.2. INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA – InSLA: é estabelecido conforme o Acordo de Nível de Serviço (SLA) definido no **ENCARTE B-07**. É definido com base no percentual da soma das razões entre o tempo em horas de cada manutenção corretiva realizada em que houve excedente do SLA até a normalização do sistema (tMC) e o tempo total definido no **ENCARTE B-07G** para cada sítio em questão (tSLA).

4.2.1. O tempo de restabelecimento para as ocorrências obedecerá à tabela por criticidade de sítio, conforme definições dos **ENCARTES B-06 e B-07**.

4.2.2. São consideradas situações de exceção os casos onde ocorram catástrofes, incêndios, inundações, vias congestionadas por acidente, queda, ou outras situações que caracterizem um motivo de força maior. Para esses casos, quando comprovados, suspende-se os prazos definidos no **ENCARTE B-07** pelo tempo necessário ao contorno do problema.

4.3. INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SITES – InI: é a razão percentual entre a quantidade de sites com quedas ocorridas na mesma UF (nI) no mês e o número total de sites contratados na mesma UF (nS).

$$InI = 100 \cdot \frac{nI}{nS}$$

4.4. INDICADOR DE INTERRUPÇÕES REINCIDENTES EM SITES – InR: é a razão percentual entre a quantidade de sites com quedas reincidentes ocorridas no mês na mesma UF (nIR) e o número total de Interrupções no mês na mesma UF (nI).

$$InR = 100 \cdot \frac{nIR}{nI}$$

4.5. INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES – InNC: esse indicador tem como objetivo medir a qualidade pontual dos serviços prestados pela Contratada após fiscalização por parte da Contratante. É definido pela razão percentual entre a quantidade de fiscalizações Não Conformes (FNC) e o total de Fiscalizações realizadas (FR) no mês.

$$InNC = 100 \cdot \frac{FNC}{FR}$$

4.5.1. Para este indicador, são exemplos passíveis de apontamento por Não Conformidade:

- a) Preventiva ou corretiva feita com baixa qualidade.
- b) Preventiva ou corretiva não executada.
- c) Erro ou omissão no preenchimento de *Check List*.
- d) Material informado e não aplicado em campo.
- e) Demora na execução (SLA não cumprido) de atividades programadas.
- f) Não entrega de documentos referentes a normas de segurança.

4.6. INDICADOR DE DISPONIBILIDADE – InD: o indicador de disponibilidade será definido através da razão entre o tempo em operação efetiva (tOE) desde a operacionalização da firma contratual e o tempo total transcorrido desde então (tT).

$$InD = 100 \cdot \frac{tOE}{tT}$$

4.6.1. Para este indicador, entenda-se como tempo desde a operacionalização da firma contratual o período que se inicia com o final da primeira fase descrita no **ITEM 7** do Termo de Referência.

4.7. INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC - InINOC: o indicador de inefetividade do NOC será definido através da razão entre o tempo de atraso de abertura de chamado (tAAC) e o tempo total definido no **ENCARTE B-07** para cada sítio em questão (tSLA).

$$InINOC = 100 \cdot \sum_{i=1}^m \frac{tAAC(i)}{tSLA(i)}$$

4.7.1. Para este indicador, o tempo de atraso na abertura de chamado (tAAC) será computado somente após o vigésimo minuto de atraso, ou seja, para cada chamado serão tolerados os primeiros 20 (vinte) minutos de atraso desde a ocorrência da falha e o tAAC computa apenas o excedente à tolerância.

4.8. INDICADOR DE SOBRECARGA DE PORTADORA - InSP: indica em % a deficiência de capacidade da(s) portadora(s) de cada sítio, Este indicador não tem caráter fiscalizatório, mas sim complementar e deverá ser monitorado pela contratada para fins de controle de expansão de capacidade por parte da contratante.

## 5. METAS PREVISTAS

5.1. A **TABELA M02** mostra as metas estabelecidas ao longo do primeiro ano de contrato, dividida por cenário (**ENCARTE B-15**) e a mesma será avaliada mensalmente.

INDICADOR	METAS POR CENÁRIO PARA O PRIMEIRO ANO DE CONTRATO												
	A1P A1T	A2P A2T	A3P A3T	A4P A4T	M1P M1T	M2P M2T	M3P M3T	M4P M4T	B1P B1T	B2P B2T	B3P B3T	B4P B4T	A5P
INDICADOR DE	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

InP	MANUTENÇÃO PREVENTIVA	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
InSLA	INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA	5 %	5 %	5 %	5 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	5 %
InI	INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	10 %	10 %	10 %	10 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %
InR	INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	5 %	5 %	5 %	5 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	10 %	2 %
InNC	INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES	10 %	10 %	10 %	10 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %	10 %
InD	INDICADOR DE DISPONIBILIDADE	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %	98 %
InINOC	INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

TABELA M02 – Metas previstas para o primeiro ano de contrato

5.2. A [TABELA M03](#) mostra as metas estabelecidas a partir do segundo ano de contrato, dividida por cenário ([ENCARTE B-15](#)) e a mesma será, também, avaliada mensalmente.

		METAS POR CENÁRIO A PARTIR DO SEGUNDO ANO DE CONTRATO												
INDICADOR		A1P A1T	A2P A2T	A3P A3T	A4P A4T	M1P M1T	M2P M2T	M3P M3T	M4P M4T	B1P B1T	B2P B2T	B3P B3T	B4P B4T	A5
InP	INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
InSLA	INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
InI	INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
InR	INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %
InNC	INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
InD	INDICADOR DE DISPONIBILIDADE	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %	99 %
InINOC	INDICADOR DE INEFETIVIDADE DO NOC	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

TABELA M03 – Metas previstas a partir do segundo ano de contrato

5.3. O período mínimo de análise de atingimento dos índices deste ENCARTE para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

5.4. Além dos indicadores acima, que servirão para a fiscalização do contrato, ainda serão exigidos da Contratada relatórios com os seguintes indicadores adicionais para melhoria do sistema:

5.4.1. Indicador de sobrecarga de portadora (InSP): indica em % a deficiência de capacidade da(s) portadora(s) de cada sítio.

## 6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. Em caso de divergência de informações quanto às falhas com respeito ao tempo de abertura e/ou encerramento de chamados, em comparação com o monitoramento da Contratante, prevalecerá a informação desta, cabendo à Contratada o ônus da prova em contrário.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:07, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:33, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418642** e o código CRC **A643D524**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418642



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-14 - MODELO DE TERMO DE ADEQUAÇÃO DE ESCOPO**

1. Para a adequação de escopo descrita no **ENCARTE B-06**, deve-se seguir os moldes do termo abaixo:



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**TERMO DE ADEQUAÇÃO DE ESCOPO**

NÚMERO  
0001

O presente termo é lavrado para registrar a adequação de escopo ao Contrato nº \_\_\_\_\_/2019, de comum acordo entre a Contratada e o Proponente da PRF, que assinam este Termo ao final.

A empresa contratada e abaixo discriminada, na pessoa do representante legal abaixo qualificado, aceita a inclusão do(s) sítio(s) abaixo descrito(s) ao escopo de que trata o edital do Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, nos termos do descrito no APÊNDICE F do Termo de Referência do Pregão.

Distribuição das vias do Termo de Adequação de Escopo:

1ª VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes, para inclusão no processo.

2ª VIA: ficará com os Fiscais do Contrato designados.

3ª VIA: deverá ser encaminhado à área de TIC da regional a que corresponde o sítio objeto do Termo de Adequação

4ª VIA: ficará com a empresa Contratada.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

ITEM	REDE	UF	ESTAÇÃO	CENÁRIO			LATITUDE	LONGITUDE	MUNICÍPIO	RESIDENTE----
				CT*	EQ**	ST***				
001										
002										
003										
004										
005										
006										
007										
008										
009										
010										

\* CT = criticidade (A=alta, M=média, B=baixa)

\*\* EQ = equipamento (1=ERB de baixo tráfego ou link, 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, 3=ERB de alto ou médio tráfego, 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, 5=controladora nacional)

\*\*\* ST = sítio (P=próprio, T=terceiros)

\*\*\*\* RESIDENTE = indicação da necessidade de manter técnico residente neste município ou adjacente para atender com celeridade este sítio

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

NOME DA EMPRESA:
CNPJ:
NOME DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
RG:
CPF:

CONTRATANTE:
CNPJ:
NOME DO PROPONENTE DA ADEQUAÇÃO DE ESCOPO:
ASSINATURA DO PROPONENTE:
MATRÍCULA:
E-MAIL:

FIGURA N01 – Modelo do Termo de Adequação de Escopo

No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos

mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.

3. As diversas vias de que trata o modelo serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:07, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:36, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418687** e o código CRC **D2747701**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418687



**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA**  
**POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL**  
**DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**ENCARTE B-15 - CENÁRIOS POSSÍVEIS**

1. Os cenários consistem nas 25 possíveis combinações entre 3 (três) variáveis, a saber, a criticidade (CT), o escopo de equipamentos e o proprietário do sítio.
2. Quanto à criticidade, esta variável pode ser: A=alta, M=média ou B=baixa.
3. Quanto ao escopo de equipamentos, esta variável pode ser:
  - 3.1. Tipo 1=ERB de baixo tráfego ou link;
  - 3.2. Tipo 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link;
  - 3.3. Tipo 3=ERB de alto ou médio tráfego;
  - 3.4. Tipo 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego;
  - 3.5. Tipo 5=controladora nacional.
4. Quanto à propriedade do sítio, esta variável pode ser: P=próprio ou T=terceiros.
5. As combinações possíveis geram 25 cenários distintos, conforme **TABELA 001**:

ID	CRITICIDADE	ESCOPO DE EQUIPAMENTO	PROPRIETÁRIO DO SÍTIO
A1P	Alta	ERB de baixo tráfego ou link	PRF
A2P	Alta	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	PRF
A3P	Alta	ERB de alto ou médio tráfego	PRF
A4P	Alta	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	PRF
A1T	Alta	ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
A2T	Alta	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
A3T	Alta	ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
A4T	Alta	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
M1P	Média	ERB de baixo tráfego ou link	PRF
M2P	Média	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	PRF
M3P	Média	ERB de alto ou médio tráfego	PRF
M4P	Média	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	PRF
M1T	Média	ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
M2T	Média	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
M3T	Média	ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
M4T	Média	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
B1P	Baixa	ERB de baixo tráfego ou link	PRF
B2P	Baixa	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	PRF
B3P	Baixa	ERB de alto ou médio tráfego	PRF

<b>B4P</b>	Baixa	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	PRF
<b>B1T</b>	Baixa	ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
<b>B2T</b>	Baixa	Controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link	Terceiros
<b>B3T</b>	Baixa	ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
<b>B4T</b>	Baixa	Controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego	Terceiros
<b>A5P</b>	Alta	Controladora nacional	PRF

**TABELA O01 – Cenários Possíveis**



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:37, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418749** e o código CRC **812E156C**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

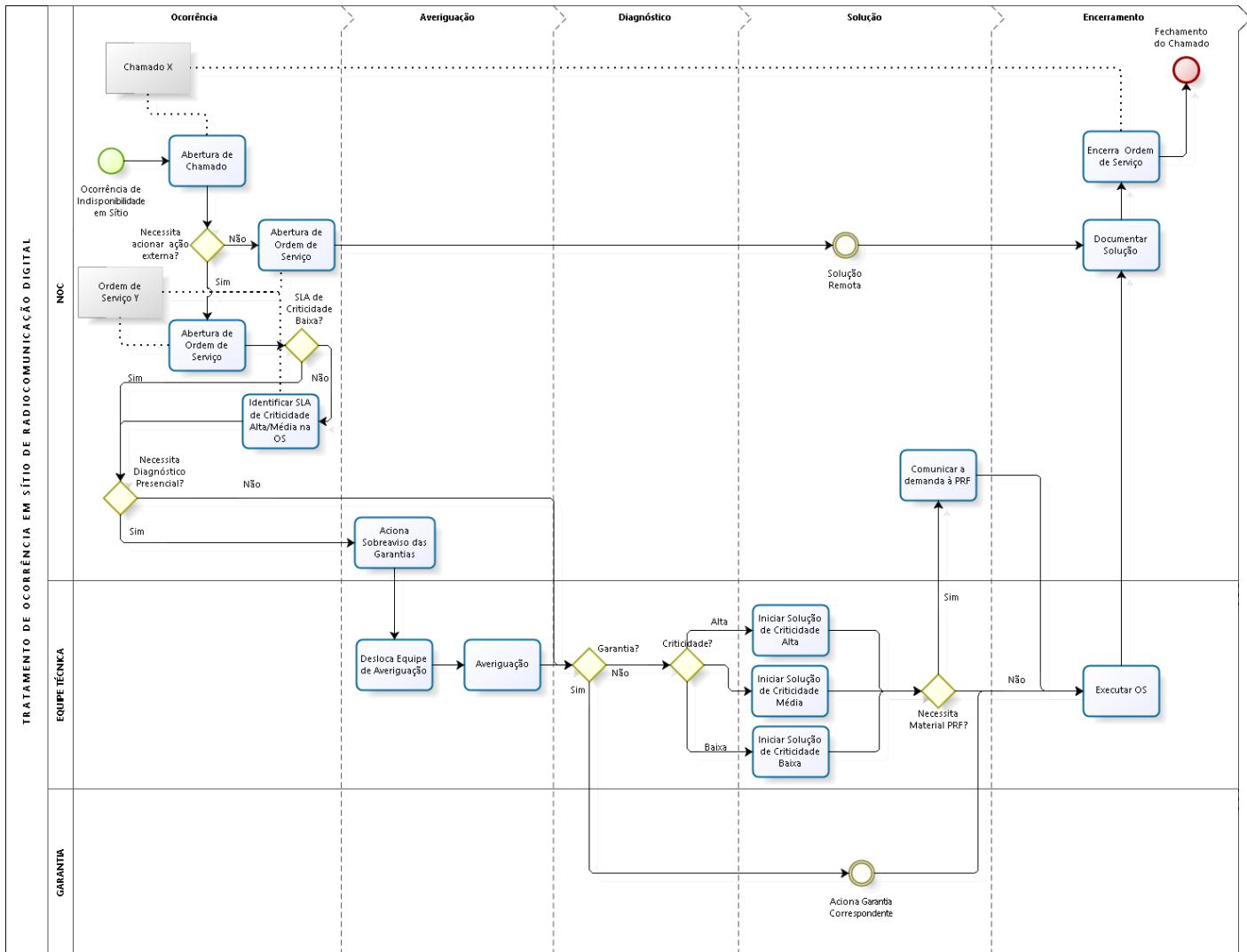
SEI nº 24418749



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL

#### **ENCARTE B-16 - PROCESSO DE TRATAMENTO DE OCORRÊNCIA**

- Este ENCARTE descreve detalhadamente o processo desejado para o tratamento de incidente de falha nos sítios de radiocomunicação digital, objetos deste contrato.
  - O fluxo deverá seguir o diagrama da **FIGURA P01**, que é detalhado na sequência.



**FIGURA P01** – Diagrama do Processo de Tratamento de Incidente

- Abertura de Chamado no NOC:** quem primeiro tomar conhecimento, seja o NOC, seja a própria Contratante, providencia a comunicação e o NOC procede a abertura de um chamado no Sistema previsto neste instrumento (**ENCARTE B-23**), para tratamento e controle da solução à ocorrência.

3.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora do incidente e da abertura do chamado.

4. **Início da Contagem de tempo do ANS da Contratada:** a contagem se inicia no exato instante em que a falha ocorre, cabendo à Contratada manter o monitoramento constante para tomar conhecimento da falha tão logo ela ocorra.

5. **Avaliação do Incidente:** o NOC analisa o incidente e toma a decisão de acionar a equipe de campo para solução ou empresa responsável pela garantia ou, ainda, busca a solução por meio remoto, caso seja possível sanar o problema internamente.

6. **Solução Remota:** havendo possibilidade de solução remota sem acionamento da equipe de campo, o NOC registra no chamado o procedimento adotado e a solução dada, encerrando o chamado.

6.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora da solução do chamado, solução adotada, diagnóstico, responsável pela solução e data e hora do encerramento do chamado.

7. **Avaliação de Urgência:** o responsável pela emissão da Ordem de Serviço decide com base no enquadramento do sítio no **ENCARTE B-06** se esta Ordem de Serviço receberá a bandeira de criticidade ALTA, MÉDIA ou BAIXA, registrando na Ordem de Serviço e no Chamado, pois o ANS prevê prazos e custos diferenciados de acordo com a criticidade do sítio.

7.1. **SISTEMA:** registra no sistema a criticidade do sítio, conforme **ENCARTE B-06**.

8. **Necessidade de Diagnóstico Presencial:** o NOC, ao abrir a Ordem de Serviço avalia a necessidade ou não de mobilização para diagnóstico presencial. Havendo necessidade de diagnóstico presencial, providencia a mobilização da equipe de campo para fazê-lo. É repassada a Ordem de Serviço aberta à equipe, registrando essa Ordem de Serviço no chamado e passando a controlar o andamento da atuação da equipe.

8.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora do acionamento da equipe de campo.

9. **Sobreaviso das Garantias:** se deslocar a equipe para diagnóstico e havendo chance de ser falha que envolva garantia, já poderá abrir chamado de garantia preventivamente, com vistas a reduzir o tempo de atendimento total da solução. Poderá a Contratada abrir este chamado de garantia ou prestação de serviço com status de sobreaviso, visando que, em caso de acionamento pelo menos as providências preliminares dos terceiros já tenham sido adiantadas.

9.1. **SISTEMA:** registra no sistema nome, data e hora do acionamento das garantias e

prestadoras de serviços acionadas preventivamente.

10. **Deslocamento de Equipe de Averiguação:** a Contratada desloca sua equipe até o local para a averiguação do incidente. Este deslocamento já deve ser acompanhado de ferramentas e peças de reposição, visando, sempre que possível, sanar o problema de imediato.

10.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora do início e fim do deslocamento da equipe de campo.

11. **Averiguação:** ao chegar ao sítio, a Contratada efetuará diagnóstico da falha e suas causas.

11.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora, bem como a descrição do diagnóstico.

12. **Diagnóstico Presencial:** realizado o diagnóstico e reportado ao NOC pela equipe de campo, é demandado o acionamento da garantia, se for esse o caso ou execução da manutenção corretiva pela equipe de campo, o que, neste caso, já será automaticamente iniciado pela equipe de campo.

13. **Acionamento da garantia de equipamento ou prestadora de serviço:** se for necessário acionar a garantia, registra a abertura de chamado junto à responsável pela garantia ou prestadora de serviço, passando a cobrar a solução por parte desta. Lembremos que o tempo de acionamento e solução através de garantia não suspende o prazo de ANS exigido da Contratada, cabendo a esta a cobrança e solução do problema, podendo, para isto, buscar soluções provisórias que coloquem o sítio funcional novamente até que possa dar a solução definitiva, hipótese em que o prazo do ANS é suspenso pelo tempo em que o sítio ficou funcional temporariamente aguardando solução da garantia ou prestadora de serviço.

13.1. **SISTEMA:** registra no sistema nome, data, hora e protocolo da abertura de chamado junto à garantia ou prestadora de serviço. Se adotada solução que deixe funcional o sítio, registrar no sistema data e hora em que o sítio ficou *online* temporariamente e do desligamento para solução definitiva.

14. **Manutenção Corretiva:** a equipe de campo providencia a solução da falha através de manutenção corretiva sempre que não depender de garantia ou prestadora de serviço para o restabelecimento ou, ainda, providencia os meios para colocar o sítio novamente funcional, mesmo que temporariamente enquanto aguarda solução de terceiros. Quanto aos componentes de reposição que possam vir a ser necessários na manutenção corretiva, o **ENCARTE B-05** apresenta tabela de componentes e acessórios mínimos necessários em poder da Contratada para prestar as manutenções, onde são apontados quais destes componentes tem seu fornecimento sob responsabilidade da Contratante, componentes estes que serão entregues à Contratada como fiel depositária através da Cautela de Componentes de Reposição nos moldes do **ENCARTE B-21**.

14.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora da solução e do instante em que o sítio ficou *online* novamente.

15. **Necessidade de Material de responsabilidade da Contratante:** sendo necessária a utilização de componente que esteja de posse da Contratante, comunicar imediatamente a Contratante para as providências de retirada do componente.

15.1. **SISTEMA:** registra no sistema o material aplicado cujo fornecimento fora por parte da Contratante.

16. **Documentação da Solução:** todo o processo de diagnóstico e solução deve ser documentado no relatório descritivo da OS.

17. **Encerramentos da OS:** o NOC encerra a OS assim que a equipe a der por encerrada e seja confirmado pelo NOC. Sendo aprovada a conclusão da OS, passa-se ao encerramento do Chamado.

17.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora do encerramento da OS, bem como todas as informações necessárias para o registro histórico.

18. **Fechamento do chamado:** o NOC documenta dentro do Chamado todo o procedimento de diagnóstico e solução, fechando o chamado.

18.1. **SISTEMA:** registra no sistema data e hora do encerramento do chamado.

19. Cumpre esclarecer que o NOC da Contratada é responsável pelo monitoramento dos sítios de forma preventiva, cabendo o monitoramento, o registro das ocorrências, o acompanhamento da solução e o registro de todo o histórico detalhado da ocorrência, tratamento e soluções temporárias e definitivas adotadas.

20. Havendo troca de equipamentos, deve ser registrada no Sistema de Controle de Chamado todo o necessário para controle da substituição e destinação de componentes.

Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:37, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418821** e o código CRC **988FF484**.

Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24418821





**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**ENCARTE B-17 - OBRIGAÇÕES COM RESPEITO À SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL**

1. O presente APÊNDICE traz as CLÁUSULAS RELATIVAS À SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL exigíveis a todos os empregados diretos ou terceirizados utilizados pela Contratada nos sítios objeto deste Termo de Referência.
2. A CONTRATADA deve conhecer e aplicar integralmente a legislação específica de Segurança e Saúde Ocupacional vigente no país, na forma da Lei nº 6514/77 e da Portaria nº 3214/78 e suas sucessivas, do Ministério do Trabalho.
3. A CONTRATADA se obriga a cumprir as determinações legais contidas na NR-18 - Obras de Construção, Demolição e Reparos, e na legislação prevencionista, especialmente àquelas previstas nas Normas Regulamentadoras (NR) da Portaria nº 3214/78 e sucessivas do Ministério do Trabalho.
4. A CONTRATADA deverá garantir para todos os serviços, um plano de segurança do trabalho.
5. A CONTRATADA indicará por escrito, até a assinatura do Termo de Contrato, os profissionais de segurança e saúde requeridos pela NR-4 da Portaria nº 3214/78 e suas sucessivas, ou caso não haja essa necessidade face à pequena quantidade de empregados ou grau de risco, indicará profissional preposto, o qual responderá também por essas questões, inclusive junto às empresas que vierem a ser subcontratadas.
6. À critério da Contratante, a CONTRATADA somente poderá iniciar os trabalhos para que foi CONTRATADA, após o supervisor ou responsável pela equipe de trabalho receber dos fiscais do contrato e seus prepostos, todas as informações e esclarecimentos sobre segurança e saúde ocupacional. Essas informações deverão ser repassadas a todos os demais empregados, inclusive para os que vierem a ser admitidos posteriormente e documentadas com assinaturas de forma a poderem ser comprovadas sempre que necessário.
7. A CONTRATADA deverá garantir o uso de todos os equipamentos de proteção individual (EPI's) e coletiva (badejas, andaimes, balancins, etc.) por parte dos seus executores dos serviços.
8. É obrigatória a utilização dos equipamentos de segurança apropriados ao tipo de serviço que se estiver executando, bem como, a manutenção da higiene e limpeza em condições satisfatórias durante toda a execução dos serviços.
9. A CONTRATANTE, a seu critério, pode determinar a paralisação imediata de qualquer serviço, quando julgar que as condições mínimas de segurança ou saúde ocupacional não estiverem sendo observadas. Os trabalhos somente poderão ser reiniciados, após a adoção das medidas corretivas ou preventivas cabíveis.
10. Esta atitude da CONTRATANTE não pode servir como justificativa de eventuais atrasos na execução por parte da CONTRATADA, nem o desobriga do pagamento das multas devido a atrasos, previstas no APÊNDICE específico.
11. Todos os empregados da CONTRATADA deverão ter a sua disposição ferramental de boa qualidade, dimensionado adequadamente quanto às características de resistência dos diversos serviços a serem executados, em perfeitas condições de uso e em quantidade suficiente, de forma a minimizar riscos de acidentes.
12. A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à fiscalização da CONTRATANTE todos os acidentes com lesões, independentemente de gravidade, ou com danos materiais graves ocorridos

durante a vigência de contrato com a CONTRATANTE.

13. A não adoção das medidas corretivas ou preventivas nos prazos estabelecidos sujeita a CONTRATADA à multa prevista, bem como à paralisação dos trabalhos até que sejam atendidas as medidas indicadas.

14. A reincidência do não atendimento das condições de segurança e saúde ocupacional poderá ensejar a rescisão do contrato.

15. Com relação aos equipamentos de proteção individual (EPI), deverão ser observadas as seguintes determinações mínimas:

15.1. Capacete

15.1.1. Objetivo: visa proteger a cabeça do usuário contra objetos que caem ou são projetados, impactos contra objetos fixos e intempéries (sol, chuva, etc.).

15.1.2. Utilização: seu uso é obrigatório para todos os empregados no local da obra.

15.1.3. Modelo básico a ser adotado: capacete com aba frontal ou total.

15.2. Óculos de Proteção Mecânica

15.2.1. Objetivo: proteger os olhos contra partículas sólidas projetadas.

15.2.2. Utilização: seu uso é obrigatório na abertura de paredes ou pisos, ou de furos com talhadeiras e ponteiras, operação com furadeiras, etc.

15.2.3. Modelo básico a ser adotado: óculos com armação de plástico resistente.

15.3. Luvas de Proteção Mecânica Pesada

15.3.1. Objetivo: proteger as mãos contra agentes cortantes, ásperos, perfurantes ou aquecidos.

15.3.2. Utilização: seu uso é obrigatório nas operações de carregamento e descarregamento, transporte e manuseio de tijolos, blocos e lajotas de concreto, lousas de granito, meio-fio, caixas de cimento, passagens de cabos e fios condutores de eletricidade, etc.

15.3.3. Modelo básico a ser adotado: luvas fabricadas em raspa de couro.

15.4. Protetor Auricular

15.4.1. Objetivo: oferecer proteção à audição contra ruídos com intensidade superior a 85 dB.

15.4.2. Utilização: seu uso é obrigatório para operadores de marteletes pneumáticos, quando do uso de marretas e empregados próximos do local.

15.4.3. Modelo básico a ser adotado: protetor auricular tipo concha.

15.5. Bota de Proteção Contra Umidade

15.5.1. Objetivo: proteger os pés e pernas contra umidade e prevenir quedas em superfícies escorregadias.

15.5.2. Utilização: seu uso é obrigatório nos trabalhos de escavação com presença de água, na mistura de concreto e em atividades correlatas.

15.5.3. Modelo básico a ser adotado: bota de borracha ou PVC.

15.6. Botina com Biqueira de Aço

15.6.1. Objetivo: proteger os pés contra impactos diversos, evitar torções, prevenir quedas em superfícies escorregadias.

15.6.2. Utilização: seu uso é obrigatório em todas as atividades executadas no canteiro de obras, com exceção àquelas desenvolvidas em escavações com presença de água ou em locais úmidos.

15.6.3. Modelo básico a ser adotado: botina de couro com biqueira e alma de aço e

solado de borracha ou PVC.

15.7. Capa Impermeável Contra Chuva

15.7.1. Objetivo: proteção individual contra a chuva.

15.7.2. Utilização: seu uso é obrigatório em trabalhos externos em dias chuvosos.

15.7.3. Modelo básico a ser adotado: capa impermeável de PVC, tipo asa de morcego ou similar.

15.8. Proteção Respiratória

15.8.1. Objetivo: proteger a saúde do empregado contra poeiras em suspensão, vapores, gases, neblinas tóxicas e em situações correlatas.

15.8.2. Utilização: seu uso é obrigatório quando na pintura à pistola, quando no serviço de lixamento ou raspagem, limpeza (varredura) de recinto, no preparo ou aplicação de tinta, vernizes, solventes, impermeabilizantes ou outros produtos tóxicos.

15.8.3. Modelo Básico a ser adotado: respirador facial com filtro contra pó e vapores orgânicos. Com relação à proteção coletiva dos operários, e de terceiros, deverão ser observadas as seguintes determinações mínimas:

15.9. Tapumes, galerias, plataformas de proteção e andaiques:

15.9.1. Objetivo: sinalizar e isolar os locais de trabalho, bem como oferecer proteção contra quedas de planos elevados.

15.9.2. Utilização e modelo a serem adotados: conforme o disposto na Norma Regulamentadora no 18 - OBRAS DE CONSTRUÇÃO, DEMOLIÇÃO E REPAROS, da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

15.10. Estojo de Medicamentos

15.10.1. Objetivo: permitir um primeiro atendimento a empregados que venham a sofrer pequenas lesões, traumatismos, contusões, etc.

15.10.2. Utilização: cada equipe deve dispor, para cada grupo de até 25 empregados, de um estojo para primeiros socorros. Pelo menos 1 empregado da equipe necessita ter noções sobre a aplicação dos medicamentos, conforme orientações contidas no manual fornecido pelo fabricante do respectivo estojo. Os medicamentos deste estojo devem ser repostos à medida que forem consumidos.

15.10.3. Modelo Básico a ser adotado: estojo plástico de fabricação "JOHNSON" ou similar, equipado com medicamentos para primeiros socorros em ferimentos

15.11. Sapata Antiderrapante para Escadas

15.11.1. Objetivo: impedir acidentes devidos a "escorregamentos" da base de escadas.

15.11.2. Utilização: cada escada em uso deve dispor de sapatas antiderrapantes.

16. Independentemente da atividade que estiver exercendo, o pessoal da Contratada deverá estar equipado pelo menos com os EPI's correspondentes discriminados na **TABELA Q01** e conforme item 15:

PROFISSIONAL	EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVÍDUAL MÍNIMO **							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Engenheiro	X	X					X	
Mestre de Obras	X	X					X	
Pedreiro *	X	X	X	X	X	X	X	
Carpinteiro *	X	X	X	X			X	
Eletricista *	X	X	X				X	
Pintor *	X	X		X			X	X
Armador *	X	X	X	X			X	
Encanador *	X	X	X	X			X	
Servente	X	X	X	X	X	X	X	X

Almoxarife	X	X	X				X	
------------	---	---	---	--	--	--	---	--

\* Todos os artífices possuem seus ajudantes, e estes serão obrigados a possuir os mesmos EPI's.

\*\* A - Capacete de segurança; B - Botina com biqueira de aço; C - Luva de proteção mecânica pesada; D - Bota de proteção contra umidade; E - Óculos de proteção mecânica; F - Protetor auricular; G - Capa impermeável contra chuva; H - Proteção respiratória

**TABELA Q01 – EPIs mínimos exigidos por função**

17. Além disto, para qualquer empregado da Contratada que necessitar subir em torres de comunicação, serão exigíveis, ainda, os seguintes EPIs mínimos:

- 17.1. Cinto telecom;
- 17.2. Talabarte em Y com ABS;
- 17.3. Talabarte de posicionamento;
- 17.4. Trava quedas para cabo de aço 8 mm;
- 17.5. Capacete montana (para trabalho em altura);
- 17.6. Luvas sem dedos;
- 17.7. Cadeirinha para trabalho em altura;
- 17.8. Capacete MSA com jugular (construção civil);
- 17.9. Protetor auricular plug silicone;
- 17.10. Protetor auricular tipo concha;
- 17.11. Mascara (respirador artificial semi descartável);
- 17.12. Maleta primeiros socorros com os itens para suporte básico;
- 17.13. Capa de chuva;
- 17.14. Óculos de segurança;
- 17.15. Luva pigmentada;
- 17.16. Luva de vaqueta;
- 17.17. Luva de látex;
- 17.18. Calçado de segurança;
- 17.19. Touca árabe;
- 17.20. Camisa manga longa;
- 17.21. Calça apropriada;
- 17.22. Fita zebbrada;
- 17.23. Protetor solar.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418871** e o código CRC **C3490505**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24418871



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-18 - OBRIGAÇÕES TÉCNICAS DA CONTRATADA**

1. A Contratada deverá atender às seguintes obrigações técnicas:

1.1. Cada sítio deverá sofrer manutenção preventiva com periodicidade máxima de 12 (doze) meses nos moldes do **ENCARTE B-08**;

1.2. Nos últimos 6 (seis) meses de vigência contratual todos os sítios que tenham Ordem de Operacionalização de Sítio emitida deverão sofrer ao menos uma manutenção preventiva dentro desses 6 (seis) meses finais de contrato, independentemente da programação feita anteriormente, ressalvado o caso em que for procedida a renovação contratual.

1.3. Nas manutenções preventivas deverá ser realizado inventário fotográfico do sítio e de tudo que nele se encontra, para fins de controle por parte da Contratante. O inventário fotográfico deverá compor relatório a ser encaminhado e inserido no Sistema definido no **ENCARTE B-23**.

1.4. Na primeira intervenção em cada sítio ou antecipadamente à critério da Contratada e de comum acordo da Contratante, deverá ser realizado Inventário Completo acompanhado de representante da Contratante, nos moldes do **ENCARTE B-04**;

1.5. Todas as manutenções corretivas necessárias constatadas correrão por conta da Contratada, nos moldes do **ENCARTE B-09**, tanto em serviços quanto em peças, conforme **ENCARTE B-05**;

1.6. A Contratada deve monitorar todos os alarmes que julgar necessários para melhor garantir a disponibilidade exigida, inclusive fazendo controle e gestão através de matriz de correlação de alarmes, qual alarme de fato define a indisponibilidade da estação, sem prejuízo às manutenções nos componentes alarmados mesmo sem indisponibilidade da estação;

1.7. A Contratada deve implantar uma Gerência Integrada de Rede – GIR adequada ao monitoramento eficaz do seu NOC;

1.8. Deve manter uma Gerência de acesso a todos os sítios, sendo possível sempre definir quem, quando e quanto tempo esteve em cada sítio;

1.9. A Contratada através de NOC deve manter constante Monitoramento de todos os sítios ativos no Contrato;

1.10. É de responsabilidade da Contratada também tanto o acionamento quanto a cobrança de terceiros, para serviços e garantias;

1.11. A Contratada deverá emitir Relatório mensal de ocorrências, enviando à Contratante para avaliação;

1.12. Ao NOC da Contratada compete ao menos o monitoramento, abertura de chamado próprio ou terceiros, controle de *status*, controle de ANS, registro e documentação de tratamento das ocorrências, atender como central de informações e alimentação da base de dados do sistema de controle de ocorrências;

1.13. Toda a logística de estoque, independentemente de ser necessário armazenar ou substituir componentes cujo fornecimento tenha sido de responsabilidade da Contratante, é de responsabilidade da Contratada. A Contratada deve responsabilizar-se por toda a logística e estoque para melhor atender o Acordo de Nível de Serviço exigido.

1.14. Gerenciar o acesso aos sítios objeto de contrato, a partir do recebimento formal das

chaves de acesso aos mesmos, sendo responsável pela viabilização do acesso ao sítio sempre que necessário para manutenções de terceiros ou para acesso autorizado pela Contratante;

1.14.1. Para os sítios de terceiros cujos proprietários detenham exclusivamente o acesso, cabe à Contratada gerir o agendamento para acesso ao sítio junto ao terceiro em tempo hábil;

1.15. Responsabilizar-se pelas chaves de acesso, devendo, em caso de extravio de cópias em função deste contrato, providenciar a solução para restabelecer a segurança, seja:

1.15.1. providenciando cópias adicionais, quando for o caso;

1.15.2. trocando as fechaduras e providenciando as cópias necessárias, quando for o caso;

1.15.3. recodificando as MUL-T-LOCK na amplitude que for necessária (perda da VERDE ou AMARELA), quando for o caso;

1.15.4. trocando as MUL-T-LOCK, quando for o caso de perda do último segredo (perda da VERMELHA).

1.16. Monitorar remotamente todos os recursos que compõe o sítio e são responsáveis pelo correto funcionamento do mesmo, acionando os responsáveis para sanar qualquer problema, conforme Acordo de Nível de Serviço constante no **ENCARTE B-08** e de acordo com o fluxo constante no **ENCARTE B-01**;

1.17. Acionar terceiros para execução de serviços ou garantias de equipamentos e/ou serviços nos sítios, sempre que necessário para garantia da disponibilidade mínima exigida;

1.18. Emitir até o quinto dia útil do mês subsequente relatório mensal de ocorrências para cada sítio.

1.19. Manter Centro de Operações de Rede (ou *Network Operations Center – NOC*) operacional em regime de plantão 24 (vinte e quatro) horas, 7 (sete) dias por semana, atendendo pelo menos as funções atribuídas ao NOC da Contratada neste Termo de Referência, em especial nos **ENCARTES B-01 e B-16**.

1.20. A Contratada deverá manter estrutura física mínima de assistência que a permita atender com excelência aos requisitos deste instrumento.

1.21. Realizar o inventário inicial de que trata o **ENCARTE B-04** em cada sítio objeto do contrato.

1.22. Monitorar todos os sítios elencados no **ENCARTE B-06**, bem como aqueles que forem objeto de aditivo, a partir da emissão das respectivas Ordens de Operacionalização de Sítio, conforme **ENCARTE B-20**.

1.23. Cumprir integralmente o Acordo de Nível de Serviço conforme **ENCARTE B-08**.

1.24. Manter sigilo e confidencialidade e assinar o respectivo termo nos moldes do **ENCARTE B-10**.

1.25. Cumprir integralmente os indicadores e metas constantes no **ENCARTE B-13**.

1.26. Atender aos requisitos relativos ao pessoal contratado conforme legislação e normas brasileiras vigentes.

1.27. Manter ferramental mínimo adequado para a correta execução dos serviços necessários e garantia da segurança do pessoal contratado.

1.28. Cumprir todas as exigências de segurança e saúde ocupacional constantes no **ENCARTE B-17** bem como legislação e normas brasileiras vigentes relativas.

1.29. Aceitar os termos de cautela de componentes nos moldes do **ENCARTE B-21**, submetendo-se a ser a fiel depositária de todos os componentes cautelados pela Contratante.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**,



em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418896** e o código CRC **A7B8E630**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418896



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-19 - ENDEREÇOS PARA AGENDAMENTO DE VISTORIA**

1. Para que as empresas licitantes tenham melhores condições na elaboração de suas propostas, reduzindo a possibilidade de falhas ou dúvidas quanto a forma de fornecimento dos equipamentos, prestação do serviço e padrões de qualidade e materiais existentes na PRF, além de garantir condições de ampla concorrência sem a perda de qualidade, é recomendada a execução de vistoria técnica, pela empresa, para identificar as possíveis dificuldades e despesas a serem consideradas no momento da formação dos preços para a composição de suas propostas.
2. A vistoria técnica não é obrigatória, mas é de grande importância para que os licitantes possam sanar todas as suas dúvidas com a área técnica da PRF.
3. A **TABELA R01** apresenta os endereços da Superintendências e Distritos Regionais passíveis de agendamento para vistoria facultativa de sítios de comunicação:

REGIONAL	ENDERECO
SRPRF-GO	Rua P23-A, Lote 4, s/n - Setor dos Funcionário - Goiânia/GO
SRPRF-MT	Rua Joaquim Murtinho, 1400, Centro Sul – Cuiabá/MT
SRPRF-MS	Rua Antônio Maria Coelho, 3033 – Campo Grande/MS
SRPRF-MG	Praça Antônio Mourão Guimarães s/n, Cidade Industrial – Contagem/MG
SRPRF-RJ	Rod. Presidente Dutra, Km 163, Vigário Geral - Rio de Janeiro/RJ
SRPRF-SP	Rua Engº Ciro Soares de Almeida, 150 – Vila Maria - São Paulo/SP
SRPRF-PR	BR 476 (Linha Verde), 10.150 (esquina com Avenida das Torres), Prado Velho, Curitiba (PR), CEP 81690-150
SRPRF-SC	Rua Dr. Álvaro Mullen da Silveira, 104, Centro, Florianópolis/SC
SRPRF-RS	Av. dos Estados, 1545, Bairro Navegantes – Porto Alegre/RS
SRPRF-BA	Avenida Frederico Pontes, 151 - Bairro Comércio - Salvador/BA
SRPRF-PE	Av. Antônio Goes, 820, Bairro Pina – Recife/PE
SRPRF-ES	Avenida Marechal Mascarenhas de Moraes, 2214, Bento Ferreira – Vitória/ES
SRPRF-AL	Av. Durval de Góes Monteiro, 2882 A, Tabuleiro dos Martins, Maceió/AL
SRPRF-PB	BR 230, Km 23, 2257, Cristo Redentor - João Pessoa/PB
SRPRF-RN	Av. Nascimento de Castro, 1540 Bairro Lagoa Nova - Natal/RN
SRPRF-CE	BR 116, Km 06, s/n, Cajazeiras – Fortaleza/CE
SRPRF-PI	Avenida João XXIII, 1516, Bairro dos Noivos - Teresina/PI
SRPRF-MA	BR 135, Km 01 s/n, Tirirical - São Luís/MA
SRPRF-PA	Travessa Dom Pedro I, 52, Bairro Umarizal - Belém/PA
SRPRF-SE	Avenida Maranhão, 1890, Bairro Santos Dumont - Aracaju/SE
SRPRF-RO	Avenida Pinheiro Machado, 1276 – Centro - Porto Velho/RO
SRPRF-AC	Av. Epaminondas Jácome, 3017 - Centro, Rio Branco - AC
SRPRF-DF	BR 040, Km 01, Área Alfa, Santa Maria – Brasília/DF
SRPRF-TO	Quadra 103 Sul, SO-11, Lote 30 – Palmas/TO
SRPRF-AM	Rua Avenida Mário Ypiranga Monteiro, 2479, Cj. DNER, Bairro de Flores - Manaus/AM
SRPRF-AP	BR 210, Km 00, 201, Bairro São Lázaro – Macapá/AP
SRPRF-RR	Rua Professor Diomedes, 764, Bairro São Vicente – Boa Vista/RR
DPRF	Setor Policial - SPO, Quadra 3, Lote 5, Complexo Sede da Polícia Rodoviária Federal - PRF, Asa Sul

**TABELA R01 – Relação de Superintendências e Distritos Regionais**



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no



art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418926** e o código CRC **46440BB9**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418926



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-20 - ORDEM DE OPERACIONALIZAÇÃO DE SÍTIO**

1. A **FIGURA T01** apresenta o modelo da Ordem de Operacionalização de Sítio:



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



## ORDEM DE OPERACIONALIZAÇÃO DE SÍTIO

NÚMERO

0001

O presente instrumento determina que a partir desta data a empresa abaixo qualificada, contratada para manutenções nos sítios de comunicação da PRF através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, passa a ter incluído no escopo de serviço contratado os sítios abaixo elencados, podendo emitir, após transcorridos 60 (sessenta) dias, faturamento relativo ao contratado para cada um deles.

Saliente-se que os primeiros 30 (trinta) dias destinam-se às adequações necessárias por parte da Contratada para incluir os novos sítios na programação de manutenções preventivas e preditivas, devendo, conforme determinado no Termo de Referência, neste mesmo prazo, apresentar o Plano de Manutenções Preventivas e Preditivas para estes sítios operacionalizados. Assim, não caberá faturamento de serviço para estes sítios nos primeiros 30 (trinta) dias.

### Distribuição das vias da Ordem de Operacionalização de Sítio:

1ª VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes, para inclusão no processo.

2ª VIA: ficará com os Fiscais do Contrato designados.

3ª VIA: ficará com a empresa Contratada.

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

ITEM	REDE	UF	ESTAÇÃO	CENÁRIO			LATITUDE	LONGITUDE	MUNICÍPIO	RESIDENTE----
				CT*	EQ**	ST***				
001										
002										
003										
004										
005										
006										
007										
008										
009										
010										
011										
012										
013										
014										
015										

\* CT = criticidade (A=alta, M=média, B=baixa)

\*\* EQ = equipamento (1=ERB de baixo tráfego ou link, 2=controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, 3=ERB de alto ou médio tráfego, 4=controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, 5=controladora nacional)

\*\*\* ST = sítio (P=próprio, T=terceiros)

\*\*\*\* RESIDENTE = indicação da necessidade de manter técnico residente neste município ou adjacente para atender com celeridade este sítio

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO PRF RESPONSÁVEL PELA EMISSÃO DA ORDEM DE OPERACIONALIZAÇÃO DE SÍTIO:
MATRÍCULA:

ASSINATURA:
NOME DO PREPOSTO DA EMPRESA CONTRATADA:
RG E CPF:

22 de maio de 2019

Página 1 de 1

FIGURA T01 – Modelo da Ordem de Operacionalização de Sítio

2. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.

3. As diversas vias de que trata o modelo serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:08, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418956** e o código CRC **987FCF54**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418956



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-21 - MODELO DE CAUTELA DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO**

1. A **FIGURA U01** apresenta o modelo da Cautela de Componentes de Reposição:



## CAUTELA DE COMPONENTES DE REPOSIÇÃO

NÚMERO

0001

O presente instrumento cautela em favor da empresa ao final qualificada, contratada para manutenções nos sítios de comunicação da PRF através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, todos os componentes aqui discriminados.

A partir do recebimento dos componentes e assinatura da presente cautela, a Contratada está ciente de que passa a ser a fiel depositária dos itens aqui relacionados, nos termos da legislação brasileira, sendo a única responsável por toda a logística de guarda, armazenamento e deslocamento dos mesmos.

### Distribuição das vias da Cautela de Componentes de Reposição:

1ª VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes, para inclusão no processo.

2ª VIA: ficará com os Fiscais do Contrato designados.

3ª VIA: deverá ser encaminhado à área de TIC da regional a que corresponde o sítio.

4ª VIA: ficará com a empresa Contratada.

5ª VIA: deverá ser encaminhado à área de almoxarifado que cedeu o componente

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

### 1. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES CAUTELADOS

ITEM	DESCRIÇÃO	PATRIMÔNIO	MARCA	MODELO	SERIAL	FABRICANTE	QTDE	OBSERVAÇÕES	RUBRICA
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO PRF RESPONSÁVEL PELA ENTREGA:
MATRÍCULA:
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO ALMOXARIFADO DA PRF:
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO ALMOXARIFADO DA PRF:

ASSINATURA:
NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL PELA EMPRESA:
RG E CPF:
NOME DA EMPRESA:
CNPJ DA EMPRESA:

22 de maio de 2019

Página 1 de 1



FIGURA U01 – Modelo da Cautela de Componentes de Reposição

2. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos

mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.

3. As diversas vias de que trata o modelo serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24418984** e o código CRC **846B732C**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24418984



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-22 - TERMO DE DEVOLUÇÃO DE COMPONENTE RETIRADO EM SÍTIO**

1. A **FIGURA V01** apresenta o modelo do Termo de Devolução de Componente Retirado em Sítio:



**TERMO DE DEVOLUÇÃO DE COMPONENTE  
RETIRADO EM SÍTIO**

NÚMERO

0001

O presente instrumento atesta que a empresa ao final qualificada, contratada para manutenções nos sítios de comunicação da PRF através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109, entregou à área de patrimônio e almoxarifado da Contratante os componentes abaixo discriminados, retirados em sítio objeto do contrato por força de manutenção realizada.

A partir do recebimento dos componentes e assinatura da presente cautela, a Contratada está isenta de responsabilidade quanto à guarda e armazenamento destes componentes.

**Distribuição das vias do Termo de Devolução de Componente:**

1<sup>a</sup> VIA: deverá ser encaminhada à Sede da PRF totalmente preenchido e assinado pelas partes, para inclusão no processo.

2<sup>a</sup> VIA: ficará com os Fiscais do Contrato designados.

3<sup>a</sup> VIA: deverá ser encaminhado à área de TIC da regional a que corresponde o sítio.

4<sup>a</sup> VIA: ficará com a empresa Contratada.

5<sup>a</sup> VIA: deverá ser encaminhado à área de patrimônio e almoxarifado que recebeu o componente

Obs.: em caso de emissão eletrônica deste documento, as áreas que correspondem as vias acima deverão ser notificadas e dar ciência no documento assinado.

**1. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DEVOLVIDOS**

ITEM	DESCRÇÃO	PATRIMÔNIO	MARCA	MODELO	SERIAL	FABRICANTE	QTDE	OBSERVAÇÕES	STATUS*
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									

\* STATUS = condição técnica do componente (G=encaminhar para garantia, C=providenciar conserto, B=encaminhar para baixa, O=obsoleto, F=funcionando em condições de reutilização)

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO PRF RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO:
MATRÍCULA:
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL PELO PATRIMÔNIO E ALMOXARIFADO DA PRF:
IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELO PATRIMÔNIO E ALMOXARIFADO DA PRF:

ASSINATURA:
NOME DO RESPONSÁVEL DA EMPRESA:
RG E CPF:
NOME DA EMPRESA:
CNPJ DA EMPRESA:

**FIGURA V01** – Modelo do Termo de Devolução de Componente Retirado em Sítio

No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos

mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.

3. As diversas vias de que trata o modelo serão dispensáveis em caso de inserção eletrônica do documento no sistema SEI, bastando a sua emissão eletrônica com as assinaturas correspondentes.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24419013** e o código CRC **22A2357D**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24419013



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
PÓLICIA RODOVIÁRIA FEDERAL

DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-23 - ESCOPO MÍNIMO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO, REGISTRO E CONTROLE DO NOC**

1. O Sistema de Monitoramento, Registro e Controle deverá ser um conjunto de ferramentas que compreenda o monitoramento de rede e o registro e controle de chamados e requisições.

1.1. O sistema pode ser uma ferramenta única ou um conjunto de ferramentas complementares entre si.

1.2. A ferramenta de Monitoramento deve ser capaz de realizar o monitoramento da rede de radiocomunicação digital e seus componentes e gerenciamento de configurações remoto.

1.3. A ferramenta de Registro e Controle deve ser capaz de viabilizar a gestão dos serviços prestados, o registro e controle de chamados técnicos, registro de incidentes, registro de requisições de serviços, registro e acompanhamento dos níveis de serviço acordados, monitoramento e controle de disponibilidade, registro de inventário, repositório de documentação (base de conhecimento).

1.4. O objetivo da(s) ferramenta(s) deve ser a obtenção de elevado padrão de desempenho, controle e qualidade na prestação de serviços da CONTRATADA, além de permitir a preservação do conhecimento do negócio e sistemas, acompanhamento e monitoramento dos serviços por parte da CONTRATANTE.

1.5. Caberá à CONTRATADA, implantar, modificar e customizar a(s) ferramenta(s) para atender todos os requisitos aqui expostos e os demandados pelo fiscal do contrato para melhor atender à fiscalização.

1.6. Caso mais de uma ferramenta seja utilizada para o conjunto de funcionalidades requeridas, a CONTRATADA deverá realizar todas as customizações necessárias para a integração entre elas.

1.7. O custo das eventuais licenças de uso das ferramentas e da sua customização e integração, ou de desenvolvimento de ferramentas é ônus exclusivo da CONTRATADA. Ao término do contrato, deverá ser possível realizar a exportação de todos os dados armazenados nas ferramentas (Histórico, Registros, Base de Conhecimentos, Base de Gerenciamento de Configuração, etc.) para formatos de base de dados abertos.

1.8. Deverão ser ferramentas livres ou, se proprietárias, deverão ao final do contrato ser entregues à CONTRATANTE com o seu uso pleno licenciado para o período mínimo de 12 meses após o término do contrato.

1.9. Caberá à CONTRATADA a realização de backups mensais de toda a base de dados das ferramentas de Monitoramento, Registro e Controle.

1.10. A CONTRATADA deverá realizar a transferência de conhecimento das ferramentas de Monitoramento, Registro e Controle, através da documentação das ferramentas, manuais de uso e/ou treinamentos.

2. CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA DE MONITORAMENTO

2.1. O Projeto Rádio Digital da Polícia Rodoviária Federal possui atualmente ferramentas implantadas para monitoramento dos serviços e ativos de rede, a ferramenta livre Zabbix, e a ferramenta proprietária dos fabricantes dos equipamentos utilizados.

2.2. Caberá à CONTRATADA, modificar e/ou customizar a ferramenta da PRF ou implantar uma nova ferramenta de monitoramento que atenda todos os requisitos aqui expostos:

- a) Estar instalada na infraestrutura profissional da CONTRATANTE.
- b) Estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana;
- c) Ser multiusuário e multitarefa;
- d) Possuir menus e todas as funcionalidades em português do Brasil;
- e) Permitir a exportação e transferência de todos os dados armazenados em bancos de dados em formatos abertos;
- f) Permitir adaptações, customizações e integrações, de acordo com as necessidades apresentadas pela CONTRATANTE;
- g) Estar licenciada (caso seja necessário este licenciamento) para todo o conjunto de técnicos, atendentes e analistas, sejam estes da própria CONTRATADA, sejam servidores da CONTRATANTE ou mesmo colaboradores vinculados a outros contratos de prestação de serviços. Estima-se inicialmente uma necessidade de licenciamento para 30 (trinta) usuários, a fim de contemplar a demanda exclusiva da CONTRATANTE.
- h) Além destes requisitos gerais, será necessário ainda que a ferramenta suporte as funcionalidades específicas relacionadas na **TABELA W01**.

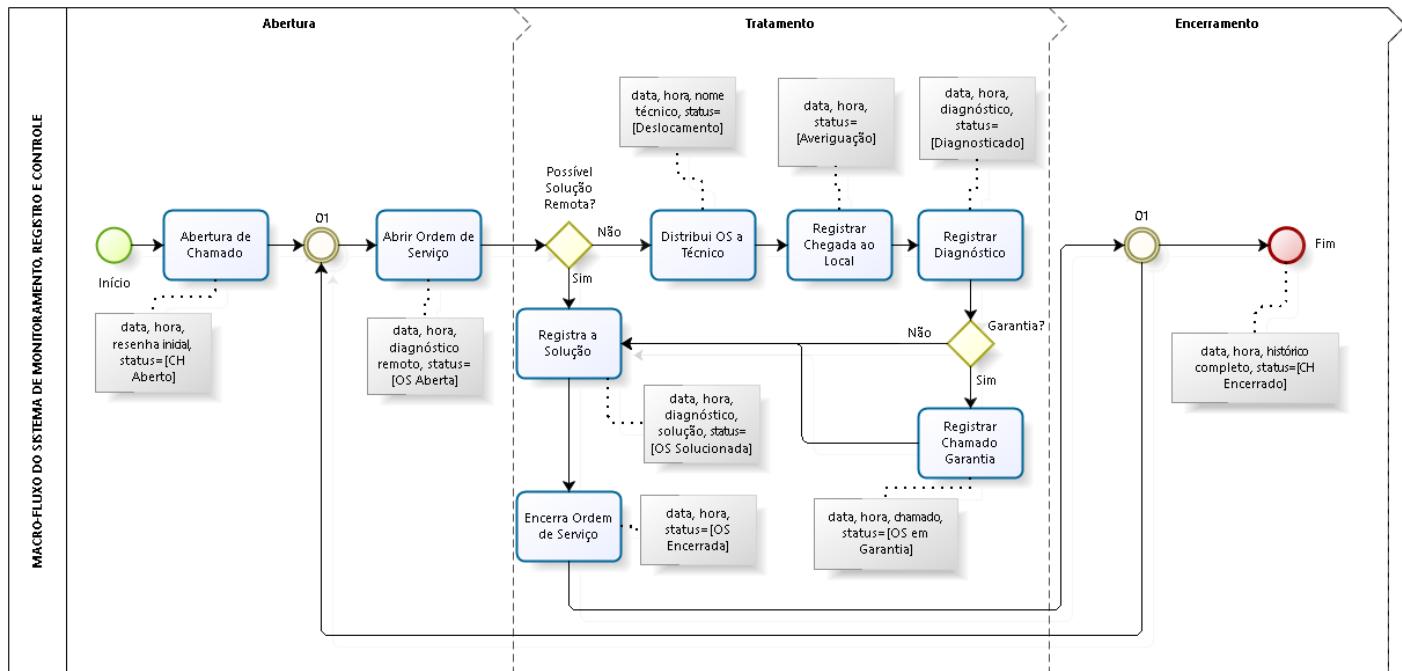
ID	REQUISITO
1	Supor tar o protocolo SNMP ( <i>Simple Network Management Protocol</i> ).
2	Possibilitar o cadastramento de todos os elementos de rede monitoráveis que compõem a rede de radiocomunicação digital da PRF, sendo que a os parâmetros a serem monitorados e demais configurações para cada elemento serão definidos entre a equipe técnica da PRF e a CONTRATADA.
3	Monitoramento de portas TCP e Telnet
4	Analisa r disponibilidade de serviço e resposta de portas TCP e Telnet
5	Checar respostas de Hosts a ping ICMP, com controle da disponibilidade de servidores, tempo de resposta e perda de pacotes
6	Capacidade de criação de verificações personalizadas da rede e hosts
7	Capacidade de acesso via SSH e Telnet
8	Coleta de dados da rede e hosts com intervalos personalizáveis.
9	Capacidade de agendamento de coleta de dados da rede e hosts
10	Interface de gerenciamento Web amigável
11	Integração com banco de dados livres
12	Fornecer relatórios de disponibilidade dos elementos e gráficos que facilitem a análise de desempenho, possibilitando a obtenção de informações para avaliar o comportamento dos recursos da rede através de determinados parâmetros como: nível de utilização, perfil de tráfego, vazão ( <i>throughput</i> ), existência de gargalos, tempo de resposta, latência (atrasos), <i>jitter</i> , disponibilidade, níveis de QoS (em redes MPLS), perdas de pacotes, entre outros.
13	Manual de utilização e configuração
14	Capacidade de salvamento de templates de itens para monitoramento
15	Geração automática e classificação de alarmes, devendo, nos casos necessários, encaminhar automaticamente e-mail, SMS ou outra forma de notificação ao responsável pela abertura do chamado, ou

	abrir automaticamente o chamado na ferramenta de registro e controle.
16	Envio de notificações configurável por tipo de usuário.
17	Capacidade de integração com outras ferramentas
18	Geração de métricas de itens monitorados
19	Armazenamento de histórico dos dados coletados em banco de dados
20	Supor tar a criação de gráficos (telas, mapas, diagramas) buscando facilitar a visualização dos elementos monitorados.
21	Ter capacidade de resiliência para contornar casos de instabilidade nos links entre redes
22	Capacidade de autodetecção de componentes conectados à rede
23	Capacidade de atualização e configuração de diversos itens simultaneamente
24	Calcular e armazenar o tempo de duração dos eventos e anormalidades registradas
25	Capacidade de escalonamento de incidentes por níveis de impacto e urgência
26	Permitir a customização de campos de configuração dos itens cadastrados
27	Capacidade de filtrar eventos e incidentes no mínimo por tipo, níveis de importância, data, horário, item.
28	Capacidade de implementação de monitoramento redundante
29	Funcionalidades de pesquisa rápida e de pesquisa detalhada no mínimo a itens, registros, incidentes .
30	Permitir a criação de usuários e grupos de usuários com suas respectivas permissões de acesso.
31	Capacidade de realização de testes de atividades simuladas na rede e hosts.
32	Acessível remotamente via web
33	Armazenar pelo período mínimo de 2 anos todos os alarmes, eventos, além das informações de disponibilidade e desempenho da rede.

TABELA W01 – Funcionalidades da ferramenta de monitoramento

### 3. CARACTERÍSTICAS DA FERRAMENTA DE REGISTRO E CONTROLE

3.1. A **FIGURA W01** apresenta a modelagem mínima básica que se entende necessária para o sistema operar de forma minimamente satisfatória



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

FIGURA W01 – Diagrama de funcionalidades mínimas do sistema

3.2. Com respeito ao diagrama da **FIGURA W01**, detalha-se:

- 3.2.1. Abertura de Chamado: um chamado é aberto sempre nas seguintes circunstâncias:  
I - A cada mudança de exercício, incluindo Ordens de Serviço para todas as manutenções preventivas programadas para o novo exercício;  
II - A cada ocorrência de incidente, mesmo que enseje solução puramente remota.  
a) Por incidente entende-se qualquer anormalidade detectada no funcionamento da rede, sua infraestrutura e sistemas relacionados, bem como indisponibilidade, falta de comunicação, panes e falhas, ainda que detectados como potenciais e iminentes que requeiram uma ação para a sua solução.

3.2.2. Conector [01]: Indica o ponto de início e fim de ciclo que pode sofrer repetição em função de mais de uma Ordem de Serviço no mesmo Chamado.

3.2.3. Abertura de Ordem de Serviço: aberto um chamado, para cada demanda referente à ocorrência, deve ser aberta Ordem de Serviço, podendo, portanto, ocorrer de um mesmo chamado resultar em diversas Ordens de Serviço.

3.2.4. Distribuição da OS a Técnico: registro do momento em que se descarta a solução remota e se designa técnico para atender presencialmente.

3.2.5. Chegada ao sítio: registro do momento de chegada no local da ocorrência a ser atendida.

3.2.6. Diagnóstico: registro do diagnóstico presencial por parte do técnico acionado.

3.2.7. Chamado à Garantia: registro dos dados de acionamento da garantia de equipamento ou serviço, quando for o caso.

3.2.8. Solução: registro da solução dada, mesmo que parcial ou temporária.

3.2.9. Encerramento de Ordem de Serviço: registro do encerramento da Ordem de Serviço.

3.2.10. Encerramento de Chamado: registro do encerramento do Chamado, o que somente será possível após encerramento de todas as Ordens de Serviço abertas e vinculadas.

3.3. A execução, acompanhamento e encerramento de todas as ordens de serviços e chamados deverá ser realizada exclusivamente por ferramenta única.

3.4. A(s) ferramenta(s) utilizadas para o controle de requisição de serviços e todas as demais funcionalidades requeridas, deverão atender aos seguintes requisitos gerais:

- a) Estar instalada na infraestrutura profissional da CONTRATANTE.
- b) Estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana;
- c) Ser multiusuário e multitarefa;
- d) Estar preparada para receber as solicitações dos usuários autorizados da Polícia Rodoviária Federal de todo o Brasil, bem como de usuários externos autorizados;
- e) Estar integrada com as bases de dados corporativas de usuários (LDAP e Active Directory), e possibilitar a integração com a ferramenta de gestão de identidade que a CONTRATANTE venha a usar;
- f) Possuir menus e todas as funcionalidades em português do Brasil;
- g) Manter cópia do registro de logs das atividades para fins de auditoria por no mínimo 24 (vinte e quatro) meses;
- h) Permitir a exportação e transferência de todos os dados armazenados em bancos de dados em formatos abertos;
- i) Permitir adaptações, customizações e integrações, de acordo com as necessidades apresentadas pela CONTRATANTE;
- j) Estar licenciada (caso seja necessário este licenciamento) para todo o conjunto de atendentes e de requisitantes dos chamados, sejam estes da própria CONTRATADA, sejam servidores da CONTRATANTE ou mesmo colaboradores vinculados a outros contratos de prestação de serviços. Estima-se inicialmente uma necessidade de licenciamento para 80 (oitenta) usuários a fim de contemplar a demanda exclusiva da CONTRATANTE.
- k) Além destes requisitos gerais, será necessário ainda que a ferramenta suporte as funcionalidades específicas relacionadas na **TABELA W02**.

ID	REQUISITO
1	Deverá registrar todo o inventário de sítios e equipamentos da infraestrutura de rede.
2	A ferramenta deverá gerar o número do chamado imediatamente após a sua abertura através de opção “novo chamado” ou opção similar.
3	O momento ( <i>timestamp</i> ) de registro do novo chamado deverá ser armazenado para cálculo de indicadores de tempo.
4	Registrar, no mínimo, os seguintes dados para cada chamado realizado: <ul style="list-style-type: none"><li>• Identificação do registro de contato de acionamento realizado (chamada telefônica, e-mail, etc);</li><li>• Número do chamado;</li><li>• Horários de abertura/ alteração/ conclusão do chamado;</li><li>• Tempo de início de tratamento;</li><li>• Tempo de solução;</li><li>• Status do atendimento;</li><li>• Identificador do sítio/equipamento (loca, tipo, patrimônio, marca, modelo, sempre que aplicável);</li><li>• Identificador do serviço afetado;</li><li>• Demandante (nome, email, telefone, lotação);</li><li>• Analista ou técnico responsável pelo atendimento;</li><li>• Descrição da situação transmitida pelo demandante;</li><li>• Procedimentos adotados (solução);</li><li>• Identificação da tarefa.</li><li>• Identificação das Ordens de Serviço relacionadas conforme criadas.</li></ul>
5	Permitir o acesso via interface WEB com níveis próprios de permissão para os atendentes da CONTRATADA, para os gestores, para os responsáveis pela auditoria dos serviços, e para o usuário final. (Portal de Serviços)
6	Implementar a funcionalidade de autosserviço através de portal WEB com interface amigável, contendo catálogo de serviços ao usuário.
7	Implementar pesquisa de satisfação opcional dos usuários para cada chamado atendido através do portal de autosserviço.
8	Ter processos próprios exclusivos para o registro de incidentes e requisições.
9	Permitir a categorização de incidentes e requisições em níveis de impacto e urgência, e calcular automaticamente a prioridade de cada atendimento, de acordo com o Apêndice F do Termo de Referência, ou de acordo com novas prioridades definidas oportunamente.
10	Possibilitar a notificação de incidentes por diferentes canais (e-mail e painel de controle).
11	Permitir o escalonamento de chamados entre níveis de atendimento, de forma manual ou automática.
12	Possibilitar a abertura e o encerramento automático de incidentes a partir da ferramenta de monitoramento.
13	Aletrar os atendentes quando o chamado estiver atingindo os limites de tempo estipulados nos níveis mínimos de serviço.
14	Permitir a anexação de links e documentos às requisições.
15	Permitir a customização mecanismos de cálculo dos níveis de serviço, de acordo com a solicitação da CONTRATANTE, inclusive podendo ser estabelecidos níveis diferenciados para dias e horários específicos.
16	Permitir a integração com ferramenta de e-mail, para o recebimento e abertura automática de chamados.
17	Comunicar ao solicitante automaticamente via e-mail a abertura do chamado e as mudanças de status significativas até a sua resolução.
18	Permitir a abertura de problemas ou solicitações de mudança a partir de um ou vários incidentes.
19	Permitir que seja registrado, para cada chamado, o item (ou itens) da Base de Conhecimentos utilizados para a sua resolução.
20	Permitir a criação de item na base de conhecimentos para a solução conhecida de um incidente.
21	Permitir a vinculação de um incidente com outros incidentes ou com um problema ou solicitação de mudança.
22	Permitir o encerramento unificado de vários incidentes relativos a um problema solucionado.
23	Possuir interface do tipo webservice XML/JSON ou REST API para criação automática de chamados por outros sistemas
24	Permitir, no mínimo, a extração dos seguintes relatórios e/ou gráficos: incidentes resolvidos por nível de atendimento; incidentes encerrados dentro do prazo definido nos níveis de serviço; incidentes escalonados com consulta a base de conhecimento; incidentes resolvidos por item da base de conhecimento; número de incidentes reabertos; número de incidentes escalonados indevidamente; ranking de utilização dos canais de comunicação (e-mail, Portal de Serviços Web e atendimento telefônico); ranking de volume de incidentes por tipo; ranking dos sítios com maior volume de incidentes; volume de atendimentos realizados por período e por localidade/área da CONTRATANTE; tendências com a percepção da evolução dos chamados; quantidade de chamados por nível de prioridade; quantidade de chamados recorrentes.
25	Permitir o agendamento de requisições.
26	Permitir a visualização de todo o histórico de cada sítio/equipamento.
27	Permitir o armazenamento de documentos e arquivos, inclusive imagens, como anexo dos itens gerenciados.
28	Permitir a definição de níveis de autorização para cada campo de metadado descritivo de item de

40	configuração com, no mínimo, as seguintes opções: nenhum acesso, somente visualização e alteração.
29	Permitir a inclusão de atributos customizados para os itens.
30	Permitir a atualização automática das propriedades dos itens de configuração após a execução de mudanças
31	Possuir interface do tipo webservice XML/JSON ou REST para consulta, inclusão ou modificação de itens.
32	Permitir a importação de dados a partir outras bases de dados de ativos.
33	Permitir a visualização, para cada item, dos incidentes, problemas, mudanças e requisições a ele associados.
34	Permitir a associação dos itens com níveis de impacto e urgência, e a consequente definição de uma prioridade.
35	Fechar automaticamente os incidentes relacionados em aberto quando do fechamento do problema.
36	Permitir o acompanhamento gráfico e gerar alarmes proativos (e-mail e gráficos) do envelhecimento dos chamados de problema.
37	Possibilidade de marcar incidentes como "problemas potenciais".
38	Permitir que a equipe de atendimento comunique o status e relatórios de progressos, assim como, soluções temporárias e soluções de contornos.
39	Permitir alterar a classificação do impacto e da urgência de um problema, de acordo com o número de incidentes associados e/ou o número de sitios afetados.
40	Possibilitar o registro das soluções dos problemas e disponibilizar a geração de documentos de conhecimento a partir destes registros.
41	Permitir a geração de solicitações de mudanças vinculadas com a análise de um problema.
42	Permitir a geração de relatórios, tais como: problemas resolvidos dentro do nível de serviço; distribuição dos problemas por tipo; distribuição dos problemas por área; distribuição dos problemas por localidade; análise do ciclo de vida de cada problema, definindo o intervalo de tempo de ocorrência, a prioridade, a quantidade de sitios afetados, etc.
43	Possuir uma base de conhecimento onde serão registrados erros conhecidos e soluções para os problemas. Deverá ser possível relacionar os problemas e suas respectivas soluções a incidentes específicos.
44	Permitir a adição de registros na base a partir dos registros de incidentes, de problemas e respectivas soluções implementadas.
45	Permitir o acesso à base de conhecimento através do Portal de Serviços WEB, disponibilizando pesquisas por palavras-chave obtidas em um chamado, incidente, problema ou erro conhecido.
46	Possuir a capacidade de gerenciar os erros conhecidos, tornando-os disponíveis para consultas dos usuários e para publicação portal de serviços.
47	Deverá possibilitar a usuários administradores, ou outros usuários com nível de autorização suficiente, o gerenciamento (inclusão, alteração, consulta e exclusão) das informações armazenadas na base de conhecimento, bem como o gerenciamento das informações a serem armazenadas.
48	Deverá possuir lista de perguntas frequentes (FAQs) sobre problemas conhecidos, erros comuns, rotinas e procedimentos (scripts), permitindo a categorização das informações inseridas.
49	Deverá possuir em sua tela inicial um quadro de avisos onde serão informadas indisponibilidades de serviços (correntes ou programadas), mudanças relevantes ou outras mensagens cadastradas por um usuário administrador.
50	Deverá suportar o cadastro, a alteração, a revisão, a desativação, a publicação, a definição de público-alvo, a definição de área responsável, a alteração de status e a categorização de ativos de conhecimento.
51	Deverá suportar o recebimento de propostas de inclusão de ativos de conhecimento, sua posterior análise e sua aceitação ou rejeição. O recebimento de propostas de ativos de conhecimento deve ter origem no gerenciamento de incidentes, no gerenciamento de problemas ou em uma solicitação direta de um usuário.
52	Deverá suportar o agendamento de revisões para cada ativo de conhecimento, e deverá emitir alertas configuráveis ao se aproximar a data de revisão de um determinado ativo de conhecimento.
53	Deve permitir a anexação de documentos e imagens.
54	Deverá sugerir uma documentação em função do tipo de incidente, problema ou mudança.
55	Deverá permitir a pesquisa em linguagem natural, e prover os resultados de pesquisas ranqueados por relevância do documento através de pontuação e qualificação do documento realizada por usuários e analistas.
56	Deverá permitir que seja solicitada a pesquisa na base de conhecimento e FAQ ao usuário final antes da abertura de um incidente ou requisição.
57	Permitir realizar o relacionamento entre documentos.
58	Permite a seleção dos campos para pesquisa como título, sumário do documento, problema ou solução encontrada.
59	Permite a criação de requisições ou incidentes a partir de um documento da base de conhecimento.
60	Permite o controle de versão/alterações dos documentos da base de conhecimento e dos seus responsáveis.
61	Permite configurar o controle de acesso para escrita e/ou leitura do documento levando em consideração o perfil do usuário.
62	Permite organização da base através de categorias.
63	Permite associar ao registro do incidente ou problema o link para o documento de conhecimento utilizado.
64	Permite relacionar quantas requisições, incidentes ou problemas estão relacionados a cada documento de conhecimento.
65	Disponibilizar dinamicamente os documentos mais relevantes da base de conhecimento no portal do Portal de Serviços, permitindo o acesso rápido dos usuários e analistas.
66	Disponibilizar a funcionalidade de pesquisa de documentos similares, na criação de um novo documento.

**TABELA W02 – Funcionalidades da ferramenta de Registro e Controle.**

4. O Sistema de Monitoramento, Registro e Controle será utilizado pela CONTRATADA para o monitoramento e auditoria da rede, soluções remotas, gestão dos serviços, estatísticas de disponibilidade, emissão de relatórios e gráficos, construção de *dashboard*, e acompanhamento de níveis mínimos de serviços.

5. Todas as funcionalidades listadas nas **TABELAS W01 e W02** deverão estar devidamente ativadas quando do término da implantação da ferramenta, não podendo ser simplesmente capacidades da ferramenta dependentes de licenças ou de ativações.

6. As Ferramentas que comporão o Sistema de Monitoramento, Registro e Controle propostas pela CONTRATADA serão validadas pela CONTRATANTE, e caso sejam aprovadas, a CONTRATADA deverá apresentar Plano de Implantação das novas ferramentas contendo, no mínimo, projeto técnico de implantação da ferramenta e cronograma de implantação.

7. Independente do escopo mínimo aqui descrito e suas peculiaridades mencionadas no Termo de Referência e seus Apêndices, o sistema deverá ser permanentemente melhorado, incluindo dados pertinentes para controle histórico da Contratante, bem como quanto à emissão de relatórios cada vez mais instrutivos e intuitivos, para atendimento a necessidades percebidas no decorrer da utilização do sistema. Por este motivo, o item a ser contratado e que trata do NOC e do Sistema prevê pagamento continuado mensal ao longo do contrato.

8. O Sistema a ser utilizado ou desenvolvido e utilizado pela Contratada deverá ser escolhido, ou projetado e planejado com base nos sistemas e especificações atualmente utilizados pela Contratante, visando a integração futura e mesmo para a transferência do sistema para o ambiente da PRF, como previsto no Termo de Referência.

8.1. Para informações a respeito de especificações e compatibilidades com o ambiente da Contratante, deve ser contatada a Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação – CTIC - no Complexo Sede da PRF (endereço no **ENCARTE B-19**);

9. O Sistema deverá ser mantido e melhorado constantemente durante toda a vigência contratual.

10. Ao final do Contrato, a Contratada deverá entregar todos os dados de interesse da Contratante armazenados no Sistema, tais como:

10.1. Documentação;

- 10.2. Estrutura do Banco de Dados e informações armazenadas;
- 10.3. Matrizes de relatórios;
- 10.4. Código fonte do sistema, no caso de desenvolvimento do mesmo para atender ao contrato, e, no caso de adoção de solução de mercado para o atendimento do contrato, fornecer, sem qualquer ônus adicional à Contratante:
- 10.4.1. Cadastro dos clientes, usuários e serviços da solução;
- 10.4.2. Todas as informações contidas no banco de dados em formato apropriado para a manutenção do sistema em operação no ambiente da Contratante;
- 10.4.3. Configurações das regras negócio e customizações realizadas na solução, todas elas documentadas em fluxogramas e/ou passo a passo do que foi configurado.
- 10.4.4. Tanto a solução adotada, plenamente licenciada de forma permanente, como a sua personalização em todas as instâncias, em perfeitas condições de permanecer operante após o Contrato, tudo nas versões mais atualizadas disponíveis, independentemente da nova Contratada que venha a ser contratada em novo certame.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER**, Policial Rodoviário(a) Federal, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE**, Policial Rodoviário(a) Federal, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24419041** e o código CRC **252E3F99**.



SEI nº 24419041

Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



**ENCARTE B-24 - MODELO DE PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

1. Modelo da Planilha de composição de preços a ser apresentada:

GRUPO	ITEM	DESCRIPÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE		Custo Unitário (Mensal, se continuado)	CUSTO TOTAL CONTRATO (30 meses) IMEDIATO	CUSTO TOTAL CONTRATO (30 meses) TOTAL
				IMEDIATO	TOTAL			
1	1	Alta criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	A1P	sítio	10	10		
1	2	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	A2P	sítio	18	18		
1	3	Alta criticidade, ERB alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	A3P	sítio	5	8		
1	4	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	A4P	sítio	9	14		
1	5	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	A1T	sítio	23	23		
1	6	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	A2T	sítio	1	3		
1	7	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	A3T	sítio	15	21		
1	8	Alta criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	A4T	sítio	2	4		
1	9	Média criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	M1P	sítio	25	25		
1	10	Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	M2P	sítio	0	2		
1	11	Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	M3P	sítio	1	3		
1	12	Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M4P	sítio	2	3		
1	13	Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M1T	sítio	45	45		
1	14	Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M2T	sítio	3	3		
1	15	Média criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M3T	sítio	20	23		
1	16	Média criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	M4T	sítio	0	2		
1	17	Baixa criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	B1P	sítio	99	101		
1	18	Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: PRF	B2P	sítio	1	3		
1	19	Baixa criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	B3P	sítio	3	4		
1	20	Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: PRF	B4P	sítio	0	2		
1	21	Baixa criticidade, ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	B1T	sítio	144	153		
1	22	Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de baixo tráfego ou link, Proprietário: Terceiros	B2T	sítio	2	2		
1	23	Baixa criticidade, ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	B3T	sítio	30	35		
1	24	Baixa criticidade, controladora local e/ou regional com ERB de alto ou médio tráfego, Proprietário: Terceiros	B4T	sítio	0	2		
1	25	Alta criticidade, controladora nacional, Proprietário: PRF	A5P	sítio	1	1		
1	26	SV001 - Hora-homem Trabalhada	Qualquer um	hora	0	716		
1	27	SV002 - Quilômetro Rodado	Qualquer um	km	0	1789		
1	28	UCN004 - MOBILITY MANAGEMENT CONTROLLER (MMC) (ref.: D480011)	Qualquer um	cj	0	1		
1	29	UCN005 - EXTRA NODE INTERFACE CENTRAL (XNIC) (ref.: D480014)	Qualquer um	cj	0	2		
1	30	UCN006 - CHASSIS ATCA (ref.: D480015)	Qualquer um	cj	0	1		
1	31	UCN007 - SWITCH ATCA (ref.: D480016)	Qualquer um	cj	0	1		
1	32	UCN009 - EXCHANGE MANAGEMENT SYSTEM (XMS) XCN (ref.: D480022)	Qualquer um	cj	0	1		
1	33	UCN011 - XFIREWALL-PRO (ref.: D480120)	Qualquer um	cj	0	1		
1	34	UCN014 - RACK DA FONTE PSIX AC 6000 EM (ref.: D48015)	Qualquer um	cj	0	1		
1	35	UCN015 - PSIMX 2000 NEBULA (ref.: D48016)	Qualquer um	cj	0	1		
1	36	UCN018 - SWITCH DELL POWERCONNECT 2816 (ref.: I080039)	Qualquer um	cj	0	1		
1	37	UCN019 - TRILHO DE MONTAGEM EM RACK PARA EQUIPAMENTOS DE 2U SERIE TSX79 (ref.: YGOTQNAPTS879URAILKIT)	Qualquer um	cj	0	1		
1	38	UCN020 - SISTEMA NAS QNAP TS879U- 8 SLOTS - 2GB RAM - 220VAC (ref.: YGOTQNAPTS879URPEU)	Qualquer um	cj	0	1		
1	39	UCN021 - DISCO RÍGIDO WESTERN DIGITAL 3 TB SATA III HDD 7200 RPM (ref.: YGOTSATAIII3TB)	Qualquer um	cj	0	6		
1	40	UCR001 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	0	1		
1	41	UCR002 - SUPORTE IU 19" EM CAMADAS 40MM COM CALHA DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	0	1		
1	42	UCR015 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	Qualquer um	cj	0	1		
1	43	UCR016 - EXTRA NODE INTERFACE REMOTE (XNIR) (ref.: D480020)	Qualquer um	cj	0	9		
1	44	UCR018 - SWITCH CONTROLADOR PARA REDUNDANCIA ETHERNET (ref.: D480106)	Qualquer um	cj	0	2		
1	45	UCR020 - FIREWALL-PRO SG (ref.: D480125)	Qualquer um	cj	0	2		
1	46	UCR023 - CNC SG (ref.: D484105)	Qualquer um	cj	0	2		
1	47	UCR024 - VOIP RECORDER SG (ref.: D484805)	Qualquer um	cj	0	1		
1	48	UCR028 - NMS-STD SG 64 (ref.: D48A001)	Qualquer um	cj	0	1		
1	49	UCR029 - GATEWAY VoIP 4 CH. DESPACHADOR/GRABADOR (ref.: PE485008)	Qualquer um	cj	0	1		
1	50	UCR030 - MODULO SWITCH-16 MN1 (ref.: PE48501C)	Qualquer um	cj	0	8		
1	51	UCL003 - CONVERSOR DE 24 A 12VDC - 600WATT (ref.: 68136)	Qualquer um	cj	0	1		
1	52	UCL004 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	0	1		
1	53	UCL005 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	0	1		
1	54	UCL009 - SCN OUTDOOR CABINET WO AA (ref.: D480006)	Qualquer um	cj	0	1		
1	55	UCL012 - ASC (AREA SWITCHING CONTROLLER) (ref.: D484700)	Qualquer um	cj	0	2		
1	56	UCL019 - BATERIA 12 V NARADA 12NDF155 (ref.: YNRD12NDF155)	Qualquer um	cj	0	1		
1	57	UCL021 - CAPA DE POLIESTER PRATA 39X28 3M7872 (ref.: 260226)	Qualquer um	cj	0	1		
1	58	UCL022 - CENTRAL PABX E M/EQUIPO MOTOROLA (ref.: 208992)	Qualquer um	cj	0	1		
1	59	UCL024 - SUPORTE IU 19" EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	0	1		
1	60	EAT001 - CABO TIPO KS-8013(RG-214/U) UL (ref.: 13499)	Qualquer um	m	0	42		
1	61	EAT002 - MAGNETOTÉMICO GERIN K60N C 2P 32A (ref.: 13538)	Qualquer um	cj	0	14		
1	62	EAT003 - PLATINA COBRE PARA DESCARREGADOR (ref.: 22621)	Qualquer um	cj	0	1		
1	63	EAT004 - KIT DE CABO TERRA 7/8" LCF78-50IFNA (ref.: 24799)	Qualquer um	cj	0	12		
1	64	EAT005 - DESCARREGADOR APG-BNFM-350 (ref.: 24805)	Qualquer um	cj	0	84		
1	65	EAT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	0	1		
1	66	EAT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	0	1		
1	67	EAT009 - GRAMPO TRÍPLA DE SEGURANÇA CELLFFLEX 7/8" (ref.: 206053)	Qualquer um	cj	0	1		
1	68	EAT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFFLEX 7/8" (ref.: 206054)	Qualquer um	cj	0	1		
1	69	EAT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	0	1		
1	70	EAT014 - CONECTOR 7/16-FÉMEA MB 716F (ref.: 208649)	Qualquer um	pç	0	42		
1	71	EAT015 - CONECTOR N FÉMEA MB NO FEME 716F (ref.: 208651)	Qualquer um	...	0	21		

	/1	EAT015 - CONECTOR N FÉMEA MÍD INF-LCF 1/8-C02 (ref.: 200021)	um	Pç	v	21	
1	72	EAT016 - CONECTOR N MACHO RG-214 AEREO (ref.: 208680)	Qualquer um	Pç	0	21	
1	73	EAT017 - LATIGUILLO 1/2" UL 2 METROS 7/16M - 7/16M MACHO (ref.: 208979)	Qualquer um	cj	0	4	
1	74	EAT018 - CABO CELLFLEX 7/8" LCF78-50JA (ref.: 209085)	Qualquer um	m	0	1140	
1	75	EAT019 - CONECTOR N MACHO EM CAMADAS RG214 (ref.: 225207)	Qualquer um	Pç	0	21	
1	76	EAT020 - AR CONDICIONADO IP-54 STLZ-2000 W 220 VCA (ref.: 272199)	Qualquer um	cj	0	5	
1	77	EAT022 - COMBINADOR CAVIDADES MANUAL CBL 4 CANALES 390-400 MHz (ref.: CBLCP00258)	Qualquer um	cj	0	3	
1	78	EAT023 - MÓDULO MULTIAÇOPLADOR RX CBL 4 CANALES 380-385 MHz (ref.: CBLCP03445)	Qualquer um	cj	0	5	
1	79	EAT024 - BANDEJA DE CONTROLE MULTIAÇOPLADOR MODULAR CBL (ref.: CBLCP11206)	Qualquer um	cj	0	14	
1	80	EAT025 - BSR 380-400MHZ NEBULA (ref.: D138P01)	Qualquer um	cj	0	20	
1	81	EAT026 - MODULO "IO-PLC" (ref.: D480026)	Qualquer um	cj	0	6	
1	82	EAT027 - PTS 380-870 MHz 500W (ref.: D481014)	Qualquer um	cj	0	6	
1	83	EAT028 - RACK PLACA MN1 (NEBULA) (ref.: D485001)	Qualquer um	cj	0	6	
1	84	EAT029 - PSI AC 3000 EM RACK (ref.: D485018)	Qualquer um	cj	0	4	
1	85	EAT030 - PSIM 2000 (ref.: D485019)	Qualquer um	cj	0	20	
1	86	EAT033 - MÓDULO MSYNC (MN1 NEBULA) (ref.: PE485009)	Qualquer um	cj	0	3	
1	87	EAT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	88	EAT037 - ANTENA L-COM 4.9 GHZ - 5.8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 dB (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	89	EAT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	0	1	
1	90	EAT043 - ABRAÇADEIRA ANTENA OMNI 422X.0X-4XX SKYMASTS (ref.: YSKM214101)	Qualquer um	cj	0	10	
1	91	EAT044 - ANTENA OMNI SKYMAST 4220.06-405-T0 6DBD 7/16-H 380-430 MHZ 0 (ref.: YSKM422006405T0)	Qualquer um	cj	0	21	
1	92	EAT045 - SUPORTE IU 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	0	1	
1	93	EAT046 - SENSOR DE TEMPERATURA (ref.: 209005)	Qualquer um	cj	0	3	
1	94	EAT047 - CONEXÃO IO-PLC A PTS (ref.: 209002)	Qualquer um	cj	0	5	
1	95	EAT048 - VENTILADOR EMBPAPST 40x40x20 24Vdc (ref.: 12524)	Qualquer um	cj	0	11	
1	96	EAT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	Qualquer um	cj	0	1	
1	97	EAT054 - VENTILADOR PAPST 4184NX (ref.: 276823)	Qualquer um	cj	0	8	
1	98	EAT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	0	1	
1	99	EAT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	Qualquer um	Pç	0	1	
1	100	EAT061 - CONECTOR IEC 320 C14 MACHO (Homologado UL) (ref.: 208591)	Qualquer um	Pç	0	3	
1	101	EAT062 - CONECTOR IEC 320 C13 FÉMEA REMOVÍVEL (Homologada UL) (ref.: 208590)	Qualquer um	Pç	0	7	
1	102	EAT063 - CABO PARALELO BICOLOR 2X0.5MM PRETO E PRETO-E-BRANCO (ref.: 208023)	Qualquer um	cj	0	7	
1	103	EMT003 - PLACA DE COBRE PARA DESCARGAS (ref.: 22621)	Qualquer um	cj	0	1	
1	104	EMT006 - CABO FLEXÍVEL VERMELHO 50mm (ref.: 202103)	Qualquer um	m	0	1	
1	105	EMT007 - CABO FLEXÍVEL PRETO 50mm (ref.: 202104)	Qualquer um	m	0	1	
1	106	EMT009 - GRAMPO TRÍPLA DE SEGURANÇA CELLFLEX 7/8" (ref.: 206053)	Qualquer um	cj	0	1	
1	107	EMT010 - GRAMPO SIMPLES CELLFLEX 7/8" (ref.: 206054)	Qualquer um	cj	0	1	
1	108	EMT011 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 Y TORRE (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	0	1	
1	109	EMT035 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	110	EAT037 - ANTENA L-COM 4.9 GHZ - 5.8 GHZ DUPLA POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	111	EAT038 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	0	1	
1	112	EMT045 - SUPORTE IU 19' EM CAMADAS 40MM CON CARRIL DIN (ref.: 11813)	Qualquer um	cj	0	1	
1	113	EMT049 - GRADE VENTILADOR 40MM FG-04 (ref.: 11773)	Qualquer um	cj	0	1	
1	114	EMT055 - GRADE VENTILADOR 119X119 (ref.: 11723)	Qualquer um	cj	0	1	
1	115	EMT060 - MEMBRANA POLIAMIDA IP68 M20X1,5 (ref.: 276795)	Qualquer um	Pç	0	1	
1	116	EBT001 - CABO FTP5 + COBERTA NBR INTEMPÉRIE (ref.: 202144)	Qualquer um	m	0	11895	
1	117	EBT002 - GRAMPO SIMPLES SUJ.CELLFLEX 1/2" (ref.: 205062)	Qualquer um	m	0	1	
1	118	EBT003 - GRAMPO SIMPLES EXTERIOR PARA DOIS CABOS RG-223 E TORRE (ref.: 206055)	Qualquer um	cj	0	1	
1	119	EBT004 - CABO RV-K ACRIL 0.6/IVK 3G10 (ref.: 208096)	Qualquer um	m	0	1159	
1	120	EBT005 - CONECTOR TELEFÔNICO RJ45 AÉREO MACHO BLINDADO (ref.: 208478)	Qualquer um	Pç	0	4370	
1	121	EBT006 - CONECTOR N MACHO MB NM-LCF12-C02 (ref.: 208645)	Qualquer um	Pç	0	45	
1	122	EBT007 - CABO CELLFLEX 1/2" LCF12-50J (ref.: 208646)	Qualquer um	m	0	1813	
1	123	EBT008 - CONECTOR 7/16" M PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221898)	Qualquer um	Pç	0	45	
1	124	EBT009 - KIT DE ATERRAMENTO PARA CELLFLEX LCF12 (ref.: 221900)	Qualquer um	cj	0	18	
1	125	EBT010 - KIT CONECTOR ETHERNET MBS (ref.: 225120)	Qualquer um	cj	0	9	
1	126	EBT011 - KIT CONECTOR ALIMENTAÇÃO MBS AC (ref.: 225122)	Qualquer um	cj	0	18	
1	127	EBT012 - MECÂNICA KIT ANTIANDALISMO MBS (ref.: 276799)	Qualquer um	cj	0	1	
1	128	EBT013 - SUPORTE PARA ARMÁRIO MBS MASTIL (ref.: 910009)	Qualquer um	cj	0	1	
1	129	EBT014 - IP66 BOX FOR 1 PIDU (ref.: D014003)	Qualquer um	cj	0	1	
1	130	EBT015 - MBS UNIT 380-400MHZ TX390 / RX380/ BW3 + VAC (ref.: D148P01022017)	Qualquer um	cj	0	15	
1	131	EBT016 - MÓDULO SNI ETHERNET (ref.: PE485004)	Qualquer um	cj	0	9	
1	132	EBT018 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600 (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	133	EBT020 - ANTENA L-COM 4.9 GHZ - 5.8 GHZ DOBLE POLARIZAÇÃO 31-34 DBI (ref.: YLCM-HG4958DP-34D)	Qualquer um	cj	0	1	
1	134	EBT021 - LMR400 N MACHO - N MACHO 1 M (ref.: YLTL-WRL-CBL-51NN)	Qualquer um	cj	0	1	
1	135	NKB003 - Proteção de baterias com tetra chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK052482-B061)	Qualquer um	cj	0	31	
1	136	NKB004 - Unidade Retificadora 50 A (ref.: GE QS865ATZ, NILKO NK019080-Z002)	Qualquer um	cj	0	24	
1	137	NKB005 - Shelf Fonte DC (ref.: GE 19-AC5-PS4-BULK-EDGE, NILKO NK019080-Z001)	Qualquer um	cj	0	12	

1	138	Manutenção Corretiva	NKB006 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK052482-B166)	Qualquer um	cj	0	36				
1	139		NKB007 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO NK059998-B009)	Qualquer um	cj	0	36				
1	140		NKB008 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK052482-B101)	Qualquer um	cj	0	12				
1	141		NKB009 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK052482-B105)	Qualquer um	cj	0	30				
1	142		NKB010 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: NILKO NK059998-Z026)	Qualquer um	cj	0	6				
1	143		NKB011 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: NILKO NK019080-Z914)	Qualquer um	cj	0	242				
1	144		NKB012 - Filtro GORE ABS 1300W (ref.: CF541237, NK019080-Z918)	Qualquer um	cj	0	606				
1	145		NKB013 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO NK051666-F007)	Qualquer um	cj	0	60				
1	146		NKB014 - Módulo Controlador dos ventiladores (ref.: NILKO NK059998-B081)	Qualquer um	cj	0	121				
1	147		NKB015 - Porta lateral superior completa c / trocador ou filtro (ref.: NILKO NK052482-B103)	Qualquer um	cj	0	6				
1	148		NKB016 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK052482-B020)	Qualquer um	cj	0	1				
1	149		NKB017 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK052482-B026)	Qualquer um	cj	0	1				
1	150		NKB018 - Controladora Fonte (ref.: GE EDGE QS 841, NILKO NK019080-Z003)	Qualquer um	cj	0	60				
1	151		NKB019 - Teto Externo (ref.: NK052482-B120)	Qualquer um	cj	0	1				
1	152		NKB020 - Inversor (ref.: SI5A240SA, NILKO NK019080-Z406)	Qualquer um	cj	0	60				
1	153		NKB021 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2500, NILKO NK019080-Z106)	Qualquer um	cj	0	100				
1	154		NKB023 - Termostato controle ventilador Baterias KTO (ref.: NILKO NK059998-Z068)	Qualquer um	cj	0	6				
1	155		NKB024 - Grade de proteção para gabiente - modelo padrão (ref.: NILKO NK052482-B157)	Qualquer um	cj	0	1				
1	156		NKB025 - Cadeado Mult-t-lock (ref.: G 47, NILKO NK019080-Z964)	Qualquer um	cj	0	12				
1	157		NKB026 - Luminária LED Teto (ref.: NILKO NK059999-Z668)	Qualquer um	cj	0	12				
1	158		NKB027 - Luminária Móvel lateral (ref.: NILKO NK052482-D115)	Qualquer um	cj	0	12				
1	159		NKB028 - Micro chave mecânica para alarme de portas (ref.: NILKO NK059999-Z033)	Qualquer um	cj	0	30				
1	160		NKB029 - Grade de proteção para gabiente - Novo Modelo bi-material (ref.: NILKO NK052482-B957)	Qualquer um	cj	0	30				
1	161		NKB030 - Conjunto LVBD (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	0	121				
1	162		NKA003 - Proteção de baterias com tetra chave avulso (grade) (ref.: NILKO NK053517-B015)	Qualquer um	cj	0	8				
1	163		NKA004 - UNIDADE RETIFICADORA 3000W (ref.: Alpha - SP48/3000/21/53, NILKO NK019080-Z033)	Qualquer um	cj	0	13				
1	164		NKA005 - Shelf Fonte DC (ref.: Alpha, NK019080-Z034)	Qualquer um	cj	0	2				
1	165		NKA006 - Controladora Retificador (ref.: Alpha - SC 501, NK019080-Z035)	Qualquer um	cj	0	17				
1	166		NKA007 - Fecho completo Porta (ref.: NILKO NK03517-B115)	Qualquer um	cj	0	10				
1	167		NKA008 - Tampa Fechadura (ref.: NILKO - NK059998-B009)	Qualquer um	cj	0	10				
1	168		NKA009 - Porta frontal superior completa (ref.: NILKO NK03517-B113)	Qualquer um	cj	0	8				
1	169		NKA010 - Porta frontal inferior completa sem filtro (ref.: NILKO NK03517-B105)	Qualquer um	cj	0	8				
1	170		NKA011 - Porta frontal traseira completa sem filtro (ref.: NILKO NK03517-B114)	Qualquer um	cj	0	1				
1	171		NKA012 - Termostato Baterias (ref.: TASCO - KTS11, NK059998-Z068)	Qualquer um	cj	0	1				
1	172		NKA013 - Ventilador / Exaustor RT120 (Baterias) (ref.: Nework - RT120, NK059998-Z026)	Qualquer um	cj	0	1				
1	173		NKA014 - Ventilador / Exaustor RER 191 (Equipamentos) (ref.: Ebm-Papast - RER 191, NILKO NK019080-Z914)	Qualquer um	cj	0	112				
1	174		NKA015 - Filtro Absoluto ABS 1300W (ref.: NILKO - 1300W, NILKO NK019080-Z973)	Qualquer um	cj	0	342				
1	175		NKA016 - Filtro Viledon Baterias (ref.: NILKO - NK051666-F007)	Qualquer um	cj	0	17				
1	176		NKA017 - Módulo Controlador dos ventiladores 8T-2S (ref.: NILKO NK053517-D888)	Qualquer um	cj	0	34				
1	177		NKA018 - Painel Distribuição DC (ref.: NILKO NK03517-B020)	Qualquer um	cj	0	1				
1	178		NKA019 - Painel Distribuição AC (ref.: NILKO NK053517-B057)	Qualquer um	cj	0	1				
1	179		NKA020 - Painel Entrada AC (ref.: NILKO NK053517-B059)	Qualquer um	cj	0	1				
1	180		NKA021 - Transformador 4000 VA (ref.: NILKO NK019080-Z978)	Qualquer um	cj	0	8				
1	181		NKA022 - Teto Externo (ref.: NILKO NK053517-B122)	Qualquer um	cj	0	1				
1	182		NKA023 - Proteção Chuva (ref.: NILKO NK053517-B017)	Qualquer um	cj	0	1				
1	183		NKA024 - Módulo Inversor (ref.: Alpha - TM252, NILKO NK019080-Z080)	Qualquer um	cj	0	42				
1	184		NKA025 - Shelf Inversor (ref.: Alpha, NILKO NK019080-Z081)	Qualquer um	cj	0	3				
1	185		NKA026 - Controladora Inversor (ref.: Alpha - TJ10M, NILKO NK019080-Z082)	Qualquer um	cj	0	8				
1	186		NKA027 - LVBD/Shunt 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	0	17				
1	187		NKA028 - LLD 200A (ref.: NILKO NK99LVD-U002)	Qualquer um	cj	0	17				
1	188		NKA029 - Régua de tomadas - 6 Tomadas com disjuntor (ref.: NILKO NK052482-D027)	Qualquer um	cj	0	1				
1	189		NKA030 - Luminária serviço (ref.: NILKO NK059999-Z668)	Qualquer um	cj	0	3				
1	190		NKA031 - Luminária serviço (ref.: NILKO NK052482-D115)	Qualquer um	cj	0	3				
1	191		NKA034 - Grade de Proteção para Gabinete com Cadeado (ref.: NILKO NK053517-B557)	Qualquer um	cj	0	2				
1	192		NKA035 - Painel CA Estabilizado (ref.: NILKO NK053517-B058)	Qualquer um	cj	0	1				
1	193		ENL001 - SUPRESSOR DE DESCARGAS PARA ENLACE PTP 600/650 - LPU CAMBIUM (ref.: YCBMWB2907D)	Qualquer um	cj	0	1				
1	194		ENL002 - ANTENA PARABÓLICA 0,6M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.)	Qualquer um	cj	0	21				
1	195		ENL003 - ANTENA PARABÓLICA 0,9M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.)	Qualquer um	cj	0	21				
1	196		ENL004 - ANTENA PARABÓLICA 1,2M, 4,9 GHZ, DUPLA POLARIZAÇÃO (ref.)	Qualquer um	cj	0	21				
1	197		ENL005 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,6M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	0	8				
1	198		ENL006 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 0,9M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	0	25				
1	199		ENL007 - KIT DE CABOS COAXIAS PARA CONEXÃO ENTRE A PARÁBOLA DE 1,2M E A ODU PTP 650	Qualquer um	cj	0	8				
1	200		ENL008 - ODU PTP 650 (4,9GHz/5MHz) COM CONECTORES PARA ANTENA EXTERNA (ref.)	Qualquer um	cj	0	40				
1	201		ENL009 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 600 (ref.)	Qualquer um	cj	0	75				
1	202		ENL010 - PIDU CAMBIUM PARA PTP 650 (ref.)	Qualquer um	cj	0	75				
1	203		EDB001 - Módulo Retificador -48 VDC (ref.: Netsure 211)	Qualquer um	cj	0	6				
1	204		EDB002 - Unidade Controladora (ref.: Netshore M830B)	Qualquer um	cj	0	6				

1	205	EDB003 - Inversor modular (ref.: TSI Veda 48/230)	Qualquer um	cj	0	31			
1	206	EDB004 - Filtro de ar (ref.: Gore CF5412X)	Qualquer um	cj	0	312			
1	207	EDB006 - Bateria (ref.: Delphi Freedom DF2000)	Qualquer um	cj	0	12			
1	208	EDB007 - Micro chave sensora de porta (ref.: Metalex NS0-040D)	Qualquer um	cj	0	9			
1	209	EDB009 - Placa dos ventiladores (ref.: SafeSoft FC2S1A2R1T2P2M1TA1)	Qualquer um	cj	0	6			
1	210	EDB010 - Ventilador centrífugo dos equipamentos (ref.: R1G190-AB25-20 / M1G055-CF)	Qualquer um	cj	0	12			
1	211	EDB011 - Ventilador centrífugo das baterias (ref.: Nework 90.404)	Qualquer um	cj	0	3			
1	212	EDB012 - Disjuntor fusível cartucho (ref.: C1038GL500xxC)	Qualquer um	cj	0	18			
1	213	EDB013 - Disjuntores (ref.: Eletromec)	Qualquer um	cj	0	36			
1	214	EDB014 - Iluminação (ref.: Lunex Barra de LED Lunex)	Qualquer um	cj	0	9			
1	215	EDB015 - CJ CHAPÉU COM PINGADEIRA - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-01)	Qualquer um	cj	0	1			
1	216	EDB016 - CJ PORTAS PARA BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-03)	Qualquer um	cj	0	31			
1	217	EDB017 - KIT FILTRO PARA COMPARTIMENTO DE BATERIAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-05)	Qualquer um	cj	0	15			
1	218	EDB018 - KIT DE FECHOS COM VARÃO PARA PORTAS - BASTIDOR OUTDOOR DPRF (ref.: 170267-07)	Qualquer um	cj	0	6			
1	219	EDB019 - KIT DE FECHADURACOM TETRA CHAVES (SEGREDO 01 E 03) (ref.: 170267-09)	Qualquer um	cj	0	6			
1	220	EDB020 - FECHADURA LOCKWELL SUPERTRAVA 40mm (ref.: 133219)	Qualquer um	cj	0	15			
1	221	EDB021 - DPS ELETROMEC 275V 1P 20KA~40KA REF.:ELPS-401-275 (ref.: 132905)	Qualquer um	cj	0	181			
1	222	EDB022 - Ventilador Radial RGI90 ref.: RER190-39/18/2TDLOU-722 (ref.: 150328)	Qualquer um	cj	0	6			
1	223	EDB023 - Ventilador RT-120 (120x120x25 MM) 115/230Vac cód. 53.101 (ref.: 151454)	Qualquer um	cj	0	3			
1	224	EDB024 - Placa de controle para 4x Ventiladores REF.: FC4_0007 (ref.: 150658)	Qualquer um	cj	0	6			
1	225	EDB025 - Termostato 2P terminais (NA) cód. TLZ - 530 (ref.: 150075)	Qualquer um	cj	0	6			
1	226	EDB026 - Amortecedor para portas 40N (ref.: 170386)	Qualquer um	cj	0	18			
1	227	EDB027 - MICRO INTERRUPTOR SWITCH MODELO TYPE 10A 125/250 Vca ref.: NS0-040D (ref.: 151373)	Qualquer um	cj	0	92			
1	228	EDB028 - LUMINÁRIA LED 7W 40-80VDC (ref.: 151369)	Qualquer um	cj	0	6			
1	229	EDB029 - Kit LVD SHUNT (ref. RMT31030/1 vertiv)	Qualquer um	cj	0	61			
1	230	EDB030 - PAD TEMPLAITE EM AÇO (ref.: ENGEDATA)	Qualquer um	cj	0	1			
1	231	FIB001 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-12 NBR15108	Qualquer um	metros	0	10000			
1	232	FIB002 - CABO ÓPTICO SUBTERRANEO ANTI ROEDOR CFOA-SM-ARD-S-24 NBR15108	Qualquer um	metros	0	10000			
1	233	FIB003 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-12-RC NBR14160	Qualquer um	metros	0	5000			
1	234	FIB004 - CABO ÓPTICO AUTO-SUSTENTADO VAO 80M CFOA-SM-AS-80-S-24-RC NBR14160	Qualquer um	metros	0	5000			
1	235	FIB005 - DIO COMPLETO COM TERMINAÇÕES E EXTENSÕES 24 FIBRAS LC 1U	Qualquer um	und	0	50			
1	236	FIB006 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 1,5m	Qualquer um	und	0	50			
1	237	FIB007 - CORDÃO ÓPTICO GIGABIT, POLIMENTO UPC, LC DUPLEX, 2,5m	Qualquer um	und	0	50			
1	238	FIB008 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 1,5m	Qualquer um	und	0	50			
1	239	FIB009 - CORDÃO ÓPTICO 10 GIGABIT, POLIMENTO APC, LC DUPLEX, 2,5m	Qualquer um	und	0	50			
1	240	FIB010 - PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE FIBRA ÓPTICA	Qualquer um	und	0	100			
1	241	FIB011 - CONJUNTO DE ANCORAÇÃO SIMPLES (BAP, ALÇAS PREFORMADAS, CAPA PROTETORA E FERRAGENS)	Qualquer um	und	0	100			
1	242	FIB012 - CONJUNTO DE ANCORAÇÃO DUPLO (BAP, 2 ALÇAS PREFORMADAS, 2 CAPAS PROTETORAS E FERRAGENS)	Qualquer um	und	0	100			
1	243	FIB013 - CONJUNTO DE SUSPENSÃO DIELÉTRICO (BAP, CUNJUNTO E ACESSÓRIOS DE SUSPENSÃO, FERRAGENS)	Qualquer um	und	0	100			
1	244	FIB014 - CONJUNTO DE SUPORTE DE RESERVA TÉCNICA DE CABO	Qualquer um	und	0	30			
1	245	FIB015 - CONJUNTO DE SUPORTE DE CAIXA DE EMENDA ÁREA	Qualquer um	und	0	100			
1	246	FIB016 - CAIXA DE EMENDA ÁREA ATE 24 F.O.	Qualquer um	und	0	50			
1	247	FIB017 - CAIXA DE EMENDA SUBTERRANEA ATE 24 F.O.	Qualquer um	und	0	50			
1	248	FIB018 - TUBULAÇÃO SUBTERRANEA 4" / 100 MM CORRUGADA DE PEAD	Qualquer um	metros	0	2000			
1	249	FIB019 - FUSAO DE FIBRA OPTICA	Qualquer um	und	0	200			
1	250	FIB020 - CERTIFICACAO DE F.O. ATE 10G	Qualquer um	und	0	200			
2	251	Centro de Operações de Rede nos moldes do APÊNDICE A com Sistema de Monitoramento, Registro e Controle nos moldes do APÊNDICE W	Meses	sv	1	1			VALOR GLOBAL CONTRATO

TABELA X01 – Composição de Preços



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:38, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24419125** e o código CRC **F2BA62C9**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24419125



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-25 - INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)**

1. Este instrumento destina-se a, com base nos indicadores e metas descritos no **ENCARTE B-13**, estabelecer as sanções à contratada pelos descumprimentos e não atingimento às metas estabelecidas.

INDICADOR Nº 01 - INDICADOR DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
Item	Descrição
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	$InP = 100 \cdot \frac{MPR}{MPP}$
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	InP = 100% - 100% do valor contratado para manutenção preventiva os sítios correspondentes. InP entre 90% e 100% - 90% do valor contratado para manutenção preventiva os sítios correspondentes. InP entre 80% e 90% - 75% do valor contratado para manutenção preventiva os sítios correspondentes. InP inferior a 80% - 50% do valor contratado para manutenção preventiva os sítios correspondentes.
<b>Sanções</b>	Multa de 50% (cinquenta por cento) sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida. Multa de 70% (setenta por cento) sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidentemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
<b>Observações</b>	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

INDICADOR Nº 02 - INDICADOR DE DESCUMPRIMENTO DE SLA	
Item	Descrição
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.

<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	<p>InSLA dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>InSLA fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em no máximo 50% sobre a meta - 90% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>InSLA fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 50% sobre a meta - 80% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p>
<b>Sanções</b>	<p>Multa no montante do percentual do indicador InSLA, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.</p> <p>Multa no dobro do montante do percentual do indicador InSLA, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidência por pelo menos 3 (três) vezes no período.</p>
<b>Observações</b>	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

<b>INDICADOR N° 03 - INDICADOR DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	$InI = 100 \cdot \frac{nI}{nS}$
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
	InI dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.

<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	InI fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em no máximo 50% sobre a meta - 90% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes. InI fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 50% sobre a meta - 80% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.
<b>Sanções</b>	Multa no montante do percentual do indicador InI, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida. Multa no dobro do montante do percentual do indicador InI, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
<b>Observações</b>	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

<b>INDICADOR N° 04 - INDICADOR DE REINCIDÊNCIA DE INTERRUPÇÕES EM SÍTIOS</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	$InR = 100 \cdot \frac{nIR}{nI}$
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	InR dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes. InR fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em no máximo 50% sobre a meta - 90% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes. InR fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 50% sobre a meta - 80% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.
<b>Sanções</b>	Multa no montante do percentual do indicador InR, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida. Multa no dobro do montante do percentual do indicador InR, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
<b>Observações</b>	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

<b>INDICADOR N° 05 - INDICADOR DE NÃO CONFORMIDADES</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.

<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	$InNC = 100 \cdot \frac{FNC}{FR}$
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	<p>InNC dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>InNC fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em no máximo 50% sobre a meta - 90% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>InNC fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 50% sobre a meta - 80% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p>
<b>Sanções</b>	<p>Multa no montante do percentual do indicador InNC, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida.</p> <p>Multa no dobro do montante do percentual do indicador InNC, aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cuja meta não foi atingida reincidemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.</p>
<b>Observações</b>	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

<b>INDICADOR N° 06 - INDICADOR DE DISPONIBILIDADE</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
<b>Meta a cumprir</b>	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
<b>Mecanismo de Cálculo (conforme ENCARTE B-13)</b>	$Ind = 100 \cdot \frac{tOE}{tT}$
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	<p>Ind dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>Ind fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em no máximo 2% - 90% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>Ind fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 2% e em no máximo 5% - 75% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes.</p> <p>Ind fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> em mais de 5% - 50% do valor da</p>

	parcela contratada para os sítios correspondentes.
Sanções	Multa de 6 (seis) vezes o montante do percentual de indisponibilidade ocorrido em cada sítio, aplicado sobre a parcela do contrato mensal correspondente à manutenção preventiva de cada sítio cuja meta não foi atingida, respectivamente, somando-se os valores pecuniários das multas de todos os sítios que não atingiram a meta para o índice. Multa de 10 (dez) vezes o montante do percentual de indisponibilidade ocorrido em cada sítio reincidente por pelo menos 3 (três) vezes no período, aplicado sobre a parcela do contrato mensal correspondente à manutenção preventiva de cada sítio cuja meta não foi atingida, respectivamente, somando-se os valores pecuniários das multas de todos os sítios que não atingiram a meta para o índice.
Observações	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

INDICADOR N° 07 - INDICADOR DE INEFICIÊNCIA DE NOC	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir um atendimento célere e eficaz às demandas do órgão e garantir a disponibilidade do sistema de radiocomunicação digital.
Meta a cumprir	Conforme <b>ENCARTE B-13</b> .
Instrumento de medição	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
Forma de acompanhamento	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
Periodicidade	Mensal, observado o limite descrito nas observações.
Mecanismo de Cálculo (conforme <b>ENCARTE B-13</b> )	$InINOC = 100 \cdot \sum_{i=1}^m \frac{tAAC(i)}{tSLA(i)}$
Início de Vigência	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
Faixas de ajuste no pagamento	InINOC dentro das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - 100% do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes. InINOC fora das metas estabelecidas no <b>ENCARTE B-13</b> - [100% - InINOC] <sup>*</sup> do valor da parcela contratada para os sítios correspondentes. <sup>*</sup> : ajusta-se o pagamento subtraindo-se do valor total a pagar o percentual alcançado pelo índice InINOC.
Sanções	Multa no triplo do montante do percentual de inefetividade ocorrido aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cujas metas não foram atingidas. Multa no quíntuplo do montante do percentual de inefetividade ocorrido aplicado sobre o valor do contrato mensal correspondente aos sítios cujas metas não foram atingidas reincidemente por pelo menos 3 (três) vezes no período.
Observações	O período mínimo de análise de atingimento do índice para cada sítio será de 1.000 (mil) horas.

INDICADOR N° 08 - INDICADOR DE SOBRECARGA DE PORTADORA	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir que a sobrecarga de portadora possa ser identificada com antecedência, viabilizando que o órgão providencie a expansão.
	Monitoramento e comunicação constante, garantindo que os sítios não excedam

<b>Meta a cumprir</b>	individualmente a 80% da capacidade de suas portadoras sem comunicação formal à contratante para providências de expansão, como nova comunicação formal de urgência quando a capacidade atingir 90%.
<b>Instrumento de medição</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> e apurações sistemáticas aleatórias.
<b>Forma de acompanhamento</b>	Pelo sistema descrito no <b>ENCARTE B-13</b> .
<b>Periodicidade</b>	Semanal.
<b>Mecanismo de Cálculo</b>	Aferição pelo sistema de controle da infraestrutura de radiocomunicação, mensurando as demandas por canal de comunicação em cada sítio.
<b>Início de Vigência</b>	Data da assinatura do contrato concomitante com a data da emissão da Ordem de Operacionalização de Sítio correspondente a cada sítio.
<b>Faixas de ajuste no pagamento</b>	Não se aplica.
<b>Sanções</b>	Não se aplica.
<b>Observações</b>	



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:39, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24419160** e o código CRC **F712B3F0**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81

SEI nº 24419160



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA  
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**ENCARTE B-26 - MODELO DE PLANILHA DE MANUTENÇÃO CORRETIVA**

1. A **FIGURA Z01** apresenta o modelo de Planilha Descritiva de Manutenção Corretiva, onde devem ser discriminados os serviços, peças e componentes a serem empregados na execução de uma Ordem de Serviço de Manutenção Corretiva:



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
DEPARTAMENTO DE POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL  
COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Programa PRF  
**RÁDIODIGITAL**

**PLANILHA MANUTENÇÃO CORRETIVA**

SITIO

070299

O presente instrumento discrimina os serviços, peças e componentes que serão empregados para manutenção corretiva referente à Ordem de Serviço nº \_\_\_\_\_/2019 pela contratada para as manutenções nos sítios de comunicação da PRF através do Edital de Pregão nº \_\_\_\_\_/2019, Processo nº 08.650.014.528/2016-99, UASG 200109.

**1. IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS E COMPONENTES A SEREM EMPREGADOS**

ITEM	CÓDIGO (APÊNDICE E)	DESCRÍÇÃO	MARCA	MODELO	MODELO	SERIAL	VALOR	QTDE	OBSERVAÇÕES
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									

**2. IDENTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EMPREGADOS**

ITEM	CÓDIGO (APÊNDICE E)	DESCRÍÇÃO	VALOR	QTDE	OBSERVAÇÕES
01					
02					
03					

[Município] – [UF], [DIA]/[MÊS]/[ANO]

ASSINATURA:
NOME DO FISCAL DE CONTRATO RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO:
MATRÍCULA:
ASSINATURA DE SERVIDOR PRF COMO TESTEMUNHA:
IDENTIFICAÇÃO DA TESTEMUNHA:

ASSINATURA:
NOME DO RESPONSÁVEL LEGAL PELA EMPRESA:
RG E CPF:
NOME DA EMPRESA:
CNPJ DA EMPRESA:

**FIGURA Z01** – Modelo de Planilha de Composição de Custos de Manutenção Corretiva

2. No processo foram juntados todos os modelos de Formulários Editáveis referente aos modelos mencionados nos **ENCARTES B-03, B-04, B-10, B-11, B-14, B-20, B-21, B-22 e B-26**.



Documento assinado eletronicamente por **HULDREICH KRETER, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:09, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **THIAGO HENRIQUE SILVA ANDRADE, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 20/02/2020, às 17:39, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 6º do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **24419189** e o código CRC **A014FAC0**.



Referência: Processo nº 08650.003055/2020-81



SEI nº 24419189