



GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - FUNSEP
UNIDADE DE CONTRATOS E CONVÊNIOS – UCC

CONTRATO N.º 09/2021 – FUNSEP

Processo de Utilização SIGA N.º 0004/FUNSEP/2021
Processo PRODOC N.º 0023.0279.1896.0026/2021

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O
ESTADO DO AMAPÁ, POR INTERMÉDIO
DO FUNDO ESTADUAL DA SEGURANÇA
PÚBLICA - FUNSEP E A EMPRESA
ADAXTELECOM INDUSTRIAL LTDA – EPP,
PARA OS FINS ABAIXO DECLARADOS.**

Pelo presente instrumento, ao fim assinado, de um lado, o **ESTADO DO AMAPÁ**, pessoa jurídica de direito público interno, por intermédio da **FUNDO ESTADUAL DA SEGURANÇA PÚBLICA DO AMAPÁ – FUNSEP/AP**, inscrita no **CNPJ n.º 31.443.333/0001-19**, Av. Padre Júlio Maria Lombaerd, n.º 810, bairro Central, CEP 68.900-030, na cidade de Macapá-AP, neste ato representado por seu Presidente Nato - Secretário de Segurança Pública, o Sr. **CEL PM RR JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA**, brasileiro, casado, **CPF n.º 236.979.892-00**, **RG n.º 0999900–SSP/AP**, nomeado pelo Decreto n.º 0792 de 26 de março de 2018, publicado no DOE/AP n.º 6648, de 26 de março de 2018, residente e domiciliado na Av. Felipe Camarão, 187, Apto 304, Bairro Trem, CEP 68.901-111, doravante denominado **CONTRATANTE** e de outro lado, a empresa **ADAXTELECOM INDUSTRIAL LTDA – EPP**, inscrita no **CNPJ n.º 12.988.511/0001-42**, com sede na Rua Severo Taverna, 545, bairro São Dimas, Colombo/PR – CEP 83.411-130, neste ato representada conjuntamente pelo Sr. **ITAMAR GONÇALVES FERREIRA**, brasileiro, casado, **CPF n.º 026.860.769-92**, **RG n.º 6.490.054-4 – SSP/PR**, residente e domiciliado na Rua Reverendo Pastor Júlio de Oliveira Rosa, n.º 60, bairro Cajuru, Curitiba/PR – CEP n.º 82.960-502 e pelo Sr. **LEOMAR DE SOUZA**, brasileiro, separado, **CPF n.º 359.957.189-91**, portador da Carteira Profissional n.º 13159-D, expedida pelo CREA/PR, residente e domiciliado na Rua Ghaze Saleh, n.º 203 – Apt. n.º 22, bairro Tingui, Curitiba/PR – CEP n.º 82.620-320, Diretores-Sóciodoravante denominada **CONTRATADA**, resolvem de comum acordo e na melhor forma de direito celebrar o presente **CONTRATO**, mediante as cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO FUNDAMENTO LEGAL

1.1. Este Contrato é firmado em observância as disposições contidas no art. 37, inciso XXI da Constituição Federal do Brasil de 1988; Lei n.º 10.520/2002; Lei Complementar n.º 123/2006; Lei Complementar Estadual n.º 108/2018; Decreto Federal n.º 8.538/2015; Decreto Estadual n.º 2.648/2007 e, subsidiariamente, no que couber pela Lei n.º 8.666/1993 e Lei n.º 8.078/1990 (CDC), bem como, pelas legislações correlatas e demais exigências estabelecidas no Edital do Pregão Eletrônico n.º 052/2021-CLC/PGE e seus anexos, **por utilização da ARP n.º 082/2021-CLC/PGE**, publicada no **DOE 7.469**, de 27/07/2021 (originada Processo Licitatório SIGA n.º 00077/PGE/2020) - **Processo de Utilização SIGA n.º 0004/FUNSEP/2021 e PRODOC n.º 0023.0279.1896.0026/2021.**

CLÁUSULA SEGUNDA – DO OBJETO

2.1. O presente contrato tem por objeto a **AQUISIÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE SÍTIOS (TORRES) DE RADIOCOMUNICAÇÃO PROFISSIONAL MÓVEL TRONCALIZADO DIGITAL TETRA (“TERRESTRIAL TRUNCKED RADIO”)**, NA FAIXA 380 MHZ A 400MHZ, implantado no Estado do Amapá, para ampliação e modernização da cobertura, visando

atender as necessidades da SEJUSP/AP e dos Órgãos de Segurança vinculados ao FUNSEP/AP, conforme Plano de Ação de Enfrentamento à criminalidade Violenta, condições, especificações, quantidades e valores a seguir descritos:

2.2. Discriminação do objeto:

It.	Especificações	CADMAT SIGA	REF	QTD	V. unitário (R\$)	V. total (R\$)
01	Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (Estrutura Vertical): Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (estrutura vertical auto portante) para instalação de sistema de radiocomunicação móvel, Troncalizado, digital, para uso em missões críticas na faixa de frequência de 380 MHz, estrutura vertical auto portante de 80M ; <u>(Descrição completa conforme Anexo II do termo de Referência e Anexo I deste Contrato)</u>	00021750	und	1	582.400,00	582.400,00
02	Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (Estrutura Vertical): Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (estrutura vertical auto portante) para instalação de sistema de radiocomunicação móvel, Troncalizado, digital, para uso em missões críticas na faixa de frequência de 380 MHz, estrutura vertical auto portante de 60M . <u>(Descrição completa conforme Anexo II do termo de Referência e Anexo I deste Contrato)</u>	00021751	und	3	408.560,00	1.225.680,00
TOTAL (R\$)						1.808.080,00

CLÁUSULA TERCEIRA – DOCUMENTOS INTEGRANTES

3.1. Fazem parte integrante deste CONTRATO, independentemente de sua transcrição, os documentos constantes nos Processos: SIGA PU nº 00004/SEJUSP/2021 e PRODOC nº 0023.0279.1896.0026/2021, em especial, os abaixo relacionados:

- a) Termo de Referência e apêndices;
- b) Edital de Pregão Eletrônico nº 052/2021-CLC/PGE;
- c) Pareceres Jurídicos da fase interna e externa;
- d) Proposta da Contratada, adjudicada e homologada;
- e) Resultado da Licitação.
- f) Ata de registro de preços nº 082/2021-CLC/PGE;
- g) Ordem de Utilização nº 0001/2021-CLC/PGE.

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DO PREÇO

4.1. As despesas decorrentes deste Contrato correrão por conta da seguinte Dotação Orçamentária:

- I. Unidade Gestora 330303- FUNSEP;**
- II. Unidade Orçamentária 33303- FUNSEP;**
- III. Programa de Trabalho 0037- Gestão Integrada da Defesa Social;**
- IV. Fonte 219- Transferências de Recursos do Fundo Nacional de Segurança Pública;**
- V. Ação 2051 – Enfrentamento à criminalidade violenta;**
- VI. Natureza de Despesa 44.90.52 – Equipamento e Material Permanente;**

VII. Nota de Empenho nº 2021NE00032, de 15/09/2021, no valor de R\$ 1.808.080,00 (Um milhão e oitocentos e oito mil e oitenta reais) para a execução da despesa- exercício 2021;

4.2. O valor total da contratação é de **R\$ 1.808.080,00 (Um milhão e oitocentos e oito mil e oitenta reais)**, que será pago de acordo com o regular aceite e recebimento definitivo do objeto.

CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias, após a entrega definitiva da totalidade do objeto, mediante o processamento normal de liquidação e liberação dos recursos financeiros;

5.2. É condição para o processamento do pagamento a apresentação por parte da CONTRATADA da Nota Fiscal/Fatura referente ao(s) objeto(s) regularmente fornecido(s), acompanhada dos documentos de regularidade perante a Fazenda Federal, Estadual e Municipal, INSS, FGTS e Ministério do Trabalho (CNDT), conforme o disposto no Art. 29 da Lei nº 8.666/1993 e nos arts. 6º e 7º, do Decreto Estadual n.º 1.278/2011; junto ao Fiscal Designado, para que se proceda a devida certificação da despesa executada.

5.3. O PAGAMENTO poderá ser creditado em favor da empresa, através de ordem bancária, no **Banco do Brasil (001), Agência 4297-8 e Conta Corrente nº14636-6.**

5.4. Caberá à CONTRATADA informar com clareza o nome do banco, assim como os números da respectiva agência e da conta-corrente em que deverá ser efetivado o crédito;

5.5. A CONTRATANTE reserva-se ao direito de descontar da(s) Nota(s) Fiscal(is)/Fatura(s) a serem pagas, qualquer débito existente da empresa em consequência de penalidade aplicada durante a prestação dos serviços;

5.6. Nenhum pagamento será efetuado à empresa, enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação financeira que lhe for imposta, em virtude de penalidade ou inadimplência, sem que isto gere direito ao pleito de reajustamento ou correção monetária do valor inicial.

5.7. No caso de eventual atraso de pagamento, desde que a contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pela contratante, entre a data acima referida e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, será mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, onde:

I = Índice de atualização financeira;

$I = (TX/100)^{360}$

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual (= 6%);

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.

5.8. Eventuais discussões sobre condições de pagamento devem seguir as regras estabelecidas no Termo de Referência e neste Contrato.

CLÁUSULA SEXTA – PRAZO, LOCAIS E CONDIÇÕES DE ENTREGA E RECEBIMENTO

6.1. A entrega do objeto será efetuada em até **150 (cento e cinquenta) dias consecutivos**, contados do recebimento da Nota de Empenho, conforme planejamento do fornecimento e instalação dos componentes dos equipamentos sob pena de aplicação das sanções previstas neste contrato, constantes no Anexo I deste Contrato e a seguir:

	FASE	DURAÇÃO	INÍCIO
1	Planejamento da Implantação	45 dias	Assinatura do Contrato
2	Fabricação e Fornecimento dos Equipamentos	60 dias	Assinatura do Contrato
3	Instalação dos Equipamentos	45 dias	Entrega dos Equipamentos no local de Instalação.
5	Assistência Técnica On Site	60 dias	Aceite de Instalação do Equipamentos.
6	Garantia	2 anos	Aceite de Instalação do Equipamentos.

6.2. A Contratada deverá fazer a entrega e instalação do objeto, em perfeitas condições de uso, conforme especificações constantes no Anexo I deste Contrato, correndo por conta do fornecedor todas as despesas necessárias, tais como frete, seguros, etc.;

6.3. O objeto será recebido de acordo com as quantidades, características, especificações e condições estabelecidas neste contrato e no Termo de Referência, inclusive com todos os acessórios que os integram devidamente embalados, manual do usuário versão em português, relação de

assistência técnica autorizada, não sendo aceitas entregas fracionadas dos acessórios que compõem os equipamentos;

6.4. A Empresa vencedora deverá garantir que todos os componentes do produto sejam novos e de primeiro uso e que estejam em linha de produção;

6.5. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais, devidamente lacradas e protegidas contra danos de transporte e manuseio que possa vir a ocorrer durante o processo de carga, transporte e descarga;

6.6. O recebimento consistirá na comparação das características e especificações do objeto e de sua Nota Fiscal/Fatura com o constante neste contrato e no Termo de Referência;

6.7. Os objetos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **30 (trinta) dias úteis**, a contar da notificação da Contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades, sem prejuízo da aplicação das penalidades, sendo que a ampliação do prazo poderá ocorrer mediante justificativa fundamentada da contratada, após análise e autorização da Contratante, conforme previsto no Art. 18, Parágrafo 2º da Lei 8.078/1990;

6.8. Em conformidade com os artigos 73 a 76 da Lei n.º 8.666/93, alterada pela Lei n.º 8.883/94, o objeto deste Termo será recebido, mediante recibo, da seguinte forma:

a) Provisoriamente: para verificação da conformidade do objeto com suas especificações e quantidades;

b) Definitivamente: por uma comissão de recebimento, nomeada pela Administração contratante, após a verificação da qualidade e quantidade do objeto e consequente aceitação.

6.9. Considerar-se-á como data efetiva de entrega aquela aposta no atestado de conformidade emitido pela Comissão de Recebimento, no prazo de **até 5 (cinco) dias úteis**, contados do recebimento provisório;

6.10. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem 6.9, não se ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo na data de esgotamento do prazo;

6.11. No caso de constatação de não conformidade, a data efetiva da entrega será a da regularização total da(s) pendência(s);

6.12. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil e nem ético-profissional da Contratada pelos prejuízos resultantes da inobservância das obrigações assumidas.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE E DA CONTRATADA

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.1. Proceder ao pagamento do objeto regularmente fornecido, no prazo e condições previstos neste contrato, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências aqui convencionadas e as exigidas no Termo de Referência e em Edital, mediante a apresentação da Nota Fiscal / Fatura, devidamente atestada pelo setor competente;

7.1.2. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações exigidas;

7.1.3. Permitir o livre acesso do representante e empregados da empresa contratada às suas dependências para a entrega do objeto a ser fornecido, desde que estejam devidamente uniformizados e identificados pelo crachá da empresa;

7.1.4. Proporcionar as facilidades necessárias para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços e, assim, atender o objeto contratado dentro das normas estabelecidas deste Contrato;

7.1.5. Prestar todas as informações e esclarecimentos pertinentes que venham a ser solicitados pelo representante da empresa, desde que relacionados ao objeto deste contrato;

7.1.6. Designar servidor para o recebimento e atesto do fornecimento do objeto;

7.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias;

7.1.8. Fiscalizar, como lhe aprouver, o fornecimento e a entrega dos materiais, através de comissão/servidor designado nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666, de 1993.

7.2. A Contratada fica obrigada a:

7.2.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste contrato e no Termo de Referência, bem como de acordo com as Normas Técnicas vigentes;

7.2.2. Repor ou substituir, às suas expensas, o objeto com avarias ou defeitos, ou que não correspondam com o solicitado neste contrato, no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados da notificação que lhe for entregue oficialmente;

7.2.3. Recolher todos os impostos, taxas, tarifas, contribuições, estaduais e municipais, que incidam ou venham a incidir sobre a aquisição do objeto e apresentar os respectivos comprovantes, quando solicitados pela Administração;

7.2.4. Assumir todas as despesas decorrentes do transporte dos materiais inclusive carga e descarga, até os locais indicados no Anexo II do Termo de Referência;

7.2.5. Assegurar à Administração o direito de fiscalizar, sustar e/ou recusar os materiais que não estejam de acordo com as condições estabelecidas no presente contrato, ficando certo que, em nenhuma hipótese, a falta de fiscalização a exime das responsabilidades pactuadas;

7.2.6. Respeitar as normas e procedimentos de controle e acesso às dependências da Administração contratante;

7.2.7. Apresentar, sempre que solicitada, documentos que comprovem a procedência do objeto fornecido;

7.2.8. Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar à Administração ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, quando esses tenham sido ocasionados por seus empregados durante a entrega do objeto, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita;

7.2.9. Comunicar à Administração qualquer anormalidade de caráter urgente referente ao fornecimento dos materiais e prestar os esclarecimentos julgados necessários;

7.2.10. Manter-se, durante todo o fornecimento, em compatibilidade com todas as obrigações assumidas, e as condições de habilitação e qualificação exigidas neste contrato;

7.2.11. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto quando devidamente autorizada pela Administração contratante;

7.2.12. 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 quando do fornecimento dos materiais ou em conexão com ele, ainda que acontecido em dependência da Administração contratante;

7.2.13. Assumir, também, todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionadas ao fornecimento do objeto, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;

7.2.14. Assumir, ainda, a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação do Processo Licitatório;

7.2.15. A inadimplência da empresa, com referência aos encargos estabelecidos na condição anterior, não transfere a responsabilidade por seu pagamento à Administração contratante, nem poderá onerar os materiais objeto deste contrato, razão pela qual a Empresa renuncia a qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, com a Contratante;

7.2.16. Cumprir outras obrigações previstas no Código de Defesa do Consumidor (Lei n.º 8.078/90) que sejam compatíveis com o regime de direito público;

7.2.17. A empresa não será responsável por qualquer perda ou dano resultante de caso fortuito ou força maior;

7.2.18. É vedada a subcontratação de outra empresa para o fornecimento do objeto, salvo se houver anuência da Contratante.

CLÁUSULA OITAVA – DA GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO

8.1. A Empresa deverá oferecer garantia para os objetos de no mínimo 24 (vinte e quatro) meses contra defeitos de matéria prima e/ou fabricação, instalação, contados do recebimento definitivo, sem qualquer ônus adicional para a contratante;

8.2. Durante o prazo de garantia, a Empresa obriga-se a substituir ou reparar, às suas expensas,

qualquer objeto que apresente vício ou defeito que não seja decorrente do desgaste natural ou do mau uso;

8.3. O serviço de assistência técnica deverá ser prestado através de orientação e suporte técnico no local, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para o bem adquirido, a fim de se manter em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a Contratante; O serviço de assistência técnica deverá ser prestado através de orientação e suporte técnico no local, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para o bem adquirido, a fim de se manter em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus adicional para a Contratante;

8.4. A assistência técnica abrangerá eventuais defeitos a serem apresentados nos equipamentos durante o período de garantia, sendo que os atendimentos de assistência deverão ser preferencialmente, realizados por meio de suporte técnico local, prestados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, contados a partir do instante do registro da solicitação feita pelo Contratante, por telefone ou fax, e sua devolução, após a assistência, deverá ser efetuada no máximo em 10 (dez) dias;

8.5. Durante o período da garantia, a assistência técnica deverá ser prestada, pelo fabricante dos equipamentos ou empresa prestadora de serviços de assistência técnica devidamente credenciada pelo mesmo através de carta no ato da homologação;

8.6. Demais condições estão previstas no Anexo II e III do Termo de Referência e Anexo I deste Contrato.

CLÁUSULA NONA – DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 da Lei n.º 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar o fornecimento do objeto, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados;

9.2. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do servidor designado pela contratante deverão ser solicitadas aos seus superiores em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes;

9.3. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei n.º 8.666, de 1993;

9.4. Durante o período de fornecimento do objeto, a Empresa CONTRATADA poderá manter preposto, aceito pela Administração contratante, para representá-la sempre que for necessário;

9.5. A CONTRATANTE poderá exigir o afastamento de qualquer funcionário ou preposto da empresa CONTRATADA que cause embaraço a fiscalização ou que adote procedimentos incompatíveis com o exercício das funções que lhe forem atribuídas.

CLÁUSULA DÉCIMA – DO REAJUSTE

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

10.2. 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 DE PREÇOS AO CONSUMIDOR AMPLO – IPCA, apurado e divulgado pelo IBGE, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

10.4. 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.

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

10.6. 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.

10.7. 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.

10.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS ALTERAÇÕES

11.1. O objeto contratado poderá sofrer ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES no limite percentual de 25%, mediante celebração de Termo Aditivo, de acordo com o disposto no Art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/1993, ficando a CONTRATADA obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES

12.1. Com fundamento no Art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e Art. 29 do Decreto Estadual nº 2.648/2007, ficará impedida de licitar e contratar com o Estado do Amapá e será descredenciada do cadastro de fornecedores, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo demais cominações legais, a CONTRATADA que:

- a) Não manter a proposta;
- b) Deixar de entregar a documentação exigida no certame ou apresentar documentação falsa;
- c) Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- d) Fornecer material que não atenda à especificação exigida no edital;
- e) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Fizer declaração falsa;
- h) Cometer fraude fiscal.

12.2. Para os fins da alínea “f”, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos no Art. 178, da Lei 14.133/2021.

12.3. Com fundamento nos artigos 86 e 87 da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, assim considerado pela Administração, inexecução parcial ou inexecução total das obrigações, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, às seguintes penalidades:

- a) Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a CONTRATANTE;
- b) Multa moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado e por ocorrência de fato em desacordo com o proposto e o estabelecido neste edital, até o máximo de 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela inadimplida, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicados oficialmente;
- c) Multa compensatória de até 15% (quinze por cento) sobre o valor total do Contrato, no caso de inexecução total do objeto e pela recusa em retirar a Nota de Empenho, recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, uma vez comunicada oficialmente, e sem prejuízo da aplicação de outras sanções legalmente previstas;
- d) Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual da alínea anterior, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- e) Suspensão temporária de participar em licitação, pelo prazo de até 02 (dois) anos, em relação ao órgão da administração ou entidade Contratante que a aplicou;
- f) Impedimento de licitar e contratar com o Estado do Amapá com o consequente descredenciamento do Cadastro Central de Fornecedores do Estado do Amapá, pelo prazo de até 05 (cinco) anos;
- g) 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 ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.

12.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

- a) tenha sofrido condenação definitiva por praticar, por meio doloso, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

- b) tenha praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstre não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados;

12.5. As sanções previstas nas alíneas “a”, “d” e “e” do item 12.3 desta Seção poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados, sem prejuízo de perdas e danos cabíveis.

12.5.1. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do infrator, o Estado do Amapá ou a Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

12.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas neste instrumento realizar-se-á mediante processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa, observando-se o rito previsto na Lei nº 12.846/2013 (Lei Anticorrupção), e, subsidiariamente, o procedimento previsto na Lei nº 8.666/1993 e na Lei nº 9.784/1999.

12.7. A competência para processamento das penalidades, antes da homologação da Licitação, é da Central de Licitações e Contratos. Após, a responsabilidade será do respectivo órgão Contratante.

12.8. Em atenção ao princípio da proporcionalidade, na estipulação das sanções, a autoridade competente deverá considerar a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, o grau de comprometimento do interesse público e o prejuízo pecuniário decorrente das irregularidades constatadas.

12.9. A CONTRATANTE poderá reter dos pagamentos devidos à CONTRATADA, como medida cautelar, independentemente de sua manifestação prévia, valor relativo à eventual multa a ser aplicada em razão de inadimplemento contratual, com base no Art. 45 da Lei nº 9.784/1999.

12.10. O valor da multa aplicada será descontado dos pagamentos eventualmente devidos à CONTRATADA ou da garantia prestada, quando houver, ou ainda, quando for o caso, cobrado judicialmente.

12.11. Aplicada à penalidade de multa, após regular processo administrativo, e observado o disposto nas condições deste Edital, a licitante será notificada para efetuar o recolhimento do seu valor, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da notificação.

12.12. Se, durante o processo de aplicação de sanção, houver indícios de prática de ato ilícito tipificado pela Lei nº 12.846, 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.

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

12.14. As situações dispostas no art. 78 da Lei 8.666/1993 poderão ensejar, a critério da Administração, a rescisão unilateral do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA RESCISÃO

13.1. Não cumprimento ou o cumprimento irregular das cláusulas e condições estabelecidas em instrumento contratual, por parte da empresa, assegurará ao órgão demandante, sem ônus de qualquer espécie para este e sem prejuízo do disposto na cláusula anterior, o direito de dá-lo por rescindido, mediante notificação através de ofício, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, entregue diretamente ou via postal, com prova de recebimento, sem prejuízo dos demais motivos previstos no Art. 78 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores;

13.2. A rescisão do contrato dar-se-á nas seguintes modalidades, consoante estabelece o Art. 79 da Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores:

a) Unilateralmente, a critério exclusivo da Administração CONTRATANTE, assegurado o contraditório e a ampla defesa, mediante notificação por ofício, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias corridos, entregue diretamente ou via postal, com prova de recebimento, sem ônus de qualquer espécie para este nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII e XVIII, do Art. 78 da mesma Lei, e sem prejuízo do disposto na Cláusula “Das Penalidades”;

b) Amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzido a termo, desde que haja conveniência

para a Administração CONTRATANTE; e

c) Judicialmente, nos termos da legislação vigente.

13.3. A rescisão **administrativa** ou **amigável** deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada, devidamente ratificada pelo Gestor do órgão demandante;

13.4. No procedimento que visa à rescisão do contrato, será assegurado o contraditório e a ampla defesa, sendo que, depois de encerrada a instrução inicial, a empresa terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para se manifestar e produzir provas, sem prejuízo da possibilidade da Contratante adotar, motivadamente, providências acauteladoras, como a retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados, dentre outras medidas, para que não haja a imediata interrupção dos serviços.

13.5. A CONTRATADA reconhece, desde já, os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista na legislação referente a Licitações e Contratos Administrativos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 10.520/2002; na Lei nº 8.666/1993, subsidiariamente, ao contido na Lei nº 8.078/1990 (CDC); demais normas aplicáveis e princípios gerais dos contratos.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DA PUBLICAÇÃO

15.1. O presente Contrato deverá ser publicado, em resumo, no Diário Oficial do Estado do Amapá, no prazo máximo de 20 (vinte) dias a contar do 5º (quinto) dia útil do mês seguinte a sua assinatura, conforme preceitua o art.61, parágrafo único, da Lei n.º 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

16.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato será de **12 (doze) meses, com início na data de 16/09/2021 e encerramento em 15/09/2022**, ficando adstrito ao respectivo crédito orçamentário, sem prejuízo quanto ao cumprimento do prazo de execução do objeto e garantia por parte da Contratada.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DO FORO

17.1. O Foro deste contrato é o da Comarca de Macapá-AP, com exclusão total de qualquer outro que seja invocável.

E por estarem assim, justos e contratados, o presente instrumento será lavrado em de forma digital, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelas partes contraentes.

Macapá-AP, 16 de setembro de 2021.

Assinado eletronicamente SIGDOCS

**FUNDO ESTADUAL DA SEGURANÇA
PÚBLICA – FUNSEP
CONTRATANTE**

**ADAXTELECOM INDUSTRIAL
LTDA – EPP
CONTRATADA**

**ADAXTELECOM INDUSTRIAL
LTDA – EPP
CONTRATADA**



Cód. verificador: 51357325. Cód. CRC: 8795676
Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA - CEL PM RR** em 17/09/2021
10:42, conforme decreto nº 0829/2018. A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador>





GOVERNO DO ESTADO DO AMAPÁ
SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA - FUNSEP
UNIDADE DE CONTRATOS E CONVÊNIOS – UCC

ANEXO I

1. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS E QUANTIDADES

It.	ESPECIFICAÇÃO	REF	QTD
1	INFRAESTRUTURA DO SÍTIO DE RADIOCOMUNICAÇÕES (ESTRUTURA VERTICAL): Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (estrutura vertical auto portante) para instalação de sistema de radiocomunicação móvel, Troncalizado, digital, para uso em missões críticas na faixa de frequência de 380 MHz, estrutura vertical auto portante de 80 M;	Und	1
2	INFRAESTRUTURA DO SÍTIO DE RADIOCOMUNICAÇÕES (ESTRUTURA VERTICAL): Infraestrutura do sítio de radiocomunicações (estrutura vertical auto portante) para instalação de sistema de radiocomunicação móvel, Troncalizado, digital, para uso em missões críticas na faixa de frequência de 380 MHz, estrutura vertical auto portante de 60 M.	Und	3

2. INFRAESTRUTURA DOS SÍTIOS DE RADIOCOMUNICAÇÃO (ESTRUTURA VERTICAL DE 60 E 80 METROS E ESTRUTURAÇÃO DO SÍTIO)

2.1. ESTRUTURA VERTICAL (60 METROS) - ESPECIFICAÇÕES GERAIS

2.1.1. As estruturas verticais a serem fornecidas serão do tipo autoportante, com base quadrada cantoneira ou triangular, em coluna de perfil W, diagonais e travamento em cantoneira laminada, ligações aparafusadas, com abertura na base e no topo de para torres de 60 metros de altura;

2.1.2. A seção transversal da torre deverá possuir um trecho superior da seção transversal constante com altura de 12 m e largura de 1000 mm para torre de 60 m;

2.1.3. O trecho piramidal inferior deverá possuir inclinação constante das faces de toda a altura;

2.1.4. A torre deverá suportar as antenas a serem instaladas, sendo que as mesmas poderão ser instaladas em qualquer face da torre. Devem-se prever os pesos dos guias de onda, cabos coaxiais e cargas ocasionadas pela ocupação das plataformas por pessoas na execução dos serviços;

2.1.5. Deverão ser consideradas no cálculo estrutural, a distribuição de antenas na situação mais desfavorável e a variação da incidência do vento, devendo os perfis da torre ser dimensionado para atender esta hipótese;

2.1.6. Deverão constar na elaboração do projeto estrutural da torre os memoriais de cálculos (torre e fundação), desenhos de montagem, fabricação, listas de materiais e silhuetas;

2.1.7. Deverão constar dos serviços de fornecimento e montagem da torre: Estudo de Solo; Execução dos serviços de fundação, incluindo execução de sondagem; Serviços topográficos; Pintura; Sinalização diurna e noturna; Esteiramento (vertical e horizontal); Passagem dos cabos (vertical e horizontal); Para-raios e aterramento; e Autorização de instalação da torre junto ao Comando da Aeronáutica, órgãos públicos e Prefeituras Municipais, conforme o caso;

2.1.8. A CONTRATANTE terá os direitos autorais sobre o projeto estrutural da torre, ficando autorizada a licitar novas unidades dessa torre, utilizando os projetos de fabricação e montagem;

2.1.9. O projeto final deverá conter as informações necessárias à definição completa da estrutura, mesmo que não listadas nos itens acima. Os desenhos de fabricação e montagem, silhuetas, memorial de cálculo, serão considerados aprovados somente após análise da CONTRATANTE que enviará à CONTRATADA o documento de aprovação. Eventuais erros existentes nos desenhos de fabricação e montagem constatados pela CONTRATANTE deverão ser refeitos. Após aprovação dos desenhos é que se iniciará a fabricação da torre;

2.1.10. Deverá ser considerada no custo do projeto a etapa de montagem parcial de peças das torres, visando eliminar problemas de montagem no campo;

2.1.11. Deverá também constar no projeto da torre, as informações apresentadas a seguir, conforme detalhes de projeto:

- 2.1.11.1.** Vista geral da estrutura específica do sítio considerado, incluindo os suportes, plataformas, patamares de descanso, para-raios, balizamento noturno e esquema da eventual pintura com as respectivas alturas (silhueta da torre);
- 2.1.11.2.** Detalhes específicos da montagem de todos os módulos, incluindo patamares de descanso, plataformas, escada, esteira, travaquedas, guarda-corpo e ligações;
- 2.1.11.3.** Detalhes de todos os tipos de suportes envolvidos na estrutura da torre;
- 2.1.11.4.** Detalhes da instalação de todos os suportes específicos do sítio, indicando o tipo, direção e altura e fixações na estrutura;
- 2.1.11.5.** Detalhes do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, inclusive até a malha de terra (para-raios, fixações, conexões com a malha, aterramento das bases);
- 2.1.11.6.** Detalhes do sistema de balizamento diurno/noturno específico do Sítio;
- 2.1.11.7.** Projeto da esteira horizontal específica do Sítio;
- 2.1.11.8.** Detalhes de todas as peças, suportes, plataformas, parafusos, porcas, arruelas, incluindo as dimensões e furações;
- 2.1.11.9.** Lista de materiais;
- 2.1.11.10.** Especificação Técnica dos Materiais;
- 2.1.11.11.** Memorial de cálculo (conforme a NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações);
- 2.1.12.** O material utilizado deverá ser novo, não serão permitidos materiais reparados ou remanufaturados;
- 2.1.13.** Todas as conexões de montagem deverão ser aparafusadas;
- 2.1.14.** Todos os parafusos de ligação da estrutura principal deverão ser de alta resistência;
- 2.1.15.** Os parafusos, as porcas e arruelas deverão ser galvanizados a quente (ASTM-A 123);
- 2.1.16.** Deverão ser utilizados parafusos e porcas hexagonais;
- 2.1.17.** Só serão admitidas arruelas de pressão nas fixações de escadas, plataformas e patamares;
- 2.1.18.** Todas as peças da estrutura e acessórios em aço deverão ser galvanizadas por imersão a quente, ficando a CONTRATADA obrigada a apresentar o respectivo Relatório de Controle Tecnológico;
- 2.1.19.** Todos os serviços a serem realizados nas peças deverão ser executados antes da galvanização a quente;
- 2.1.20.** Não serão admitidas conexões soldadas. Todas as ligações entre as peças componentes da estrutura realizadas em campo deverão ser executadas apenas por meio de parafusos, instalados de modo que as cabeças fiquem, preferencialmente, voltadas para cima;
- 2.1.21.** O chumbador será a peça de ligação entre a estrutura metálica e o concreto da fundação;
- 2.1.22.** As peças deverão possuir apenas os furos essenciais, não sendo permitida dupla furação para facilidade de montagem;
- 2.1.23.** Todos os detalhes da estrutura deverão ser projetados de modo a facilitar a drenagem de água, a manutenção e a pintura;
- 2.1.24.** Deverá ser evitada a colocação de acessórios em posição de difícil acesso.

2.2. ESPECIFICAÇÕES ACESSÓRIAS

- 2.2.1.** Escada:
 - 2.2.1.1.** A escada deverá ser do tipo “marinheiro”, centralizada, constituída de longarinas e degraus de 400 mm de largura, iniciando-se na base da torre e terminando na plataforma de acesso às luminárias do topo da mesma;
 - 2.2.1.2.** Os lances de escada deverão ser projetados em segmentos de no máximo 10 m, sendo obrigatoriamente próxima ao suporte vertical dos cabos, que será centralizado ao eixo longitudinal da torre;
 - 2.2.1.3.** Para segurança, a escada deverá ser protegida por guarda-corpo, constituído de anéis de barras chatas de forma circular, com diâmetro igual a 650 mm, espaçados de no máximo 1000 mm, interligados longitudinalmente por três barras chatas;
 - 2.2.1.4.** Deverá ser instalado ao longo da estrutura o sistema travaquedas, com cabo de aço diâmetro 8,0 mm contínuo, fixado no centro da escada, desde a base até o topo da torre.
- 2.2.2.** Plataformas e Patamares:
 - 2.2.2.1.** Deverão ser construídas plataformas de trabalho localizadas dois metros abaixo do ponto de fixação das antenas;
 - 2.2.2.2.** As torres deverão ter no mínimo 2 (duas) plataformas no trecho reto;
 - 2.2.2.3.** As plataformas de trabalho deverão possuir largura mínima de 80 cm;
 - 2.2.2.4.** Deverão ser previstos também patamares de descanso coincidentes com a transposição de um segmento de escada para outro;
 - 2.2.2.5.** As plataformas e os patamares deverão ser providos de rodapés e de guarda-corpos a uma altura de 1 metro, em todos os lados da torre;
 - 2.2.2.6.** Os pisos dos patamares e plataformas deverão ser do tipo grade, permitindo a drenagem da água de chuva;
 - 2.2.2.7.** As plataformas de trabalho deverão ter acesso por meio de portas tipo alçapão, instaladas em seu chão, providas de sistema de fechamento tipo lingueta e cadeado.

2.2.3. Suporte Vertical:

2.2.3.1. Deverá ser previsto um suporte vertical para os guias de onda e cabos coaxiais, com fácil acesso a partir da escada marinheiro (centralizado com o eixo longitudinal da torre), desde a altura de 4,5 m da base até 2 m do topo;

2.2.3.2. As travessas de suporte deverão ter espaçamento máximo de 0,6 m e serem constituídas de cantoneira de 38 mm (1 ½”).

2.2.4. Suporte Horizontal:

2.2.4.1. Deverá ser previsto suporte horizontal para guias de ondas e cabos coaxiais, à altura aproximada de 2,5 m, conectando-se com o suporte vertical por meio de uma curva de raio não menor que 1,5 m e estendendo-se até a face do edifício (gabinete) de equipamentos ou abrigo em alvenaria;

2.2.4.2. O suporte horizontal deverá ser levemente inclinado, evitando a condução de água de chuva para o interior da estação.

2.2.5. Suporte das Antenas:

2.2.5.1. Deverão ser fornecidos para a torre os suportes para todas as antenas a serem instaladas;

2.2.5.2. Os suportes deverão apresentar condições de fácil instalação das antenas e permitir seu ajuste tanto vertical como horizontal, necessários ao alinhamento das mesmas;

2.2.5.3. Todos os parafusos deverão ter no mínimo 3 mm e no máximo 10 mm além das contraporcas ou pall nuts.

2.2.6. Sinalização:

2.2.6.1. A sinalização diurna e noturna da torre, deverá atender ao disposto na Portaria Nº 256/GC5 do Comando da Aeronáutica;

2.2.6.2. O sistema de sinalização deverá prever a pintura da torre nas cores laranja e branco em camadas alternadas do topo à base;

2.2.6.3. O sistema de sinalização deverá prever luzes de localização e advertência de caráter redundante, para condições de baixa visibilidade, com dispositivos de acendimento automático;

2.2.6.4. O sistema de sinalização deverá prever dispositivos de proteção elétrica e de sinalização para falhas (queima de luzes);

2.2.7. Para-raios:

2.2.7.1. O para-raios com captor de quatro pontas deverá ser instalado centralizado e a uma altura mínima para ampla cobertura das antenas, conforme norma NBR 5419/2005, utilizando para o projeto do captor o método de ângulo de proteção Franklin ou eletrogeométrico;

2.2.7.2. O aterramento deverá ser obrigatoriamente por hastes de cobre recoberto por aço independente do aterramento da própria estrutura da torre;

2.2.7.3. Será utilizado como condutores de descida cabo misto de aço e cobre nu, de seção nominal 50 mm², com seu núcleo interno formado por fios de cobre nu, com no mínimo 19 (dezenove) fios e, externamente 06 (seis) “coroas” cada qual composta de 07 (sete) fios, cabo misto esse que deverá circundar todo o abrigo em alvenaria e a torre;

2.2.7.4. Nas fundações da torre, manter as armações dos cruzamentos das barras longitudinais e estribos devidamente conectados/amarrados ou soldados, garantindo a continuidade elétrica do SPDA;

2.2.7.5. A CONTRATADA deverá manter os chumbadores em contato com as armações e fazer um rabicho com Cabo 70 mm² para conexão junto ao parafuso de fixação existente no chumbador. Nesta conexão deverá ser utilizado solda prata nas junções cobre/ferro;

2.2.7.6. A malha de proteção para tensão de passo será feita com cabo de bitola mínima de 50 mm² (cobre) e conectada ao pé da torre e a malha local da estação;

2.2.7.7. Deverá ser efetuada a equalização dos potenciais de todos os aterramentos num único ponto (LEP – ligação equipotencial principal);

2.2.7.8. A base da torre deverá ser ligada a malha de terra com cabo de cobre nu com bitola mínima de 50 mm². A ligação cabo/estrutura deverá ser com conector apropriado e entre cabo/malha de terra com solda exotérmica em poço de inspeção de aterramento;

2.2.7.9. Os cabos de aterramento da base da estrutura deverão ser protegidos com eletrodutos de PVC rígido até a introdução destes no solo em 0,60 m.

2.2.8. Identificação:

2.2.8.1. Deverá ser fixada uma placa de aço inox para identificação em baixo-relevo, constando o proprietário (FUNSEP/SEJUSP-AP), local da instalação, coordenadas, altura total da torre, peso total, capacidade de carga, data de instalação, capacidade total das antenas instaladas, nome da empresa projetista e do fabricante da torre e área de pintura da torre.

2.2.9. Fabricação e Galvanização:

2.2.9.1. Deverão ser considerados como requisitos mínimos a serem seguidos na fabricação e na galvanização das estruturas das torres:

2.2.9.2. Normas e Especificações: deverá ser utilizada no projeto da torre as seguintes normas relativas Cálculo e Detalhamento das Estruturas Metálicas: NBR 8800;

2.2.9.3. Cálculo e execução de estruturas de aço; e NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações;

- 2.2.9.4.** Cálculo das Fundações: NBR 6118: Cálculo e execução de obras de concreto armado; e NBR 6122: Projeto e execução de fundações;
- 2.2.10.** Materiais e Processos de Fabricação:
- 2.2.10.1.** Os perfis e materiais utilizados na fabricação da estrutura deverão ser os mesmos indicados nos desenhos de projeto;
- 2.2.10.2.** Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos, e deverão ter certificados que comprovem a sua especificação e procedência;
- 2.2.10.3.** Todas as ligações soldadas e todas as furações deverão ser executadas antes da galvanização;
- 2.2.10.4.** Todas as soldas deverão ser executadas por soldadores devidamente qualificados;
- 2.2.10.5.** As superfícies a serem soldadas deverão estar isentas de escórias, graxa, óleo, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos;
- 2.2.10.6.** A folga dos furos em relação aos parafusos não deverá ser superior a 1,6 mm;
- 2.2.10.7.** A CONTRATADA deverá estabelecer um sistema de identificação dos perfis para facilitar a montagem da torre. A numeração das peças deverá coincidir com as adotadas nos desenhos de projeto. A marcação deverá ser legível, em baixo-relevo, de modo que a identificação permaneça legível após galvanização e pintura.
- 2.2.10.8.** A torre deverá ser galvanizada pelo processo de imersão a quente;
- 2.2.10.9.** O peso e a espessura da camada de zinco não deverão ser inferiores a 550 g/m² (77 µm) para chapas e perfis e 380 g/m² (53 µm) para parafusos, porcas e arruelas;
- 2.2.10.10.** Toda superfície a ser galvanizada deverá estar isenta de óleos, graxas, cascas de óxido, restos de solda, carepa de laminação, respingos de tinta ou qualquer outro material residual;
- 2.2.10.11.** A camada de zinco deverá se apresentar lisa, contínua e livre de imperfeições como falhas, excesso de zinco, bolhas e materiais estranhos aderidos;
- 2.2.10.12.** Especial atenção deverá ser dada às recomendações das normas para se evitar tensões residuais e deformações devidas a defeitos no processo de decapagem e galvanização;
- 2.2.10.13.** Os parafusos deverão ser colocados em aparelhos centrífugos logo após o banho de zinco para remoção do excesso de zinco nas roscas. As porcas deverão ter roscas repassadas após o processo de galvanização;
- 2.2.10.14.** A verificação do peso, espessura, aderência e uniformidade da camada de zinco deverá ser feita de acordo com o método NBR 6334/7397 à 7400 ou normas ASTM aplicáveis;
- 2.2.10.15.** O ensaio de PREECE, só poderá ser feito após a verificação da camada de zinco. As peças ensaiadas deverão resistir a seis imersões de um minuto sem apresentar depósito de cobre. Para os parafusos e porcas serão exigidas cinco imersões.

2.3. DA CONSTRUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SÍTIO:

- 2.3.1.** Sítio de Comunicação:
- 2.3.1.1.** Relação de projetos a serem apresentados.
- 2.3.1.2.** Elaboração de projetos executivos, do poste de entrada de energia, da fundação, de implantação civil, aterramento, instalações elétricas (energia CA e CC), detalhes de arquitetura e desenhos “as built”, de acordo com cada necessidade;
- 2.3.1.3.** Projeto de entrada de energia padrão concessionária, se necessário, e solicitação de ligação definitiva em nome da CONTRATANTE;
- 2.3.1.4.** Projeto de arquitetura no padrão da prefeitura local, e solicitação da sua aprovação;
- 2.3.1.5.** Forma de Apresentação dos Projetos: Além de 2 (duas), cópias em papel de todos os projetos para as emissões AP e LC, deverão ser também entregues em meio magnético CD-Rom (formato CAD *.DWG) na emissão CC – “as built”.
- 2.3.1.6.** O Sítio de comunicação deverá abrigar a torre metálica e o gabinete outdoor, sendo dotado com as seguintes características:
- 2.3.1.6.1.** Alambrado ou bloco de concreto estrutural em todo perímetro, com 03 metros de altura, fixado em baldrame de alvenaria; parte superior do alambrado dotado de concertina;
- 2.3.1.6.2.** O perímetro do sítio de radiocomunicação deverá ser 10 x 10 metros de largura e comprimento respectivamente.
- 2.3.1.6.3.** Portão de acesso com 2,5 m de largura;
- 2.3.1.6.4.** Malha de aterramento, interligado a malha de aterramento da torre, por meio de pontos de interligação, formando uma única malha;
- 2.3.1.6.5.** A base de sustentação do gabinete outdoor deverá ser em concreto usinado com as dimensões de 2,5 x 1,5 metros, com sustentação para suportar 500 kg;
- 2.3.1.6.6.** O portão, a cerca, os supressores, o neutro e a terra da concessionária e barras de terra dos quadros deverão ser aterrados com cabos de cobre nu, seção adequada;
- 2.3.1.6.7.** Área interna coberta por brita.
- 2.3.1.6.8.** Sistema de segurança eletrônica com câmera IP, gravador, sensores e alarmes.
- 2.3.2.** Preparação do Terreno:
- 2.3.2.1.** Deverá ser executada a limpeza do local, com retirada de entulhos, detritos, vegetação, raízes e tocos de árvores, de maneira a remover todos os obstáculos existentes;
- 2.3.2.2.** Executar levantamento topográfico;

2.3.2.3. Movimentos de terra que se fizerem necessários para obtenção e rampas de direcionamento de águas, caso necessário;

2.3.2.4. Antes de serem efetuadas escavações, deverão ser verificadas todas as canalizações existentes no subsolo do terreno e de vizinhos, para que sejam tomadas as devidas precauções durante a execução dos serviços, em caso de danos será de responsabilidade da CONTRATADA;

2.3.2.5. Para aterros que se fizerem necessários, deve ser utilizado material livre de impureza, sendo compactado mecanicamente, em camadas de 20 cm. No caso de destierros ou escavações, o material excedente deverá ser retirado imediatamente, não sendo permitido utilização de terrenos vizinhos ou rua ou calçada como “bota fora”.

2.3.3. Entrada de Energia:

2.3.3.1. Na parte frontal do terreno, perpendicularmente a divisa frontal do terreno deverá ser executada ou readequada, conforme o sítio, uma mureta com os equipamentos de entrada de energia. A derivação da rede da concessionária será aérea, em baixa tensão, desde o poste da concessionária até o poste particular situado junto à mureta por cabo tripélex de 16 mm². Este poste deverá seguir as recomendações e norma da concessionária de energia local. Neste poste será instalado um eletroduto METÁLICO GALVANIZADO, bitola mínima de Ø 2”, que irá até a caixa de medição;

2.3.3.2. Ficará a cargo da contratante, caso necessário, a instalação de um transformador na rede elétrica, alterando a rede de alta tensão para baixa tensão;

2.3.3.3. Na mureta será instalado um centro de medição modulado, padrão concessionária;

2.3.3.4. Para o atendimento do gabinete outdoor de uso externo será instalado um quadro de transferência manual (QTM) ao lado do centro de medição modulado (QM). A interligação do QM / QTM será através de condutores de cobre isolamento de adequadas dimensões, bem como as fases, terra e neutro da concessionária;

2.3.3.5. Na interligação Entrada de Energia-gabinete deverão ser instalados ou readequados, quando existentes e não compatíveis, kanalex subterrâneos entre a entrada de energia e a base do gabinete de uso externo (QDCA). As tubulações serão em kanalex e bitolas. Os cabos a serem instalados deverão ser de cobre isolado de 16 mm². O neutro terá coloração azul e as fases na cor vermelha

2.3.4. Sítio deverá possuir um sistema de energia contemplando.

2.3.4.1. Quadro de comutação e distribuição com sistema de proteção por protetores de surto de carga e por disjuntores dimensionados por circuitos, cargas e equipamentos, usando o fator de potência de 1,25 para cálculo do dimensionamento do disjuntor dos circuitos.

2.3.4.2. O quadro de distribuição deverá atender em números suficientes de circuitos toda a cargas elétricas existente no sítio com número de no mínimo para 12 circuitos

2.3.4.3. O quadro de distribuição deverá possuir um circuito específico para atender a ERB com um disjuntos monopolar de 32 Amperes.

2.3.4.4. O quadro de comutação e distribuição deverá ficar abrigado e protegido dentro de uma estrutura de alvenaria ao pé da torre e próximo a base de sustentação da erb livrando o mesmo das ações do tempo, chuva, sol dentre outros, com porta de proteção chavada contra vandalismo.

2.3.4.5. A ligação entre o quadro geral de alimentação padrão concessionário e o quadro de comutação e distribuição, deverá ser por via subterrânea por tubulação com bitola nas medidas necessárias para os condutores que passarão no mesmo padrão ABNT.

2.3.4.6. Tensão de entrada: 127/220V +/- 15% frequência de rede (hz) 60 Hz + 5% monofásico ou bifásico e tensão de saída: 115V/127V - monofásico frequência de saída 60 Hz + 0,5%.

2.3.5. Aterramento do sítio:

2.3.5.1. Ao término de todas as instalações deverá ser providenciado um laudo de aterramento contendo certificado de aferição do equipamento, metodologia utilizada e valor medido inferior a 5 ohms;

2.3.5.2. Cada haste de aterramento deverá estar protegida por uma caixa de inspeção de aterramento de 300 mm de profundidade x 300 mm de diâmetro, com tampa metálica;

2.3.5.3. Todos os pontos de conexão do aterramento deverão ser feitos por meio de solda exotérmica;

2.3.5.4. A resistência ôhmica nas hastes de aterramento deverá ser menor ou igual a 5 ohms.

3. ESTRUTURA VERTICAL (80 METROS)ESPECIFICAÇÕES GERAIS

3.1.1. A estrutura vertical a ser fornecida será ser do tipo autoportante, com base quadrada cantoneira ou triangular, em coluna de perfil W, diagonais e travamento em cantoneira laminada, ligações aparafusadas, com abertura na base e no topo de para torres de 80 metros de altura;

3.1.2. A seção transversal da torre deverá possuir um trecho superior da seção transversal constante com altura de 12 m e largura de 1000 mm para torre de 80 m;

3.1.3. O trecho piramidal inferior deverá possuir inclinação constante das faces de toda a altura;

3.1.4. A torre deverá suportar as antenas a serem instaladas, sendo que as mesmas poderão ser instaladas em qualquer face da torre. Devem-se prever os pesos dos guias de onda, cabos coaxiais e cargas ocasionadas pela ocupação das plataformas por pessoas na execução dos serviços;

3.1.5. Deverão ser consideradas no cálculo estrutural, a distribuição de antenas na situação mais desfavorável e a variação da incidência do vento, devendo os perfis da torre ser dimensionado para atender esta hipótese;

3.1.6. Deverão constar na elaboração do projeto estrutural da torre os memoriais de cálculos (torre e fundação), desenhos de montagem, fabricação, listas de materiais e silhuetas;

3.1.7. Deverão constar dos serviços de fornecimento e montagem da torre: Estudo de Solo; Execução dos serviços de fundação, incluindo execução de sondagem; Serviços topográficos; Pintura; Sinalização diurna e noturna; Esteiramento (vertical e horizontal); Passagem dos cabos (vertical e horizontal); Para-raios e aterramento; e Autorização de instalação da torre junto ao Comando da Aeronáutica, órgãos públicos e Prefeituras Municipais, conforme o caso;

3.1.8. A CONTRATANTE terá os direitos autorais sobre o projeto estrutural da torre, ficando autorizada a licitar novas unidades dessa torre, utilizando os projetos de fabricação e montagem;

3.1.9. O projeto final deverá conter as informações necessárias à definição completa da estrutura, mesmo que não listadas nos itens acima. Os desenhos de fabricação e montagem, silhuetas, memorial de cálculo, serão considerados aprovados somente após análise da CONTRATANTE que enviará à CONTRATADA o documento de aprovação. Eventuais erros existentes nos desenhos de fabricação e montagem constatados pela CONTRATANTE deverão ser refeitos. Após aprovação dos desenhos é que se iniciará a fabricação da torre;

3.1.10. Deverá ser considerada no custo do projeto a etapa de montagem parcial de peças das torres, visando eliminar problemas de montagem no campo;

3.1.11. Deverá também constar no projeto da torre, as informações apresentadas a seguir, conforme detalhes de projeto:

3.1.11.1. Vista geral da estrutura específica do sítio considerado, incluindo os suportes, plataformas, patamares de descanso, para-raios, balizamento noturno e esquema da eventual pintura com as respectivas alturas (silhueta da torre);

3.1.11.2. Detalhes específicos da montagem de todos os módulos, incluindo patamares de descanso, plataformas, escada, esteira, travaquedas, guarda-corpo e ligações;

3.1.11.3. Detalhes de todos os tipos de suportes envolvidos na estrutura da torre;

3.1.11.4. Detalhes da instalação de todos os suportes específicos do sítio, indicando o tipo, direção e altura e fixações na estrutura;

3.1.11.5. Detalhes do sistema de proteção contra descargas atmosféricas, inclusive até a malha de terra (para-raios, fixações, conexões com a malha, aterramento das bases);

3.1.11.6. Detalhes do sistema de balizamento diurno/noturno específico do Sítio;

3.1.11.7. Projeto da esteira horizontal específica do Sítio;

3.1.11.8. Detalhes de todas as peças, suportes, plataformas, parafusos, porcas, arruelas, incluindo as dimensões e furações;

3.1.11.9. Lista de materiais;

3.1.11.10. Especificação Técnica dos Materiais;

3.1.11.11. Memorial de cálculo (conforme a NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações);

3.1.12. O material utilizado deverá ser novo, não serão permitidos materiais reparados ou remanufaturados;

3.1.13. Todas as conexões de montagem deverão ser aparafusadas;

3.1.14. Todos os parafusos de ligação da estrutura principal deverão ser de alta resistência;

3.1.15. Os parafusos, as porcas e arruelas deverão ser galvanizados a quente (ASTM-A 123);

3.1.16. Deverão ser utilizados parafusos e porcas hexagonais;

3.1.17. Só serão admitidas arruelas de pressão nas fixações de escadas, plataformas e patamares;

3.1.18. Todas as peças da estrutura e acessórios em aço deverão ser galvanizadas por imersão a quente, ficando a CONTRATADA obrigada a apresentar o respectivo Relatório de Controle Tecnológico;

3.1.19. Todos os serviços a serem realizados nas peças deverão ser executados antes da galvanização a quente;

3.1.20. Não serão admitidas conexões soldadas. Todas as ligações entre as peças componentes da estrutura realizadas em campo deverão ser executadas apenas por meio de parafusos, instalados de modo que as cabeças fiquem, preferencialmente, voltadas para cima;

3.1.21. O chumbador será a peça de ligação entre a estrutura metálica e o concreto da fundação;

3.1.22. As peças deverão possuir apenas os furos essenciais, não sendo permitida dupla furação para facilidade de montagem;

3.1.23. Todos os detalhes da estrutura deverão ser projetados de modo a facilitar a drenagem de água, a manutenção e a pintura;

3.1.24. Deverá ser evitada a colocação de acessórios em posição de difícil acesso.

3.2. ESPECIFICAÇÕES ACESSÓRIAS

3.2.1. Escada:

- 3.2.1.1.** A escada deverá ser do tipo “marinheiro”, centralizada, constituída de longarinas e degraus de 400 mm de largura, iniciando-se na base da torre e terminando na plataforma de acesso às luminárias do topo da mesma;
- 3.2.1.2.** Os lances de escada deverão ser projetados em segmentos de no máximo 10 m, sendo obrigatoriamente próxima ao suporte vertical dos cabos, que será centralizado ao eixo longitudinal da torre;
- 3.2.1.3.** Para segurança, a escada deverá ser protegida por guarda-corpo, constituído de anéis de barras chatas de forma circular, com diâmetro igual a 650 mm, espaçados de no máximo 1000 mm, interligados longitudinalmente por três barras chatas;
- 3.2.1.4.** Deverá ser instalado ao longo da estrutura o sistema travaquedas, com cabo de aço diâmetro 8,0 mm contínuo, fixado no centro da escada, desde a base até o topo da torre.
- 3.2.2.** Plataformas e Patamares:
- 3.2.2.1.** Deverão ser construídas plataformas de trabalho localizadas dois metros abaixo do ponto de fixação das antenas;
- 3.2.2.2.** As torres deverão ter no mínimo 2 (duas) plataformas no trecho reto;
- 3.2.2.3.** As plataformas de trabalho deverão possuir largura mínima de 80 cm;
- 3.2.2.4.** Deverão ser previstos também patamares de descanso coincidentes com a transposição de um segmento de escada para outro;
- 3.2.2.5.** As plataformas e os patamares deverão ser providos de rodapés e de guarda-corpos a uma altura de 1 metro, em todos os lados da torre;
- 3.2.2.6.** Os pisos dos patamares e plataformas deverão ser do tipo grade, permitindo a drenagem da água de chuva;
- 3.2.2.7.** As plataformas de trabalho deverão ter acesso por meio de portas tipo alçapão, instaladas em seu chão, providas de sistema de fechamento tipo lingueta e cadeado.
- 3.2.3.** Suporte Vertical:
- 3.2.3.1.** Deverá ser previsto um suporte vertical para os guias de onda e cabos coaxiais, com fácil acesso a partir da escada marinheiro (centralizado com o eixo longitudinal da torre), desde a altura de 4,5 m da base até 2 m do topo;
- 3.2.3.2.** As travessas de suporte deverão ter espaçamento máximo de 0,6 m e serem constituídas de cantoneira de 38 mm (1 ½”).
- 3.2.4.** Suporte Horizontal:
- 3.2.4.1.** Deverá ser previsto suporte horizontal para guias de ondas e cabos coaxiais, à altura aproximada de 2,5 m, conectando-se com o suporte vertical por meio de uma curva de raio não menor que 1,5 m e estendendo-se até a face do edifício (gabinete) de equipamentos ou abrigo em alvenaria;
- 3.2.4.2.** O suporte horizontal deverá ser levemente inclinado, evitando a condução de água de chuva para o interior da estação.
- 3.2.5.** Suporte das Antenas:
- 3.2.5.1.** Deverão ser fornecidos para a torre os suportes para todas as antenas a serem instaladas;
- 3.2.5.2.** Os suportes deverão apresentar condições de fácil instalação das antenas e permitir seu ajuste tanto vertical como horizontal, necessários ao alinhamento das mesmas;
- 3.2.5.3.** Todos os parafusos deverão ter no mínimo 3 mm e no máximo 10 mm além das contraporcas ou pall nuts.
- 3.2.6.** Sinalização:
- 3.2.6.1.** A sinalização diurna e noturna da torre, deverá atender ao disposto na Portaria Nº 256/GC5 do Comando da Aeronáutica;
- 3.2.6.2.** O sistema de sinalização deverá prever a pintura da torre nas cores laranja e branco em camadas alternadas do topo à base;
- 3.2.6.3.** O sistema de sinalização deverá prever luzes de localização e advertência de caráter redundante, para condições de baixa visibilidade, com dispositivos de acendimento automático;
- 3.2.6.4.** O sistema de sinalização deverá prever dispositivos de proteção elétrica e de sinalização para falhas (queima de luzes);
- 3.2.7.** Para-raios:
- 3.2.7.1.** O para-raios com captor de quatro pontas deverá ser instalado centralizado e a uma altura mínima para ampla cobertura das antenas, conforme norma NBR 5419/2005, utilizando para o projeto do captor o método de ângulo de proteção Franklin ou eletrogeométrico;
- 3.2.7.2.** O aterramento deverá ser obrigatoriamente por hastes de cobre recoberto por aço independente do aterramento da própria estrutura da torre;
- 3.2.7.3.** Será utilizado como condutores de descida cabo misto de aço e cobre nu, de seção nominal 50 mm², com seu núcleo interno formado por fios de cobre nu, com no mínimo 19 (dezenove) fios e, externamente 06 (seis) “coroas” cada qual composta de 07 (sete) fios, cabo misto esse que deverá circundar todo o abrigo em alvenaria e a torre;
- 3.2.7.4.** Nas fundações da torre, manter as armações dos cruzamentos das barras longitudinais e estribos devidamente conectados/amarrados ou soldados, garantindo a continuidade elétrica do SPDA;

3.2.7.5. A CONTRATADA deverá manter os chumbadores em contato com as armações e fazer um rabicho com Cabo 70 mm² para conexão junto ao parafuso de fixação existente no chumbador. Nesta conexão deverá ser utilizado solda prata nas junções cobre/ferro;

3.2.7.6. A malha de proteção para tensão de passo será feita com cabo de bitola mínima de 50 mm² (cobre) e conectada ao pé da torre e a malha local da estação;

3.2.7.7. Deverá ser efetuada a equalização dos potenciais de todos os aterramentos num único ponto (LEP – ligação equipotencial principal);

3.2.7.8. A base da torre deverá ser ligada a malha de terra com cabo de cobre nu com bitola mínima de 50 mm². A ligação cabo/estrutura deverá ser com conector apropriado e entre cabo/malha de terra com solda exotérmica em poço de inspeção de aterramento;

3.2.7.9. Os cabos de aterramento da base da estrutura deverão ser protegidos com eletrodutos de PVC rígido até a introdução destes no solo em 0,60 m.

3.2.8. Identificação:

3.2.8.1. Deverá ser fixada uma placa de aço inox para identificação em baixo-relevo, constando o proprietário (FUNSEP/SEJUSP-AP), local da instalação, coordenadas, altura total da torre, peso total, capacidade de carga, data de instalação, capacidade total das antenas instaladas, nome da empresa projetista e do fabricante da torre e área de pintura da torre.

3.2.9. Fabricação e Galvanização:

3.2.9.1. Deverão ser considerados como requisitos mínimos a serem seguidos na fabricação e na galvanização das estruturas das torres:

3.2.9.2. Normas e Especificações: deverá ser utilizada no projeto da torre as seguintes normas relativas Cálculo e Detalhamento das Estruturas Metálicas: NBR 8800:

3.2.9.3. Cálculo e execução de estruturas de aço; e NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações;

3.2.9.4. Cálculo das Fundações: NBR 6118: Cálculo e execução de obras de concreto armado; e NBR 6122: Projeto e execução de fundações;

3.2.9.5. Materiais e Processos de Fabricação:

3.2.9.6. Os perfis e materiais utilizados na fabricação da estrutura deverão ser os mesmos indicados nos desenhos de projeto;

3.2.9.7. Todos os materiais deverão ser de primeira qualidade, novos, e deverão ter certificados que comprovem a sua especificação e procedência;

3.2.9.8. Todas as ligações soldadas e todas as furações deverão ser executadas antes da galvanização;

3.2.9.9. Todas as soldas deverão ser executadas por soldadores devidamente qualificados;

3.2.9.10. As superfícies a serem soldadas deverão estar isentas de escórias, graxa, óleo, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos;

3.2.9.11. A folga dos furos em relação aos parafusos não deverá ser superior a 1,6 mm;

3.2.9.12. A CONTRATADA deverá estabelecer um sistema de identificação dos perfis para facilitar a montagem da torre. A numeração das peças deverá coincidir com as adotadas nos desenhos de projeto. A marcação deverá ser legível, em baixo-relevo, de modo que a identificação permaneça legível após galvanização e pintura.

3.2.9.13. A torre deverá ser galvanizada pelo processo de imersão a quente;

3.2.9.14. O peso e a espessura da camada de zinco não deverão ser inferiores a 550 g/m² (77 µm) para chapas e perfis e 380 g/m² (53 µm) para parafusos, porcas e arruelas;

3.2.9.15. Toda superfície a ser galvanizada deverá estar isenta de óleos, graxas, cascas de óxido, restos de solda, carepa de laminação, respingos de tinta ou qualquer outro material residual;

3.2.9.16. A camada de zinco deverá se apresentar lisa, contínua e livre de imperfeições como falhas, excesso de zinco, bolhas e materiais estranhos aderidos;

3.2.9.17. Especial atenção deverá ser dada às recomendações das normas para se evitar tensões residuais e deformações devidas a defeitos no processo de decapagem e galvanização;

3.2.9.18. Os parafusos deverão ser colocados em aparelhos centrífugos logo após o banho de zinco para remoção do excesso de zinco nas roscas. As porcas deverão ter roscas repassadas após o processo de galvanização;

3.2.9.19. A verificação do peso, espessura, aderência e uniformidade da camada de zinco deverá ser feita de acordo com o método NBR 6334/7397 à 7400 ou normas ASTM aplicáveis;

3.2.9.20. O ensaio de PREECE, só poderá ser feito após a verificação da camada de zinco. As peças ensaiadas deverão resistir a seis imersões de um minuto sem apresentar depósito de cobre. Para os parafusos e porcas serão exigidas cinco imersões.

3.3. DA CONSTRUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SÍTIO:

3.3.1. Sítio de Comunicação:

3.3.1.1. Relação de projetos a serem apresentados.

3.3.1.2. Elaboração de projetos executivos, do poste de entrada de energia, da fundação, de implantação civil, aterramento, instalações elétricas (energia CA e CC), detalhes de arquitetura e desenhos “as built”, de acordo com cada necessidade;

3.3.1.3. Projeto de entrada de energia padrão concessionária, se necessário, e solicitação de ligação definitiva em nome da CONTRATANTE;

3.3.1.4. Projeto de arquitetura no padrão da prefeitura local, e solicitação da sua aprovação;

3.3.1.5. Forma de Apresentação dos Projetos: Além de 2 (duas), cópias em papel de todos os projetos para as emissões AP e LC, deverão ser também entregues em meio magnético CD-Rom (formato CAD *.DWG) na emissão CC – “as built”.

3.3.1.6. O Sítio de comunicação deverá abrigar a torre metálica e o gabinete outdoor, sendo dotado com as seguintes características;

3.3.1.7. Alambrado ou bloco de concreto estrutural em todo perímetro, com 03 metros de altura, fixado em baldrame de alvenaria; parte superior do alambrado dotado de concertina;

3.3.1.8. o perímetro do sítio de radiocomunicação deverá ser 11 x 11 metros de largura e comprimento respectivamente.

3.3.1.9. Portão de acesso com 2,5 m de largura;

3.3.1.10. Malha de aterramento, interligado a malha de aterramento da torre, por meio de pontos de interligação, formando uma única malha;

3.3.1.11. A base de sustentação do gabinete outdoor deverá ser em concreto usinado com as dimensões de 2,5 x 1,5 metros, com sustentação para suportar 500 kg;

3.3.1.12. O portão, a cerca, os supressores, o neutro e a terra da concessionária e barras de terra dos quadros deverão ser aterrados com cabos de cobre nu, seção adequada;

3.3.1.13. Área interna coberta por brita.

3.3.1.14. Sistema de segurança eletrônica com câmera IP, gravador, sensores e alarmes.

3.3.2. Preparação do Terreno:

3.3.2.1. Deverá ser executada a limpeza do local, com retirada de entulhos, detritos, vegetação, raízes e tocos de árvores, de maneira a remover todos os obstáculos existentes;

3.3.2.2. Executar levantamento topográfico;

3.3.2.3. Movimentos de terra que se fizerem necessários para obtenção e rampas de direcionamento de águas, caso necessário;

3.3.2.4. Antes de serem efetuadas escavações, deverão ser verificadas todas as canalizações existentes no subsolo do terreno e de vizinhos, para que sejam tomadas as devidas precauções durante a execução dos serviços, em caso de danos será de responsabilidade da CONTRATADA;

3.3.2.5. Para aterros que se fizerem necessários, deve ser utilizado material livre de impureza, sendo compactado mecanicamente, em camadas de 20 cm. No caso de destérios ou escavações, o material excedente deverá ser retirado imediatamente, não sendo permitido utilização de terrenos vizinhos ou rua ou calçada como “bota fora”.

3.3.3. Entrada de Energia:

3.3.3.1. Na parte frontal do terreno, perpendicularmente a divisa frontal do terreno deverá ser executada ou readequada, conforme o sítio, uma mureta com os equipamentos de entrada de energia. A derivação da rede da concessionária será aérea, em baixa tensão, desde o poste da concessionária até o poste particular situado junto à mureta por cabo triplex de 16 mm². Este poste deverá seguir as recomendações e norma da concessionária de energia local. Neste poste será instalado um eletroduto METÁLICO GALVANIZADO, bitola mínima de Ø 2”, que irá até a caixa de medição;

3.3.3.2. Ficará a cargo da contratante, caso necessário, a instalação de um transformador na rede elétrica, alterando a rede de alta tensão para baixa tensão;

3.3.3.3. Na mureta será instalado um centro de medição modulado, padrão concessionária;

3.3.3.4. Para o atendimento do gabinete outdoor de uso externo será instalado um quadro de transferência manual (QTM) ao lado do centro de medição modulado (QM). A interligação do QM / QTM será através de condutores de cobre isolamento de adequadas dimensões, bem como as fases, terra e neutro da concessionária;

3.3.3.5. Na interligação Entrada de Energia-gabinete deverão ser instalados ou readequados, quando existentes e não compatíveis, kanalex subterrâneos entre a entrada de energia e a base do gabinete de uso externo (QDCA). As tubulações serão em kanalex e bitolas. Os cabos a serem instalados deverão ser de cobre isolado de 16 mm². O neutro terá coloração azul e as fases na cor vermelha.

3.3.4. Sítio **deverá** possuir um sistema de energia contemplando.

3.3.4.1. Quadro de comutação e distribuição com sistema de proteção por protetores de surto de carga e por disjuntores dimensionados por circuitos, cargas e equipamentos, usando o fator de potência de 1,25 para cálculo do dimensionamento do disjuntor dos circuitos.

3.3.4.2. O quadro de distribuição deverá atender em números suficientes de circuitos toda a cargas elétricas existente no sítio com número de no mínimo para 12 circuitos.

3.3.4.3. O quadro de distribuição deverá possuir um circuito específico para atender a ERB com um disjuntos monopolar de 32 Amperes.

3.3.4.4. O quadro de comutação e distribuição deverá ficar abrigado e protegido dentro de uma estrutura de alvenaria ao pé da torre e próximo a base de sustentação da erb livrando o mesmo das ações do tempo, chuva, sol dentre outros, com porta de proteção chavada contra vandalismo.

3.3.4.5. A ligação entre o quadro geral de alimentação padrão concessionário e o quadro de comutação e distribuição, deverá ser por via subterrânea por tubulação com bitola nas medidas necessárias para os condutores que passarão no mesmo padrão ABNT.

- 3.3.4.6.** Tensão de entrada: 127/220V +/- 15% frequência de rede (hz) 60 Hz + 5% monofásico ou bifásico e tensão de saída: 115V/127V - monofásico frequência de saída 60 Hz + 0,5%.
- 3.3.4.7.** Aterramento do sítio:
- 3.3.4.8.** Ao término de todas as instalações deverá ser providenciado um laudo de aterramento contendo certificado de aferição do equipamento, metodologia utilizada e valor medido inferior a 5 ohms;
- 3.3.4.9.** Cada haste de aterramento deverá estar protegida por uma caixa de inspeção de aterramento de 300 mm de profundidade x 300 mm de diâmetro, com tampa metálica;
- 3.3.4.10.** Todos os pontos de conexão do aterramento deverão ser feitos por meio de solda exotérmica;
- 3.3.4.11.** A resistência ôhmica nas hastes de aterramento deverá ser menor ou igual a 5 ohms.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

Compõem, obrigatoriamente, as fases de fabricação, planejamento, fornecimento e instalação da Infraestrutura de Sítios de Radiocomunicação; A execução do projeto de instalação; e A assistência técnica e a manutenção de garantia.

4.1. O PLANEJAMENTO DO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS COMPONENTES DOS EQUIPAMENTOS:

4.1.1. A fase de planejamento do fornecimento inicia-se com a assinatura do contrato, sendo confeccionado de comum acordo entre as partes um Plano com previsão para fornecimento, a instalação, a assistência técnica e garantia que deverá atender no mínimo o seguinte cronograma:

	FASE	DURAÇÃO	INÍCIO
1	Planejamento da Implantação	45 dias	Assinatura do Contrato
2	Fabricação e Fornecimento dos Equipamentos	60 dias	Assinatura do Contrato
3	Instalação dos Equipamentos	45 dias	Entrega dos Equipamentos no local de Instalação.
5	Assistência Técnica On Site	60 dias	Aceite de Instalação do Equipamentos.
6	Garantia	2 anos	Aceite de Instalação do Equipamentos.

4.1.2. Está contida como produto do Planejamento da Implantação, além da produção da programação detalhada de execução de implantação do sítio, a regularização do Sítio junto ao Município, ao CREA, ao Comando da Aeronáutica, Concessionária de Energia Elétrica e outros possíveis Órgãos, com ônus a Contratada;

4.1.3. A Contratada deverá fornecer cópia impressa e gravada em CD ou DVD do Projeto da Estrutura Metálica e das ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);

4.1.4. A elaboração do projeto ofertado deverá obedecer integralmente às prescrições das normas ASTM A-153, A-239, A-36, A-572, A-307, A-325 e A-123; às especificações da AISC; das prescrições das normas brasileiras NBR 6122- Projeto e execução de fundações; NBR 6323 - Revestimento de zinco por imersão a quente; NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações; NBR 8800 - Cálculo e execução de estrutura de aço e NBR 6397 a 6400 - Galvanização a quente; a Portaria Nº 256/GC5 do Comando da Aeronáutica, tratando de restrições relativas às implantações que possam afetar adversamente a segurança e a regularidade das operações aéreas; e, ainda, no que couber, Prática Telebrás n.º 240.410.600 Procedimentos de projeto para torres metálicas auto-suportadas;

4.1.5. A CONTRATADA deverá no início do projeto de implantação se reunir com a comissão técnica nomeada pelo FUNSEP, para revisão dos aspectos técnicos quanto à instalação;

4.2. A FABRICAÇÃO E FORNECIMENTO DOS EQUIPAMENTOS DA FABRICAÇÃO:

4.2.1. Deverão ser consideradas para o dimensionamento da torre, além das especificações técnicas constantes do Anexo I, os seguintes fatores:

4.2.2. Carga Permanente:

4.2.3. Peso próprio da estrutura e seus acessórios (suporte para cabos, para-raios, escadas, plataformas, etc.);

4.2.4. Peso próprio dos guias de onda e cabos coaxiais.

4.2.5. Carga Acidental:

4.2.6. Deverá ser considerado uma carga acidental de 250 Kgf/m², em qualquer plataforma ou patamar de descanso.

4.2.7. Carga Devido ao Vento:

4.2.8. De acordo com a norma NBR 6123, para uma velocidade básica de vento V₀ = 30 m/s, adotando-se para cálculo da velocidade característica do vento um fator topográfico conforme norma e projeto a ser apresentado.

4.2.9. Deverá ser considerada a ação do vento sobre a estrutura e seus acessórios (suportes para guias de onda, escadas, etc.), guias de ondas, cabos coaxiais, antenas etc.

- 4.2.10.** Capacidade de Carga da Torre:
- 4.2.11.** Terá capacidade mínima para suportar as antenas a serem instaladas com os respectivos pesos unitários com as devidas reservas, podendo ser instalada em qualquer face da torre.
- 4.2.12.** A carga inicial a ser instalada na torre deverá ser considerada de acordo com os itens abaixo:
- 4.2.13.** 03 (Três) Antenas Setoriais de Recepção para sistemas de rádiotroncalizados, tipo painel, com peso aproximado de 25 Kg, comprimento estimado de 2 metros, instalada em suporte com braço de 1.0 metro distante da torre, carga exposta ao vento de 0.80 m2, totalizando 2.40 m²;
- 4.2.14.** 01 (Uma) Antena Omnidirecional de Transmissão para sistemas de rádio troncalizados, com peso aproximado de 7 Kg, comprimento estimado de 2 metros, instalada em suporte com braço de 1.0 metro distante da torre, carga exposta ao vento de 0.20 m2;
- 4.2.15.** Para Cabos de RF para conexão das antenas considerar cabos de 1 ¼ pol, peso aproximado de 0.81 Kg/m, para as antenas de rádio troncalizado;
- 4.2.16.** A torre deverá permitir a instalação de novas antenas sem a necessidade de efetuar reforços na sua estrutura, suportando no mínimo uma área exposta ao vento causada pelas antenas de até 9.4 m2.
- 4.2.17.** Plataformas e Localização das Antenas:
- 4.2.18.** As plataformas de instalação/manutenção da antena na torre deverão ser projetadas de modo que os perfis de aço da torre estejam preparados para resistir aos esforços de uma sobrecarga de 150 kgf/m2;
- 4.2.19.** Deverá possuir lateral construída com guarda-corpo, facilitando eventual manutenção.
- 4.2.20.** Limitação de Rotação das Antenas:
- 4.2.21.** O ângulo de rotação das antenas deverá ser calculado como sendo formado pelo eixo da antena entre a posição deformada da torre e a posição não deformada, considerando-se simultaneamente a deformação angular de flexão da torre (no plano vertical) e a torção (no plano horizontal);
- 4.2.22.** Este ângulo deverá ser limitado a 30° (trinta minutos de grau) para a antena de micro-ondas na posição mais desfavorável.

4.3. DO FORNECIMENTO:

- 4.3.1.** A vencedora do certame deverá incluir no presente fornecimento, todos os serviços, materiais, equipamentos, acessórios, peças, partes, módulos, componentes, cabos, conectores e todos os demais itens necessários e eventualmente não discriminados no presente Termo de Referência, mas que sejam necessários para instalação do objeto;
- 4.3.2.** A vencedora do certame deverá incluir no presente fornecimento, todos as ferramentas, tintas, insumos, utensílios e equipamentos necessários à execução dos serviços de montagem e instalação da Torre, construção do abrigo em alvenaria e preparação do Sítio serão fornecidos pela CONTRATADA;
- 4.3.3.** Para o fornecimento deverão ser consideradas as isenções fiscais e para fiscais concedidas à União, aos Estados e Órgãos de Segurança Pública, relativas à aquisição de materiais e equipamentos de segurança pública, especialmente as relacionadas abaixo, segundo a legislação vigente ou suas substitutivas:

TRIBUTOS E EMOLUMENTOS	
Imposto de Importação – II , nos termos da alínea "a" do inc. I da art. 2º da Lei nº 8.032/90, c/c inc. IV do art. 1º da Lei nº 8.402/92 e alínea “a” do inc. I do art. 135 do Decreto nº 4.543/2002	
Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI , nos termos do art. 12 da Lei nº 9.493/97 c/c inc. XXIX do art. 51 do Decreto nº 4.544/2002.	
Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços– ICMS , nos termos do Princípio da Imunidade Recíproca, alínea “a” do inc. IV do art. 150 c/c com a Não Cumulatividade prevista pelo inc. I do §2º do art. 155, ambos da Constituição da República Federativa do Brasil, de Convênios entre os entes federativos e a União e Resoluções do CONFAZ.	
PIS e do COFINS , modalidade de importação, nos termos da alínea “a” do inc. I do art. 9º da Lei nº 10.865/2004	
AFRMM - Adicional ao Frete para a Renovação da Marinha Mercante e ao FMM - Fundada Marinha Mercante –, nos termos da alínea “d” do inc. V do art. 5º do Decreto-lei nº 2.404/87, com redação dada pela lei nº 10.206/2001, no caso de transporte em que o modal seja navegação.	

- 4.3.4.** É de inteira responsabilidade da licitante contratada a verificação da vigência das isenções, não-incidências ou aplicação de alíquota diferenciada, respondendo pelo ônus nos casos de classificações fiscais inadequadamente utilizadas;
- 4.3.5.** A montagem da torre deverá ser executada de acordo com os desenhos de fabricação, devidamente aprovada pela CONTRATANTE;
- 4.3.6.** Os locais de entrega dos materiais e equipamentos e de montagem e instalação dos Sítios são os constantes da tabela abaixo:

Nº	MUNICÍPIO	QTD	ENDEREÇO	Coordenadas
1	MACAPÁ (Torre 60 m)	01	Quartel do CBMAP – São Lázaro	N 0° 4' 38,15" W 51° 3' 21,69"

2	MACAPÁ (Torre 60 m)	01	Quartel da PMAP- Marabaixo	N 0° 2' 8,52" W 51° 7' 17,25"
3	MACAPÁ (Torre 80 m)	01	Quartel da PMAP – Novo Buritizal	N 0° 1' 9,61" W 51° 4' 33,19"
4	PORTO GRANDE (Torre 60 m)	01	Quartel do CBMAP	N 0° 41' 33,33" W 51° 24' 19,75"

4.3.7. Eventuais mudanças de locais de entrega e instalação dos Sítios poderão ocorrer desde que anunciadas com antecedência de 15 dias a Contratada, e não ocorra mudança de município;

4.3.8. Todos os custos de transporte, movimentação de cargas, mão de obra, seguros e outros serviços referentes ao fornecimento das Torres, abrigo em alvenaria, acessórios e demais equipamentos ficaram ao ônus da Contratada;

4.4. A EXECUÇÃO DO PROJETO DE INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

4.4.1. DA FUNDAÇÃO E SERVIÇOS INICIAIS

4.4.1.1. Instalação da estrutura vertical:

4.4.1.1.1. A CONTRATADA deverá prever, além dos itens já citados para o fornecimento do projeto estrutural (memorial de cálculo torre e fundação, desenhos fabricação/montagem), os serviços de execução das fundações, montagem da torre, esteiramento (torre até abrigo de equipamentos), pintura, instalação de sinalização noturna, com dispositivo de alarme remoto, aterramento, para-raios e autorizações;

4.4.1.2. Topografia:

4.4.1.2.1. Para a execução dos serviços de topografia, a CONTRATADA deverá contar com pessoal comprovadamente especializado e utilizar-se de equipamentos topográficos que apresentem bom estado de conservação e que estejam devidamente retificados e calibrados, de modo que possibilitem a obtenção de dados precisos;

4.4.1.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar, no detalhamento do projeto, uma relação detalhada de todos os equipamentos de topografia que serão utilizados, contendo todas as características, como marca, tipo, ano de fabricação, data da última calibração, etc;

4.4.1.2.3. Para aferição dos equipamentos quanto ao grau de precisão, serão admitidas as seguintes tolerâncias: Distanciômetros eletrônicos: até 10 mm fixos + 10 mm por km de variação na medida linear; e Teodolitos: resolução de escala angular na faixa de 1 a 10 segundos de arco, na leitura dos círculos horizontal e vertical;

4.4.1.2.4. A CONTRATADA deverá apresentar a CONTRATANTE os certificados de aferição desses equipamentos, fornecidos por empresas especializadas e devidamente credenciadas pelo fabricante ou, no caso de equipamentos importados, pelo representante credenciado no Brasil.

4.4.1.3. Fundação:

4.4.1.3.1. As fundações, incluindo os serviços de escavação para instalação da torre, deverão ser executadas pela CONTRATADA, de acordo com as normas NBR 6122 (Projeto e Execução de Fundações);

4.4.1.3.2. Deverá ser previsto no projeto de fundação: Planta de Formas; Planta de Detalhamento das Armaduras com quadros de ferragens geral e resumo; Planta de Implantação da Fundação no Sítio constando a devida locação da fundação no terreno, indicando também os pés da torre; Memorial de cálculo (indicando em anexo a Sondagem do Subsolo executada); e deverá ter previsão de acréscimo de 10% sobre a carga de ruptura ou acrescentar 20% sobre a carga admissível;

4.4.1.3.3. A superfície do concreto da fundação da torre e bases da esteira horizontal/vertical deverá ficar arrasada no mínimo em 20 cm acima do terreno, devendo ser inclinada e desempenada a fim de evitar o acúmulo de sujeira e água;

4.4.1.3.4. Deverá ser realizado o “grouteamento” entre a superfície do concreto da fundação da torre e a chapa metálica da base, devendo ser inclinada e desempenada a fim de evitar o acúmulo de sujeira e água na base da torre/poste;

4.4.1.3.5. A CONTRATADA deverá projetar as fundações para a torre em função dos resultados de sondagem do terreno;

4.4.1.3.6. As sondagens deverão ser realizadas pela CONTRATADA, através de firma especializada e os resultados apresentados juntamente com os projetos;

4.4.1.3.7. Deverão ser considerados o seguinte coeficiente de segurança para o cálculo das fundações quanto a compressão, tração, arrancamento, tombamento: 02;

4.4.1.3.8. Deverão ser previstos chumbadores, para união entre fundação da torre e estrutura metálica.

4.4.1.4. Escavações:

4.4.1.4.1. As escavações deverão obedecer às dimensões indicadas no projeto e poderão ser executadas manual ou mecanicamente;

4.4.1.4.2. As escavações somente poderão ser iniciadas após a conclusão de todos os preparativos para a rápida execução das fundações, tais como: providências de todos os materiais, equipamentos, mão de obra, energia elétrica, traços de concreto, etc;

4.4.1.4.3. As cavas deverão ser protegidas por meio de cercas e tampões, fornecidos pela CONTRATADA, para impedir a queda de pessoas/animais; em caso de chuva, as mesmas deverão ser protegidas, também contra a entrada de água e umidade excessivas das suas paredes. Do ponto de vista construtivo tolerar-se-á uma variação de mais ou menos 2% no diâmetro e na profundidade da escavação.

4.4.1.5. Armação das Ferragens:

4.4.1.5.1. Para a armação, deverão ser utilizadas barras de aço CA – 50 A, 60B e 25A obedecendo rigorosamente ao indicado nos projetos, quanto a bitolas, tipo de aço, comprimentos, dobras, etc. obedecendo-se a NBR-7480 (Barras e Fios de Aço Destinados às Armaduras para Concreto Armado);

4.4.1.5.2. Aço 50 A – Armaduras longitudinais em geral (vigas, pilares. Lajes, etc) com conformação superficial $nb > 1,5$;

4.4.1.5.3. Aço 60 B – Armaduras transversais, de distribuição (estribos, telas para pisos, etc) com conformação superficial $nb > 1,0$;

4.4.1.5.4. Aço 25 A – Armaduras construtivas (chumbadores, espaçadores para piso, etc) com conformação superficial $nb > 1,0$;

4.4.1.5.5. Todo dobramento das barras deverá ser feito sempre a frio

4.4.1.5.6. Para montagem da armação deverá ser empregado arame recozido nº18 ou similar;

4.4.1.5.7. Todo cuidado deverá ser tomado durante o transporte e colocação da armação no interior de formas ou de escavações, de modo que a mesma não se deforme e se mantenha firme durante todo o lançamento e vibração do concreto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e as faces das fôrmas ou escavações, permitindo-se, o uso de pastilhas de concreto; o aço utilizado deverá obedecer a NBR-7480.

4.4.1.5.8. Posicionamento dos Chumbadores:

4.4.1.5.9. O posicionamento dos chumbadores será obtido pela utilização de gabarito individual, posicionado com o uso de teodolito e nível óptico;

4.4.1.5.10. Com esse processo os chumbadores deverão ser trazidos a posição e declividade corretas, ajustando-se os diversos dispositivos posicionadores e controladores;

4.4.1.5.11. A distância entre os chumbadores será verificada por medição entres os centros dos orifícios superiores dos parafusos de conexão em cada pé;

4.4.1.5.12. A ortogonalidade da fundação da estrutura será verificada por medidas com trena de aço e ao longo das duas diagonais, cujos comprimentos deverão ser iguais. Serão admitidas tolerâncias de 0,1% para a semi-diagonal da fundação, medida a partir do centro da estrutura para cada chumbador da fundação, e de 0,1% para o lado da base medida entre os furos dos chumbadores;

4.4.1.5.13. A cota correta de cada um dos chumbadores deverá ser verificada por meio de nível ótico. O erro de nivelamento, entre o mais alto e o mais baixo dos 4 chumbadores, deverá ser inferior a 6 mm;

4.4.1.5.14. A concretagem da fundação somente será liberada para execução após a verificação e constatação, pela Fiscalização da CONTRATANTE, dos limites acima;

4.4.1.5.15. A CONTRATADA poderá adotar como alternativa, a montagem dos chumbadores junto com o primeiro quadro formado pelos montantes e diagonais, que após a sua locação e alinhamento, poderão ser iniciados os serviços de concretagem da fundação;

4.4.1.5.16. É obrigatório o uso de contraporcas nos chumbadores. Estas deverão ser fixadas corretamente (inteiras), de modo que os parafusos dos chumbadores tenham, no mínimo 3 mm e no máximo 10 mm, além das contraporcas.

4.4.1.6. Concretagem:

4.4.1.6.1. A CONTRATADA deverá utilizar concreto pré-misturado, de usina existente na região;

4.4.1.6.2. A resistência a compressão do concreto há 30 dias deverá ser conforme o solicitado em projeto das torres a serem fornecidas;

4.4.1.6.3. As formas terão às indicações de projeto, devendo possuir rigidez suficiente para não se deformar quando submetidos a cargas;

4.4.1.6.4. As formas poderão ser de madeira ou metálicas, sem deformações, defeitos, irregularidade ou pontos frágeis, que possam vir a influir na forma, dimensão ou acabamento das peças de concreto a que serviam de molde;

4.4.1.6.5. Revestimento de chapas metálicas, ou chapas de madeira compensada à prova d'água poderão ser adotadas objetivando o melhor aspecto das peças a serem moldadas;

4.4.1.6.6. A concretagem deverá ser realizada sempre de acordo com a boa técnica que a natureza e a responsabilidade dos serviços exigem, com observância às Normas e Especificações da ABNT e da CONTRATANTE e especial atenção às recomendações e/ou solicitações da Fiscalização da CONTRATANTE;

4.4.1.6.7. O amassamento do concreto deverá ser obrigatoriamente mecânico, contínuo, e durará o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos, inclusive eventuais aditivos;

- 4.4.1.6.8. O concreto, após preparado, deve ser transportado do local de amassamento para o local de aplicação tão rapidamente quanto possível, e o meio de transporte deverá ser adequado de modo que não acarrete segregação de seus elementos;
- 4.4.1.6.9. Após ser adicionada a água, não deverão decorrer mais que 60 (sessenta) minutos até o início da concretagem (salvo se utilizado retardador de pega);
- 4.4.1.6.10. Não será permitido, em hipótese alguma, o uso de concreto remisturado;
- 4.4.1.6.11. O concreto fresco deverá percorrer a menor distância possível de transporte e quando esse transporte se apresentar de maneira difícil, deverá ser utilizado concreto de consistência não muito seca e aditivos que assegurem ainda maior coesão a massa;
- 4.4.1.6.12. O lançamento do concreto só poderá ser iniciado após a verificação da armadura, se está montada na posição exata, se as formas, quando de madeira, foram suficientemente molhadas, e se, de seu interior foram removidos os cavacos de madeira, serragem e demais resíduos das operações de carpintaria;
- 4.4.1.6.13. O lançamento do concreto deverá ser feito com auxílio de “tromba”, para evitar o seu desagregamento. A altura máxima permitida para queda do concreto será de até 1,50 metro;
- 4.4.1.6.14. O concreto deverá ser lançado logo após o seu amassamento, não sendo permitidos, entre o início e o fim do lançamento, intervalos maiores que 60 (sessenta) minutos;
- 4.4.1.6.15. No lançamento, as camadas de concreto deverão ter espessuras menores que o comprimento da ponta vibrante do vibrador de imersão;
- 4.4.1.6.16. Quando o lançamento do concreto for interrompido e assim formar uma junta de concretagem, deverão ser tomadas precauções necessárias para garantir, ao ser reiniciado o lançamento, a suficiente ligação do concreto já endurecido com o novo trecho, efetuando-se a remoção da nata endurecida com a consequência limpeza da superfície;
- 4.4.1.6.17. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser devidamente vibrado, mecanicamente, por meio de vibradores de imersão;
- 4.4.1.6.18. A vibração não poderá ser aplicada diretamente sobre a armação, e o caso isso venha a ocorrer, deverá ser dada uma passada final do vibrador no concreto;
- 4.4.1.6.19. O raio de ação do vibrador não deverá ser considerado como maior que 60 (sessenta) centímetros, sendo, portanto, esse valor a maior distância entre as posições sucessivas de vibração;
- 4.4.1.6.20. O tempo de vibração é determinado pelo aparecimento de uma pequena camada de argamassa na superfície do concreto, assim como o fim do desprendimento de bolhas de ar;
- 4.4.1.6.21. A penetração do vibrador no concreto deverá ser de forma rápida, e a retirada, de forma muito lenta, sendo essas operações sempre com o vibrador em funcionamento. A ponta vibrante deverá funcionar sempre na vertical e nunca inclinada, procurando sempre penetrar um pouco na camada anterior, que ainda deverá estar em condições de ser vibrada;
- 4.4.1.6.22. As fôrmas necessárias deverão adaptar-se exatamente às dimensões previstas para as fundações e deverão ser constituídas por madeiras e peças apropriadas de modo a não sofrerem deformações sensíveis pela ação do concreto. Antes do lançamento do concreto, deverão ser vedadas as juntas, feita a limpeza do interior das fôrmas e estas serem molhadas até a saturação;
- 4.4.1.6.23. As fundações deverão ser executadas com o máximo cuidado de modo que sejam mantidas, tanto quanto possível, as condições naturais do terreno;
- 4.4.1.6.24. O topo de todas as fundações deverá ter acabamento tronco-cônico a serem executados por ocasião da concretagem;
- 4.4.1.6.25. As superfícies expostas do concreto deverão ser mantidas úmidas (para cura), pelo prazo mínimo de 3 (três) dias consecutivos, inclusive em feriados e fins de semana;
- 4.4.1.6.26. O concreto, a fim de atingir sua resistência total, deverá ser curado e protegido eficientemente contra o sol, vento e chuva;
- 4.4.1.6.27. A água para a cura deverá ser da mesma qualidade da usada para a mistura do concreto.

4.4.2. DA MONTAGEM DA ESTRUTURA VERTICAL:

4.4.2.1. Montagem da Torre:

- 4.4.2.1.1. As estruturas metálicas serão montadas sobre fundações previamente executadas;
- 4.4.2.1.2. Antes de ser iniciada a pré-montagem ou montagem da estrutura, deverá ser verificado se estão disponíveis todos os perfilados, chapas, parafusos, porcas, arruelas, contraporcas, etc., bem como ferramental, equipamentos auxiliares, projetos etc;
- 4.4.2.1.3. Toda montagem deverá ser realizada conforme desenhos do fabricante e instruções da Fiscalização da CONTRATANTE;
- 4.4.2.1.4. O método de montagem poderá ser manual, mecanizado ou misto, por seções ou perfilado, respeitando-se as limitações de manejo das subseções ou peças de grandes dimensões;
- 4.4.2.1.5. Durante a montagem não será permitido o corte ou solda de peças, nem a coincidência forçada de furações para ajuste dos perfilados. Deverá ser observado também que nenhuma peça permaneça sob tensão inicial, efetuando-se as devidas correções caso ocorra essa tensão;

4.4.2.1.6. Não serão permitidas a montagem de qualquer estrutura com falta de elementos indicados em projeto. A montagem deverá obedecer obrigatoriamente as indicações dos projetos, instruções do fabricante e orientações da Fiscalização da CONTRATANTE;

4.4.2.1.7. Os parafusos, com respectivas porcas, arruelas, contraporcas e chapas, conforme orienta o projeto, deverão ser apertados, inicialmente o suficiente para manter a estrutura montada, porém de maneira que os perfilados não fiquem frouxos e sujeitos a riscos decorrentes da ação de ventos fortes ou alguma classe de vibração comum a todas as estruturas, com possíveis danos aos perfilados e parafusos;

4.4.2.1.8. Os parafusos e porcas deverão receber apertos com chaves tipo estrela ou tipo cachimbo. Não será permitido o uso de chaves de boca ou com dispositivos adicionais que possam ultrapassar o torque previsto para tal chave;

4.4.2.1.9. O aperto final dos parafusos deverá ser efetuado com chaves de dimensões adequadas (torquímetros) e obedecendo aplicação de torques a seguir, salvo em orientação contrária dada pela Fiscalização da CONTRATANTE: Torque de 4 a 6 Kgf.m para parafuso de diâmetro de

4.4.2.1.10. $\frac{1}{2}$ ", Torque de 9 a 11 Kgf.m para parafuso de diâmetro de $\frac{5}{8}$ ", e Torque de 15 a 18 Kgf.m para parafuso de diâmetro de $\frac{3}{4}$ ";

4.4.2.1.11. O bloqueio das porcas, previsto em projeto, deverá ser feito com emprego de contraporcas, obedecendo a instruções da Fiscalização da CONTRATANTE.

4.4.2.1.12. Os parafusos previstos para instalação no sentido dos eixos horizontais deverão ser colocados com as pontas para baixo; e os previstos no sentido dos eixos verticais, com as pontas para fora;

4.4.2.1.13. Não serão permitidos, durante a fase de pré-montagem e montagem das estruturas, ajustes forçados de furações entre peças, o que poderá provocar a deformação dos furos, alterando a relação "diâmetro dos furos/diâmetro dos parafusos / comprimento à borda dos perfilados";

4.4.2.1.14. A operação de manejo e içamento das peças ou seções, quando utilizados guindastes, deverão ser feitos de maneira a respeitar, com rigor, os limites de movimentação das diversas seções e peças. Deverão ser previstos dispositivos adequados que deverão ser aprovados pela Fiscalização CONTRATANTE, com vista à proteção da galvanização e das abas dos perfilados nos pontos de aplicação de ganchos de içamento ou eslingas (dispositivos feitos com varão de ferro, corrente ou cabo de aço);

4.4.2.1.15. Quando da pré-montagem de seções de grandes dimensões, esta deverá ser feita de forma completa e com todos os elementos indicados em projeto, permitindo uma operação de manejo e içamento sem possibilidades de danos. Deverá ser observada ainda a aplicação de dispositivos de içamento adequados e aprovados pela Fiscalização da CONTRATANTE, para impedir danos às seções onde, obrigatoriamente, será necessário manter elementos de fixação em balanço a espera de ajuste ao corpo da torre. As chapas de ligação deverão apresentar condições de contato total com as abas, não apresentando qualquer deformação;

4.4.2.1.16. Os montadores deverão utilizar-se, sempre que possível, dos degraus da estrutura, evitando os escorregamentos sobre as treliças e as consequentes possibilidades de danos à galvanização e acidentes com pessoal e materiais;

4.4.2.1.17. Após a conclusão da montagem das estruturas, deverá ser verificada sua verticalidade, cuja tolerância admitida será de 3 (três) mm/metro de altura da estrutura. Na hipótese dessa tolerância ser ultrapassada, deverá ser feita correção de forma adequada, obedecendo orientações da Fiscalização da CONTRATANTE;

4.4.2.1.18. Concluída a montagem, deverá ser precedida uma inspeção, verificando-se se houve falta de posições, parafusos, arruelas, etc;

4.4.2.1.19. Após essa inspeção, deverá ser realizado o aperto final dos parafusos, observando-se o torque recomendado e utilizando-se de chaves torquimétricas, ficando o estabelecimento do bloqueio subordinado às recomendações da Fiscalização da CONTRATANTE;

4.4.2.1.20. Quando houver danos à galvanização, e conforme sua extensão, a critério exclusivo da Fiscalização da CONTRATANTE, prevê-se a aplicação de pintura especial para recuperação da proteção anticorrosiva da peça;

4.4.2.1.21. Somente em casos excepcionais, da impossibilidade de substituição da peça, a critério da Fiscalização da CONTRATANTE, será procedida a retificação do perfilado, desde que a peça seja submetida a meticuloso exame e não mostre sinais de enfraquecimento no ponto considerado, sendo eliminada a possibilidade de retificação em pontos de abas próximas às furações.

4.4.3. DOS SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.4.3.1. Pintura da Torre:

4.4.3.1.1. A estrutura será pintada com faixas de comprimento igual a 5 metros, contrastando entre si pelo uso de tintas nas cores laranja e branca;

4.4.3.1.2. Antes da aplicação de cada demão de tinta, promover uma limpeza da demão anterior

4.4.3.1.3. com solvente, para eliminação de impurezas ou graxas (proveniente do manuseio ou outros);

4.4.3.1.4. As extremidades superior (topo) e inferior (base) da estrutura, terão sempre faixa na cor laranja;

4.4.3.1.5. O serviço deverá ser iniciado pela extremidade superior da estrutura (topo), com a pintura de uma faixa de comprimento igual a 5 metros, na cor laranja, a faixa imediatamente abaixo terá o mesmo comprimento da primeira e cor branca. Assim, as faixas irão se alternando nas cores laranja e branca, com o mesmo comprimento, até a extremidade inferior (base) da estrutura que deverá ser pintada na cor laranja;

- 4.4.3.1.6. Quando a faixa da extremidade inferior (base) coincidir com a cor branca, esta deverá ser dividida em duas faixas, ficando a primeira na cor branca e a segunda na cor laranja. Somente neste caso, o comprimento das faixas terão comprimento igual à metade das outras faixas, isto é, serão igual a 2,5 m;
- 4.4.3.1.7. Todos os acessórios (inclusive esteiras, escadas e eletrodutos, etc.) também deverão ser pintados;
- 4.4.3.1.8. Deve-se ter especial cuidado com as emendas dos módulos das torres. Deverá ser feito ou refeito uma nova pintura no local da instalação, para se evitar problemas na galvanização durante a montagem;
- 4.4.3.1.9. As peças que sofrerem danos em seu revestimento pintado, deverão ser retocadas de acordo com as recomendações do fabricante da tinta, sendo obrigatório a utilização de solvente à base de aguarrás mineral pura, primer à base de resina epoxi-isocianato e tinta à base de resina poliuretano alifático;
- 4.4.3.1.10. A CONTRATADA deverá garantir a pintura executada contra materiais defeituosos, falhas de mão de obra e métodos de execução e serviços pelo prazo de 02 (dois) anos contados a partir da data da aceitação final. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deve refazer imediatamente, à sua custa exclusiva, todos os serviços que apresentarem falhas de materiais, mão de obra ou de método de execução;
- 4.4.3.1.11. Não deverá ser iniciada limpeza de superfície se houver expectativa de condições impróprias a aplicação da tinta de fundo;
- 4.4.3.1.12. Área a ser efetuada a limpeza de superfície deverá ser tal que receba a primeira demão de tinta de fundo na jornada diária de trabalho;
- 4.4.3.1.13. Todo material destinado a preparação de superfície deve ser usado de modo a não danificar a galvanização;
- 4.4.3.1.14. Todas as tintas, às quais se adiciona catalisador (bicomponente) para o processo de cura, devem ser preparadas adequadamente para serem usadas num prazo máximo de 4 horas;
- 4.4.3.1.15. A homogeneização e o preparo das tintas devem ser executados por pessoa qualificada;
- 4.4.3.2. Sinalização da Torre:**
- 4.4.3.2.1. Deverá ser previsto, para as novas torres, o fornecimento do sistema de sinalização diurno e noturno da torre, de acordo com as Normas do Comando da Aeronáutica;
- 4.4.3.2.2. Deverão ser previstos eletrodutos de ferro galvanizado, com diâmetro de 3/4" fixados à torre para descida de fios de alimentação do sistema de sinalização;
- 4.4.3.2.3. O sistema de sinalização deverá ser conectado a disjuntor de proteção localizado no quadro de distribuição de força da estação;
- 4.4.3.2.4. O sistema deverá ser controlado automaticamente por elementos sensíveis à intensidade luminosa, devendo ser aplicada a redundância, de forma a garantir a sinalização mesmo quando da queima de um filamento;
- 4.4.3.2.5. As lâmpadas deverão ser de bulbo claro, alimentado em 24 V, instaladas em luminárias duplas com vidro de cor vermelha pigmentado (não serão aceitos vidros pintados);
- 4.4.3.2.6. Deverão ser previstas 02 (duas) luminárias vermelhas no topo da torre e mais 02 (duas) luminárias a 45 metros, conforme o caso, com acendimento automático;
- 4.4.3.2.7. A CONTRATADA deverá apresentar o projeto completo da instalação deste sistema, considerando-se que estará disponível a alimentação 127/220VAC no quadro de distribuição de força da estação, bem como a proteção do cabo alimentador;
- 4.4.3.2.8. No circuito que alimenta a iluminação de segurança deverá ser inserido um protetor de tensão, preferivelmente instalado no quadro de distribuição de força;
- 4.4.3.2.9. Deverá ser previsto um sistema de alarme por contato seco no caso de ocorrer à queima ou avaria da lâmpada. O alarme poderá ser enviado para um dispositivo de monitoração para avisar as equipes de manutenção para que execute a substituição da mesma.
- 4.4.3.2.10. Aterramento da Torre:
- 4.4.3.2.11. A estrutura será interligada no anel de aterramento. A ligação do aterramento deverá ocorrer em dois pontos da base da Torre e diagonalmente opostas por meio de cabo nu de no mínimo 50 mm² de diâmetro, conectados diretamente na haste do anel, o mais próximo da torre e, nos casos de torres estaiadas, as mesmas deverão ser aterradas, por meio de cabo de cobre nu de no mínimo 50 mm² de diâmetro, na haste do anel mais próxima da mesma;
- 4.4.3.2.12. No anel de aterramento a partir da haste de vinculação com a Torre deverão ser instaladas no mínimo 3 hastes de 240 cm por 5/8" de diâmetro e camada de cobre com 254 microns, espaçadas de 100 cm, tanto a direita quanto a esquerda desta. As ferragens do concreto, tanto das bases quanto das ancoragens dos estais, deverão estar vinculados com a estrutura metálica da Torre e dos estais;
- 4.4.3.2.13. O esteiramento externo deverá ser aterrado pela própria estrutura da Torre. Se for necessário a conexão do mesmo com o gabinete outdoor ou abrigo em alvenaria, o mesmo deverá estar eletricamente isolado das paredes do gabinete outdoor ou abrigo em alvenaria;
- 4.4.3.2.14. A placa de passagem de cabos deverá ter suas peças vinculadas entre si e, aterradas, preferencialmente, numa das hastes do anel de aterramento;
- 4.4.3.2.15. Cada haste de aterramento deverá estar protegida por uma caixa de inspeção de aterramento de 300 mm de profundidade x 300 mm de diâmetro, com tampa metálica;
- 4.4.3.2.16. Todos os pontos de conexão do aterramento deverão ser feitos por meio de solda exotérmica;
- 4.4.3.2.17. A resistência ôhmica nas hastes de aterramento deverá ser menor ou igual a 5 ohms.

4.4.4. DA CONSTRUÇÃO E ESTRUTURAÇÃO DO SÍTIO:

4.4.4.1. Sítio de Comunicação:

- 4.4.4.1.1. Relação de projetos a serem apresentados.
- 4.4.4.1.2. Elaboração de projetos executivos, do poste de entrada de energia, da fundação, de implantação civil, aterramento, instalações elétricas (energia CA e CC), detalhes de arquitetura e desenhos “as built”, de acordo com cada necessidade;
- 4.4.4.1.3. Projeto de entrada de energia padrão concessionária, se necessário, e solicitação de ligação definitiva em nome da CONTRATANTE;
- 4.4.4.1.4. Projeto de arquitetura no padrão da prefeitura local, e solicitação da sua aprovação;
- 4.4.4.1.5. Forma de Apresentação dos Projetos: Além de 2 (duas), cópias em papel de todos os projetos para as emissões AP e LC, deverão ser também entregues em meio magnético CD- Rom (formato CAD *.DWG) na emissão CC – “as built”.
- 4.4.4.1.6. O Sítio de comunicação deverá abrigar a torre metálica e o gabinete outdoor, sendo dotado com as seguintes características;
 - 4.4.4.1.6.1. Alambrado ou bloco de concreto estrutural em todo perímetro, com 03 metros de altura, fixado em baldrame de alvenaria; parte superior do alambrado dotado de concertina;
 - 4.4.4.1.6.2. o perímetro do sítio de radiocomunicação deverá ser 11 x 11 metros de largura e comprimento respectivamente para os sítios que acondicionaram as torres de 80 metros de altura e 10 x 10 metros de largura e comprimento respectivamente para os sítios que acondicionaram as torres de 60 metros.
 - 4.4.4.1.6.3. Portão de acesso com 2,5 m de largura;
 - 4.4.4.1.6.4. Malha de aterramento, interligado a malha de aterramento da torre, por meio de pontos de interligação, formando uma única malha;
 - 4.4.4.1.6.5. A base de sustentação do gabinete outdoor deverá ser em concreto usinado com as dimensões de 2,5 x 1,5 metros, com sustentação para suportar 500 kg
 - 4.4.4.1.6.6. O portão, a cerca, os supressores, o neutro e a terra da concessionária e barras de terra dos quadros deverão ser aterrados com cabos de cobre nu, seção adequada;
 - 4.4.4.1.6.7. Área interna coberta por brita.
 - 4.4.4.1.6.8. Sistema de segurança eletrônica com câmera IP, gravador, sensores e alarmes.
- 4.4.4.2. Preparação do Terreno:**
 - 4.4.4.2.1. Deverá ser executada a limpeza do local, com retirada de entulhos, detritos, vegetação, raízes e tocos de árvores, de maneira a remover todos os obstáculos existentes;
 - 4.4.4.2.2. Executar levantamento topográfico;
 - 4.4.4.2.3. Movimentos de terra que se fizerem necessários para obtenção e rampas de direcionamento de águas, caso necessário;
 - 4.4.4.2.4. Antes de serem efetuadas escavações, deverão ser verificadas todas as canalizações existentes no subsolo do terreno e de vizinhos, para que sejam tomadas as devidas precauções durante a execução dos serviços, em caso de danos será de responsabilidade da CONTRATADA;
 - 4.4.4.2.5. Para aterros que se fizerem necessários, deve ser utilizado material livre de impureza, sendo compactado mecanicamente, em camadas de 20 cm. No caso de destérios ou escavações, o material excedente deverá ser retirado imediatamente, não sendo permitido utilização de terrenos vizinhos ou rua ou calçada como “bota fora”.

4.4.4.3. Entrada de Energia:

- 4.4.4.3.1. Na parte frontal do terreno, perpendicularmente a divisa frontal do terreno deverá ser executada ou readequada, conforme o sítio, uma mureta com os equipamentos de entrada de energia. A derivação da rede da concessionária será aérea, em baixa tensão, desde o poste da concessionária até o poste particular situado junto à mureta por cabo triplex de 16 mm². Este poste deverá seguir as recomendações e norma da concessionária de energia local. Neste poste será instalado um eletroduto METÁLICO GALVANIZADO, bitola mínima de Ø 2”, que irá até a caixa de medição;
- 4.4.4.3.2. Ficará a cargo da contratante, caso necessário, a instalação de um transformador na rede elétrica, alterando a rede de alta tensão para baixa tensão;
- 4.4.4.3.3. Na mureta será instalado um centro de medição modulado, padrão concessionária;
- 4.4.4.3.4. Para o atendimento do gabinete outdoor de uso externo será instalado um quadro de transferência manual (QTM) ao lado do centro de medição modulado (QM). A interligação do QM / QTM será através de condutores de cobre isolamento de adequadas dimensões, bem como as fases, terra e neutro da concessionária;
- 4.4.4.3.5. Na interligação Entrada de Energia-gabinete deverão ser instalados ou readequados, quando existentes e não compatíveis, kanalex subterrâneos entre a entrada de energia e a base do gabinete de uso externo (QDCA). As tubulações serão em kanalex e bitolas. Os cabos a serem instalados deverão ser de cobre isolado de 16 mm². O neutro terá coloração azul e os fases na cor vermelha.

4.4.4.4. Aterramento do sítio:

- 4.4.4.4.1. Ao término de todas as instalações deverá ser providenciado um laudo de aterramento contendo certificado de aferição do equipamento, metodologia utilizada e valor medido inferior a 5 ohms;
- 4.4.4.4.2. Cada haste de aterramento deverá estar protegida por uma caixa de inspeção de aterramento de 300 mm de profundidade x 300 mm de diâmetro, com tampa metálica;

- 4.4.4.4.3. Todos os pontos de conexão do aterramento deverão ser feitos por meio de solda exotérmica;
4.4.4.4.4. A resistência ôhmica nas hastes de aterramento deverá ser menor ou igual a 5 ohms.

5. A ASSISTÊNCIA TÉCNICA E A MANUTENÇÃO DE GARANTIA DOS EQUIPAMENTOS:

- 5.1. Nos primeiros 60 dias de implantação, a contar do aceite do Contratante, o Contratado deverá manter Assistência Técnica “On Site”, com disponibilidade de Técnico(s) no CIODES, em Macapá-AP;
5.2. Após os primeiros 60 dias, a contar do aceite da Contratante, os serviços de manutenção em garantia poderão ser realizados no local, sob demanda do Contratante, quando necessário;
5.3. A Garantia Contratual para os equipamentos não poderá ser inferior a dois anos, a contar do aceite da implantação pela Contratante;
5.4. A CONTRATADA deverá garantir os trabalhos executados contra materiais defeituosos, falhas de mão de obra e métodos de execução e serviços pelo prazo de 05 (cinco) anos contados a partir da data da aceitação final;
5.5. Durante o período de garantia, a CONTRATADA deve refazer imediatamente, à sua custa exclusiva, todos os serviços que apresentarem falhas de materiais, mão de obra ou de método de execução.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- 6.1. A Licitação dos Equipamentos se dará por meio de Pregão Eletrônico;
6.2. Do resultado do certame será produzido Ata de Registro de Preço, permitindo a aquisição complementar de igual número de itens;
6.3. A CONTRATADA deverá no início do projeto de implantação se reunir com a comissão técnica nomeada pelo FUNSEP, para revisão dos aspectos técnicos quanto a instalação;
6.4. As empresas interessadas em participar deste processo licitatório deverão visitar o local indicado a fim de levantar a infraestrutura existente (espaço físico, etc) de cada local para a instalação das Torres, devendo ser agendadas visitas técnicas e/ou vistorias.

Macapá-AP, 16 de setembro de 2021.

Assinado eletronicamente SIGDOCs
**FUNDO ESTADUAL DA SEGURANÇA
PÚBLICA - FUNSEP
CONTRATANTE**

**ADAXTELECOM INDUSTRIAL
LTDA – EPP
CONTRATADA**

**ADAXTELECOM INDUSTRIAL
LTDA – EPP
CONTRATADA**

ASSINADO DIGITALMENTE Validade jurídica assegurada conforme MP 2.200-2/2001, que instituiu a ICP-Brasil 	ADAXATELECOM INDUSTRIAL LTDA 12.988.511/0001-42 Emitido por: AC SAFEWEB RFB v5 Data: 28/09/2021
--	--



Cód. verificador: 51357329. Cód. CRC: B878A51
Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA - CEL PM RR** em 17/09/2021
10:42, conforme decreto nº 0829/2018. A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
<https://sigdoc.ap.gov.br/autenticador>





Secretaria de Fazenda

EDITAL DE INTIMAÇÃO Nº 00000100/2021

O Gerente do Núcleo de Conta Corrente Fiscal - NUCCF/COARE, INTIMA os contribuintes abaixo relacionados para, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da ciência deste Edital, efetuar o recolhimento do valor do crédito tributário confessado em pedido de parcelamento denunciado em razão de inadimplemento, e objeto de cobrança das notificações abaixo listadas. O não atendimento desta Intimação, no prazo acima, implicará na INSCRIÇÃO dos débitos em DÍVIDA ATIVA do Estado, estando o contribuinte sujeito à execução judicial, nos termos da legislação vigente.

Macapá-AP, 20 de Setembro de 2021.

SERGIO RICARDO XAVIER LAGES

RELAÇÃO DE CONTRIBUINTE

CAD/ICMS: 03.032412-2
Razão Social: H. D. L. DISTRIBUIDORA LTDA
Nº Notificação: 00055019/2021
CAD/ICMS: 03.028949-1
Razão Social: SHOW DOS CALCADOS &
Nº Notificação: 00054968/2021
CAD/ICMS: 03.030506-3
Razão Social: CONDOMINIO SOLAR DAS
Nº Notificação: 00054834/2021
CAD/ICMS: 03.005017-6
Razão Social: ADJUNIOR ALUMINIO LTDA
Nº Notificação: 00055002/2021
CAD/ICMS: 03.019159-9
Razão Social: SABINO OLIVEIRA COMERCIO E
Nº Notificação: 00054522/2021
CAD/ICMS: 03.043688-5
Razão Social: MANAUARA TRANSPORTE DE
Nº Notificação: 00054900/2021

HASH: 2021-0920-0006-7712

(P) Nº 030/2021-SEFAZ

O Secretário de Estado da Fazenda do Governo do Estado do Amapá, usando das atribuições que lhe são conferidas por Lei e tendo em vista o teor do Memorando nº 025/2021/SEFAZ/COFIS/NUFAT,

RESOLVE:

HOMOLOGAR o deslocamento dos servidores abaixo relacionados, lotados na Secretaria de Estado da Fazenda, que viajaram da sede de suas atividades em Oiapoque e Macapá/AP, até aos Municípios de Porto Grande, Pedra Branca, Serra do Navio, Tartarugalzinho, Calçoene e Oiapoque/AP, no período de 06 a 22/08/2021, a fim de cumprirem Escala de Serviço de Fiscalização.

- **UZIAN PINTO MACHADO** - Fiscal da Receita Estadual; (obs.: deslocamento de Oiapoque);

- **SARA RODRIGUES BARBOSA GUILHERME**, Fiscal da Receita Estadual (obs.: deslocamento de Macapá);

- **NEI ROBERTO DE OLIVEIRA FERREIRA** - Responsável p/ Ativ. Nível I/Agência da Secretaria da Fazenda no Interior/Oiapoque - Código CDI 1; (obs.: deslocamento de Macapá).

Para dar cumprimento no que determina o Art. 3º, parágrafo único da Portaria nº 236/2002-SEAD, no retorno a sede, o servidor acima nominado deverá encaminhar ao NUAUF/SEFAZ, no período de 05 (cinco) dias úteis o competente Relatório de Viagem.

Publique-se e cumpra-se.

Macapá/AP, 30 de agosto de 2021.
JOSENILDO SANTOS ABRANTES
Secretário de Estado da Fazenda

HASH: 2021-0920-0006-7728

Secretaria de Segurança

EXTRATO DO CONTRATO Nº 09/2021-FUNSEP

Processo PRODOC nº 0023.0279.1896.0026/2021–FUNSEP – Processo de Utilização SIGA nº 0004/FUNSEP/2021. Objeto: AQUISIÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE SÍTIOS (TORRES) DE RADIOCOMUNICAÇÃO PROFISSIONAL MÓVEL TRONCALIZADO DIGITAL TETRA (“TERRESTRIAL TRUNKED RADIO”), NA FAIXA 380 MHZ A 400MHZ, implantado no Estado do Amapá, para ampliação e modernização da cobertura, visando atender as necessidades da SEJUSP/AP e dos Órgãos de Segurança vinculados ao FUNSEP/AP, conforme Plano de Ação de Enfrentamento à criminalidade Violenta. Classificação

Orçamentária-Financeira: UG 330303, Fonte-219; PT-0037; ND 44.90.52, Ação: 2051, Empenho nº 2021NE00032 de 15/09/2021, no valor de R\$1.808.080,00. Vigência: 12 meses a contar da data da assinatura. Assinatura: 16/09/2021. Contratada: **ADAXTELECOM INDUSTRIAL LTDA – EPP**, CNPJ nº 12.988.511/0001-42. Contratante: FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA DO AMAPÁ – FUNSEP, CNPJ nº 31.443.333/0001-19.

Macapá-AP, 20 de setembro de 2021.

JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA- CEL PM RR
Presidente do FUNSEP

HASH: 2021-0920-0006-7726

EXTRATO DO CONTRATO Nº 10/2021-FUNSEP

Processo PRODOC nº 0023.0279.1896.0025/2021–FUNSEP – Processo SIGA nº 0003/FUNSEP/2021. Objeto: AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS, LICENÇAS E SOFTWARES PARA EXPANSÃO DE REDES SEM FIO EXISTENTES (WIRELESS), INCLUINDO PLANEJAMENTO, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E TREINAMENTO DE SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO CENTRALIZADO, a fim de atender as necessidades dos órgãos vinculados ao FUNDO ESTADUAL DA SEGURANÇA PÚBLICA – FUNSEP. Classificação Orçamentária-Financeira: UG 330303, Fonte-219; PT-0037; ND 44.90.40, Ação: 2051, Empenho nº 2021NE00031 de 08/09/2021, no valor de R\$ 539.648,20. Vigência: 12 meses a contar da data de assinatura. Assinatura: 16/09/2021 Contratada: **K2 IT LTDA**, CNPJ nº 27.778.68/0001-89. Contratante: FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA DO AMAPÁ – FUNSEP, CNPJ nº 31.443.333/0001-19.

Macapá-AP, 20 de setembro de 2021.

JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA- CEL PM RR
Presidente do FUNSEP

HASH: 2021-0920-0006-7715

EXTRATO DO CONTRATO Nº 14/2021-SEJUSP

Processo nº 0023.0279.1243.0021/2021-CAF/SEJUSP (SIPLAG nº 330101.2020.00093-SEJUSP) – Processo SIGA nº 00009/SEJUSP/2020. Objeto: AUTO ESCADA MECÂNICA visando atender ao Corpo de Bombeiro Militar do Amapá – CBMAP, em cumprimento a META 3-ETAPA 1 do CONVÊNIO FEDERAL Nº 893899/2019-DPCN/MD. Classificação Orçamentária-Financeira: UG 330101, Fonte-0.103 e 3.101; PT-0037; ND 44.90.52, Ação: 2393, Empenhos nº 2021NE00104 (Repasse) de 08/09/2021, no valor de R\$ 7.417.599,50 e 2021NE00105 (Contrapartida) de 08/09/2021, no valor de R\$ 896.848,00. Valor Total do Contrato: R\$ 8.314.447,50. Vigência: 12 meses a contar da data de assinatura. Assinatura: 14/09/2021. Contratada:

LATREC AG, CHE 114.790.805 (Identificador Genérico EX00000001), neste ato representada pela empresa **MAG RIO COMÉRCIO, MONTAGENS E MANUTENÇÃO DE VIATURAS LTDA**, CNPJ nº 16.527.981/0001-60 e **SOS SUL RESGATE - COMÉRCIO E SERVIÇOS DE SEGURANÇA E SINALIZAÇÃO LTDA**, CNPJ nº 03.928.511/0001-66. Contratante: SECRETARIA DE ESTADO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA, CNPJ nº 04.243.026/0001-11.

Macapá-AP, 20 de setembro de 2021.

JOSÉ CARLOS CORRÊA DE SOUZA- CEL PM RR
Secretário de Estado e Segurança Pública

HASH: 2021-0920-0006-7725

Secretaria de Infraestrutura

PORTARIA (P) Nº 131/2021 - SEINF

O SECRETÁRIO ADJUNTO DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, no uso de suas atribuições legais, conferidas pelo Decreto nº 3629, de 15 de outubro de 2020, e tendo em vista MEMORANDO Nº 004/2021 GAB - SEINF, de 20 de setembro de 2021 e Autorizações nº 036/2021 – GAB/SEINF e nº 037/2021 – GAB/SEINF.

RESOLVE:

Art. 1º. Autorizar o deslocamento do servidor **ALCIR FIGUEIRAMATOS** – Secretário de Estado, até o Município de Porto Grande/AP, no dia 21/09/2021, objetivando realizar visita às obras em execução no Hospital Municipal Maria Lucia Guimarães da Silva (HMMLGS) e ainda, reunir com a comunidade sobre a obra de Construção da Escola Estadual José Ribamar Teixeira – objeto da Concorrência nº 002/2021-CPL/SEINF/GEA.

Art. 2º. Na oportunidade informamos que o Servidor **BENTO COSTA E SILVA**, designado para função de Motorista, irá conduzir o veículo que levará o Secretário até o supracitado Município.

Art. 3º. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Dê-se Ciência, Publique-se e Cumpra-se.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, em Macapá-AP, 20 de setembro de 2021.

Aguinaldo de Lima Rodrigues
Secretário Adjunto/SEINF

HASH: 2021-0920-0006-7802