

**BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON D.C.**

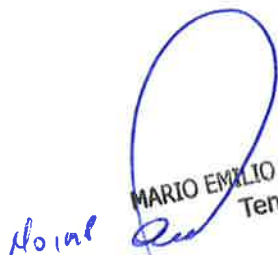



**REPUBLISHING OF INVITATION FOR BID 191489/CABW/2019  
PAG 67102.191489/2019-61**



## TABLE OF CONTENTS

1. DEFINITIONS	4
2. OBJECT	6
3. SERVICE SPECIFICATION	7
4. PARTICIPATION REQUIREMENTS	7
5. ACCREDITATION	8
6. ENVELOPES CONTAINING QUALIFICATION DOCUMENTS, TECHNICAL PROPOSAL AND PRICE PROPOSALS	9
7. QUALIFICATION (ENVELOPE Nº 01)	10
8. TECHNICAL PROPOSAL (ENVELOPE Nº 02)	11
9. PRICE PROPOSAL (ENVELOPE Nº 03)	12
10. ESTIMATED BUDGET	14
11. ANNUAL DISBURSEMENT SCHEDULE	14
12. PROCEDURE FOR OPENING ENVELOPES	14
13. REVIEW OF QUALIFICATION DOCUMENTS PHASE	16
14. REVIEW OF TECHNICAL PROPOSAL PHASE	17
15. REVIEW OF PRICE PROPOSALS	17
16. PROPOSAL DELIVERY	17
17. BIDDING PROCESS RATIFICATION AND AWARD	18
18. CONTRACT	18
19. SUBJECTIVE CHANGES TO THE CONTRACT	18
20. TIMELINES	19
21. TECHNICAL GUARANTEE	20
22. FINANCIAL GUARANTEE OF EXECUTION	20
23. CHANGES TO THE CONTRACT	21
24. PAYMENT	21
25. MONITORING	21
26. RECEIPT OF THE OBJECT	22
27. OBLIGATIONS OF THE CONTRACTING AND CONTRACTED PARTY	22
28. CONTRACTUAL RESCISSION	22
29. BUDGET ALLOCATION	22
30. ADMINISTRATIVE SANCTIONS AND PENALTIES	23
31. APPEALS	27
32. INTELLECTUAL PROPERTY	27
33. GENERAL PROVISIONS	28

  
RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission


  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



MINISTRY OF DEFENSE  
 AERONAUTICAL COMMAND  
 BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON D.C.

REPUBLICING OF INVITATION FOR BID 191489/CABW/2019  
 PAG 67102.191489/2019-61

Approved on: December 5, 2019


  
 LEONARDO GUEDES Col  
 BACW'S Chief

**Legal Basis.** The Federal Government, through the Brazilian Aeronautical Commission in Washington (BACW), announces to whom it may concern, that at the date, time and place shown below, it will hold a Bidding Process in the indirect execution [*execução indireta*] per total price, based on **LOWEST GLOBAL PRICE**, in accordance with the principles of Law N° 8.666/93 (Brazil) and the requirements set forth in this Invitation for Bid and Attachments

Date of Delivery and Opening of Envelopes	<b>January 7, 2020</b>
Time	9:00 a.m. (U.S. Eastern Standard Time)

Address:	1701 22nd St N.W. Washington D.C .20008	Telephone:	(202) 483-4031
		Fax:	(202) 483-4684
		E-mail:	<a href="mailto:con@cabw.org">con@cabw.org</a>

Accreditation:	<b>January 7, 2020</b>
Time:	09:00 a.m. (U.S. Eastern Standard Time)

  
 RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
 BACW's President of the Bidding Commission

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
 Ten Cel Int

  
 RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
 BACW's Chief of Internal Control



## 1. DEFINITIONS

1.1. In order to facilitate comprehension of terminology and simplify the composition of the text, the following abbreviations and phrases were adopted, with the meanings provided beside them, as follows:

DEFINITIONS	DESCRIPTION
ACI	Internal Control Agent
ADS-B	Automatic Dependent Surveillance – Broadcast system
MANAGING DIRECTOR	The authority directing the Managing Unit's administrative Activities
CABW	Brazilian Aeronautical Community in Washington;
CISCEA	Commission for the Implementation of the Air Space Control System
CONTRACTED PARTY	Company responsible for the execution of the object addressed by this Basic Project Plan;
CONTRACTING PARTY	Federal Government/ Brazilian Air Force/Aeronautical Command/ Commission for Implementation of the Brazilian Airspace Control System (CISCEA);
EXPENSE CONTRACT	For the purposes of the Basic Project Plan, only the CONTRACT, defined as: the agreement which the Public Administration (CONTRACTING PARTY), signs- in this capacity with another administrative entity (CONTRACTED PARTY), to contract the aeronautical services contemplated here under the conditions established by the Public Administration itself;
CREA	Regional Architecture and Engineering Council
DECEA	Department of Air Space Control
COMPANY	Future signee of contract to be signed for the execution of the Basic Project Plan services execution;
FAB	Brazilian Air Force;
MANUFACTURE	Provision of services in which the company processes raw material turning it into a product or commodity for commercial application (for example, production of hoses, cables etc.);
FEDERAL ADMINISTRATION AVIATION (FAA)	USA government agency in charge of domestic aeronautical regulations and related aspects in the country;
MONITOR	Contract Monitor, as established by ICA 65-8 and 12-23;
FMS	Foreign Military Sales, USA program which provides logistic support for nationally produced aircraft;
MH	Man-hour
ICA	Aeronautical Command DIRECTIVE

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
 Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
 BACW's President of the Bidding Commission


RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
 BACW's Chief of Internal Control



ICA 12-23	Inspection and receipt of goods and services and application of administrative sanctions”, issued on July 12, 2017, by GABAER;
ICA 65-36	“Maintenance Company Certification”, issued on April 24, 2013, by DIRMAB;
ICA 65-8	“Duties of the Contract Inspector and of the Goods and Services Receipt Commissions (COMREC)”, issued on May 28, 2009 by DIRMAB;
ICA 66-13	“Aeronautical Company Maintenance Services” issued on October 29, 2004, by DIRMAB;
IGPM	Market Prices General Index
INCOTERMS 2010	International Commercial Terms
INVOICE	A document equivalent to a bill of sale or trade bill which, in foreign countries, is supplied along with the material purchase or service provided, showing material specifications or service description, as well as their quantities, unit and total prices, in addition to the weights and other information deemed essential;
IPC	Consumer Price Index
TECHNICAL REPORT	Company-issued investigative report on a breakdown. The document must include an account of the item’s removal, confirmation or denial of such account, the corrective measures taken, identification of the possible causes of the breakdown and a description of the procedures which may counter such elements;
LAW	Law Nº 8.666 dated June 21, 1993 and later modifications
BIDDER	Company taking part in the Bid.
(NF)	Bill of Sale
SERVICE REQUEST(S)	Company document requesting service commencement;
EXPENSES SUPERVISOR	Any Administration Agent or Public Officer exercising the role of managing activities related to budget, financial and asset administration within the Managing Unit
PART NUMBER (PN)	Number used to identify a part;
PB	Basic Project Plan
ADMINISTRATIVE MANAGEMENT PROCESS (PAG)	Chronological set of parts making up a process, starting from the item which initiated the process through its index, with all pages initialed and numbered in increasing order, starting from the cover, which must state the topic, to the interested and include date;
QTD	Quantity;

  
MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



SILOMS	The Aeronautical Command's integrated Logistic Maintenance and Service System, Software used by the Brazilian Air Force for the purpose of logging, identifying and tracking aeronautical material;
TECHNICAL ORDER (TO)	Technical Order
TMA	Terminal Maneuvering Area of Porto Alegre
ACCEPTANCE RECEIPT DOCUMENT	Document issued by COMREC, describing services rendered after checking invoice submitted when such services were rendered, alongside the delivery and payment schedule;
VAT	Technical Assistance Visit

## 2. OBJECT

**2.1.** Supply and installation of an **ADS-B** (Automatic Dependent Surveillance – Broadcast system) throughout Brazilian territory, taking into account equipment and services associated with on-site survey, with the installation, integration and factory and site acceptance tests, as well as related logistics, made up my technical documentation, theoretic and practical training on system operation and maintenance, assisted operations, transportation and insurance and technical guarantee, all in accordance with the technical, logistic and industrial requirements set forth in this specification and other related documentation, as per other specifications established in Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04.

**2.2.** The bid consists in a single item, as per the terms and conditions of Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.0404– ATTACHMENT I.

**2.3.** The Technical, Logistic and Industrial Specification for installing the system is provided in ATTACHMENT 4 of the Basic Project Plan.

**2.4.** The manner of supply for the services described in the INVITATION TO BID will comply with the Delivery and Payment established in ATTACHMENT III of the Basic Project Plan.

**2.5.** This Bidding Process shall be awarded to the company presenting the **LOWEST GLOBAL PRICE**.

**2.6.** For all intents and purposes, this Invitation for Bid is made up by the following attachments:

ATTACHMENT I – Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04

Attachment 1 – (hidden)

Attachment 2 – (hidden)

Attachment 3 – Delivery and Payment Schedule

Attachment 4 – Technical, Logistic and Industrial Specification - 000.06.T03.EP.001.06

ATTACHMENT II – Contract Draft

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





2.7. THE OBJECT of this Invitation for Bid shall be provided via indirect execution (*'execução indireta'*), through a total price contract based on **GLOBAL PRICE**, as per item 3.1 of Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04.

### 3. SERVICE SPECIFICATION

3.1. The specifications for the services and materials to be applied are contained in Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04 and its Attachment 4 – Technical, Logistic and Industrial Specification n° 000.06.T03.EP.001.06.

3.2. All costs associated with the preservation, packaging, insurance, taxes, fees, warehousing, transportation, loading/unloading and port fees for the inputs required to render the services contemplated by this Invitation to Bid shall be at the CONTRACTED PARTY's expense and under its responsibility;

3.3. Customs clearance and related cost shall be the CONTRACTING PARTY's responsibility;

### 4. PARTICIPATION REQUIREMENTS

4.1. Interested companies, whether registered with the BACW or not, operating in the field contemplated by this Bidding Process, may participate in the bidding process, in accordance with its founding document.

4.2. Companies that are subject to the conditions listed below may not participate in this bidding process:

4.2.1. Bankruptcy, judicial reorganization or extra-judiciary reorganization;

4.2.2. Company dissolution or liquidation;

4.2.3. Suspension from participating in Bidding Process with the Brazilian Government, or companies with a contractual failure record with the BACW within the past 03 (three) months;

4.2.4. Suspension from participating in Bidding Process with the Brazilian Federal Government;

4.2.5. Declaration of unfitness to enter into an agreement with the Public Administration (Brazil);

4.2.6. Cooperatives or corporate memberships in light of the Legal Conciliation Agreement signed in the case documents for Process 01082-2002-020-10-00-0 between the Ministry of Labor and the Federal Union, represented by the Attorney General.

4.3. For companies forming a consortium or Joint Venture, in addition to the requirements established in this Invitation for Bid, participation is subject to the following conditions:

4.3.1. There shall be no limit to the maximum number of participants for the establishment of the consortium;

4.3.2. Submission – by each company forming the consortium - of the qualification documents required in item 7 of this invitation for bid;

4.3.3. Inclusion, in ENVELOPE 1 –which contains the bidder's qualification documents- of an adequate document attesting commitment to form a consortium, a private or Public Commitment Agreement, signed by the companies forming the consortium, through their

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



legal representatives invested with the authority to do so, with due verification of their signatures in a notary office, establishing the respective participation of each consortium member;

**4.3.4.** Companies (including their affiliates, controlled companies, controlling companies or other companies under shared control) or those connected to the same investment fund (including its managers) are forbidden from participating in more than one consortium, as well as from any other corporate arrangement resulting in the submission of more than one proposal by the same company or investment fund.

**4.3.5.** The companies forming the consortium shall be jointly responsible before the public authority for acts performed within the consortium or for establishing the commitment document.

**4.3.6.** The winning bidder shall promote, before signing the contract, the formation and registration of the consortium with the relevant trade office, as established in this Invitation for Bid, based on the assumption that the participants remain identical to those in the consortium's establishing document, as regards the structure of its social capital.

**4.3.7.** The inclusion, replacement or removal of consortium members shall not be permitted until contract signature.

**4.3.8.** Disqualification or failure to accredit ate any consortium member shall result in the automatic disqualification or non-accreditation of the consortium in this Bidding Process.

**4.3.9.** The technical qualification requirements must be met by the consortium, in the manner established in items 5 and 7 of this Invitation to Bid.

**4.3.10.** If an administrative sanction is applied, with regard to obligations undertaken in connection with participation in the Bidding Process, the joint responsibility of the consortium members shall cease:

**4.3.10.1.** If the consortium is the winning bidder- after the date of contract signature;

**4.3.10.2.** If the consortium is not the winning bidder, within 30 (thirty) calendar days of the date of contract signature.

## 5. ACCREDITATION

**5.1.** The bidder, or its legal representative, must provide personal identification to the BIDDING COMMISSION on the date, and at the time and place shown below in the Preamble of this Invitation for Bid. for the purpose of recording all participants in this bidding process, with photo ID or other identification document issued by the government or state, in conjunction with a power-of-attorney signed by the participating company representative, ensuring full powers to express opinions during the procedure (this document must be available outside of the envelopes containing qualification documents and price proposals).

**5.1.1.** Failure to submit any registration documents, or improper document submission, does not prevent bidder participation. However, it will prevent the representative from speaking on behalf of the Bidder.

  
MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





5.2. The Bidder representative may be any individual accredited based on the company's certificate of incorporation, public and private power-of-attorney verified by a notary, or other equivalent document.

5.2.1. The power-of-attorney must describe all necessary attributions enabling the representative to submit a proposal and perform all actions related to the bidding process; it must be presented with company documents or founder's certificate of ownership.

5.3. Each registered representative may represent only 1 (one) bidder.

## 6. ENVELOPES CONTAINING QUALIFICATION DOCUMENTS, TECHNICAL PROPOSAL AND PRICE PROPOSALS

6.1. Each bidder must submit **1 (one) oversized envelope** with **3 (three) sealed envelopes** inside, one containing the qualification documents, technical proposal, and the price proposals.

6.2. The sets of documents pertaining to qualification and price proposals shall be delivered separately, in sealed envelopes, and will be initialed on the tab and identified by the bidder's name.

6.3. Bidders are encouraged to use the following label template to identify their envelopes:

**ENVELOPE Nº 01 – QUALIFICATION DOCUMENTS**  
BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON  
INVITATION FOR BID Nº 191489/CABW/2019  
COMPANY NAME

**ENVELOPE Nº 02 – TECHNICAL PROPOSAL**  
BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON  
INVITATION FOR BID Nº 191489/CABW/2019  
COMPANY NAME

**ENVELOPE Nº 03 – PRICE PROPOSAL**  
BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON  
INVITATION FOR BID Nº 191489/CABW/2019  
COMPANY NAME

6.4. O ENVELOPE Nº 01 – QUALIFICATION DOCUMENTS and ENVELOPE Nº 02 – TECHNICAL, and ENVELOPE Nº 3 - PRICE PROPOSAL **must be included in a larger envelope, sealed and addressed to the BIDDING COMMISSION**. The Bidder's name and address must appear in the upper left-hand corner of the envelope and include the Bid Number, and open session time and date as per the following template:

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



**C/O BIDDING COMMISSION – BID # 191489/CABW/2019**  
**BRAZILIAN AERONAUTICAL COMMISSION IN WASHINGTON**  
1701 22nd Street **January 7, 2020 at 9:00 A.M.** (US Eastern Standard Time)  
COMPANY NAME

**6.4.1.** The envelope may be sent by post or other similar mailing service, with a tracking number and receipt confirmation. The envelope must be delivered by the beginning of the open session at **9 a.m.** (US Eastern Standard Time) on the date of **January 7, 2020.**

**6.4.2.** Envelopes delivered late to the BIDDING COMMISSION due to problems with the delivery service or incorrect envelope identification shall not be taken into account.

**6.4.3.** The Bidding Commission does not accept responsibility for mistakes caused by improper envelope identification.

**6.4.4.** If sending the envelope by mail, the bidder must include the number of the Invitation for Bid on the outer envelope, to allow identification upon receipt at the BACW.

**6.4.5.** Envelopes may also be delivered in person to the BIDDING COMMISSION at the beginning of the open session.

## **7. QUALIFICATION (ENVELOPE N° 01)**

**7.1.** All documentation pertaining to ENVELOPE N° 1 must be submitted in **PORTUGUESE.**

**7.1.1.** Documents issued in any language other **PORTUGUESE** must be submitted with certified and notarized translations.

**7.2.** The companies must submit the following documents in their qualification envelopes.

**7.3.** Legal Qualification:

**7.3.1.** Submit proof of Federal Tax identification number (e.g. national registry of legal entities- CNPJ), Federal Identification Number (FEIN), Tax ID Number (TIN);

**7.3.2.** Submit the Company's Basic Commercial License or other evidence of competent authorization to operate within the jurisdiction, issued by the relevant Government Agency;

**7.3.3.** Submit the following Company Documents: Certificate of Incorporation or Charter Document, Articles of Organization, By-Laws or other similar organizational documents;

**7.3.4.** For Brazilian companies, the documents referenced above shall be replaced by SICAF (Unified Suppliers Registration System) with valid dates, or alternatively the documents prescribed in articles 27 through 32 of Law 8.666/93.

**7.4.** Technical Qualification:

**7.5.** Given the complexity of the services contemplated by this Bid, and for the purpose of their performance, the CONTRACTED PARTY must submit the following certification in its Technical Qualification Documents:

**7.5.1.** Technical-Operational Qualification: delivery of one or more technical qualification certificates, issued by a duly identified public or private law legal entity, in the bidder's name, in connection with the execution of services which are compatible in nature, quantities and timelines with the object of this Bidding Process, involving installments of greater importance and significant value for the object of the Bidding Process:

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



**7.5.2.** Manufacturing and/or Factory integration Certificate, the supply and on site integration of an ADS-B- Automatic Dependent Surveillance [System], dedicated to air traffic control operations, as per ICAO recommendations.

**7.5.3.** Certificate attesting that theoretical and practical training has been administered, and technical assistance provided for the ADS-B, which are the object of this Bidding Process.

**7.5.4.** The certificate must be issued on the public/private legal entity's official letterhead, including the following information, at the very least:

- a) Full identification of the company issuing the statement, including its CNPJ (or equivalent company registration number in its country of origin);
- b) Inclusion of Contract Number of Purchase Order which initiated the contractual agreement with the bidder (or one of the companies participating in the consortium), including its full identification and CNPJ [Brazilian Employer Identification Number] (or equivalent registration number in its country of origin);
- c) Full name, telephone number, position, email, and signature of person responsible for its issue.

**7.6.** The BIDDER must present, via a specific document: a legal representative in Brazil, who is accredited to formally represent it in all technical and logistic activities in the country which may be required in the performance of the contracted object, until the system warranty expires.

**7.7.** The CONTRACTING PARTY reserves the right to validate the certificates provided by bidders.

**7.8.** Verification may be completed through more than one technical capacity certificate, attesting different abilities, which shall be considered complementary, as long as the certified company is the bidder or one of the companies participating in the consortium.

**7.9.** Economic Qualification:

**7.10.** Bidders must submit the following economic qualification -or other equivalent- documents:

**7.11.** Balance sheet and financial statements for the last fiscal year, which may already be required, submitted in accordance with the law, proving the company's good financial standing; these documents may not be replaced by trial balance sheets or interim balance sheets; however they may be updated per official indices when more than 3 (three) months have lapsed from the delivery of the proposal;

**7.11.1.** A negative certificate or expedited filing for arrangement with creditors ('*concordata*'), through the competent entity or body (such as, for instance, the distributor notary where the legal entity is based).

**7.12.** The required certificates and/or statements must be valid.

## 8. TECHNICAL PROPOSAL (ENVELOPE N° 02)

**8.1.** The proposal, shall be presented in 2 (two) identical proposals (1 (one) printed version and 1 (one) digital version in .PDF format placed in a Flash Drive or CD-ROM labeled as per item 6 of this Invitation For Bid) which shall be typed and written in **PORTUGUESE**, must be clear,

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
*Mario*

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

*Rodrigo*

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



without corrections or erasures, duly signed and dated, with all its pages initialed by the bidder representative, submitted in US Dollars, in accordance with Attachment V of Technical, Logistic and Industrial Specification e Industrial nº 000.06.T03.EP.001.06, containing at least what follows:

**8.1.1.** A Fulfillment (Compliance) Matrix must be supplied along with the Technical and Logistic Proposal, for the Technical, logistic and industrial requirements of specification 000.06.T03.EP.001.06, as mentioned in item 5.2.2 of the Basic Project.

**8.1.2.** All equipment and services proposed for this supply must be discriminated.

**8.1.3.** A “Basic Technical Guarantee Plan” must be attached to the Proposal, as per requirements 19.3.10.3.1, 19.3.10.3.2 and 19.3.10.3.3 of Specification nº 000.06.T03.EP.001.06.

**8.1.4.** The Technical and Logistic Proposal shall not contain prices, under penalty of disqualification for the BIDDER who does not comply with this requirement.

**8.1.5.** As per item 7.6 of the Basic Project, the bidder shall have a Technical Representative in Brazil.

**8.1.6.** Other technical and logistic conditions set forth in items 5 and 6 of the Basic Project Plan.

**8.2.** Under no circumstance shall the content of the proposals be modified, with regard to price, or any other terms or conditions implying a change to the original proposal. Exceptions are permitted when the modifications are formal in nature, aiming to resolve material errors, without substantially altering the content or referenced terms and conditions, and provided that they do not adversely affect other bidders.

**8.2.1.** Modifications addressed by the above item shall be submitted to the Bidding Commission for review.

**8.2.2.** The Bidding Commission may proceed to correct the highlighted errors, or may require that the Bidder submit a corrected proposal.

## 9. PRICE PROPOSAL (ENVELOPE Nº 03)

**9.1.** The proposal, shall be presented in 2 (two) identical proposals (1 (one) printed version and 1 (one) digital version in .PDF format placed in a Flash Drive or CD-ROM labeled as per item 6 of this Invitation For Bid) which shall be typed and written in **PORTUGUESE**, must be clear, without corrections or erasures, duly signed and dated, with all its pages initialed by the bidder representative, submitted in US Dollars, in accordance with Attachment V of Technical, Logistic and Industrial Specification e Industrial nº 000.06.T03.EP.001.06.

**9.2.** The proposal must include:

**9.2.1.** Bidder's company name and CNPJ - corporate Tax ID;

**9.2.2.** Object specifications provided in a clear form, in compliance with the specifications of the Basic Project Plan and other attached documents;

**9.2.3.** The total amount for the proposal shall be submitted in US Dollars, numerically and in full.

**9.2.4.** A Cost and price formation table, per Attachment V of Technical, Logistic and Industrial Specification e Industrial nº 000.06.T03.EP.001.06.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int


RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





- 9.2.4.1.** The proposed amounts must also include all operational costs, social security, labor, fiscal contributions, commercial and any other costs which may directly or indirectly affect the execution of the object.
- 9.2.4.2.** In the composition of unit prices, the bidder must separately show amounts for labor, materials, equipment and services.
- 9.2.4.3.** All data provided by the bidder in its table must accurately reflect specified costs and expected profit margin.
- 9.2.4.4.** Mistakes in completing the table do not constitute a reason for proposal disqualification. The table may be adjusted by the bidder, within the timeframe advised by the Commission, provided that there is no increase to the proposed price.
- 9.2.5.** The Delivery and Payment Schedule, in accordance with the phases, timelines and other aspects established by the Administration in the Basic Project Plan, adapted to the proposal submitted, as per attachment.
- 9.2.6.** Other commercial conditions set forth in items 5 and 6 of the Basic Project Plan.
- 9.2.7.** Prices offered must include all expenses associated with supplying the product, directly or indirectly, including but not limited to: all costs such as fees and/or taxes, social contributions, expenses, insurance, workers compensation, civil responsibility insurance, labor, social security, fiscal, administrative fees, equipment, materials and any and all other costs or fees associated with the execution of this bid and or which are necessary for the fulfillment of the future contract.
- 9.2.8.** All information provided by the bidder must fully reflect the costs of the undertaking.
- 9.2.9.** The quotas and taxes referenced by the BIDDER may not exceed the limits established by the applicable tax legislation.
- 9.3.** Under no circumstance shall the content of the proposals be modified, with regard to price, or any other terms or conditions implying a change to the original proposal. Exceptions are permitted when the modifications are formal in nature, aiming to resolve material errors, without substantially altering the content or referenced terms and conditions, and provided that they do not adversely affect other bidders.
- 9.3.1.** Modifications addressed by the above item shall be submitted to the Bidding Commission for review.
- 9.3.2.** The Bidding Commission may proceed to correct the highlighted errors, or may require that the Bidder submit a corrected proposal.
- 9.4.** During the first 12 months, the prices of the proposal submitted by the bidder must be **fixed and non-adjustable**, as per Clause 6 of the Contract.
- 9.5.** Proposal validity may not be shorter than **180 (one hundred and eighty) days**.
- 9.6.** No further complaint regarding the proposals shall be accepted entry into meeting minutes for the Bid Session. After qualification, proposals may not be withdrawn if not due to unforeseen circumstances accepted as such by the Commission.

  
MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission



RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





## 10. ESTIMATED BUDGET

10.1. The estimated maximum total budget for this contract is **US\$ 13,216,227.27** (thirteen million two hundred sixteen thousand two hundred twenty-seven U.S dollars and twenty-seven cents), conversion value based on US Dollar Exchange rate of US\$ 4.1767 from November 13, 2019, equivalent to **R\$ 55.200.216,42** (fifty-five million two hundred thousand two hundred sixteen Brazilian Reais and forty-two cents, per item 14 of Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04.

## 11. ANNUAL DISBURSEMENT SCHEDULE

11.1. The estimated annual disbursement schedule for budget resources is established in Attachment 3 of Basic Project Plan n° 000.06.T03.PB.001.04.

## 12. PROCEDURE FOR OPENING ENVELOPES

12.1. At the time, date and place indicated in this Bidding Process, in an open session, with all bidders present, the Bidding Commission shall receive the sealed envelopes containing **Envelopes N° 01, N° 02 and N° 03**, thus starting the bidding process.

12.2. Anyone may be present at these public sessions, but only bidders and their accredited representatives may participate in the meeting, and discuss matters with the Bidding Commission.

12.3. Once the deadline for submitting documents has expired, no other documents shall be accepted, or further addenda or clarification concerning the qualification documentation, the technical proposal or price proposal submitted.

### 12.4. ENVELOPE 1 – QUALIFICATION DOCUMENTS:

12.4.1. After identifying the Bidders, the Bidding Commission shall proceed to open **Envelopes n° 01 – QUALIFICATION DOCUMENTS**, in accordance with item 5.1 of the Basic Project.

12.4.2. The content of the envelopes must be initialed by members of the Bidding Commission and by all Bidder representative present.

12.4.3. Bidder qualification shall be verified, in accordance with the terms of this Invitation for Bid.

12.4.4. Should the Bidding Commission deem it necessary, it may postpone the open session, for the purpose of analyzing the documents submitted by the bidders, at which time it must inform all bidders of the time and place of the new meeting.

12.4.4.1. Considering the situation described in item 12.4.4, all qualification documents, as well as the sealed Envelopes N° 2 – TECHNICAL PROPOSAL and Envelope N° 3 – PRICE PROPOSAL, initialed by the bidders present in the bidding meeting and by the members of the Bidding Commission, shall be kept by the Bidding Commission until the qualification phase is completed.

12.4.5. Disqualified bidders shall have their Envelopes n° 2 and n° 3 returned still sealed, after the legal timeframe for appeals has expired without the submission of any appeals, or their removal shall be subject to an adverse decision further to their appeal.

12.4.6. After analyzing the qualification documents, a **5 (five) business** day timeframe shall

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



be granted for the bidders to enter any appeals, in accordance with Article 109, § 4 of Law 8.666/93.

**12.4.7.** After the timeframe is concluded and the Bidding Commission has deliberated on the matter, a new meeting shall be schedule to open the envelopes containing the TECHNICAL PROPOSALS.

**12.4.8.** In exceptional circumstances, the opening of proposals may occur at the same meeting, in the following cases:

**12.4.8.1.** If all bidders are present and they expressly waive their right to appeal; or

**12.4.8.2.** Should the Bidding Commission consult the candidates who are not present at the meeting, and if they should waive their right to appeal.

**12.4.9.** Should one or more bidders not waive their right to appeal during the Qualification Phase, Envelopes nº 2 (Technical Proposal) and Envelopes nº 3 (Price Proposal) shall be initialed by the remaining bidders, and kept safe until a new deadline for the opening is set.

**12.4.10.** After completing the qualification phase, bidders may not be disqualified for any reason associated with the qualification phase.

## **12.5. ENVELOPE 2 – TECHNICAL PROPOSAL:**

**12.5.1.** After qualification phase is concluded, the Bidding Commission shall proceed to open **Envelopes nº 02 – TECHNICAL PROPOSAL**, in accordance with item 5.2 of the Basic Project.

**12.5.2.** The content of the envelopes must be initialed by members of the Bidding Commission and by all Bidder representative present.

**12.5.3.** Proposal acceptance shall be verified, in accordance with the terms of this Invitation for Bid.

**12.5.4.** Should the Bidding Commission deem it necessary, it may postpone the open session, for the purpose of analyzing the documents submitted by the bidders, at which time it must inform all bidders of the time and place of the new meeting.

**12.5.5.** Disqualified bidders shall have their Envelopes nº 3 returned still sealed, after the legal timeframe for appeals has expired without the submission of any appeals, or their removal shall be subject to an adverse decision further to their appeal.

**12.5.6.** After analyzing the technical proposal, a **5 (five) business** day timeframe shall be granted for the bidders to enter any appeals, in accordance with Article 109, § 4 of Law 8.666/93.

**12.5.7.** After the timeframe is concluded and the Bidding Commission has deliberated on the matter, a new meeting shall be schedule to open the envelopes containing the PRICE PROPOSAL.

## **12.6. ENVELOPE 3 – PRICE PROPOSAL:**

**12.6.1.** After technical proposal phase is concluded, the Bidding Commission shall proceed to open **Envelopes nº 03 – PRICE PROPOSAL**, in accordance with item 5.3 of the Basic Project.

**12.6.2.** The content of the envelopes must be initialed by members of the Bidding Commission and by all Bidder representative present.

**12.6.3.** Proposal acceptance shall be verified, in accordance with the terms of this Invitation

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



for Bid.

**12.6.4.** Should the Bidding Commission deem it necessary, it may postpone the open session, for the purpose of analyzing the proposals submitted by the bidders, at which time it must inform all bidders of the time and place of the new meeting.

**12.6.5.** After analyzing the price proposal, a **5 (five) business** day timeframe shall be granted for the bidders to enter any appeals, in accordance with Article 109, § 4 of Law 8.666/93.

**12.6.6.** After the timeframe is concluded and the Bidding Commission has deliberated on the matter in order to announce the results of the BIDDING PROCESS.

**12.6.7.** In exceptional circumstances, the opening of proposals for the technical proposal and price proposal may occur at the same meeting, in the following cases:

**12.6.7.1.** If all bidders are present and they expressly waive their right to appeal; or

**12.6.7.2.** Should the Bidding Commission consult the candidates who are not present at the meeting, and if they should waive their right to appeal.

**12.6.7.3.** Should one or more bidder not waive their right to appeal during the Qualification Phase, Technical Proposal phase or Price Proposal phase, the documents shall be initialed by the remaining bidders, and kept safe until a new date for the opening is set.

**12.6.8.** After completing of each phase, bidders may not be disqualified for any reason associated with the concluded phase.

**12.7.** If all bidders are disqualified at any phase, the Bidding Commission may establish an **8 (eight)** business day term, as per Article 48, § 3º of Law N 8.666/93, for the delivery of new documentation to the Bidding Commission.

**12.8.** During all open sessions, Meeting Minutes shall be prepared and signed by the members of the Commission and by the legal representatives of Bidders present.

### **13. REVIEW OF QUALIFICATION DOCUMENTS PHASE**

**13.1.** Bidders shall be disqualified on the qualification document's phase if they do not comply with the requirements of the item 5.1 of the Basic Project, as well as if:

**13.1.1.** They submit documents required by this Bidding Process which are already expired and/or have not been properly updated and/or do not comply with the requirements of this Invitation for Bid.

**13.1.2. They include the Technical Proposal and Price Proposal in Envelope nº 01.**

**13.2.** Bidders shall be notified of their qualification or non-qualification via publication on the BACW website, or through the Official Gazette (DOU) in Brazil. If the bidders, or their representatives, participated in the open session in which the decision was finalized, this will be noted in the meeting minutes and count as formal notification.

  
MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



## 14. REVIEW OF TECHNICAL PROPOSAL PHASE

14.1. Bidders shall be disqualified on the technical proposal phase if they do not comply with the requirements of the item 5.2 of the Basic Project, as well as if:

14.1.1. They submit documents required by this Bidding Process which are already expired and/or have not been properly updated and/or do not comply with the requirements of this Invitation for Bid.

14.1.2. They include the Price Proposal in Envelope nº 02.

14.2. Bidders shall be notified of their qualification or non-qualification via publication on the BACW website, or through the Official Gazette (DOU) in Brazil. If the bidders, or their representatives, participated in the open session in which the decision was finalized, this will be noted in the meeting minutes and count as formal notification.

## 15. REVIEW OF PRICE PROPOSALS

15.1. The criterion for reviewing price proposals will be **LOWEST GLOBAL PRICE**.

15.2. Bidders shall be disqualified on the price proposal phase if they do not comply with the requirements of the item 5.3 of the Basic Project, as well as if:

15.2.1. They do not comply with this invitation for Bid;

15.2.2. There is a mistake or the text is illegible or contains errors which complicated review;

15.2.3. They present unrealistic prices, meaning their viability cannot be adequately demonstrated, through documentation, proving the prices are consistent with market prices and that the productivity is aligned with the performance of the present object;

In the circumstances described in item 15.2.3, the bidder shall have **8 (eight) business days** to prove the viability of the prices quoted in the proposal per the terms of article 48, § 3º, Law Nº 8.666/93, under penalty of disqualification.

15.3. If the Bidding Commission deems it necessary, requests for clarification may be sent in accordance with article 43, § 3º of Law Nº 8.666/93.

15.4. Bidders shall be notified of the outcome of the Bidding Process via publication on the BACW website, or through the Official Gazette (DOU) in Brazil. If the bidders, or their representatives, participated in the open session in which the decision was finalized, this will be noted in the meeting minutes and count as formal notification.

## 16. PROPOSAL DELIVERY

16.1. Companies participating in the Bidding Process must submit their proposal as per Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04 and its attachments as well Technical Specification Nº 000.06.T03.EP.001.06 and its attachments.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





## 17. BIDDING PROCESS RATIFICATION AND AWARD

17.1. The bidding process shall be submitted to the competent authority, which shall proceed to ratify the Bidding Process to the winning bidder that offered the **LOWEST GLOBAL PRICE** and proceed with the Bid Award.

## 18. CONTRACT

18.1. After approval of the Bidding Process, the winning bidder (the 'CONTRACTED PARTY') shall have **5 (five) business days**, from the date of notification, to sign the CONTRACT, under penalty of losing the right to a contract, as well as being subject to the sanctions established in this Invitation for Bid and other sanctions or damages available based on applicable law.

18.1.1. The provisions in the previous sub-item may be extended to an additional period of 5 (five) business days, if approved by the CONTRACTING PARTY.

18.2. The Administration (CISCEA) shall have the option of contacting other bidders, if the winning bidder does not sign the CONTRACT, per Art. 64 of Law 6.666/93.

18.3. Upon signing the CONTRACT, the CONTRACTED PARTY expresses its agreement with the BASIC PROJECT PLAN.

18.4. The CONTRACTED PARTY must maintain all qualification conditions required during the bidding process through the execution of the CONTRACT, in accordance with the obligations it has undertaken.

18.5. The CONTRACTED PARTY shall be responsible for any and all expenses associated with the CONTRACT.

## 19. SUBJECTIVE CHANGES TO THE CONTRACT

19.1. The merger, split or incorporation of the future CONTRACTED PARTY with another legal entity is admissible, provided such entity complies with all qualification requirements established in Article 27 of Law 8.666/93, per conditions originally established in the Bidding Process, and provided that all contractual terms are maintained as original; that the execution of the contractual object is not negatively impacted in any way, and the Administration gives its explicit consent to giving the Contract continuity.

19.2. Potential subcontracted services may not exceed 30% (thirty per cent) of total amount of contract to be signed and must be authorized by the CONTRACTING PARTY whenever a budget is submitted by the CONTRACTED PARTY. Subcontracting services may not result in altering contractually established prices or affect service guarantee.

19.3. Subcontracting any services will not exempt the CONTRACTED PARTY from fulfilling its obligations, as established in the Basic Project Plan and in the Contract. If the SUBCONTRACTED PARTY fails to comply with any contractual requirements, it will be the CONTRACTED PARTY'S responsibility.

19.4. The A CONTRACTED PARTY may not supply or pass on to third parties any information or data associated with the execution of the CONTRACT or any components belonging to the CONTRACTING PARTY.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int  
RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





**19.5.** The CONTRACTED PARTY may not perform any service before issuing a prior budget, with formal approval by the Monitoring team for its execution.

**19.6.** The CONTRACTED PARTY should only address CONTRACT execution with the CONTRACT monitor, unless expressly authorized to do so, in writing, by the CONTRACTING PARTY'S EXPENSE SUPERVISOR.

**19.7.** The CONTRACTED PARTY must comply with all timelines established in the CONTRACT.

**19.8.** The warehousing, preservation, packaging, custody and safety of materials stocked at the CONTRACTED PARTY's premises, whether provided by the CONTRACTED PARTY or by the CONTRACTING PARTY, shall be the CONTRACTED PARTY's exclusive responsibility, whereby oversight records must be made available to the CONTRACTING PARTY, via the contract monitor.

**19.9.** In any subcontracting scenario, the CONTRACTED PARTY shall continue to be responsible in full for contractual execution, being tasked with supervising and coordinating the SUBCONTRACTED PARTY's activities as well as being answerable before the CONTRACTING PARTY, for strict compliance with contractual obligations related to the object of the subcontracting arrangement. All communication and/or clarification must take place directly between the CONTRACTING PARTY and the CONTRACTED PARTY.

## **20. TIMELINES**

### **20.1. Validity and Execution Timelines**

**20.2.** The execution timeline for the fulfillment of this CONTRACT shall be **1711 (one thousand seven hundred eleven) days** starting on the date on which the service request issued, as per 8.1 of Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04, which may be extended in accordance with Articles. 57, § 1º and 79, §5º of Law N° 8.666/93.

**20.3.** The Service Request shall only be issued by the CONTRACTING PARTY when the CONTRACTED PARTY submits a Financial Guarantee for execution.


**20.4.** The validity term for the fulfillment of the obligations by each party, including the execution timeframe, as established in the Basic Project Plan, shall be **1861 (one thousand eight hundred sixty-one) days**, which may be extended in accordance with Articles 57, § 1º and 79, §5º of Law N° 8.666/93.

**20.5.** The National ADS-B System must be supplied, installed and approved within a 1711 (one thousand seven hundred and eleven) day timeline, starting on the date in which the Service Request (OS) is issued.

**20.6.** The entire ADS-B System shall be received by the Contracting Party's representative, for verification of its compliance with the Technical Specifications set forth in this Basic Project Plan and in the approved Proposal

**20.7.** The equipment and services may be rejected if they do not comply with the specification contained in this Basic Project Plan, and with the Technical Specification and/or approved Proposal, in which case they need to be replaced/redone within a 30 (thirty) business day timeline, starting from the date of CONTRACTED PARTY notification; the replacement or new execution will occur at its cost, without excluding application of penalties.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



**20.8.** The equipment and services shall be provided during Integrated Site Acceptance Tests (ISAT) after verifying material quality and quantity and therefore accepting it via detailed document.

**20.9.** Temporary or final receipt of the object does not exonerate the CONTRACTED PARTY from responsibility for damages caused for incorrect execution of the contract.

## **21. TECHNICAL GUARANTEE**

**21.1.** The CONTRACTED PARTY shall provide a technical guarantee, as established in item 17 of Basic Project Plan N° 001.06.T03.PB.001.04.

## **22. FINANCIAL GUARANTEE OF EXECUTION**

**22.1.** Delivery of a financial guarantee shall be required of the CONTRACTED PARTY, in the minimum amount of 5% (five per cent) of total contract amount, within 15 (fifteen) calendar days of CONTRACT signature, in order for the Service Request to be signed.

**22.2.** The CONTRACTED PARTY shall provide a financial guarantee in US Dollars (USD), as follows:

**22.2.1.** ILOC – Irrevocable Letter of Credit, payable on demand, issued by a top-grade bank;  
or

**22.2.2.** Performance Bond.

**22.3.** If the company is Brazilian, the financial guarantee may be demanded in form of a cash deposit or government bonds, bank guarantee or insurance guarantee.

**22.4.** Any guarantee which fails to cover all possible risks and damages associated with Contract Execution shall not be accepted.

**22.5.** The Financial Guarantee must be valid for 90 (ninety) days after the contract expires, to cover final acceptance of the goods and services provided.

**22.6.** If the guarantee amount is used, in full or in part, the CONTRACTED PARTY shall replenish the respective amount within 15 (fifteen) business days from receipt of notification.

**22.7.** After CONTRACT termination, further to issue of the last Final Acceptance Certificate, and verification that all CONTRACTED PARTY obligations have been fulfilled completely, the guarantee shall be released and returned.

**22.8.** All costs associated with the financial guarantee shall be borne by the CONTRACTED PARTY.

**22.9.** If the Contract is amended, the financial guarantee must be extended to reflect CONTRACT expiration date.

**22.10.** Other conditions for the financial guarantee issued for contract execution are described in Clause 6 of the contract draft.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



## 23. CHANGES TO THE CONTRACT

**23.1.** In accordance with Article 65, §1º, of Law N° 8.666/93 (Brazil), the CONTRACTED PARTY is legally bound to accept, at the same terms and conditions, any changes involving an increase or decrease in services of up to 25% (twenty-five percent) of total original CONTRACT amount.

**23.1.1.** Quantitative decreases exceeding 25 (twenty-five) percent of the Contract amount may occur during the performance of the contract, at the CONTRACTING PARTY'S discretion.

## 24. PAYMENT

**24.1.** The payment term for the commercial Invoice shall be up to **30 (thirty) calendar days**, starting on the date in which the Acceptance Certificate is issued by the Monitoring Team, as per the delivery and payment schedule and the provisions contained in Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04.

**24.2.** The invoice shall be issued by the CONTRACTED PARTY in accordance with the following procedures:

**24.2.1.** The "approval" of the invoice is conditional upon the fulfillment of services described in the invoice presented by the CONTRACTED PARTY;

**24.2.2.** In case of failure to present necessary documents, or of a situation preventing payment of the invoice, payment shall remain pending until the CONTRACTED PARTY takes applicable measures to resolve all pending issues. In this case, the payment term shall take effect after pending issues are resolved by the CONTRACTED PARTY, without any cost to the CONTRACTING PARTY.

**24.3.** Payment shall be issued to the CONTRACTED PARTY in US Dollars, via bank transfer, to the bank advised by the CONTRACTED PARTY.

## 25. MONITORING

**25.1.** MONITORING shall be performed by agents of the Administration, specifically appointed by the Administration, in accordance with the provisions set forth in Law N° 8.666/1993, so as to oversee and monitor the fulfillment of the CONTRACT to be executed.

**25.2.** MONITORING contractual performance consists in verifying the conformity of the performance of the object as well as of the availability of necessary resources.


**25.3.** The adequate verification of contractual performance must be carried out based on the criteria established in the BASIC PROJECT PLAN and in accordance with contractual terms.

**25.4.** Contractual performance must be monitored and overseen, including oversight of the obligations associated with the CONTRACT.

**25.5.** The MONITORING [team] shall record in its documents all events associated with the performance of the CONTRACT, taking all necessary measures for the fulfillment of the contractual clauses. The measures which exceed its competence must be notified to the competent authority promptly.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



**25.6.** Oversight and monitoring of contractual performance by the CONTRACTING PARTY do not eliminate the CONTRACTED PARTY's responsibility, including before third parties, for any irregularities, even if they may originate from technical imperfections, flaws or the improper use of equipment. Should such incidents occur, they do not imply shared responsibility with the CONTRACTING PARTY, its representatives or employees.

**25.7.** Other provisions concerning Administrative Monitoring for the Object of this Invitation for Bid, are configured in Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04.

## **26. RECEIPT OF THE OBJECT**

**26.1.** Receipt of the object of this Bidding Process will occur in accordance with Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04.

## **27. OBLIGATIONS OF THE CONTRACTING AND CONTRACTED PARTY**

**27.1.** The obligations of the CONTRACTING PARTY and CONTRACTED PARTY are established in this Invitation for Bid, In the Basic Project Plan Nº 000.06.T03.PB.001.04 and in the CONTRACT draft.

## **28. CONTRACTUAL RESCISSION**

**28.1.** The causes to rescind the CONTRACT, as well as the measures applied in this case, are established in the CONTRACT.

## **29. BUDGET ALLOCATION**

**29.1.** Expenses associated with Basic Project Plan nº 000.06.T03.PB.001.04 must be specifically covered by resources set aside through the Federal Budget of Brazil, in accordance with the following budget classification or other allocation which may apply to the project, as the case may by:

- Management/Unit: 00001/120646
- Source: 0250120388
- Work Program: 05.151.2058.20X4.3133
- Expense Element: 44.90.52
- PI: P0010030300

**29.2.** Other provisions for the Budget Allocation associated with the object of this Invitation for Bid are established in item 14 of Basic Project Plan Nº 000.06.T03.PB.001.04.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





### **30. ADMINISTRATIVE SANCTIONS AND PENALTIES**

**30.1.** The Contracted Party shall be guilty of administrative breach, as defined by 1993 Law nº 8.666, if it fails to fulfill -in full or in part- the obligations undertaken with the contract, if it causes delay in the performance of the object, commits fraud in performing the contract, or otherwise behaves inappropriately, commits tax fraud or does not honor its proposal;

**30.2.** The Contracted Party which commits any of the breaches listed above shall be subject to the following sanctions, without exclusion of civil and criminal responsibility:

**30.2.1.** A warning for small breaches, i.e. those which do not cause significant damage to the Contracting Party;

**30.2.2.** An arrears fine of 0,2% (two tenths of a percentage point) per day of unjustified delay calculated based on the unfulfilled installment, up to a limit of 40 (forty) days;

**30.2.2.1.** For delays pertaining to the submission of a guarantee as back-up or due to extension), a fine shall be applied in the amount of 0.07% (seven tenths of a percentage point) of contract amount per day of delay, up to a maximum of 2% (two percent), so that any delay greater than 25 (twenty-five) days shall authorize the contracting Administration to pursue rescission of the contract;

**30.2.3.** The penalties associated with fines caused by different reasons shall be considered independently of one another.

**30.3.** A 10% (ten percent) compensatory fine may be applied to the total contract amount, in case of total or partial non-fulfillment of the object;

**30.4.** In case of partial non-execution, the compensatory fine, in the same percentage of the above sub-item shall be applied pro-rata for unfulfilled obligation;

**30.5.** Suspension from bidding or entering into a contract with an administrative body, entity or unit acting on behalf of the Public Administration, for up to two years.

**30.6.** Declaration of unfitness to Bidding Process or enter into contracts with the Public Administration, for as long as the reasons which caused the sanction persist, until rehabilitation is made possible before the authority which applied the penalty; such rehabilitation will be granted provided that the Contracted Party reimburses the CONTRACTING PARTY for the damages incurred after the suspension timeframe referenced in the previous sub-item has expired;

**30.6.1.** A declaration of unfitness will be issued by the Ministry of Defense, through a process submitted to the Aeronautical Command's Adjunct Legal Counsel (COJAER), ensuring the sanctioned party's right to defense, within a 10 (ten) day period from the entry of the process, whereby rehabilitation may be requested 2 (two) years after its application.

**30.7.** A The application of a fine does not rule out the possibility that the Administration may unilaterally rescind the contract and apply other relevant sanctions.

**30.8.** The winning bidder's unjustified refusal to sign the Contract, after being summoned for this purpose, within the timeframe established by the Administration, is paramount to total non-execution of the Contract, subjecting the company to the above penalties.

**30.9.** The application of any penalty does not exclude the application of a fine.

**30.10.** A The application of any of the above penalties shall occur through an administrative process which shall ensure the Contracted Party's right to adversary system and ample defense,

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





in accordance with the procedure described in 1993 Law N° 8.666/93, and secondly with 1999 Law N° 9.784

**30.11.** In applying a sanction, the competent authority shall take into account the gravity of the offender's conduct, the correctional nature of the penalty, as well as the damage caused to the Administration, based on the principle of proportionality.

**30.12.** The fines owed and/or damages caused to the Contracting party will be deducted from the amounts owed, or collected on behalf of the Government, or deducted from the guarantee, or – if applicable- they will be entered in the Government's Active Debt Registry and legally collected.

**30.13.** If the Contracting Party so determines, the fine must be collected within a maximum timeframe of 15 (fifteen) calendar days, starting on date of notification by the competent authority.

**30.14.** The sanctions herein are independent of one another, and may applied severally, or collectively in the case of fines, without excluding other applicable measures.

**30.15.** For the application of administrative sanctions, the gravity of the breach, recurrence or damage caused to public interest, and harm caused to the Administration must be taken into consideration.

**30.16.** Failure to fulfill the CONTRACT in full or in part, or any breach of the obligations set forth in the CONTRACT, shall subject the CONTRACTED PARTY to the following penalties, without exclusion of other civil and criminal penalties, and to any and all damages and resources available to the contract by the CONTRACTING PARTY, in the terms of the CONTRACT or applicable legislation, ensuring due legal process:

**30.16.1.** A warning is the administrative sanction which shall be applied when the CONTRACTED PARTY breaches, for the first time, the obligations associated with contractual timelines, or for the submission of an invoice with a mistake or in case of non-compliance with the guidelines received from the Monitoring team within 48 (forty-eight) hours starting from the time of notification from the MONITORING team. In order to issue this Warning, a PAAI must be generated.

**30.16.2.** A warning shall not be issued in case of recurring faults in the same category of breach of contractual obligations.

**30.16.3.** The fines referenced in Line II, of art. 87 (such as, for example, due to total or partial failure to execute the Contract) of Law n° 8.666/93, may be defined and applied:

**30.16.3.1.** For total or partial non-execution of Contract object:

**30.16.3.1.1.** A fine may be applied for partial non-execution in the adjustment amount of 0.2% (two tenths of a percentage point), of the CONTRACT amount, if the CONTRACTED PARTY fails to comply with any amended condition of the CONTRACT; and

**30.16.3.1.2.** If the CONTRACTED PARTY should cause rescission, a fine will be applied for total non-execution of agreement in the amount of 2% (two percent) of updated total CONTRACT value, without excluding a delinquency fine and any other sanctions set forth in Art. 87 of Law N° 8.666/93.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÉA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



**30.17.** After ensuring the Contracted Party's right to defense, within a period of 5 (five) business days, a fine for total or partial non-execution of the CONTRACT may be applied, in addition to the administrative sanctions set forth in Lines I, III and IV, of art. 87, of Law N° 8.666/93.

**30.18.** The BACW must inform the CONTRACTED PARTY of the amount to be collected, after exhausting all administrative appeals, and the right to ample defense; the CONTRACTING PARTY shall deduct the amount from maturing installments.

**30.18.1.** If payment is not fulfilled in the above manner, the fines owed will be deducted, activating the CONTRACT'S financial guarantee.

**30.19.** After the actions described in the previous items, should money still be owed for the payment of the fine, PAMAGL's Expenses Supervisor (Chief or Deputy), if applicable, shall submit the process to the National Treasury General Attorney's Office (PGFN), for analysis for the purpose of entering the sanctioned company in the Federal Unpaid Debt List ['Divide Ativa da União'-DAU] and/or allow legal process, based on the amount.

**30.20.** The application of a fine does not exempt the CONTRACTED PARTY from compensation for damages, losses and injuries it may cause the Administration through its punishable act, which also does not exclude the possibility other administrative penalties may be applied.

**30.21.** The application of the above fines may be appealed in 5 (five) business days.

**30.22.** Temporary suspension from participating in Bidding Process and impediment from entering into a Contract with the Administration shall be applied, within the COMAER, to the following degrees:

**30.22.1. For up to 30 (thirty) days:**

**30.22.1.1.** Non-compliance with timeframe established for corrective measures, as of application of warning sanction; and

**30.22.1.2.** For the disruption of any action in the Bidding Process Open Session.

**30.22.2. For up to 3 (three) months:**

**30.22.2.1.** Withdrawal of proposal, in the absence of a reason associated with an unforeseen event;

**30.22.2.2.** Claim that the prices it offered are inviable; and

**30.22.2.3.** In filing an appeal which is in an obvious delaying tactic.

**30.22.3. For up to 6 (six) months:**

**30.22.3.1.** Refusal by the winning bidder, summoned within the valid timeframe of its proposal, to sign or accept the contract, or withdrawal of equivalent agreement;

**30.22.3.2.** Failure to submit a Contract guarantee, as per the Invitation for Bid;

**30.22.3.3.** Repeated occurrence of a punishable act as established in sub-items 30.22.1 e 30.22.2 in this item, in under 24 (twenty-four) months;

**30.22.3.4.** Application of a second administrative sanction fee within the same Contract;

**30.22.3.5.** Application of two administrative sanction fees and one fine, within the COMAER, within 12 (twelve) months, and failure by the supplier to undertake the necessary corrective measures in the timeframe prescribed by the Administration; and

**30.22.3.6.** Application of two administrative sanction fees within the COMAER in 12

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA

Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



(twelve) months, and failure by the supplier to take the necessary corrective measures in the timeframe prescribed by the Administration.

**30.22.4. For up to 12 (twelve) months:**

**30.22.4.1.** If the CONTRACTED PARTY delays the execution of service without a reason, resulting in contractual rescission;

**30.22.4.2.** If the CONTRACTED PARTY does not pay/extinguish the fine in the established timeframe, in situations in which it is possible to deduct its amount from the guarantee or the credits associated with the completed installments; and

**30.22.4.3.** In case of repeated punishable defaults per description provided in sub-paragraph 30.22.3, in under 36 (thirty-six) months.

**30.22.5. For up to 24 (twenty-four) months**

**30.22.5.1.** In case of unlawful act, for the purpose of interfering with the Bid Objectives, such as forming a cartel;

**30.22.5.2.** Submission of 'fraudulent', 'adulterated', 'false' or 'falsified' documents;

**30.22.5.3.** Issue of a 'false statement';

**30.22.5.4.** Final sentence of felonious tax fraud in the collection of taxes associated with the contract;

**30.22.5.5.** Suspension of service without just cause and without notifying the Administration in advance;

**30.22.5.6.** Delivery of 'falsified' or 'adulterated' supplies, using artifice to deceive the Administration;

**30.22.5.7.** Repeated non-execution of Contract resulting in grave damages to the Administration; and

**30.22.5.8.** Repeated occurrence of punishable default as defined in sub-paragraph 30.22.4, in under 48 (forty-eight) months.

**30.23.** For the purposes of this CONTRACT, as regards the application of an administrative sanction for the temporary suspension from Bidding Process and debarment from entering into contracts with the Administration, the term 'Administration' should be interpreted as COMAER.

**30.24.** Non-execution of the CONTRACT is defined as failure to complete the provision of services in accordance with the technical specifications provided in this Invitation for Bid.

**30.25.** Inadequate behavior is defined as the voluntary attempt to deceive or corrupt the Administration, or any of its agents, for the purpose of obtaining illicit advantages; and

**30.26.** The PAAI pertaining to the Declaration of Unfitness shall be sent to the Defense Ministry, per the appropriate chain of command, after issue of opinion by COJAER, given the State Minister's exclusive competence in applying sanctions. The sanction may be applied in any of the following ways:

**30.26.1.** If the company has received a final sentence due to the practice of fiscal fraud with felonious intent in collection of any taxes;

**30.26.2.** If the company or professional committed an unlawful act, for the purpose of interfering with the Bidding Process objectives;

**30.26.3.** If the Administration should verify that the company or professional is not, in fact, fit

MARIC EMILIO FRAMIL CABIZUCA

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt. Col.  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control



to enter into a Contract due to unlawful committed by it; or

**30.26.4.** If the Brazilian Audit Court [*Tribunal de Contas da União*] has verified the proven existence of fraud in the Bidding Process.

**30.27.** The criteria for issuing a Declaration of Unfitness, which may not exceed 5 (five) years per current legislation, shall be submitted to COJAER, for further submission to the Defense Secretary. Rehabilitation further to this sanction may be claimed by the interested party 2 (two) years after its application.

**30.28.** In issuing a Declaration of Unfitness, the suggested sanction shall be indicated, for inclusion -in the respective PAAI, for the purpose of rehabilitating the supplier- of the amount to be reimbursed, legal surcharges and other applicable obligations.

**30.29.** Other Administrative Sanctions and Penalties are established in item 13 of Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04, by CISCEA, and Clause 11 in the Contract Draft.

## 31. APPEALS

**31.1.** The Administration's actions, during this bidding process (BACW), may be appealed as follows:

**31.1.1.** Appeal to the BIDDING COMMISSION within **(5) business days**, starting on the date of notification or entry of the meeting minutes/session in the following cases:

**31.1.1.1.** Bidder qualification or disqualification;

**31.1.1.2.** Proposal ranking

**31.1.1.3.** Annulment or repeal of Bidding Process;

**31.1.1.4.** Dismissal of request for entry into registry list, modification of cancellation;

**31.1.1.5.** Rescission of CONTRACT, as regards Line I of Art. 79 of Law N° 8.666/93;

Application of warning fees, temporary suspension or fine.

**31.2.** After a bidder enters an appeal, the other bidders shall be informed so that they may submit counter-arguments within a period of **5 (five) business days**.

**31.3.** The appeal must be addressed to the BACW's Chief, Bidding Commission's higher ranking authority through the Bidding Commission, which may reevaluate its decision within a **5 (five) business day period**, or, within the same timeframe, it may decide to forward the appeal, with due information, in which case the decision must be notified within a **5 (five) business day period**, starting on the date on which the appeal was received, under penalty of liability.

## 32. INTELLECTUAL PROPERTY

**32.1.** For the execution of the services, the company which will become the CONTRACTED PARTY must grant COMAER copyright, intellectual property and ownership rights for the executive project and for all the technical services associated with the execution of Basic Project Plan N° 000.06.T03.PB.001.04, issued by CISCEA, in light of the future contract to be signed, thus enabling the Administration to freely use it, at its own discretion, and in accordance with its needs.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA

Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





**32.2.** Transfer of the above rights shall include providing the CONTRACTING PARTY with all documentation pertaining to the technology used in the design, development, determination of physical support of any nature and application of service to be rendered, such as: data, drawings, sketches, calculations, technical documents and any and all information elements which were produced in the development of the executive project for the object of the future contract.

### **33. GENERAL PROVISIONS**

**33.1.** Any doubts arising from the provisions of this Invitation for Bid may be the subject of consultation, in writing, to the Bidding Commission in charge of this bidding process up to **January 3, 2019 at 3:15 pm (EST)**.

**33.1.1.** All questions shall be consolidated and answered in writing after the deadline for consultation has lapsed. Notification will be posted by the Bidding Commission and forwarded to the interested parties that have provided an e-mail address.

**33.2.** Participation in this bidding process, delivery of qualification and price proposal envelopes implies full acceptance of the terms and conditions established in Invitation for Bid and Attachments, as well as the legal obligation to comply with their terms.

**33.3.** Any changes or amendments to this Invitation for Bid will require its disclosure in the same publication in which the original Bidding Process was published, with an extension of the original term, except when the changes do not affect price formation in any way.

**33.4.** If the day is not a business day or if there are any events preventing the bidding process from being held on the scheduled date, the session will automatically be rescheduled to the following business day at the same time and place as previously indicated, unless otherwise advised by the Bidding Commission.

**33.5.** At any stage of the bidding process, the Bidding Commission, or any higher-ranking authority may submit a request for clarification to complement -or answer- questions about the process, provided it does not imply the later inclusion of any document or information which must be made available at the time of the Bidding Process.

**33.6.** The ratification of the Bidding process result does not imply the right to a Contract.

**33.7.** The BACW reserves the right to revoke this Bidding Process for clear reasons of public interest in connection with a duly proven unforeseen fact, which is relevant and sufficient to justify such conduct, or annul it due to illegality, ex officio or upon third party initiative, through a written- and duly substantiated- legal opinion.

**33.8.** The invitation for Bidding Process and its attachments may be read and/or obtained from the BACW at the address below, on business days, between 08:30 a.m. and 11:30 a.m., and between 1:30 p.m. and 3:30 p.m. (US Eastern Standard Time).

**33.9.** The records for this bidding process shall be available to interested parties at the address below, on business days, between the hours of 8:30 a.m. and 11:30 a.m., and from 1:30 p.m. to 3:00 p.m. (US Eastern Standard Time), after previously scheduled time:

  
MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission



RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col.  
BACW's Chief of Internal Control





1701 22<sup>nd</sup> St N.W.  
Washington, D.C. 20008  
Telephone: (202) 483 4031  
Fax: (202) 483 4684  
Email: [con@cabw.org](mailto:con@cabw.org)  
Website: [www.cabw.org](http://www.cabw.org)

**33.10.** The DC District Court (US) is the court of law in which any lawsuits and claims which may arise in connection with this bidding process shall be filed and judged.

**33.11.** It is hereby agreed between the parties that the official language of this Invitation for Bid, for the purpose of documentation, correspondence, and any other matters shall be **ENGLISH**.

Washington, DC, December 5, 2019.

MARIO EMILIO FRAMIL CABIZUCA  
Ten Cel Int

*No IMP*  
*[Signature]*  
RENATO ALVES DE OLIVEIRA, Lt Col  
BACW's President of the Bidding Commission

Reviewed by:



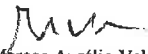


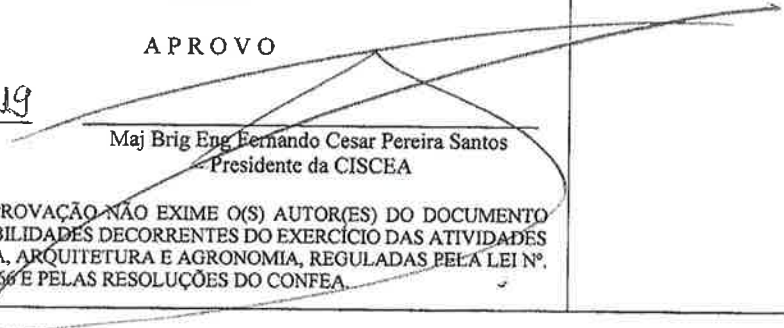
*[Signature]*  
RODRIGO OTAVIO CORRÊA SAMPAIO, Lt. Col  
BACW's Chief of Internal Control

11-1884-2019 14-05 014805 1/1

CISCEA PROTOCOLO 004

**PROJETO BÁSICO  
PARA IMPLANTAÇÃO DE UM  
SISTEMA DE VIGILÂNCIA DEPENDENTE  
AUTOMÁTICA POR RADIODIFUSÃO (ADS-B)  
NO ESPAÇO AÉREO CONTINENTAL BRASILEIRO  
000.06.T03.PB.001.04**

**REGISTRO DE REVISÕES**

Rev.	Data	Itens e páginas revisadas	Elaboração	Verificação	Aprovação
00	13/04/18	Emissão inicial.	Eng. Ademir Marcondes Durães CREA 2001867166	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341  Eng. Francisco Carlos Corbelli CREA 1984106090	André Eduardo Jansen Cel Eng
01	07/11/18	Removidos os requisitos de offset (ver Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22/10/18) – artigo 1.3).	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341	Eng. Francisco Carlos Corbelli CREA 1984106090	André Eduardo Jansen Cel Eng
02	24/05/19	Item 7.6.			Marcos Aurélio Valença Belchior Ten Cel Eng
03	30/08/19	Atualização do número da Especificação Técnica. Retirada a exigência de apresentação das Propostas em 2 vias em papel. Deverá ser apresentada, somente, 1 via em papel. Adicionado o item 6.1.5. Inserida uma Nota após o item 6.2.1.2. Atualização do texto do item 8.3.	Eng. Leonardo Paiva CREA 2006109595	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341  Eng. Francisco Carlos Corbelli CREA 1984106090	Marcos Aurélio Valença Belchior Ten Cel Eng
04	07/11/19	Exclusão dos requisitos referentes ao WAM da TMA PA. Citação do ofício SDOP nº 52/DPLN1/49744 de 25/10/2019. Atualização do custo estimado (Anexo 2).	 Eng. Leonardo Paiva CREA 2006109595	 Eng. Francisco Carlos Corbelli CREA 1984106090	 Marcos Aurélio Valença Belchior Ten Cel Eng
<b>CIENTE</b>					
					
<b>COMANDO DA AERONÁUTICA</b> <b>CISCEA</b>  <b>APROVO</b>  Data: <u>11/11/19</u>  Maj Brig Eng Fernando Cesar Pereira Santos Presidente da CISCEA  A PRESENTE APROVAÇÃO NÃO EXIME O(S) AUTOR(ES) DO DOCUMENTO DAS RESPONSABILIDADES DECORRENTES DO EXERCÍCIO DAS ATIVIDADES DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA, REGULADAS PELA LEI Nº. 5194, DE 24/12/1966 E PELAS RESOLUÇÕES DO CONFEA.					
Código CISCEA: 000.06.T03.PB.001.04			Número do Parceiro Privado: PB010/18		
Substitui a: 000.06.T03.PB.001.03			Área emitente: DT/TRA	Classificação do documento: OSTENSIVO	
Palavras-chave: ADS-B, Nacional.			Vigência até:	Nº de páginas: 50	
			Distribuição: DT-DA-DO-DL-GT-TRA-GPR <sub>LN</sub>		

**SUMÁRIO**

1.	FINALIDADE.....	4
2.	DA MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA DE AQUISIÇÃO .....	4
3.	FORMA DE AQUISIÇÃO .....	5
4.	CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO .....	5
5.	CRITÉRIO DE ANÁLISE E JULGAMENTO.....	6
6.	PROPOSTAS TÉCNICA, LOGÍSTICA E COMERCIAL.....	7
7.	OBSERVAÇÕES .....	7
8.	DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO .....	8
9.	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE .....	8
10.	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA .....	9
11.	DA SUBCONTRATAÇÃO .....	11
12.	DO CONTROLE DA FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO.....	11
13.	DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.....	12
14.	DO VALOR ESTIMADO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	13
15.	DO PAGAMENTO .....	13
16.	DAS EXIGÊNCIAS DE CARÁTER AMBIENTAL .....	14
17.	DO PRAZO DA GARANTIA / DO PRAZO DE VALIDADE DO MATERIAL .....	15
18.	ALTERAÇÃO SUBJETIVA .....	15
19.	NORMAS E DOCUMENTOS.....	15
20.	DO CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO .....	16

**ANEXOS**

ANEXO 1 – SOLICITAÇÃO DE ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO

ANEXO 2 – PLANILHA ESTIMATIVA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS (ADS-B NACIONAL)

ANEXO 3 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ANEXO 4 – ESPECIFICAÇÃO Nº 000.06.T03.EP.001.06



3/50



000.06.T03.PB.001.04

**1. FINALIDADE**

- 1.1 Fornecimento e implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B - *Automatic Dependent Surveillance - Broadcast*), em todo o território brasileiro, contemplando os equipamentos e serviços relativos ao levantamento em campo, instalação, integração e testes de aceitação em fábrica e em campo, bem como a logística associada, composta de documentação técnica, o treinamento teórico e prático de funcionamento e manutenção do sistema, a operação assistida, o transporte e o seguro e a garantia técnica, tudo em conformidade com os requisitos técnicos, logísticos e industriais definidos na Especificação nº 000.06.T03.EP.001.06, conforme condições, exigências e estimativas, estabelecidas neste instrumento.
- 1.2 A Especificação nº 000.06.T03.EP.001.06 consta do **ANEXO 4** a este Projeto Básico.
- 1.3 Índice de Meta: 17.049 - Implantar Cobertura ADS-B em todo o Espaço Brasileiro.
- 1.4 Código Planset: YIG02016.

**2. DA MOTIVAÇÃO E JUSTIFICATIVA DE AQUISIÇÃO**

- 2.1 O tráfego aéreo tem apresentado um notável crescimento no cenário mundial, ainda que a taxas variáveis, dependendo de cada região. Da mesma forma, a demanda por maior segurança e flexibilidade operacional tem crescido, buscando melhorar a eficiência das aeronaves e o uso do espaço, ao mesmo tempo em que se busca reduzir o impacto do transporte aéreo no meio ambiente e a carga de trabalho dos controladores de tráfego aéreo. O incremento do tráfego provoca o aumento da demanda pelo espaço aéreo exigindo que uma maior quantidade de aeronaves seja acomodada no mesmo volume físico, o que implica reduções nas separações mínimas adotadas. Entretanto, para que menores separações possam ser aplicadas sem que sejam afetados os níveis de segurança requeridos, é necessário um ambiente de adequado Gerenciamento do Tráfego Aéreo (ATM), onde, entre outros componentes, um sistema de Vigilância Aeronáutica de alta precisão e confiabilidade, desenvolve papel fundamental.
- 2.2 O atual sistema de rotas ATS (Serviços de Tráfego Aéreo) é caracterizado por uma rede de rotas fixas. Essa estrutura tem inegável vantagem para o ATC (Centro de Controle de Tráfego Aéreo), pois facilita o gerenciamento do fluxo de aeronaves no espaço aéreo. Porém, com as melhorias de desempenho de navegação a bordo das aeronaves, os usuários do espaço aéreo estão demandando maior flexibilidade na escolha de rotas que sejam mais eficientes para o atendimento de seus próprios requisitos operacionais e, para atender a essa necessidade, é imprescindível a existência de uma vigilância precisa para assistir aos controladores de tráfego aéreo na detecção e solução de conflitos associados ao uso flexível do espaço aéreo. Adicionalmente, um sistema de vigilância ATS eficiente deve prover serviço, de forma contínua, no volume de espaço aéreo considerado. Assim, existe a necessidade de ajustar adequadamente o atual sistema de vigilância ao futuro cenário, que demandará emprego e necessidades operacionais específicas.
- 2.3 Visando a evolução do gerenciamento de tráfego aéreo (ATM) no espaço aéreo continental sob jurisdição do Brasil, justifica-se a implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B). Tal Sistema empregará estações receptoras distribuídas estrategicamente no território brasileiro, em quantidade suficiente para que consigam compor o volume de cobertura almejado na Especificação nº 000.06.T03.EP.001.06.



4/50



000.06.T03.PB.001.04



- 4.1.3 A PROPONENTE deverá apresentar, através de documento específico, um representante legal no Brasil, habilitado para representá-lo formalmente em todas as atividades técnicas e logísticas, no país, previstas na execução do objeto contratado, até o término da garantia do sistema.

## 5. CRITÉRIO DE ANÁLISE E JULGAMENTO

A análise e julgamento dos documentos de habilitação e das propostas deverão obedecer aos seguintes critérios:

### 5.1 ANÁLISE DA HABILITAÇÃO (1ª ETAPA)

- 5.1.1 A verificação da documentação de habilitação deverá considerar o atendimento aos requisitos estabelecidos no Item 4 deste documento e outros requisitos adicionais definidos pela Divisão Administrativa da CISCEA e da CABW.
- 5.1.2 Apenas as empresas LICITANTES cuja documentação de habilitação atender aos requisitos passarão para a 2ª Etapa.

### 5.2 ANÁLISE DAS PROPOSTAS TÉCNICAS (2ª ETAPA)

- 5.2.1 A análise das propostas técnicas consiste em verificar o pleno atendimento à Especificação nº 000.06.T03.EP.001.06.
- 5.2.2 As empresas proponentes deverão apresentar uma tabela de conformidade com a especificação mencionada neste documento, relacionando cada requisito da especificação ao item da proposta técnica que comprove o seu pleno atendimento, facultando-se os apontamentos relativos à possíveis ressalvas, em coluna específica.
- 5.2.3 O não cumprimento à Especificação nº 000.06.T03.EP.001.06 e ao estabelecido neste Projeto Básico desclassificará a proposta.
- 5.2.4 Apenas as empresas LICITANTES que atenderem integralmente a Etapa 2 passarão para a etapa seguinte.

### 5.3 ANÁLISE DAS PROPOSTAS COMERCIAIS (3ª ETAPA)

- 5.3.1 A análise das propostas comerciais consiste em verificar o pleno atendimento às condições comerciais estabelecidas no Edital de Licitação.
- 5.3.2 O não atendimento a qualquer uma das condições comerciais desclassificará a proposta.

### 5.4 JULGAMENTO DAS PROPOSTAS (4ª ETAPA)

- 5.4.1 O julgamento das propostas consiste em verificar, entre as empresas proponentes aprovadas nos itens 5.1, 5.2 e 5.3 deste documento, a proposta que apresentar o menor preço global.
- 5.4.2 Deverá ser considerada vencedora do certame a PROPONENTE cuja proposta atender a todos os itens/requisitos acima e apresentar o menor preço global para o fornecimento do objeto a ser contratado.
- 5.4.3 Caso ocorra empate na etapa 4, a proposta vencedora será aquela que apresentar, pela ordem, a melhor proposta de equipamentos e, depois, a melhor proposta de logística.

- 7.3 Adicionalmente, a Licitante deverá indicar formalmente uma pessoa de contato, da própria empresa, de modo a permitir contatos diretos entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA para trato de quaisquer assuntos ligados ao instrumento contratual, julgados relevantes.
- 7.4 Os componentes e seus acessórios aplicados e integrados ao sistema de ADS-B, bem como o material de apoio e o ferramental deverão estar completamente desenvolvidos e qualificados na data de entrega do primeiro sistema e não poderão depender de licença exclusiva por parte do (s) fornecedores (s).
- 7.5 Os componentes e seus acessórios aplicados e integrados ao sistema ADS-B, bem como o material de apoio e o ferramental deverão estar livres de restrições, de ordem política e/ou tecnológica, para exportação por parte do país de origem do material.
- 7.6 O Edital informará que a LICITANTE deverá dispor de Representante Técnico no Brasil com Registro e Anuidade em dia no CREA devendo todos os serviços relacionados com o objeto contratual serem devidamente acompanhados por Responsáveis Técnicos também com Registro e Anuidade em dia no CREA.
- 8. DA ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO**
- 8.1 O Sistema ADS-B Nacional deverá ser fornecido, instalado e aprovado no prazo de 1.711 (mil setecentos e onze) dias, a contar da data de emissão da Ordem de Serviço (OS).
- 8.2 Todo o Sistema ADS-B Nacional DEVERÁ ser recebido pelo representante da Contratante, para verificação de sua conformidade com as Especificações Técnicas constantes neste Projeto Básico e na Proposta aprovada.
- 8.3 Os equipamentos e serviços poderão ser rejeitados, quando em desacordo com a Especificação Técnica nº. 000.06.T03.EP.001.06 e/ou com a Proposta aprovada, devendo ser substituídos e/ou refeitos no prazo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo de aplicação das penalidades.
- 8.4 Os equipamentos e serviços serão recebidos durante a realização dos testes de aceitação em campo integrado (ISAT), após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
- 8.5 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.
- 9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**
- 9.1 São obrigações da CONTRATANTE:
- 9.1.1 Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Projeto Básico.
- 9.1.2 Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes deste Projeto Básico, para fins de aceitação e recebimento definitivo.
- 9.1.3 Comunicar a CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.
- 9.1.4 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, através de comissão ou servidor especialmente designado.

- 10.1.7 Apresentar à Fiscalização um preposto, por escrito, antes do início da execução do objeto contratado, representante credenciado para atuar em seu nome e representá-la junto ao CONTRATANTE, com autoridade para resolver problemas relacionados com o seu cumprimento.
- 10.1.8 Prestar toda assistência técnico-administrativa necessária junto à Fiscalização, verificando discrepâncias, esclarecendo dúvidas, estabelecendo prioridades, enfim, mantendo todos os entendimentos capazes de conduzir a perfeita execução do objeto contratado.
- 10.1.9 Observar, rigorosamente, toda a regulamentação aplicável, especificações, detalhes e normas existentes, respondendo por quaisquer falhas e outras faltas, que serão sanadas sem ônus adicionais para o CONTRATANTE.
- 10.1.10 Providenciar junto ao Poder Público, ou ainda, às repartições competentes, com antecedência que se fizerem necessárias, as medidas adequadas à proteção e à continuidade da execução do objeto contratado, ao seu cargo, bem como as aprovações e aos registros específicos, quando necessários ao seu cumprimento.
- 10.1.11 Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição e/ou pela Fiscalização dos materiais, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição.
- 10.1.12 Manter o CONTRATANTE informado com relação ao início e ao progresso da execução do objeto contratado em seus vários estágios, encaminhando à Fiscalização relatórios descritivos do seu andamento.
- 10.1.13 Facilitar à Fiscalização, o pleno exercício de suas funções, prestando-lhe todos os esclarecimentos e informações administrativas e/ou técnicas que lhe forem solicitadas, exibindo-lhe todos os documentos e dados de interesse para acompanhamento e fiscalização da execução do objeto contratado.
- 10.1.14 O exercício das funções da Fiscalização não desobriga a CONTRATADA de sua própria responsabilidade, quanto a adequada, pronta e fiel execução do objeto contratado.
- 10.1.15 Admitir, manter e dirigir, sob sua inteira responsabilidade, o pessoal adequado e capacitado, necessário a execução do objeto contratado, em todos os níveis de trabalho.
- 10.1.16 Sujeitar-se, durante a execução do objeto contratado, ao horário de trabalho determinado pelo CONTRATANTE, de acordo com a sua conveniência ou a necessidade da execução.
- 10.1.17 Responsabilizar-se civilmente por seus funcionários, bem como por qualquer dano que diretamente ocasionar aos bens do CONTRATANTE ou sob a sua responsabilidade, ou ainda, a terceiros, durante a execução do objeto contratado.
- 10.1.18 Constatado qualquer dano nos bens do CONTRATANTE, de terceiros, ou sob a sua responsabilidade, a CONTRATADA, de pronto, os reparará ou, se assim não proceder, o CONTRATANTE lançará mão dos créditos da CONTRATADA para ressarcir os prejuízos ocasionados aos lesionados.
- 10.1.19 Recolher, ao órgão do Comando da Aeronáutica que lhe for determinado, as importâncias referentes às multas que lhe forem aplicadas ou às indenizações devidas, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da notificação de multa ou solução definitiva de recurso.
- 10.1.20 Conduzir os trabalhos de acordo com as normas e especificações técnicas e as de segurança no trabalho, bem como cumprir e fazer cumprir por seus empregados e prepostos, durante a execução do objeto contratado, todas as leis e posturas federais, estaduais e municipais pertinentes e vigentes, sendo a única responsável por prejuízos decorrentes de infrações a que houver dado causa.

**13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 13.1 Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 a Contratada que inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou não manter a proposta;
- 13.2 A Contratada que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 13.2.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
- 13.2.2 Multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 40 (quarenta) dias;
- 13.2.2.1 Em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;
- 13.2.2.2 As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 13.2.3 Multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 13.2.3.1 Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 13.2.4 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 13.2.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados e após decorrido o prazo da penalidade de suspensão do subitem anterior;
- 13.2.5.1 A declaração de inidoneidade será aplicada pelo Ministério da Defesa, por meio de processo encaminhado pela Consultoria Jurídica Adjunta do Comando da Aeronáutica - COJAER, facultada a defesa do sancionado, no prazo de 10 (dez) dias da abertura de vista do processo, podendo a reabilitação ser requerida após 2 (dois) anos de sua aplicação.
- 13.3 A aplicação de multa não impede que a Administração rescinda unilateralmente o Contrato e aplique as outras sanções cabíveis.
- 13.4 A recusa injustificada da em assinar o Contrato, após devidamente convocada, dentro do prazo estabelecido pela Administração, equivale à inexecução total do contrato, sujeitando-a às penalidades acima estabelecidas.
- 13.5 A aplicação de qualquer penalidade não exclui a aplicação da multa.
- 13.6 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666/93, e subsidiariamente na Lei nº 9.784/99.



- 15.3 Os pagamentos serão efetuados pela CONTRATANTE, sem ônus para a CONTRATADA, em nome da contemplada, em domicílio bancário indicado na correspondência que encaminhar o documento de cobrança.
- 15.4 Os atos de gestão contratual inerentes à execução orçamentária e financeira, o registro/execução do contrato no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIASG), bem como o lançamento do contrato, quando necessário, no RCD (Sistema de Registro de Contratos de Despesa) da Diretoria de Economia e Finanças da Aeronáutica (DIREF), competirão à CABW, que figurará como Unidade Gestora Executora (UG EXEC) durante toda vigência contratual, em conformidade com o Manual do Comando da Aeronáutica (MCA-172-4).
- 15.5 Deverão ser regularmente cumpridos pela CONTRATADA todos os requisitos legais necessários para fins de emissão de empenhos, de liquidação e de pagamento dos compromissos assumidos pelo presente contrato.
- 16. DAS EXIGÊNCIAS DE CARÁTER AMBIENTAL**
- 16.1.1 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:
- 16.1.1.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte; e
- 16.1.1.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR 10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
- 16.1.2 Observar as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade industrial - INMETRO e as normas ISO nº 14.0000 da Organização Internacional para a Padronização (*International Organization for Standardization*), relativas a sistemas de gestão ambiental, no que for cabível (artigo 4º, § 4º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010).
- 16.1.3 Executar o objeto desta contratação em observância à questão de preservação do meio ambiente, onde os materiais utilizados deverão estar dentro das conformidades preconizadas à questão ecológica.
- 16.1.4 Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública federal.



**20. DO CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO**

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
01	Aprovação da Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase I.	65	85	20	3% do valor total dos Equipamentos
02	Aprovação da Reunião de CDR ( <i>Critical Design Review</i> ) Fase I.	128	148	20	3% do valor total dos Equipamentos
03	Aprovação da Planilha de Deliniecamento do Sistema ADS-B Nacional (Fase I)	191	211	20	4% do valor total dos Serviços Técnicos
04	Aprovação do relatório de levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) do primeiro grupo de Estações ADS-B da Fase I e da Central de Processamento.	233	253	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
05	Aprovação do relatório de levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) do segundo grupo de Estações ADS-B da Fase I e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	252	272	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
06	Aprovação dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	329	349	20	5% do valor total dos Equipamentos
07	Aprovação dos cadernos de ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	394	414	20	5% do valor total dos Equipamentos
08	Aprovação dos Relatórios de Conclusão do Primeiro e do Segundo Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase I.	506	526	20	40% do valor total do Treinamento
09	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	534	554	20	9% do valor total dos Equipamentos

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
19	Aprovação dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	729	749	20	5% do valor total dos Equipamentos
20	Aprovação dos cadernos de ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	793	813	20	3% do valor total dos Equipamentos
21	Aprovação do Relatório de Conclusão do Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase II.	877	897	20	20% do valor total do Treinamento
22	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	7% do valor total dos Equipamentos
23	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	6% do valor total dos Serviços Técnicos
24	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	10% do valor total da Documentação Técnica
25	Aprovação do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	912	932	20	15% do valor total da Documentação Técnica
26	Aprovação do Relatório de Conclusão da Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase II.	912	932	20	20% do valor total da Operação Assistida

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
36	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1264	1284	20	10% do valor total da Documentação Técnica
37	Aprovação do Relatório de Conclusão da Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase III.	1278	1298	20	20% do valor total da Operação Assistida
38	Aprovação do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1278	1298	20	15% do valor total da Documentação Técnica
39	Aprovação da Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase IV.	1325	1345	20	5% do valor total dos Equipamentos
40	Aprovação da Reunião de CDR ( <i>Critical Design Review</i> ) Fase IV.	1374	1394	20	5% do valor total dos Equipamentos
41	Aprovação da Planilha de Delimitação do Sistema ADS-B Nacional (Fase IV)	1425	1445	20	4% do valor total dos Serviços Técnicos
42	Aprovação dos relatórios dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase IV, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1439	1459	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
43	Aprovação dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1480	1500	20	5% do valor total dos Equipamentos
44	Aprovação dos cadernos de ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1544	1564	20	3% do valor total dos Equipamentos

**ANEXO 1 – SOLICITAÇÃO DE ESTIMATIVA DE ORÇAMENTO.**

- a) A solicitação de Estimativa de orçamento foi feita através de e-mails enviados aos seguintes destinatários:

<b>Empresa</b>	<b>e-mail Destinatário</b>
[Redacted content]	

- b) Todos os e-mails foram com cópia para os seguintes destinatários: [jansen@ciscea.gov.br](mailto:jansen@ciscea.gov.br); [paiva@ciscea.gov.br](mailto:paiva@ciscea.gov.br); [corbelli@ciscea.gov.br](mailto:corbelli@ciscea.gov.br) e [lindbergh@ciscea.gov.br](mailto:lindbergh@ciscea.gov.br).
- c) Todos os e-mails foram enviados em 15/03/2018.



22/50



000.06.T03.PB.001.04

**ANEXO 2 – PLANILHA ESTIMATIVA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS (ADS-B NACIONAL)**

A estimativa de custo ATUALIZADA considera os seguintes documentos e fatos:

- Os orçamentos encaminhados, via e-mail, pelas empresas consultadas (de acordo com a tabela 2A, coluna “ORÇAMENTO APRESENTADO”);
- O ofício SDOP nº 52/DPLN1/49744 de 25/10/2019 enviado à CISCEA, que conclui pela exclusão dos requisitos referentes ao Sistema WAM (*Wide Area Multilateration*) para a Área Terminal de Porto Alegre;
- A atualização da taxa de conversão entre moedas para o dia 25/10/2019, data de exclusão dos requisitos referentes ao Sistema WAM (vide tabela 2A, coluna “ORÇAMENTO ATUALIZADO”),
- Correção de valor por índices de preços (IPCA) para quem apresentou orçamento em Reais. A única empresa que apresentou orçamento em Reais foi a empresa OMNISYS (vide tabela 2A, coluna “ORÇAMENTO ATUALIZADO”).

<b>Empresa</b>	<b>e-mail</b>	<b>ORÇAMENTO APRESENTADO</b>	<b>ORÇAMENTO ATUALIZADO</b>
		R\$ 38.113.240,00 ou € 9.118.000,00 * € 1,00 = R\$ 4,18 (09/04/2018)	R\$ 40.575.100,00 ou € 9.118.000,00 * € 1,00 = R\$ 4,45 (25/10/2019)
		R\$ 59.692.500,00	R\$ 63.030.874,69 * Correção aplicada pelo IPCA no período de 04/2018 a 09/2019
		R\$ 46.407.401,61 ou US\$ 13.689.499,00 * US\$ 1,00 = R\$ 3,39 (09/04/2018)	R\$ 54.894.890,99 ou US\$ 13.689.499,00 * US\$ 1,00 = R\$ 4,01 (25/10/2019)
		R\$ 58.520.000,00 ou € 14.000.000,00 * € 1,00 = R\$ 4,18 (09/04/2018)	R\$ 62.300.000,00 ou € 14.000.000,00 * € 1,00 = R\$ 4,45 (25/10/2019)
<b>CUSTO ESTIMADO ATUALIZADO</b> (Média aritmética dos orçamentos apresentados)			<b>R\$ 55.200.216,42</b>

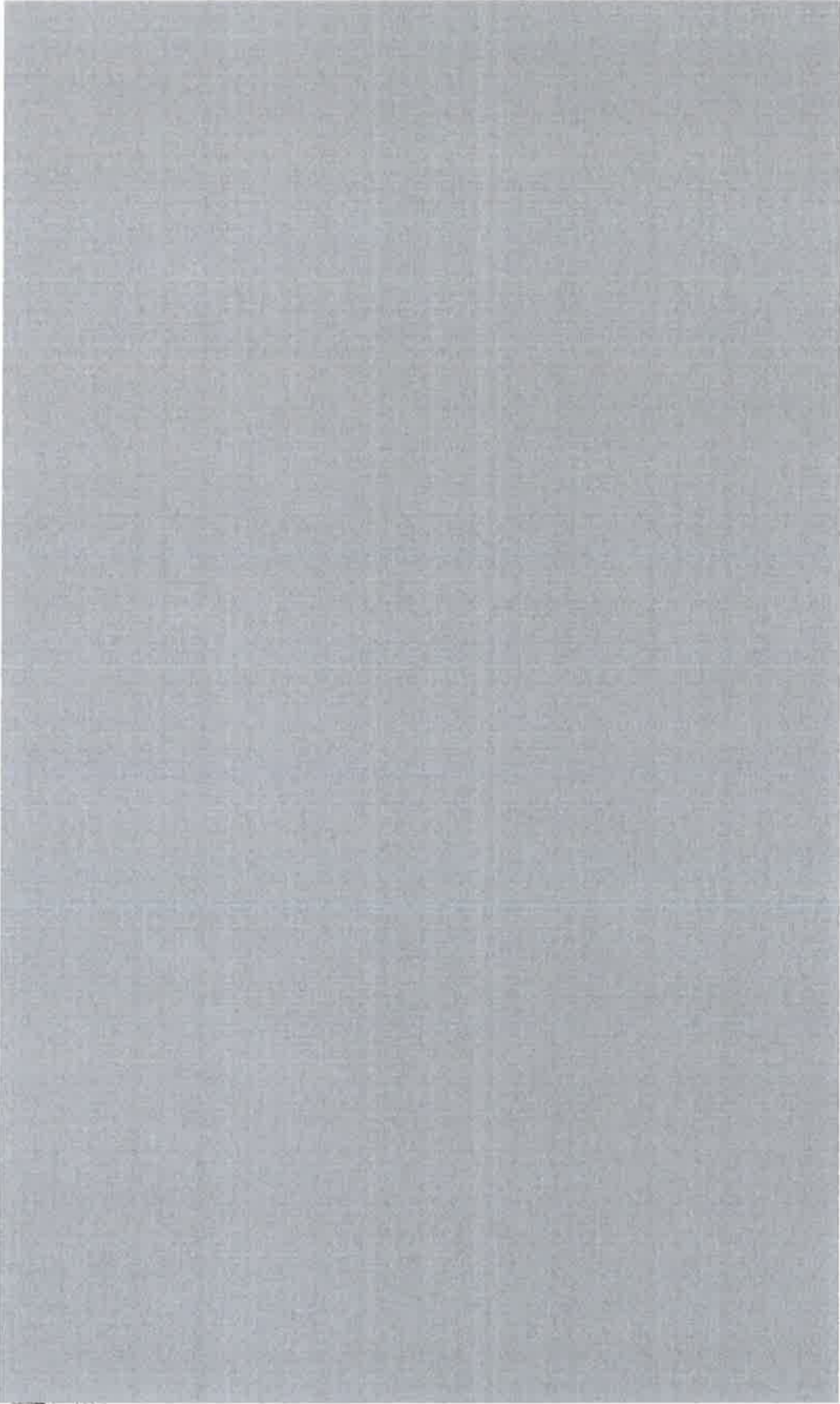
Planilha 2A: Estimativa de formação de preços (ADS-B NACIONAL).





**CISCEA**  
Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle  
do Espaço Aéreo

ANEXO 2A: e-mail [redacted] de 02/04/2018.



*[Handwritten signature]*

26/50

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

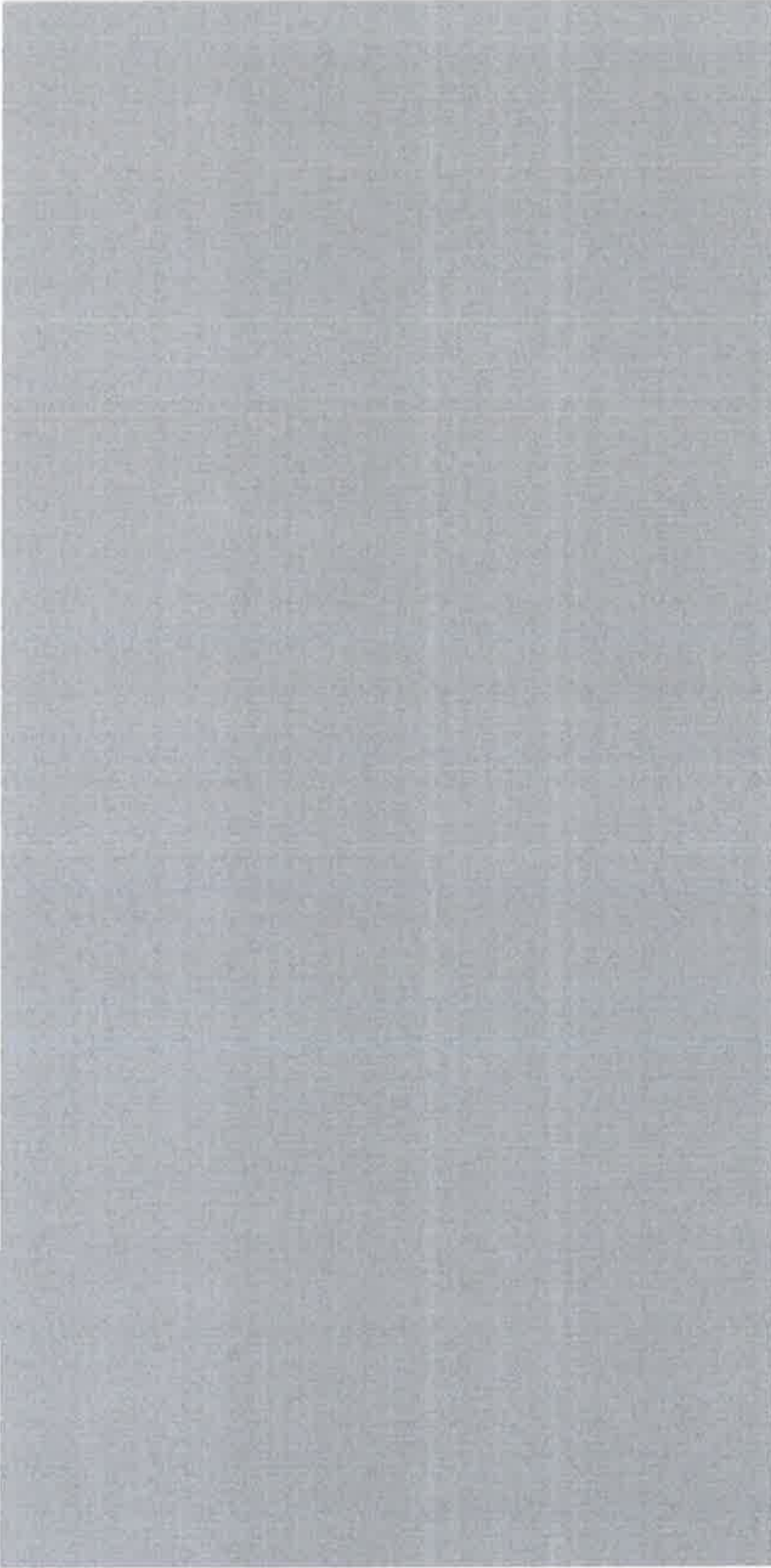


ANEXO 2C: e-mai

de 02/04/2018.

CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

*Handwritten mark*

28/50

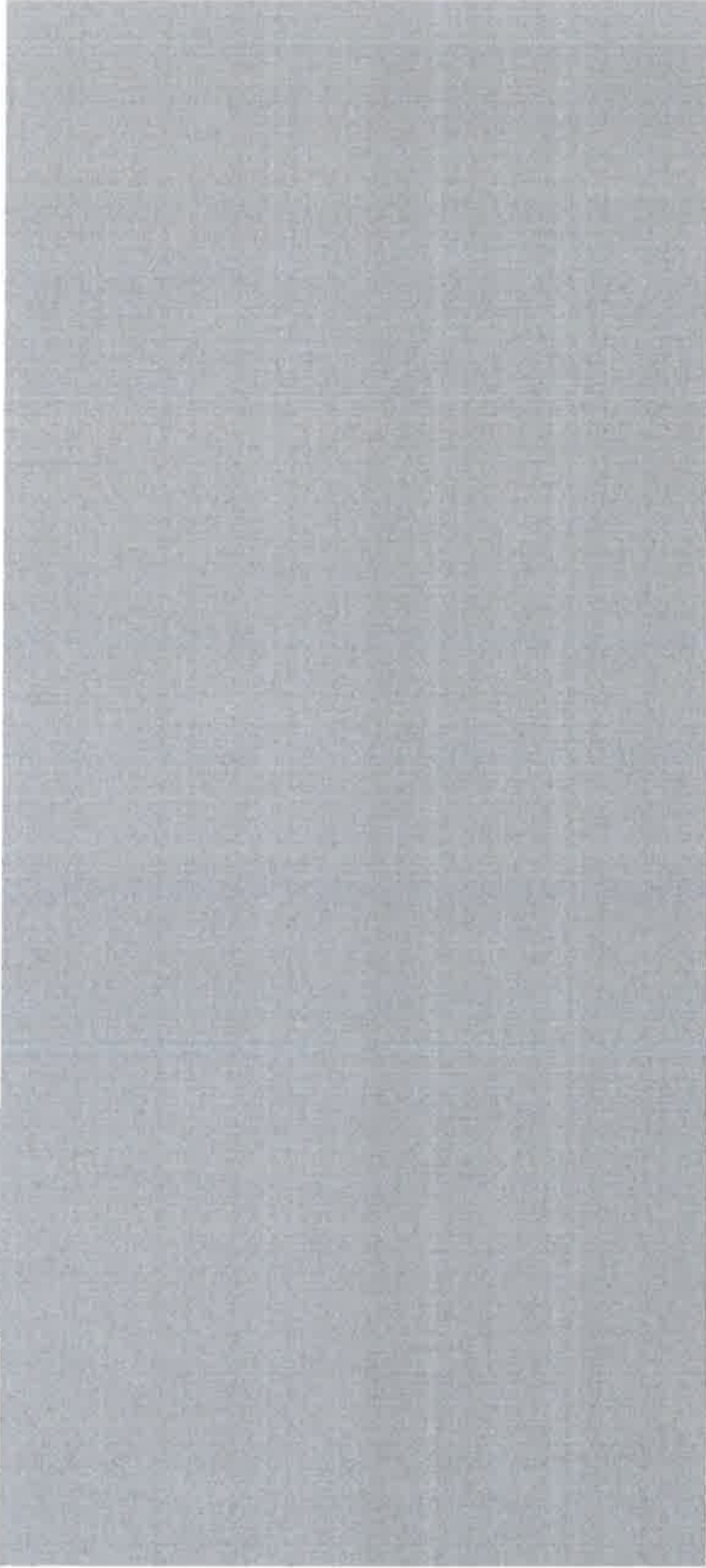
000.06.T03.PB.001.04



ANEXO 2E: e-mail

DE 29/03/2018.

**CISCEA**  
Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle  
do Espaço Aéreo



*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten mark]*  
*[Handwritten signature]*

30/50

000.06.T03.PB.001.04

**ANEXO 3 – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
	<b>Data de início do prazo de execução constante da OS.</b>				
	<b>Início da FASE I</b>				
01	Entrega do Plano de Trabalho ( <i>Working Plan</i> ), do Projeto Executivo ( <i>Executive Project Plan</i> ), do Plano de Garantia ( <i>Warranty Plan</i> ), do Plano de Treinamento ( <i>Training Plan</i> ) e do Plano de Operação Assistida ( <i>Operation Assisted Plan</i> ) para as Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, para a Estação Central de Processamento e para o Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	0	60	60	
02	Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase I.	60	64	4	
03	Aprovação da Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase I.	65	85	20	3% do valor total dos Equipamentos
04	Reunião de CDR ( <i>Critical Design Review</i> ) Fase I.	123	127	4	
05	Aprovação da Reunião de CDR ( <i>Critical Design Review</i> ) Fase I.	128	148	20	3% do valor total dos Equipamentos
06	Aprovação do Plano de Trabalho ( <i>Working Plan</i> ), do Projeto Executivo ( <i>Executive Project Plan</i> ), do Plano de Garantia ( <i>Warranty Plan</i> ), do Plano de Treinamento ( <i>Training Plan</i> ) e do Plano de Operação Assistida ( <i>Operation Assisted Plan</i> ) para as Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, para a Estação Central de Processamento e para o Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	128	148	20	
07	Entrega dos cadernos de FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	151	246	95	
08	Entrega da Planilha de Delimitação do Sistema ADS-B Nacional (Fase I)	179	190	11	

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
19	Transporte internacional dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	310	351	41	
20	Aprovação dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	329	349	20	5% do valor total dos Equipamentos
21	Desembaraço alfandegário dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	354	367	13	
22	Entrega dos cadernos de ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	382	393	11	
23	Implantação de todas as estações ADS-B da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC.	382	470	88	
24	Entrega do Manual de Garantia Técnica do Sistema ADS-B Nacional (Fase I).	394	400	6	
25	Aprovação dos cadernos de ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	394	414	20	5% do valor total dos Equipamentos
26	Aprovação do Manual de Garantia Técnica do Sistema ADS-B Nacional (Fase I).	401	421	20	
27	Primeiro Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase I.	459	470	11	



ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
37	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	534	554	20	6% do valor total dos Serviços Técnicos
38	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	534	554	20	10% do valor total da Documentação Técnica
39	Entrega dos Relatórios de Conclusão da Primeira e da Segunda Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase I.	541	551	10	
40	Aprovação do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase I, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	548	568	20	15% do valor total da Documentação Técnica
41	Aprovação dos Relatórios de Conclusão da Primeira e da Segunda Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase I.	552	568	16	40% do valor total da Operação Assistida
<b>Encerramento da FASE I</b>		<b>568</b>	<b>568</b>	<b>0</b>	
<b>Início da FASE II</b>		<b>571</b>	<b>571</b>	<b>0</b>	
42	Entrega do Plano de Trabalho ( <i>Working Plan</i> ), do Projeto Executivo ( <i>Executive Project Plan</i> ), do Plano de Garantia ( <i>Warranty Plan</i> ), do Plano de Treinamento ( <i>Training Plan</i> ) e do Plano de Operação Assistida ( <i>Operation Assisted Plan</i> ) para as Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, para a Estação Central de Processamento e para o Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	571	571	0	
43	Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase II.	571	575	4	
44	Aprovação da Reunião de PDR ( <i>Preliminary Design Review</i> ) Fase II.	576	596	20	5% do valor total dos Equipamentos

36/50

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
55	Entrega do relatório dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) do segundo grupo de Estações ADS-B da Fase II e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	681	701	20	
56	Aprovação dos relatórios dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) do primeiro grupo de Estações ADS-B da Fase II e da Central de Processamento.	688	708	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
57	Aprovação do relatório dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) do segundo grupo de Estações ADS-B da Fase II e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	702	722	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
58	FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	704	708	4	
59	Entrega dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	709	729	20	
60	Transporte internacional dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	709	749	40	
61	Aprovação dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	729	749	20	5% do valor total dos Equipamentos
62	Desembaraço alfandegário dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	753	771	18	

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
72	Entrega dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	877	897	20	
73	Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase II.	879	890	11	
74	Entrega do Relatório de Conclusão da Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase II.	891	911	20	
75	Entrega do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	891	911	20	
76	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	7% do valor total dos Equipamentos
77	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	6% do valor total dos Serviços Técnicos
78	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	898	918	20	10% do valor total da Documentação Técnica
79	Aprovação do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase II, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	912	932	20	15% do valor total da Documentação Técnica
80	Aprovação do Relatório de Conclusão da Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase II.	912	932	20	20% do valor total da Operação Assistida

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
89	Aprovação dos cadernos de FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1017	1037	20	
90	Entrega da Planilha de Delinieiamento do Sistema ADS-B Nacional (Fase III)	1028	1039	11	
91	Entrega do relatório dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase III, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1033	1053	20	
92	Aprovação da Planilha de Delinieiamento do Sistema ADS-B Nacional (Fase III)	1040	1060	20	4% do valor total dos Serviços Técnicos
93	Aprovação dos relatórios dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase III, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1054	1074	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos
94	FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1070	1074	4	
95	Entrega dos resultados do FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1075	1095	20	
96	Transporte internacional dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1075	1115	40	



ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
106	ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1231	1242	11	
107	Aprovação do Relatório de Conclusão do Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase III.	1243	1263	20	20% do valor total do Treinamento
108	Entrega dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1243	1263	20	
109	Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase III.	1245	1256	11	
110	Entrega do Relatório de Conclusão da Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase III.	1257	1277	20	
111	Entrega do projeto "As Installed" (versão final) das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1257	1277	20	
112	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1264	1284	20	7% do valor total dos Equipamentos
113	Aprovação dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase III, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1264	1284	20	6% do valor total dos Serviços Técnicos



ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
122	Aprovação do Plano de Trabalho ( <i>Working Plan</i> ), do Projeto Executivo ( <i>Executive Project Plan</i> ), do Plano de Garantia ( <i>Warranty Plan</i> ), do Plano de Treinamento ( <i>Training Plan</i> ) e do Plano de Operação Assistida ( <i>Operation Assisted Plan</i> ) para as Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, para a Estação Central de Processamento e para o Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1374	1394	20	
123	Entrega dos cadernos de FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1383	1401	18	
124	Levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase IV, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1383	1415	32	
125	Aprovação dos cadernos de FAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1402	1422	20	
126	Entrega da Planilha de Delimitação do Sistema ADS-B Nacional (Fase IV)	1413	1424	11	
127	Entrega do relatório dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase IV, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1418	1438	20	
128	Aprovação da Planilha de Delimitação do Sistema ADS-B Nacional (Fase IV)	1425	1445	20	4% do valor total dos Serviços Técnicos
129	Aprovação dos relatórios dos levantamentos em campo ( <i>Site Survey</i> ) das Estações ADS-B da Fase IV, da Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1439	1459	20	10% do valor total dos Serviços Técnicos

ITEM	EVENTO	T0+ Início (dias)	T0+ Final (dias)	DURAÇÃO	DESEMBOLSO
138	Implantação de todas as estações ADS-B da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC.	1553	1583	30	
139	Aprovação do Manual de Garantia Técnica do Sistema ADS-B Nacional (Fase IV).	1561	1581	20	
140	Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase IV.	1595	1606	11	
141	Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B Nacional (Turma Extra - Local a definir).	1609	1620	11	
142	Entrega dos Relatórios de Conclusão do Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B Nacional para os Sítios da Fase IV e da Turma Extra.	1621	1641	20	
143	ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1630	1641	11	
144	Aprovação dos Relatórios de Conclusão do Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase IV e da Turma Extra.	1642	1662	20	20% do valor total do Treinamento
145	Entrega dos resultados do ISAT dos equipamentos e da documentação técnica das Estações ADS-B de todos os sítios da Fase IV, da Estação Central de Processamento e do Subsistema de Telecomando do CGTEC-RJ.	1642	1662	20	
146	Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional para os sítios da Fase IV.	1644	1655	11	
147	Operação Assistida do Sistema ADS-B Nacional (Turma Extra - Local a definir).	1658	1669	11	

**ANEXO 4 – ESPECIFICAÇÃO Nº 000.06.T03.EP.001.06**

50/50



000.06.T03.PB.001.04

**ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA, LOGÍSTICA E  
INDUSTRIAL PARA IMPLANTAÇÃO DE UM  
SISTEMA DE VIGILÂNCIA DEPENDENTE  
AUTOMÁTICA POR RADIODIFUSÃO (ADS-B)  
NO ESPAÇO AÉREO CONTINENTAL BRASILEIRO  
000.06.T03.EP.001.06**

PR-NEP-2019 14728 61474 1/1

CISCEA PROTOCOLO 000

REGISTRO DE REVISÕES					
Rev.	Data	Itens e páginas revisadas	Elaboração	Verificação	Aprovação
00	28/08/17	Emissão inicial.			
01	13/09/17	Item 21.3.5.2.1: Atualização do texto. Anexos: Separação das tabelas para ADS-B e para WAM. Anexo V: Atualização da tabela.	Eng. Leonardo Paiva CREA 2006109595	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341	André Eduardo Jansen Cel Eng
02	12/04/18	Itens 3.1.29, 4.3, 4.3.1, 5.2, 5.3, 5.4, 7.6.8, 7.7.1, 7.7.2, 7.7.3, 13.2, 15.2, 16.1, 16.2: Atualização do texto. Itens 4.3.2, 4.3.3, 5.5, 16.2.1, 16.2.2, 16.2.3, 16.2.4, e 16.2.5: Adicionados. Itens 4.4, 7.7.4, 15.3, 16.3, 16.4, 16.5, 16.6: Excluídos. ANEXO VI: Alterado o nome do anexo. ANEXO VII: Adicionado.		Eng. Francisco Corbelli CREA 1984106090	
03	22/10/18	Itens 3.1.6 e 5.7.3: Adicionados. Item 5: Alteração na estrutura do item e subitens. Item 5.5.3: Incluído texto solicitando o recebimento de dados WAM no APP-PA e no ACC-CW. Item 6.10: Incluída observação. Item 10: Reordenação dos subitens com a inclusão da itemização 10.1 e consequente atualização das demais subitemizações. Itens 4.2, 4.3, 21.1.1, 21.1.2, 21.3.10.2 (subitem "c") e 22.1.2.2: Atualização do texto. ANEXO VI: Estipulado o número de sites ADS-B e atualização da listagem.	Eng. Leonardo Paiva CREA 2006109595	Eng. Francisco Corbelli CREA 1984106090	André Eduardo Jansen Cel Eng
04	07/11/18	Removidos os requisitos de offset (ver Portaria Normativa nº 61/GM-MD, de 22/10/18) – artigo 13).	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341	Eng. Francisco Corbelli CREA 1984106090	André Eduardo Jansen Cel Eng
05	30/08/19	Itens 4.3.1, 4.3.2 e 4.3.3: Alterados os volumes de cobertura WAM. Figura 1: Alteração da figura. Itens 5.4.2, 5.5.2 e 5.6.2: Informada a não necessidade de redundância na antena/conjunto de antenas. Itens 5.5.1 e 5.6.1: Retirada a exigência de um enlace rádio como forma de contingência para o sistema de sincronismo das estações ADS-B e WAM, respectivamente. Itens 5.5.6, 5.5.7, 5.5.7.3, 5.5.7.5, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.5.3 e 5.6.5.5: Retirados os textos que faziam menção à duplicidade das fontes de força e UPS. Não há requisito de duplicidade. Item 25: Inserção da <u>Exigência</u> de apresentação de Estudos de Cobertura, conforme subitens A e B. ANEXO VIII: Inseridos os Requisitos de Integração ao CGTEC.	Eng. Leonardo Paiva CREA 2006109595	Eng. Manoel Luiz Ribeiro CREA 2601961341 Eng. Francisco Corbelli CREA 1984106090	Marcos Aurélio Valença Belchior Ten Cel Eng
06	15/10/19	Exclusão dos requisitos referentes ao WAM da TMA PA. Item 7.6.3 e 7.9.9: Inserido novo texto entre parênteses. Anexo I: Alterado o nome da planilha.			
Código CISCEA: 000.06.T03.EP.001.06			Número do Parceiro Privado: EP086/17		
Substitui a: 000.06.T03.EP.001.05			Área emitente: DT/TRA	Classificação do documento: OSTENSIVO	
Palavras-chave: ADS-B, Nacional.			Vigência até:	N.º de páginas: 51	
			Distribuição: DA-DT-DO-DL-GT-TRA-GPRLIN		



**SUMÁRIO**

1	OBJETIVO .....	5
2	DOCUMENTAÇÕES .....	5
3	TERMOS, DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS .....	6
4	ESCOPO DO FORNECIMENTO .....	13
5	COMPOSIÇÃO DO SISTEMA ADS-B .....	13
6	REQUISITOS DE PROJETO .....	15
7	REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA ADS-B .....	16
8	REQUISITOS DE DESEMPENHO DO SISTEMA ADS-B .....	19
9	REQUISITOS PARA <i>HARDWARES</i> .....	21
10	REQUISITOS PARA <i>SOFTWARES</i> .....	21
11	REQUISITOS DE MEIO DE TRANSMISSÃO E INTERFACES EXTERNAS .....	21
12	REQUISITOS DO SUBSISTEMA DE TELECOMANDO E SUPERVISÃO .....	22
13	REQUISITOS DE SEGURANÇA .....	23
14	REQUISITOS DE ENERGIA .....	23
15	REQUISITOS DE INSTALAÇÃO .....	23
16	REQUISITOS AMBIENTAIS .....	24
17	REQUISITOS GERAIS DOS SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA ADS-B .....	24
18	INSPEÇÕES DE FORNECIMENTO .....	25
19	REQUISITOS LOGÍSTICOS .....	28
20	REQUISITOS INDUSTRIAIS .....	50
21	PLANILHA DE CUSTOS DO FORNECIMENTO .....	50
22	MATRIZ DE ATENDIMENTO DOS REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS E INDUSTRIAIS .....	51
23	ESTUDOS DE COBERTURA .....	51

**ANEXOS**

ANEXO I: Planilha de Delineamento do Sistema / Equipamento Instalado no Sítio.

ANEXO II: Planilha de Sobressalentes.

ANEXO III: Planilha de Instrumentos de Testes, Ferramentas Especiais e Acessórios.

ANEXO IV: Planilha de *Softwares*.

ANEXO V: Planilha de Custos do Fornecimento.

ANEXO VI: Relação das Localidades onde serão instaladas as Unidades Remotas do Sistema ADS-B.

ANEXO VII: Requisitos de Integração ao CGTEC.

## 1 OBJETIVO

Este documento tem por objetivo estabelecer os requisitos técnicos, logísticos e industriais que DEVERÃO ser atendidos no fornecimento e na implantação do Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B), para prover vigilância aérea no espaço aéreo continental brasileiro.

## 2 DOCUMENTAÇÕES

- 2.1 RTLI 04/SDTE/2017 - Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais para implantação do Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) para o Espaço Aéreo Continental Brasileiro;
- 2.2 Manual Brasileiro de Inspeção em Voo (MANINV-BRASIL);
- 2.3 Anexo 10, Volume 4 – Convenção de Chicago (OACI);
- 2.4 Apêndice S3 – *International Telecommunication Union (UIT)*;
- 2.5 EUROCAE ED-109 – *Guidelines for Communication, Navigation, Surveillance and Air Traffic Control (CNS/ATM) Systems Software Integrity Assurance*;
- 2.6 EUROCAE ED-129 – *Technical Specification for a 1090 MHz Extended Squitter ADS-B Ground Station, June 2010*;
- 2.7 *Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 12: Category 021, ADS-B Messages, SUR.ET1.ST05.2000-STD-12-01*;
- 2.8 *Eurocontrol Standard Document for Surveillance Data Exchange, Part 16: Category 023, CNS/ATM Ground Station and Service Status Reports, SUR.ET1.ST05.2000-STD-16-01*;
- 2.9 Resolução ANATEL 303, de 02/07/2002;
- 2.10 RTCA/DO-178C – *Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification*;
- 2.11 RTCA DO-242A – *Minimum Aviation System Performance Standards for Automatic Dependent Surveillance – Broadcast (ADS-B)*;
- 2.12 RTCA 260, RTCA 260A e RTCA 260B – *Minimum Operational Performance Standards for 1090 MHz ADS-B and TIS-B*;
- 2.13 RTCA/DO-278 – *Guidelines for Communication, Navigation, Surveillance and Air Traffic Management (CNS/ATM) Systems Software Integrity Assurance*;
- 2.14 RTCA DO-303 – *Safety, Performance and Interoperability Requirements Document for the ADS-B Non-Radar-Airspace*; e
- 2.15 RTCA DO-318 – *Safety, Performance and Interoperability Requirements Document for Enhanced Air Traffic Services in Radar-Controlled Areas Using ADS-B Surveillance*.

**OBS:** Para o processo de licitação, a PROPONENTE DEVERÁ considerar as versões mais atualizadas dos documentos citados, no momento da elaboração das propostas.

- 3.1.12 **Função Crítica do Sistema** – Representa toda função potencial do sistema, principal ou reserva, cuja ausência ou mau funcionamento pode vir a causar interrupção, erro ou inconsistência dos seus modos de operação ou de qualquer dado do alvo previsto para ser disponibilizado ao controle de tráfego aéreo ou à defesa aérea.
- 3.1.13 **Hot Standby** - O termo *Hot Standby* será utilizado para representar a contingência à indisponibilidade do sistema principal para garantir a disponibilidade de um sistema, por meio de redundância onde um segundo equipamento, com a mesma configuração do principal, se mantém em execução. Os dados DEVERÃO ser coletados e processados simultaneamente e em tempo real, de forma que ambos os sistemas contenham informações idênticas, estando o segundo pronto para assumir instantaneamente a carga de processamento, caso exista alguma falha no principal.
- 3.1.14 **Inoperância** - É a interrupção temporária, programada ou não, da operação de um equipamento, tratada neste documento. Se a inoperância for definitiva, o equipamento DEVERÁ ser descartado, de acordo com procedimentos constantes em outra Norma do DECEA.
- 3.1.15 **Instalação** - Consiste na colocação em operação inicial de um Equipamento ou Sistema.
- 3.1.16 **Instrumento de Teste** - É um equipamento que se caracteriza por permitir a comparação de grandezas de determinado equipamento com referências previamente adotadas, destinado a verificar se este equipamento está de acordo com as características técnicas exigidas para o seu funcionamento.
- 3.1.17 **Integridade** - É a indicação de que a posição da aeronave apresentada pelo Sistema ADS-B estará garantida dentro de um determinado limite com relação a sua posição verdadeira. Inclui o conceito de que um alerta será gerado caso esta condição seja descontinuada dentro de um tempo pré-estabelecido para alarme. A integridade pode ser utilizada para indicar se o Sistema ADS-B está operando normalmente.
- 3.1.18 **Manutenção** - É a combinação de ações técnicas, administrativas e de supervisão, destinadas a manter ou recolocar um equipamento ou sistema em condições de desempenhar, eficazmente, as funções para as quais foi projetado. Manutenção representa, ainda, um conjunto de ações sistemáticas e procedimentos que visam a otimizar as condições originais dos equipamentos, introduzindo melhorias para evitar a ocorrência ou reincidência das falhas e reduzir os custos. Deve evitar a indisponibilidade dos equipamentos, abrangendo, desde a aparência externa até as perdas de desempenho.
- 3.1.18.1 **Manutenção Nível Base** - É o serviço de manutenção caracterizado pelas intervenções de média complexidade técnica. Compreende os serviços que necessitam do manuseio de instrumentos de teste de bancada, bancos de teste, equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos, regulagens e reparo de cartões e módulos.
- 3.1.18.2 **Manutenção Nível Orgânico** - É o serviço de manutenção caracterizado pelas intervenções elementares e de baixo grau de complexidade técnica. É realizado no próprio local de funcionamento dos equipamentos e compreende basicamente os serviços de limpeza, conservação, troca de lâmpadas, fusíveis, subconjuntos, cartões, lubrificantes e componentes, verificação e ajustes de níveis, comutação e troca, quando não envolverem manipulações complexas.

- 3.1.29 **SISCEAB (Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro)** - É o conjunto de órgãos e instalações, tais como auxílios à navegação aérea, radares de vigilância, centros de controle e torres de controle de aeródromo, estações de telecomunicações, recursos humanos, etc., que tem como objetivo proporcionar regularidade, segurança e eficiência do fluxo de tráfego nos aeroportos e no espaço aéreo, abrangendo as seguintes atividades: Controle de Tráfego Aéreo (ATC); Telecomunicações aeronáuticas e auxílios à navegação aérea; Meteorologia aeronáutica; Cartografia e informações aeronáuticas; Busca e salvamento; Inspeção em voo; Coordenação e fiscalização de ensino técnico específico; e Supervisão de fabricação, reparo, manutenção e distribuição de equipamentos terrestres de auxílio à navegação aérea.
- 3.1.30 **Sistema ADS-B** - Conjunto de equipamentos e sistemas composto por estações receptoras ADS-B, estação central de processamento e elementos de monitoração e controle. Inclui o conjunto completo de *hardware*, *software* e dispositivos auxiliares necessários para suportar o serviço de vigilância ATS.
- 3.1.31 **Sítio** - É o local físico onde está instalado determinado equipamento.
- 3.1.32 **Suporte Logístico Contratado (SLC)** – Suporte Logístico Contratado ou *Contractor Logistic Support (CLS)* é a modalidade de suporte logístico prestada por uma empresa contratada para esse fim. Essa empresa pode ser a própria fabricante, ou empresa prestadora de serviço, para itens específicos e níveis de manutenção determinados (DCA 400-6).
- 3.1.33 **Transponder** – “O transponder (abreviação de *transmitter-responder*) é um dispositivo de comunicação eletrônico complementar de automação e cujo objetivo é receber, amplificar e retransmitir um sinal em uma frequência diferente ou transmitir de uma fonte uma mensagem pré-determinada em resposta à outra pré-definida “de outra fonte” – WIKIPÉDIA.
- 3.1.34 **Validação de Certificação** – Processo pelo qual uma Organização Certificadora do COMAER reconhece a Certificação concedida por Organização Governamental de Certificação de outro país (DCA 400-6).



TERMO	DEFINIÇÃO
GEIV	Grupo Especial de Inspeção em Voo
GNSS	Sistema de Navegação Global por Satélite
GPS	Sistema de Posicionamento Global
IBS-MR	<i>Identity-based Signature with Message Recovery</i>
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
ICD	<i>Interface Control Document</i>
ICEA	Instituto de Controle do Espaço Aéreo
IP	<i>Internet Protocol</i>
IPC	Catálogo Ilustrado de Peças
IPSEC	<i>IP Security Protocol</i>
ISAT	<i>Integrated Site Acceptance Test</i>
LAI	Lista de Aprovisionamento Inicial
LRU	<i>Line Replaceable Unit</i>
MLAT	Sistema de Multilateração
MANINV	Manual de Inspeção em Voo do SISCEAB
MIB	<i>Management Information Base</i>
MSL	<i>Mean Sea Level</i>
MTBF	<i>Mean Time Between Failures</i>
MTBM	<i>Mean Time Between Maintenance</i>
NAC	Categoria de Exatidão de Navegação
NIC	Categoria de Integridade de Navegação
NUC	Categoria de Incerteza de Navegação
NBR	Norma Brasileira
NM	Milhas Náuticas ( <i>Nautical Miles</i> )
NuCGTEC	Núcleo do Centro de Gerenciamento Técnico
OACI	Organização da Aviação Civil Internacional
OID	<i>Object Identifier</i>
PAME-RJ	Parque de Material de Eletrônica do Rio de Janeiro

TERMO	DEFINIÇÃO
UTC	Tempo Coordenado Universal

#### 4 ESCOPO DO FORNECIMENTO

- 4.1 Fornecimento e implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B - *Automatic Dependent Surveillance - Broadcast*), em todo o território brasileiro, contemplando os equipamentos e serviços relativos ao levantamento em campo, instalação, integração e testes de aceitação em fábrica e em campo, bem como a logística associada, composta de documentação técnica, treinamento teórico e prático de funcionamento e manutenção do sistema, operação assistida, transporte e seguro e garantia técnica, tudo em conformidade com os requisitos técnicos, logísticos e industriais definidos nesta especificação e nos demais documentos relacionados no item 2.
- 4.2 O Sistema de Vigilância ADS-B DEVERÁ proporcionar um volume de cobertura para operações em rota a partir do FL 245, sobre o continente e nas principais TMA do país, considerando as trajetórias dos procedimentos SID e STAR. Deverão ser utilizados os 66 sítios constantes do Anexo VI.

#### 5 COMPOSIÇÃO DO SISTEMA ADS-B

##### 5.1 O Sistema ADS-B deverá ser composto de:

5.1.1 Estação(ões) Central(is) de Processamento;

5.1.2 Estações ADS-B; e

5.1.3 Subsistemas de Telecomando e Supervisão.

##### 5.2 Principais Características da(s) Estação(ões) Central(is) de Processamento:

- 5.2.1 DEVERÃO possuir sistema de sincronismo de tempo baseado em GPS (receptores e antenas duplicados), com protocolo NTP e exatidão de sincronismo com o tempo UTC melhor que 1 milissegundo;
- 5.2.2 DEVERÃO possuir 2 (dois) servidores em configuração *Hot Standby* (principal + reserva);
- 5.2.3 DEVERÃO possuir conexões e respectivos equipamentos para comunicação de dados (principal + reserva), suficientes para atender ao número de Estações ADS-B a serem adquiridas e uma possível expansão de 50%. Se for o caso, DEVERÁ permitir interconexões entre as demais Centrais de Processamento e outros Sistemas ADS-B/C;
- 5.2.4 DEVERÃO possuir terminal de manutenção, gravação e reapresentação de cenários;
- 5.2.5 DEVERÃO possuir fontes de força AC (220V / 60Hz) duplicadas e independentes; e
- 5.2.6 DEVERÃO possuir 2 UPS funcionando em paralelo (*Hot Stand by*) com as seguintes características:
- 5.2.6.1 Tensão / Frequência de entrada: 220V (corrente alternada) / 60Hz;
- 5.2.6.2 Tensão / Frequência de saída: 220V (corrente alternada) / 60Hz;
- 5.2.6.3 Em caso de corte no fornecimento de energia, o equipamento será alimentado pelas baterias da UPS, como fornecimento de energia de emergência (autonomia mínima de 3 horas);

- 5.4 Principais Características dos Subsistemas de Telecomando e Supervisão:
- 5.4.1 DEVERÃO ser baseados no protocolo SNMP, com Terminal de Manutenção, Unidade de Controle Remoto e Monitoração de *Status*, e energia de *backup* (UPS duplicada);
- 5.4.2 DEVERÃO ser fornecidos tantos Subsistemas de Telecomando e Supervisão quantos forem as Estações Centrais de Processamento e mais uma unidade a ser instalada no CGTEC (localizado no PAME-RJ).

## 6 REQUISITOS DE PROJETO

- 6.1 A cobertura efetiva do sistema ADS-B está definida no item 4.2;
- 6.2 A infraestrutura de terra DEVERÁ atender aos requisitos mínimos para suportar o serviço de vigilância ATS (separação de 5NM) por meio do ADS-B OUT em áreas onde não existe cobertura de vigilância radar, baseado no emprego do ADS-B NRA, conforme recomendações contidas no documento RTCA DO-303;
- 6.3 A infraestrutura de terra DEVERÁ também atender aos requisitos mínimos para suportar o emprego do ADS-B RAD, conforme recomendações contidas no documento RTCA DO-318;
- 6.4 Os processadores ADS-B DEVERÃO efetuar verificação de conformidade dos dados enviados pelos *transponders* modo S em relação às seguintes versões: Versão 0, Versão 1 e Versão 2, dos padrões RTCA 260, RTCA 260A e RTCA 260B;

**Nota:** DEVERÃO ser gerados e armazenados relatórios de não conformidade, com a finalidade de assessorar a ANAC e as empresas aéreas quanto à necessidade de ajustar seus aviônicos ao longo dos testes de validação das estações ADS-B. Isso ajudará no processo de certificação e autorização das companhias aéreas para utilização do serviço ADS-B.

- 6.5 Os elementos que compõem o segmento de terra do ADS-B, incluindo as estações receptoras (1090ES) e o centro de processamento ADS-B, DEVEM suportar os padrões estabelecidos pela OACI, em forma de SARP, e da indústria aeronáutica, em particular os da RTCA, todos em suas versões mais atualizadas. Tais elementos devem prover mecanismos que forneçam flexibilidade para atualizações futuras, considerando a evolução dos atuais padrões;
- 6.6 As estações ADS-B DEVERÃO prover sincronismo de tempo, baseado na referência do GNSS, na precisão necessária para suportar um cheque de integridade;
- 6.7 A implantação do Sistema ADS-B no espaço aéreo continental DEVERÁ ser executada conforme fases a seguir:

### 6.7.1 FASE I:

- Implantação de sensores ADS-B no prolongamento do Corredor EURO-SAM (entre Europa e América do Sul), para cobertura de vigilância em toda extensão das seguintes aerovias selecionadas: UM654, UN741, UN857, UN866, UN873 e UZ18.

6.7.2 FASE II: Implantação de sensores ADS-B para cobertura de vigilância em toda a extensão das aerovias UA312, UA317, UB680, UL201, UL304, UL795 e UZ13.

6.7.3 FASE III: Implantação de sensores ADS-B para cobertura de vigilância em toda a extensão das aerovias UL306, UL540, UM799, UW33, UZ2, UZ4 e UZ7.

- 7.5.7 As Estações ADS-B que estejam em modo de manutenção não DEVERÃO ser usadas para o processamento de dados;
- 7.5.8 Em modo de manutenção, o Sistema ADS-B DEVERÁ prover todas as funções do Sistema em modo operacional; e
- 7.5.9 Em modo de manutenção, o Sistema ADS-B não DEVERÁ transmitir *plots* ou pistas.
- 7.6 Estações ADS-B:
- 7.6.1 As Estações ADS-B DEVERÃO utilizar a infraestrutura disponível nas localidades de implantação;
- 7.6.2 Cada Estação ADS-B DEVERÁ ser identificável através dos códigos SAC/SIC;
- 7.6.3 A estação ADS-B DEVERÁ ser fornecida com um conjunto de antenas distribuídas de modo a prover um diagrama de irradiação omnidirecional, visando a cobertura uniforme de todo o volume de cobertura (sendo tecnicamente viável, uma antena omnidirecional poderá ser utilizada, desde que não haja obstrução de sua visibilidade);
- 7.6.4 As quantidades e os tipos de antenas da estação ADS-B DEVERÃO ser estabelecidos pelo fornecedor, considerando as dimensões e característica física das torres/locais de instalações a serem utilizados;
- 7.6.5 A estação ADS-B DEVERÁ ser fornecida com capacidade de gerenciamento remoto, a partir do Terminal de Manutenção da Estação Central de Processamento;
- 7.6.6 Estações Remotas ADS-B adjacentes DEVERÃO assegurar superposição de coberturas suficientes para garantir a continuidade do acompanhamento das aeronaves por operadores do serviço de vigilância ATS, nas aerovias a partir do FL 245, sem a interrupção de sua visualização;
- 7.6.7 A Estação ADS-B DEVERÁ, também, possuir monitores ADS-B com capacidade para determinar sua posição, por meio de receptores GPS, e fornecer a correspondente difusão de dados ADS-B, em conformidade com a RTCA DO-260B, correspondente ao enlace de dados 1090ES Versão 2; e
- 7.6.8 DEVERÃO possuir equipamento *Site Monitor* ou um Sistema Monitorador equivalente e sua identificação DEVERÁ ser individualizada e vinculada ao nome do respectivo sítio.  
**Nota:** O Sistema Monitorador poderá ser incorporado à própria estação ADS-B, desde que independente do receptor ADS-B.
- 7.7 Equipamento *Site Monitor* ou Sistema Monitorador Equivalente:
- 7.7.1 Cada estação ADS-B DEVERÁ ser fornecida com um equipamento *Site Monitor* ou Sistema Monitorador equivalente incorporado, porém independente do receptor ADS-B, com o objetivo de prover ao STVD informações em tempo real do status da estação ADS-B;
- 7.7.2 O equipamento *Site Monitor* DEVERÁ ter a capacidade de simular um alvo e transmitir sua mensagem para a estação ADS-B, em intervalos configuráveis de pelo menos 2 (dois) segundos; e
- 7.7.3 O sinal de teste do equipamento *Site Monitor* DEVERÁ prover informações do desempenho da constelação GNSS, em termos de qualidade e disponibilidade (FOM e/ou NIC/NAC/SIL).



- 7.9.5 O(s) Sistema(s) de Telecomando e Supervisão da(s) Estação(ões) Central(is) de Processamento do Sistema ADS-B DEVERÁ(ÃO) prover a capacidade para monitorar e controlar remotamente todas as estações ADS-B, com reserva técnica de 50% para atender eventual acréscimo na quantidade de estações ADS-B instaladas pela Contratada;
- 7.9.6 O(s) Sistema(s) de Telecomando e Supervisão de cada Estação Central de Processamento do sistema ADS-B DEVERÁ(ÃO) prover a capacidade para controlar remotamente os equipamentos das estações ADS-B, contemplando:
- 7.9.6.1 Troca e reinicialização dos receptores ADS-B e demais equipamentos;
- 7.9.6.2 Atualização de *software* dos receptores e demais equipamentos; e
- 7.9.6.3 Inicialização remota dos diagnósticos para manutenção.
- 7.9.7 O(s) Sistema(s) de Telecomando e Supervisão do Sistema ADS-B DEVERÁ(ÃO) prover a capacidade para gerenciar a(s) Central(is) de Processamento contemplando, pelo menos, as seguintes ações:
- 7.9.7.1 Troca e reinicialização dos servidores;
- 7.9.7.2 Atualização de *software* dos equipamentos críticos; e
- 7.9.7.3 Acesso aos dados e eventos gravados nos servidores.
- 7.9.8 O(s) Sistema(s) de Telecomando e Supervisão DEVERÁ(ÃO) ser fornecido(s) com acesso remoto externo via rede WAN, utilizando o protocolo de comunicação SNMP;
- Nota:** O acesso remoto externo DEVERÁ ser fornecido com capacidade para monitoração e sinalização das indicações de falhas do sistema ADS-B, detectadas por meio de *Built-In Test Equipment* (B.I.T.E.).
- 7.9.9 DEVERÁ ser disponibilizada a tabela MIB (*Management Information Base*) contendo os parâmetros técnicos sugeridos para monitoração no CGTEC (ver anexo VII).

## 8 REQUISITOS DE DESEMPENHO DO SISTEMA ADS-B

- 8.1 Capacidade de processamento:
- 8.1.1 Cada Estação ADS-B DEVERÁ ser capaz de processar simultaneamente, pelo menos, 300 alvos;
- 8.1.2 A Estação ADS-B DEVERÁ ser provida de um mecanismo que detecte e alerte o operador/sistema quando o seu limite de processamento de alvos, que DEVERÁ ser configurável, for atingido;
- 8.1.3 A Estação ADS-B DEVERÁ ser capaz de detectar *overload* de comunicação e sinalizar através de mensagens/alarmes;
- 8.1.4 A probabilidade de atualização de um alvo ADS-B específico para o STVD (Sistema de Tratamento e Visualização de Dados) DEVERÁ ser, pelo menos, de:
- 8.1.4.1 95% para posição e altitude;
- 8.1.4.2 95% para velocidade;
- 8.1.4.3 95% para código de identificação da aeronave;
- 8.1.4.4 95% para mudança nos indicadores SPI (*Special Position Identification*) e código de emergência; e



- 8.1.7.7 Código incorreto de identificação da aeronave: menor que 0,1% das mensagens ADS-B reportadas pela aeronave.
- 8.1.8 DEVERÃO ser fornecidos os detalhes de como o sistema processará os indicadores de qualidade, principalmente em relação à perda de informações ou informações contraditórias, visando o adequado ajuste do STVD; e
- 8.1.9 O Sistema ADS-B DEVERÁ prover uma continuidade do serviço de acordo com os critérios da Circular 311 da ICAO.

## 9 REQUISITOS PARA *HARDWARES*

- 9.1 Todas as unidades do sistema de processamento e displays ADS-B DEVERÃO utilizar plataformas de *hardwares* comerciais – COTS;
- 9.2 Todos os displays (exceto LCMS – 19 polegadas) DEVERÃO ser, no mínimo, LCD de 21 polegadas, com resolução mínima de 1600x1200 pixels; e
- 9.3 As Estações Centrais de Processamento DEVERÃO ser fornecidas em gabinetes de 19 polegadas e equipadas com sensores de temperatura, que DEVERÃO ser integrados ao sistema de monitoração e controle. DEVERÃO ser equipadas, também, com um subsistema de combate a princípios de incêndio.

## 10 REQUISITOS PARA *SOFTWARES*

- 10.1 Todas as funções do *software* do Sistema ADS-B DEVERÃO estar em conformidade com as orientações e objetivos para o nível de *software* aplicado, conforme especificado no documento RTCA/DO-278;
- 10.2 Os produtos de *software* aplicados ao Sistema ADS-B DEVERÃO atender aos processos e requisitos do documento RTCA/DO-178B e/ou métodos alternativos equivalentes que viabilizem a aceitação do referido Sistema; e
- 10.3 A estação DEVERÁ permitir atualizações de *software* através de acesso local ou remoto.

## 11 REQUISITOS DE MEIO DE TRANSMISSÃO E INTERFACES EXTERNAS

- 11.1 O envio de dados das Estações ADSB para as Centrais de Processamento DEVERÁ ser possível por intermédio de enlace de dados satelital e de rede estruturada;
- 11.2 As Estações ADS-B e as Centrais de Processamento deverão fornecer mensagens nos protocolos Asterix CAT 21 e 23, utilizando a versão mais atual do protocolo, quando do início das instalações, e os padrões EUROCONTROL;

**Nota:** As customizações nos *data items* deverão ser ajustadas e detalhadas em momento oportuno, durante o decorrer do Contrato, e deverão constar do documento ICD.

- 11.3 As estações ADS-B DEVERÃO ser fornecidas com duplicidade de roteadores e de outros equipamentos de transmissão dos sinais;
- 11.4 Cada roteador DEVERÁ ser fornecido com capacidade para comunicação com as duas linhas de dados;
- 11.5 A implantação operacional do Sistema ADS-B requer que o Sistema ATS Automatizado tenha capacidade para receber e processar as mensagens ADS-B encaminhadas pelas Centrais de Processamento, bem como apresentá-los de forma adequada ao controlador;

- 12.8 Todos os componentes e parâmetros-chave da Estação ADS-B DEVERÃO ser passíveis de monitoramento remoto por meio de protocolo SNMP (versões 2 e 3), bem como DEVERÃO permitir ajustes remotos de configurações, tudo a partir do Centro de Processamento ADS-B e/ou a partir de outro ponto da ATN, desde que devidamente gerenciado pelo Centro de Processamento. As mensagens ADS-B do *Site Monitor* DEVERÃO conter todos os parâmetros normalmente transmitidos por uma aeronave, incluindo as informações de integridade NIC, NAC e SIL; e
- 12.9 A Central de Processamento DEVERÁ ter a capacidade de monitorar e gravar, localmente, todo seu histórico de operação, por um período mínimo de 30 dias.

### 13 REQUISITOS DE SEGURANÇA

- 13.1 O Sistema ADS-B DEVERÁ ser fornecido com tecnologias de segurança a fim de prevenir e impedir a inserção de alvos falsos (*Spoofing*), além de garantir a integridade das informações; e

**Nota:** Em áreas com cobertura radar o Sistema DEVERÁ permitir a fusão de dados de ambos Sistemas junto ao Sistema de Tratamento e Visualização de Dados – STVD. (Função a ser desempenhada pelo STVD já presente nos Centros).

### 14 REQUISITOS DE ENERGIA

- 14.1 Os equipamentos do Sistema ADSB DEVERÃO operar com entrada de energia elétrica de 220V; na frequência de 60Hz, duplicadas e independentes;
- 14.2 Os equipamentos do Sistema ADSB DEVERÃO possuir 2 UPS funcionando em paralelo (em configuração *Hot Stand by*):
- 14.2.1 Tensão / Frequência de entrada: 220V (corrente alternada) / 60Hz;
- 14.2.2 Tensão / Frequência de saída: 220V (corrente alternada) / 60Hz;
- 14.2.3 Em caso de corte no fornecimento de energia, o equipamento DEVERÁ ser alimentado pelas baterias da UPS, como fornecimento de energia de emergência (autonomia mínima de 3 horas);
- 14.2.4 Em caso de falha no dispositivo, um comutador de transferência estática, DEVERÁ transferir a carga de saída do sistema UPS para a rede elétrica normal. Além disso, DEVERÁ haver uma provisão para transferência manual da carga, do sistema UPS para a rede elétrica normal; e
- 14.2.5 Cada UPS DEVERÁ permitir a monitoração remota dos principais parâmetros operativos, entre eles o estado de carga da bateria, falha na unidade e falha na rede elétrica.

### 15 REQUISITOS DE INSTALAÇÃO

- 15.1 As Estações ADS-B DEVERÃO ser instaladas e fornecidas em conformidade com o documento RTCA/DO-260A e Anexo 10 da ICAO; e
- 15.2 DEVERÃO ser efetuadas pela Contratada as adequações e provisões necessárias nas infraestruturas civil, elétrica e de telecomunicações locais dos sítios novos e existentes, onde os módulos do Sistema ADS-B serão implantados.

17.4.3 A Contratada DEVERÁ realizar as modificações, adaptações e serviços que se fizerem necessários para atender aos requisitos de instalação de todo o sistema; e

17.4.4 A Contratada DEVERÁ fornecer a revisão definitiva do documento final de instalação (*As-installed*) do Sistema ADS-B.

## 18 INSPEÇÕES DE FORNECIMENTO

18.1 As inspeções e aceitações do fornecimento DEVERÃO ser testemunhadas pela Contratante em todas as fases de aceitação;

**Nota:** A critério da Contratante, além das fases de aceitação previstas nesta Especificação, outras etapas do fornecimento poderão ser inspecionadas.

### 18.2 Etapas do Fornecimento

18.2.1 A Contratante designará uma Comissão Fiscalizadora para acompanhar e fiscalizar as etapas do fornecimento, incluindo as reuniões para discussão do projeto e os testes de aceitação dos equipamentos, sistemas e serviços;

18.2.2 As revisões obrigatórias de projeto DEVERÃO ser realizadas durante as reuniões PDR (*Preliminary Design Review*) e CDR (*Critical Design Review*);

**Nota 1:** A reunião PDR DEVERÁ ser realizada para revisar e esclarecer as especificações do projeto, com o objetivo de assegurar que todos os requisitos do contrato serão atendidos.

**Nota 2:** A reunião CDR DEVERÁ ser realizada para revisar e concluir todos os requisitos do contrato.

18.2.3 A Contratada DEVERÁ manter a Contratante informada quanto ao início e progresso dos serviços em todos os seus estágios, emitindo relatórios de progresso a cada 30 dias;

18.2.4 Sempre que for realizada alguma reunião (PDR e CDR) ou etapa de inspeção para aceitação do fornecimento, para a qual seja necessária a presença da Contratante para a sua aprovação, a Contratada DEVERÁ solicitá-la com antecedência de, pelo menos, 15 (quinze) dias; e

18.2.5 Para cada reunião realizada (PDR, CDR, FAT, ISAT etc.) DEVERÁ ser elaborado pela Contratada um relatório com os assuntos discutidos, providências, responsabilidades e prazos. Os relatórios DEVERÃO conter o nome e a assinatura de todos os participantes no evento e DEVERÃO ser encaminhados à Contratante até 10 (dez) dias após a data de encerramento da reunião.

### 18.3 Aceitação do Fornecimento

18.3.1 A aceitação do fornecimento DEVERÁ ser realizada em duas fases distintas: Aceitação em Fábrica (FAT) e Aceitação em Campo (ISAT), contendo o recebimento operacional, que se dará durante os voos de inspeção do GEIV.

**Nota 1:** As fases de aceitação DEVERÃO ser executadas através de seus respectivos Procedimentos de Testes e Cadernos de Registro dos Resultados dos Testes.

**Nota 2:** Todos os sistemas e equipamentos, objetos deste fornecimento, DEVERÃO ser submetidos aos testes de aceitação, que DEVERÃO ser executados pela Contratada e testemunhados por representantes da Contratante.

- 18.4.10 Todos os testes de aceitação em campo (ISAT) DEVERÃO ser elaborados e executados em conformidade com os procedimentos e tolerâncias estabelecidas no MANINV (Manual Brasileiro de Inspeção em Voo) e CIRINV (Circular Normativa de Inspeção em Voo), visando atender aos requisitos técnicos e operacionais para homologação do Sistema ADS-B.
- 18.5 Procedimentos de Testes
- 18.5.1 A Contratada DEVERÁ fornecer os Procedimentos de Testes com antecedência suficiente, para que estejam aprovados até 30 (trinta) dias antes da data prevista para o início de cada teste de aceitação (fábrica e campo);
- Nota:** A Contratada DEVERÁ considerar o prazo de 10 (dez) dias para análise dos documentos pela Contratante e 10 (dez) dias de trâmite.
- 18.5.2 Em caso de não cumprimento do item 18.5.1, os testes de aceitação (fábrica e campo) não serão realizados e a Contratada será, integralmente, responsável pelo impacto no cronograma de fornecimento e suas consequências;
- 18.5.3 Os Procedimentos de Testes DEVERÃO conter, pelo menos, os seguintes itens:
- 18.5.3.1 Relação dos instrumentos e documentos necessários à realização dos testes;
- 18.5.3.2 Descrição geral dos testes a serem realizados;
- 18.5.3.3 Programação dos testes e condições requeridas;
- 18.5.3.4 Procedimentos para análise dos resultados;
- 18.5.3.5 Procedimentos para itens reprovados nos testes; e
- 18.5.3.6 Procedimentos para aprovação final dos testes pela Contratante.
- 18.6 Caderno de Registros dos Resultados dos Testes
- 18.6.1 A Contratada DEVERÁ fornecer os Cadernos de Registros dos Resultados dos Testes com antecedência suficiente, para que estejam aprovados até 30 (trinta) dias antes da data prevista para o início de cada teste de aceitação (fábrica e campo);
- Nota:** A Contratada DEVERÁ considerar o prazo de 10 (dez) dias para análise dos documentos pela Contratante e 10 (dez) dias de trâmite.
- 18.6.2 Em caso de não cumprimento ao item 18.6.1, os testes de aceitação (fábrica e campo) não serão realizados e a Contratada será, integralmente, responsável pelo impacto no cronograma de fornecimento e suas consequências;
- 18.6.3 Os Cadernos de Registros dos Resultados dos Testes DEVERÃO conter, pelo menos, os seguintes itens:
- 18.6.3.1 Relação dos instrumentos necessários à realização dos testes, com as respectivas identificações (P/N e S/N) e data da próxima calibração;
- 18.6.3.2 Descrição dos testes a serem realizados;
- 18.6.3.3 Resultados dos testes preliminares efetuados pela Contratada;
- 18.6.3.4 Campos para preenchimento dos resultados obtidos e campos com os limites esperados (no caso de medições e ou verificações);
- 18.6.3.5 Relação completa de todos os itens inspecionados com as respectivas identificações (P/N e S/N); e



- 19.1.7 É DESEJÁVEL que o Sistema ADS-B possua concepções modulares de projeto, utilizando plataformas COTS, de fácil aquisição no mercado e que possibilite uma intervenção de manutenção corretiva por simples substituições de cartas ou módulos;
- 19.1.8 É DESEJÁVEL que o Sistema ADS-B seja composto, na sua maior parte, se não no todo, por itens nacionalizados e/ou de tecnologia dominada por empresas brasileiras, e com a robustez pretendida para equipamentos desta natureza;
- 19.1.9 A ofertante DEVERÁ demonstrar a confiabilidade logística do Sistema ADS-B e apresentar um alto tempo médio entre falhas (*Mean Time Between Failure – MTBF*) e um baixo tempo médio para reparos (*Mean Time to Repair – MTTR*), de forma a assegurar uma disponibilidade operacional mínima de 99%; e
- 19.1.10 Para efeito deste processo de contratação, ficam adotadas as definições a seguir, com o objetivo de esclarecer a política de manutenção atualmente em vigor:
- **Nível ORGÂNICO de Manutenção**: Refere-se às atividades de operação e serviços de manutenção caracterizados pelas intervenções de baixo grau de complexidade técnica, sendo realizados por técnicos com necessária qualificação para operar e serem capazes de compreender as informações dos indicadores do equipamento e realizar análise de defeitos que possibilite tomar as medidas para sanar irregularidades no equipamento. Compreende basicamente os serviços de manutenção preventiva e corretiva com a substituição de itens e realização de ajustes que possam ser realizados no local onde se encontra o equipamento instalado.
  - **Nível BASE de Manutenção**: Refere-se às atividades de manutenção caracterizadas por intervenções de significativa complexidade técnica. Abrange os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico especializado neste nível, devidamente qualificados para manusear instrumentos de testes, bancos de testes manuais e equipamentos de ensaio existentes em laboratórios específicos. Compreende basicamente os serviços de verificação e ajustes de níveis, regulagens e reparos que envolvam calibrações e ajustes de precisão. Esta manutenção deve ser, preferencialmente, realizada em laboratórios/oficinas regionais, devidamente equipadas ou ainda no local, quando se tratar de material volumoso e de difícil deslocamento para oficina.
  - **Nível PARQUE de Manutenção**: Refere-se aos serviços de manutenção caracterizados pelas intervenções de alto grau de complexidade técnica. Compreende os serviços de manutenção que necessitam de pessoal técnico de reconhecida especialização, com qualificações para manusear gigas de testes, bancos de testes automáticos e equipamentos simplificados para validação de subconjuntos. Neste nível de manutenção são realizados os reparos de cartões, módulos, chassis e equipamentos com qualquer grau de dificuldade. A manutenção nível Parque DEVERÁ ser realizada em oficina ou laboratório de reconhecida competência técnica e provido de recursos materiais. Havendo quaisquer limitações na execução dos reparos, estes serviços DEVERÃO ser executados pelos fabricantes, no Brasil ou no exterior.
  - **SÍTIO**: Refere-se ao local geográfico em que está instalado o Sistema, Equipamento ou Material.
  - **REGIONAL**: É um órgão de gerenciamento de operação e de manutenção do Sistema, Equipamento ou Material.



- a) Campo **NR**: Identifica, através de codificação numérica, a ordem sequencial apresentada para cada material listado;
  - b) Campo **NÍVEL DE IDENTIFICAÇÃO**: Identifica através da codificação numérica, podendo variar de 1 a 6, a ordem de composição e montagem dos materiais que estão associados e integram um equipamento, ou conjunto, ou subconjunto;
  - c) Campo **NSN**: O *National Stock Number* ou *NATO Stock Number* é um código numérico de 13 dígitos que identifica todos os materiais padronizados.
  - d) Campo **PART NUMBER FABRICANTE**: Codificação atribuída pelo fabricante e/ou fornecedor, que identifica e personaliza o item que está sendo apresentado;
  - e) Campo **NOMENCLATURA/DESCRIÇÃO**: Nomenclatura dos itens que estão sendo apresentados;
  - f) Campo **UFF (CÓDIGO FABRICANTE)**: É o Código Federal do Fabricante. Corresponde ao código identificador exclusivo atribuído ao(s) fornecedor(es), também conhecido por *Cage Code*;
  - g) Campo **NOME DO FABRICANTE (RAZÃO SOCIAL)**: Corresponde à indicação do nome do fabricante para cada item com *Part Number* do mesmo fabricante listado;
  - h) Campo **ENDEREÇO FABRICANTE**: Corresponde ao endereço do fabricante;
  - i) Campo **MTBF**: *Mean Time Between Failure* - Tempo médio entre falhas para cada item listado, exceto para os itens consumíveis, tais como: fusíveis, lâmpadas, reles, etc;
  - j) Campo **QTD**: Corresponde à quantidade total do item instalado nos equipamentos, em cada um dos locais de instalação;
  - k) Campo **SERIAL NUMBER**: É o número de identificação do item;
  - l) Campo **PREÇO UNITÁRIO (MOEDA)**: Preço unitário para cada item na moeda com a qual o contrato foi assinado;
  - m) Campo: **TIPO**:
    - ✓ Consumível – Itens tipo lâmpadas, fusíveis, interruptores, etc.
    - ✓ Reparável - Material eletrônico/elétrico tipo: módulos, cartões eletrônicos, etc., passíveis de reparo;
- OBS.:** O proponente DEVERÁ assinalar com um “X” o tipo de material correspondente: se Consumível ou Reparável.
- n) Campo **OBSERVAÇÃO**: Utilizado pela Proponente para prestar informações complementares que possam auxiliar na análise. Neste campo a proponente DEVERÁ informar a localização na Documentação Técnica de cada um dos itens apresentados na planilha de decomposição.

**Nota 1:** O Anexo I – Planilha de Delineamento do Sistema / Equipamento Instalado no Sítio (ou Lista de Peças - *Part List*) – DEVERÁ ser preenchido para todos os Conjuntos, Subconjuntos e Itens que compõem o equipamento principal, incluindo os itens consumíveis e reparáveis.

- 19.3.4 Documentação Técnica
- 19.3.4.1 A proponente DEVERÁ apresentar obrigatoriamente, na Proposta Logística, uma relação das Documentações Técnicas de Instalação, Operação e Manutenção (*hardware* e *software*) dos equipamentos/Sistema, relacionando os títulos, codificações e número de volumes associados;
- 19.3.4.2 A Proposta Comercial apresentada DEVERÁ considerar o fornecimento da Documentação Técnica em papel e em mídia óptica (CD-R ou DVD-R);
- 19.3.4.3 A documentação técnica DEVERÁ conter informações suficientes e necessárias para as atividades a serem desenvolvidas pelos técnicos mantenedores do sistema, conforme descritas no próximo item;
- 19.3.4.4 Documentação Técnica de Instalação, Operação e Manutenção:
- 19.3.4.4.1 Tem por finalidade assegurar a compreensão da estrutura material funcional e operacional dos equipamentos e *softwares* do Sistema e permitir a execução dos trabalhos necessários à exploração técnica e às manutenções preventivas e corretivas, compreendendo: Ajustes, substituição de cartões, módulos eletrônicos, itens consumíveis e a utilização e instalações dos *softwares* aplicados (Operacionais e Aplicativos);
- 19.3.4.4.2 Os Manuais Técnicos DEVERÃO abranger no mínimo os seguintes tópicos:
- a) Teoria Básica de funcionamento;
  - b) Procedimentos de instalação;
  - c) Descrição de funcionamento (até o nível de cartões e módulos eletrônicos);
  - d) Descrição de instalação, uso e funcionamento dos *softwares* empregados nos equipamentos/ Sistema;
  - e) Procedimentos e instruções para configurações e reconfigurações dos *softwares* aplicados;
  - f) Procedimentos de operação;
  - g) Descrição detalhada dos procedimentos de manutenção preventiva e corretiva, diagnósticos de falhas, incluindo suas rotinas e periodicidade de manutenção, levando em consideração também as regulagens e ajustes. DEVERÃO conter instruções para embalagem e transporte, instalação e operação de cada item substituível;
  - h) Descrição do significado de todos os códigos apresentados pelo Sistema BITE;
  - i) Decomposição dos Equipamentos/Sistema (Lista de Peças) até o nível de cartões e módulos eletrônicos, incluindo, para cada item:
    - ✓ Descrição Técnica;
    - ✓ Modelo/Tipo;
    - ✓ Nome do Fabricante;
    - ✓ *Part Number* (PN) do fabricante e do fornecedor;
    - ✓ Quantidade instalada;
    - ✓ MTBF, quando aplicável; e

19.3.4.7 Aceitação da Documentação Técnica

19.3.4.7.1 Será realizada análise, na Documentação Técnica fornecida, pelos técnicos mantenedores do Sistema, os quais foram habilitados em curso ministrado pela Contratada, e emitidos relatórios das correções que porventura se façam necessárias. A Documentação somente será considerada aprovada depois de incorporar todas as correções solicitadas pela Contratante, de forma a permitir sua aceitação final;

19.3.4.7.2 A Documentação Técnica, após análise e correção das falhas apontadas, DEVERÁ ter suas páginas substituídas, desde que não ultrapassem 30% (trinta por cento) do volume total de páginas. No caso de exceder este quantitativo, a Documentação DEVERÁ ser integralmente reimpressa e substituída; e

19.3.4.7.3 O cronograma físico financeiro constante do Edital estabelece as datas dos fornecimentos, análise e aprovação.

19.3.5 Embalagem, Transporte, Seguro e Local de Entrega

19.3.5.1 Embalagem

19.3.5.1.1 Todos os volumes DEVERÃO ser identificados externamente com a indicação do local de destino, ou seja, Sítios de destino, com a identificação do Sistema, bem como o tipo de fornecimento, no caso da entrega de Equipamentos, Materiais, *Softwares*, e Documentação Técnica;

19.3.5.1.2 Os *Softwares* e a Documentação Técnica DEVERÃO ser embalados separadamente do equipamento principal e devidamente identificadas para qual equipamento/sistema se referem;

19.3.5.1.3 As embalagens DEVERÃO possuir no seu interior e exterior, em local visível e protegido contra umidade, a documentação necessária à perfeita identificação e posterior conferência dos materiais embalados;

19.3.5.1.4 Quando da utilização de embalagens ou suportes (*pallets*) que contenham madeira, a Contratada DEVERÁ providenciar, no país de origem, "Tratamento Fitossanitário contra Pragas (Fumigação)" nos volumes respectivos, visando ao atendimento à Legislação Aduaneira Brasileira, Portaria Interministerial nº. 499/99, de 03/11/99, emitida pelo Ministério da Agricultura/Fazenda;

19.3.5.1.5 Caso a Contratada não utilize madeira tratada em suas embalagens, DEVERÁ providenciar a contratação de empresa certificada junto ao Ministério da Agricultura, sob sua única e exclusiva responsabilidade, para realizar a Fumigação dessas embalagens quando da chegada nos Aeroportos ou Portos de entrada no Brasil, para permitir à Contratante a realização do Desembaraço Alfandegário e a liberação dos volumes correspondentes; e

19.3.5.1.6 As caixas de armazenamento e transporte do Sistema ADS-B DEVERÃO possuir fechamento seguro, com presilhas ou cadeados, e serem resistentes a umidade e poeira, de forma a proteger todo o equipamento, antes da sua efetiva implantação e entrega.

- ✓ Acompanhamento por monitor credenciado pela Contratada, detentor de sólido e aprofundado conhecimento técnico do Sistema, estando previamente familiarizado com o assunto a ser ministrado e com conhecimento adequado dos idiomas português e inglês, suficiente para interpretar, traduzir e elucidar as dúvidas dos alunos, tanto em relação ao material didático utilizado, como quanto ao conteúdo da Documentação Técnica correspondente;
  - b) Que o Material Didático para suporte ao Treinamento seja fornecido no idioma “português” ou “inglês”, preferencialmente em “português”;
  - c) Ser dividido em módulos, com parte teórica e prática, de forma a segmentar a apresentação dos conhecimentos necessários à configuração, operação, administração e manutenção do Sistema;
  - d) Capacitar os técnicos para a realização das atividades de operação, manutenção preventiva e manutenção corretiva dos equipamentos até o nível de identificação da falha;
  - e) Proporcionar aos treinandos o perfeito entendimento funcional da configuração dos *softwares* operacionais e aplicativos, bem como dos *softwares* de manutenção utilizados;
  - f) Proporcionar aos treinandos o perfeito entendimento de todas as funções executáveis na console de visualização e/ou estações de trabalho (*workstation*) e/ou simulador, que integrem o Sistema proposto; e
  - g) Capacitar os alunos a promoverem a disseminação dos ensinamentos adquiridos para outros técnicos, a partir dos recursos didáticos utilizados pelos alunos e pelo Instrutor, e disponibilizados pela Contratada.
- 19.3.6.3 Esse Treinamento DEVERÁ ser ministrado nos locais de instalação dos Sistemas e, ainda, DEVERÁ estar concluído até a data de início dos Testes de Aceitação e Recebimento Operacional em Campo;
- 19.3.6.4 O uso da Documentação Técnica do Sistema será obrigatório no Treinamento, devendo fazer parte do Material Didático;
- 19.3.6.5 Os técnicos aprovados nos Treinamentos serão reconhecidos pela Contratada como aptos a intervir no Sistema, para solucionar defeitos e falhas que sejam possíveis de serem realizadas nos locais de instalação, sem que essas intervenções possam representar qualquer consequência ou impacto para a cobertura da Garantia Técnica Contratada;
- 19.3.6.6 O Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B é direcionado aos técnicos responsáveis pela manutenção Regional do Sistema ADS-B a ser instalado. Ao término deste Treinamento esses técnicos DEVERÃO estar capacitados a realizarem a configuração, operação e manutenção do Sistema. DEVERÃO, também, ser considerados, pela Contratada, capazes de irradiar o treinamento para outros técnicos, fazendo uso dos recursos didáticos utilizados neste evento;
- 19.3.6.7 O Treinamento Teórico e Prático de Funcionamento e Manutenção do Sistema ADS-B DEVERÁ:
- a) Ser ministrado para 6 (seis) turmas, formadas por até 10 (dez) alunos cada;
  - b) Abranger carga horária total de, no mínimo, 60 (sessenta) horas, com o máximo de 06 (seis) horas efetivas de aula por dia útil;



- k) Número máximo de alunos por turma;
- l) A didática a ser adotada (aulas expositivas, trabalhos de grupo etc.);
- m) Critério de Avaliação e Aferição de Desempenho a ser aplicado aos alunos, por meio do qual a Contratada assegurará, ou não, que o aluno completou o Treinamento com aproveitamento e está apto a realizar as atividades decorrentes de cada treinamento;
- n) Calendário proposto para realização dos Treinamentos;
- o) Modelo da Ficha de Avaliação utilizada pela Contratada, a ser preenchida por cada aluno; e
- p) É condição obrigatória para o início do Treinamento que o respectivo Plano de Treinamento tenha sido considerado aprovado pela Contratante.

#### 19.3.6.10 Relatório de Conclusão do Treinamento

19.3.6.10.1A Contratada DEVERÁ emitir e submeter à aprovação da Contratante, até 10 (dez) dias úteis da conclusão do treinamento, um Relatório contendo o seguinte:

- a) Ficha de presença dos alunos, devidamente assinada por cada aluno;
- b) Conteúdo programático ministrado por dia de aula;
- c) Resultados, notas e/ou índices de desempenho obtidos pelos alunos e grau de aferição nas avaliações que foram submetidos;
- d) Nível de avaliação alcançado pelos alunos após o treinamento, segundo o Critério de avaliação e aferição constante do Plano de Treinamento aprovado;
- e) Cópia das avaliações realizadas através de provas, testes, estudos dirigidos, trabalhos etc., para cada um dos alunos;
- f) Ficha de Avaliação do Treinamento preenchida por cada aluno, conforme modelo emitido pela Contratada e constante do Plano de Treinamento aprovado; e
- g) Originais e uma cópia dos Certificados de Conclusão e Aproveitamento emitidos para cada aluno.

19.3.6.10.2A certificação do aluno com aproveitamento pressupõe que o mesmo atingiu os resultados previstos nos subitens anteriores.

#### 19.3.6.11 Aceitação do Treinamento

19.3.6.11.1A Contratante emitirá um Parecer conclusivo quanto à aceitação do treinamento, em até 10 (dez) dias após receber, analisar e aprovar os seguintes documentos:

- a) “Relatório de Conclusão do Treinamento” apresentado pela Contratada;
- b) As duas vias dos “Recursos Didáticos” utilizados pelos alunos e pelo(s) Instrutor(es), acompanhados dos respectivos arquivos eletrônicos em mídias (CD-R / DVD-R);
- c) As “Fichas de Avaliação do Treinamento”, modelo da Contratada, preenchidas e assinadas por cada aluno; e
- d) Os “Relatórios de Avaliação do Treinamento”, modelo da Contratante, preenchidos e assinados por cada aluno.



Operação Assistida do Sistema ADS-B				
Qtd. de Turmas	Qtd. Max. de Alunos por Turma	Carga Horária Diária	Carga Horária Total	Idioma do Treinamento
6	6	6 horas	60 horas	Português (preferencialmente) ou Inglês [atendendo à alínea (a) do requisito 19.3.6.2]

### 19.3.7.3 Plano de Operação Assistida.

19.3.7.3.1 O Plano de Operação Assistida para o sistema ADS-B DEVERÁ ser apresentado após a assinatura do Contrato, até o início da realização da Reunião PDR (*Preliminary Design Review*), e deverá ser aprovado em até 20 (vinte) dias após a realização da Reunião CDR (*Critical Design Review*), atendendo, no mínimo, as seguintes condições e informações básicas:

- a) Descrição resumida do Sistema/equipamentos instalados;
- b) Duração da Operação Assistida e calendário previsto;
- c) Objetivos da Operação Assistida;
- d) O Programa das Atividades que serão desenvolvidas, discriminando-as com os respectivos prazos para execução. Esse Programa servirá como orientador da prestação da Operação Assistida, podendo ser modificado de comum acordo, visando atender às necessidades do Órgão responsável pelo Sistema/Equipamento, devendo conter, no mínimo, as atividades relativas aos treinamentos realizados;
- e) Os nomes dos engenheiros e/ou técnicos designados e os respectivos currículos profissionais; e
- f) Modelo de Relatório a ser preenchido e apresentado pela Contratada ao final da Operação Assistida, onde DEVERÃO constar as atividades desenvolvidas, os problemas encontrados que impossibilitaram o andamento da mesma, as incorreções identificadas nas Documentações Técnicas, enfim, todas as observações relevantes quanto às atividades desenvolvidas e os procedimentos adotados para equacionar e elucidar as dúvidas dos técnicos e não-conformidades identificadas.

19.3.7.3.2 O Plano de Operação Assistida DEVERÁ ser organizado em tópicos, em conformidade com as informações solicitadas;

19.3.7.3.3 O escopo das atividades a serem executadas pelos técnicos da Contratada durante o período de Operação Assistida DEVERÁ abranger, no mínimo, mas não limitado, as seguintes atividades:

- a) Prover suporte aos mantenedores do sistema na análise e indicando soluções e procedimentos a serem aplicados em função de possíveis problemas técnicos e operacionais de *hardware* e *software* que poderão ocorrer;

19.3.8 Garantia Técnica

19.3.8.1 Abrangência da Garantia Técnica

19.3.8.1.1 Os Equipamentos propostos, *Softwares*, Sobressalentes, Ferramentas, Instrumentos de Testes, Materiais (inclusive os adquiridos das subcontratadas), e os Serviços de Instalação DEVERÃO apresentar cobertura de Garantia Técnica, a partir da data de emissão, pelo Governo Brasileiro, de cada Termo de Aceitação em Campo - ISAT (Termo de Recebimento Definitivo), que é gerado quando o Sistema é considerado apto à operação, contra quaisquer falhas, defeitos, ou irregularidades relacionadas à:

- a) Projetos;
- b) Materiais utilizados, mão-de-obra e processo de fabricação;
- c) Instalação incorreta ou em desacordo com as normas aplicáveis, ou com as instruções emitidas ou aprovadas pelo respectivo fabricante;
- d) Funcionamento e desempenho;
- e) Não-conformidade com os Anexos Técnicos; e
- f) Outros defeitos ou não-conformidades de responsabilidade da Contratada.

19.3.8.1.2 A duração da Garantia Técnica será de 24 (vinte e quatro) meses a partir da data de emissão do respectivo Termo de Aceitação em Campo (Termo Definitivo) para cada um dos fornecimentos contratados, conforme definido no cronograma Físico financeiro da solicitação de proposta; e

19.3.8.1.3 Para assegurar a cobertura de Garantia Técnica requerida neste processo, a Contratada DEVERÁ atender integralmente às “Condições Gerais para a Prestação dos Serviços de Garantia Técnica” descritas no subitem 19.3.8.2, abaixo.

19.3.8.2 Condições Gerais para a Prestação dos Serviços de Garantia Técnica

- a) A Garantia Técnica a ser prestada pela Proponente iniciará a partir da data de emissão, pelo Governo Brasileiro, do Termo de Aceitação em Campo – ISAT do respectivo Sistema;
- b) A Contratada DEVERÁ possuir Filial ou Representação Técnica no Brasil dotada de infraestrutura capaz de assegurar um adequado Suporte Técnico durante todo o período de Garantia Técnica e, sequencialmente, durante todo o período complementar definido como mandatório para a prestação do Suporte Logístico Pós-Garantia;
- c) O fabricante DEVERÁ assegurar, nos 12 meses iniciais da garantia, um técnico alocado no Brasil que acompanhe a operação dos Sistemas e possa solucionar as inoperâncias totais, em até 72 horas a partir de seu acionamento. Para tanto, DEVERÁ prover um conjunto de itens sobressalentes que julgar necessário para que não haja interrupção da operacionalidade dos Sistemas;
- d) A Garantia Técnica será prestada na modalidade *On Site*, diretamente em cada um dos Sítios onde os equipamentos encontrarem-se instalados, seja pela própria Contratada, seja através de Filial ou do Representante Técnico credenciado pelo Fabricante do equipamento, pessoa jurídica, indicado pela Contratada em sua Proposta Logística, correndo por sua conta todas as despesas relacionadas ao transporte, hospedagem, deslocamento e alimentação dos seus técnicos;

- l) Conforme estabelece o art.18 do Código de Defesa do Consumidor - CDC, nos casos em que o equipamento/componente/material fornecido não pertencer à linha de produção da própria Contratada, o fabricante respectivo terá responsabilidade solidária no que tange ao provimento à Contratante, dos meios necessários à manutenção dos requisitos contratuais relacionados à prestação dos serviços de garantia técnica correspondente;
- m) Verificando-se a ocorrência de defeitos repetitivos ou recorrentes, ou seja: ocorrência de um mesmo defeito ou falha por três ou mais vezes em determinado tipo de equipamento, componente, material e/ou *software* ou outro item do Sistema, a Contratada compromete-se a apresentar à Contratante um “Relatório Técnico” a respeito de defeitos dessa natureza, incluindo uma identificação de outros itens passíveis de apresentarem o mesmo problema, e apontando a solução a ser adotada para saná-lo. Ato contínuo, efetuará as correções necessárias em todos esses itens identificados como “Portadores de Defeito Repetitivo” (*Recall*), sem ônus adicional para a Contratante, ainda que tais correções necessitem ser efetuadas após o encerramento do prazo de vigência da garantia, e sem prejuízo da manutenção da continuidade de funcionamento dos Equipamentos/Sistemas/Programas;
- n) Durante o período de Garantia Técnica a Contratada DEVERÁ apresentar regularmente um “Relatório de Acompanhamento das Intervenções” efetuadas, conforme estabelecido no cronograma físico financeiro constante do Edital, contendo informações discriminadas sobre as falhas ocorridas e soluções adotadas, os itens de ação abertos, os fechados e os ainda em tratamento, com o correspondente planejamento adotado para a solução. Como parte desse Relatório DEVERÁ constar um Anexo correspondente ao “Controle da Configuração do Sistema/equipamento”, a partir do resultado da inspeção logística em campo, e com o mesmo nível de detalhamento, em que apresente a alteração na configuração do Sistema/equipamento; e
- o) Os Relatórios DEVERÃO ser encadernados e organizados em tópicos, atendendo às informações solicitadas.

#### 19.3.8.3 Plano Básico de Garantia Técnica e Plano de Garantia

Segundo a DCA 66-1 - Atividade de Manutenção no Sistema de Controle do Espaço Aéreo, publicada pela Portaria DECEA 246 /DGCEA, de 21 de agosto de 2008, no seu item 2.5.1, a preocupação constante da manutenção deve ser o emprego operacional do SISCEAB.

Para tanto, os equipamentos e sistemas serão classificados quanto à sua condição de emprego operacional em:

- a- **Disponíveis** - Quando todos os sistemas que os compõem funcionam correta e harmonicamente, caracterizando-os como prontos para emprego operacional imediato.
- b- **Parcialmente disponíveis** – Quando um ou mais sistemas que os compõem estiver (em) inoperante (s) ou danificado (s) por falhas que **não** representem ausência ou degradação de seu emprego operacional; e
- c- **Indisponíveis** - Quando um ou mais sistemas que os compõem estiver (em) inoperante (s) ou danificado (s) por falhas que representem ausência ou degradação de seu emprego operacional.

- f) Os procedimentos para acionamento do(s) técnico(s) especializado(s) no Sistema, por chamada telefônica convencional e/ou celular (*on call*), para prover o atendimento a situações emergenciais ou de inoperâncias do Sistema / Estação / Equipamentos e o tempo estimado para a sua presença no Sítio, quando necessária, visando ao diagnóstico e correção da falha, no limite de prazo estabelecido entre as partes, após o acionamento;
- g) Os critérios de definição da criticidade para a definição das falhas;
- h) O modelo de “Relatório de Falhas” a ser preenchido pelo(s) técnico(s) mantenedores do sistema ou da Contratada quando da identificação da falha; e
- i) Outras observações ou esclarecimentos que possam complementar as informações anteriores.
- j) O diagrama a seguir indica o caminho dos acionamentos da garantia contratual:



- O sítio aciona a Contratada, de acordo com os procedimentos de acionamento aprovados no Manual de Acionamento da Garantia Técnica, descrevendo o defeito e anexando o “Relatório de Falhas”, onde deverá constar a situação operacional em que o equipamento se encontra, de acordo com a DCA 66-1 – Atividade de Manutenção no Sistema de Controle do Espaço Aéreo, publicada pela Portaria DECEA 246/DGCEA, de 21 de agosto de 2008;
- O Regional associado ao sítio e a Contratante recebem a cópia do acionamento do sítio, visando manter todos os envolvidos no mesmo nível de conhecimento do problema;
- As cópias de acionamentos dirigidas à Contratada **deverão ser disponibilizadas, ao mesmo tempo**, para a Contratante nos endereços [vdc@ciscea.gov.br](mailto:vdc@ciscea.gov.br) e [garantia.tra@ciscea.gov.br](mailto:garantia.tra@ciscea.gov.br);
- A Contratante acompanha todo o processo junto aos envolvidos e toma as providências que o cenário exigir e, ao mesmo tempo, todos os envolvidos ficam a par das ações em andamento; e

**19.3.11** Suporte Logístico

19.3.11.1 A empresa Contratada DEVERÁ assegurar à Contratante um adequado Suporte Logístico, em suprimento e manutenção, para todos os fornecimentos e serviços propostos, por um período mínimo de 10 (dez) anos após o término da Garantia Técnica;

19.3.11.2 O Suporte Logístico Pós-Garantia proposto DEVERÁ abranger:

- a) Assistência técnica por chamada;
- b) Peças de reposição para o equipamento fornecido;
- c) Atualização da Documentação Técnica;
- d) Sistema de atendimento em emergência em caso de equipamento inoperante por falta de material;
- e) Reparo de materiais reparáveis; e
- f) Atualizações de *software*.

**Nota:** O Suporte Logístico proposto, DEVERÁ estar disponível para a Contratante, mediante contrapartida de reembolso financeiro, quando solicitada a prestação do serviço ou o fornecimento do material.

**19.3.12** Dados de Catalogação

19.3.12.1 As cláusulas de catalogação a serem empregadas DEVERÃO atender ao preconizado na DCA 401-1 (CLÁUSULA CONTRATUAL DE CATALOGAÇÃO), de 30 de abril de 2007;

19.3.12.2 O delineamento dos componentes do Sistema adquirido e as rotinas de manutenção pertinentes DEVERÃO ser fornecidos pelo fabricante em formato eletrônico (tabelas em *Microsoft Excel*) que possibilite a sua importação pelo SILOMS (Vide Anexos I, II e III);

19.3.12.3 Caso a Contratada não seja o verdadeiro fabricante, esta ficará responsável pelo levantamento, junto ao fabricante, de todas as informações necessárias ao fornecimento de dados de catalogação;

19.3.12.4 O Centro de Catalogação do Brasil responsável pelos registros de dados será o PAME-RJ; e

19.3.12.5 DEVERÃO ser fornecidas as atualizações de toda a documentação de catalogação e informações referenciais e gerenciais, relativas a todas as modificações incorporadas aos produtos que compõem os itens da LAI.



**22 MATRIZ DE ATENDIMENTO DOS REQUISITOS TÉCNICOS, LOGÍSTICOS  
E INDUSTRIAIS**

22.1 A Proponente DEVERÁ apresentar, juntamente com a sua Proposta, uma Matriz de Atendimento (Conformidade) dos Requisitos Técnicos, Logísticos e Industriais desta especificação, referindo os itens constantes em sua Proposta a cada um dos itens da presente especificação, facultando-se os apontamentos relativos a possíveis ressalvas, em coluna específica.

**23 ESTUDOS DE COBERTURA**

23.1 Anexo à Proposta Técnica, as Proponentes deverão apresentar um Estudo de Cobertura de acordo com o volume presente no Escopo do Fornecimento (itens 4.2):

- Utilizando, obrigatoriamente, as 66 estações constantes do Anexo VI;
- Considerando, para efeito de simulação, que as antenas serão instaladas a 25 metros do solo, nas laterais de uma torre metálica; e
- Apresentando o resultado para o FL245.



**ANEXO I: Planilha de Delineamento do Sistema / Equipamento Instalado no Sítio.**

**PLANILHA DE DELINEAMENTO DO SISTEMA / EQUIPAMENTO INSTALADO NO SÍTIO (NOME DO LOCAL)**

SISTEMA ADS-B NACIONAL

**EQUIPAMENTO PRINCIPAL:** FABRICANTE: MODELO: CONTRATO Nº:

NR	NÍVEL IDENTIFICAÇÃO						NSN	PART NUMBER FABRICANTE	NOMENCLATURA/ DESCRIÇÃO	CFF (CÓDIGO FABRICANTE)	NOME DO FABRICANTE (RAZÃO SOCIAL)	ENDERECO FABRICANTE	MTBF	QTD	SERIAL NUMBER	PREÇO UNITÁRIO (MOEDA)	TIPO		OBSERVAÇÃO
	1	2	3	4	5	6											CONSUMÍVEL	REPARÁVEL	

Handwritten signatures and date: 1/1

**ANEXO II: Planilha de Sobressalentes.**

**PLANILHA DE SOBRESSALENTES**

**SISTEMA ADS-B NACIONAL**

**EQUIPAMENTO PRINCIPAL:**

**MODELO:**

**CONTRATO Nº:**

**LOCAL DE ENTREGA:**

ITEM	NSN FABRICANTE	PN FABRICANTE	NOMENCLATURA/ DESCRIÇÃO	CFF (CÓDIGO FABRICANTE)	NOME FABRICANTE	ENDEREÇO FABRICANTE	MTBF	QTD	SERIAL NUMBER	PREÇO UNITÁRIO (MOEDA)	TIPO		OBSERVAÇÃO
											CONSUMÍVEL	REPARÁVEL	

→

1/1

→



**CISCEA**

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

**ANEXO III: Planilha de Instrumentos de Testes, Ferramentas Especiais e Acessórios.**

**PLANILHA DE INSTRUMENTOS DE TESTES, FERRAMENTAS ESPECIAIS E ACESSÓRIOS**

SISTEMA ADS-B NACIONAL

**EQUIPAMENTO PRINCIPAL:**

**MODELO:**

**CONTRATO Nº:**

**LOCAL DE ENTREGA:**

ITEM	NSN	PN FABRICANTE	NOMENCLATURA/ DESCRICÃO	CPF (CÓDIGO FABRICANTE)	NOME FABRICANTE	ENDEREÇO FABRICANTE	MTBF	QTD	SERIAL NUMBER	PREÇO UNITÁRIO (MOEDA)	TIPO		OBSERVAÇÃO
											CONSUMÍVEL	REPARÁVEL	

*(Handwritten signature)* 1/1



Comissão de Implantação  
do Sistema de Controle do  
Espaço Aéreo

CISCEA

ANEXO IV: Planilha de Softwares.

PLANILHA DE SOFTWARES  
SISTEMA ADS-B NACIONAL

EQUIPAMENTO PRINCIPAL: CONTRATO Nº: LOCAL DE ENTREGA:

MODELO:

ITEM	SOFTWARE NOMENCLATURA/ DESCRIÇÃO	CÓDIGO DE IDENTIFICAÇÃO		VERSÃO	DATA DE FABRICAÇÃO	FABRICANTE	TIPO DE MÍDIA		QTD	OBSERVAÇÃO
		FORNecedor	FABRICANTE				CD ROM	DVD ROM		

Handwritten signatures and "1/1" stamp.



ANEXO V: Planilha de Custos do Fornecimento.

PLANILHA DE CUSTOS DO FORNECIMENTO  
SISTEMA ADS-B NACIONAL

EQUIPAMENTO PRINCIPAL:

MODELO: CONTRATO Nº:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD	PREÇO UNITÁRIO (MOEDA)	PREÇO TOTAL (MOEDA)
EQUIPAMENTOS	UNIDADE CENTRAL DE PROCESSAMENTO			
	UNIDADE REMOTA DE RECEÇÃO			
	EQUIPAMENTO SITE MONITOR			
	SISTEMA DE TELECOMANDO E SUPERVISÃO			
SERVIÇOS TÉCNICOS	SERVIÇOS TÉCNICOS DE INSTALAÇÃO E INTEGRAÇÃO			
DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	01 via em papel e 01 CD ROM para cada Estação Central			
	01 via em papel e 01 CD ROM para cada Unidade Remota			
	02 CD ROM para a Biblioteca do PAME			
TREINAMENTO	TREINAMENTO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO	6		
OPERAÇÃO ASSISTIDA	OPERAÇÃO ASSISTIDA	6		
VALOR TOTAL DA PROPOSTA				

O transporte dos Equipamentos/Sistema, Materiais, Softwares e Documentação Técnica será feito na modalidade DAP, conforme definido no INCOTERMS, edição 2010.  
Referência: 19.3.5.2.1

 1/1 

**ANEXO VI: Relação das Localidades onde serão instaladas as Unidades Remotas do Sistema ADS-B.**

Sítio	Regional	Localidade	Latitude	Longitude	Altitude (m)
1	CINDACTA1	BARRA DO GARÇAS	15°50'24,70"S	52°16' 40,21"W	704
2	CINDACTA1	CANARANA	13°33'05,12"S	52°14'02,12"W	416
3	CINDACTA1	CONFINS	19°37'18,05"S	43°58'20,29"W	862
4	CINDACTA1	GAMA	15°58'17,35"S	48°01'16,24"W	1271
5	CINDACTA1	GURUPI	11°44'07,70"S	49°03'36,40"W	304
6	CINDACTA1	JATAÍ	17°50'14,52"S	51°44'09,18"W	868
7	CINDACTA1	PICO DO COUTO	22°27'49,36"S	43°17'25,22"W	1755
8	CINDACTA1	PIEDADE	19°49'21,91"S	43°40'30,58"W	1707
9	CINDACTA1	SÃO ROQUE	23°36'06,97"S	47°05'39,51"W	1120
10	CINDACTA1	SORRISO	12°41'39,01"S	55°48'29,18"W	375
11	CINDACTA1	TERESINA	05°04'01,15"S	42°49'39,26"W	64
12	CINDACTA1	UBERABA	19°46'03,42"S	47°58'13,44"W	799
13	CINDACTA2	ASSIS	22°38'10,32"S	50°27'02,52"W	557
14	CINDACTA2	CANGUÇU	31°24'02,70"S	52°41'44,54"W	470
15	CINDACTA2	CATANDUVAS	25°07'13,44"S	53°07'42,82"W	885
16	CINDACTA2	CORUMBÁ	19°12'06,48"S	57°35'33,61"W	1032
17	CINDACTA2	CUIABÁ	15°39'14,97"S	56°07'09,78"W	183
18	CINDACTA2	CURITIBA	25°31'14,37"S	49°10'27,88"W	901
19	CINDACTA2	FLORIANOPOLIS	27°39'56,99"S	48°32'26,95"W	5
20	CINDACTA2	JARAGUARI	20°16'37,48"S	54°28'24,67"W	728
21	CINDACTA2	MORRO DA IGREJA	28°07'34,34"S	49°28'39,95"W	1796
22	CINDACTA2	PORTO ALEGRE	29°59'50,00"S	51°10'40,01"W	4
23	CINDACTA2	SANTIAGO	29°13'26,23"S	54°55'42,68"W	427
24	CINDACTA3	BARREIRAS	12°04'54,55"S	45°00'03,89"W	744
25	CINDACTA3	BOM JESUS DA LAPA	13°15'59,75"S	43°22'30,64"W	448
26	CINDACTA3	CORRENTE	10°26'28,31"S	45°9'49,56"W	444
27	CINDACTA3	FERNANDO DE NORONHA	03°50'49,48"S	032°24'05,26"W	160
28	CINDACTA3	FLORIANO	06°50'46,00"S	43°04'24,20"W	211
29	CINDACTA3	FORTALEZA	03°46'05,85"S	38°31'15,46"W	23
30	CINDACTA3	NATAL	05°55'09,80"S	35°15'15,68"W	55
31	CINDACTA3	PETROLINA	09°22'05,72"S	40°34'08,87"W	386
32	CINDACTA3	PORTO SEGURO	16°26'28,83"S	39°04'56,02"W	50
33	CINDACTA3	RECIFE	08°08'09,76"S	34°55'49,97"W	64
34	CINDACTA3	SALVADOR	12°54'18,09"S	38°20'14,83"W	22
35	CINDACTA3	VITÓRIA DA CONQUISTA	14°52'05,2"S	40°51'46,7"W	915
36	CINDACTA4	ALTAMIRA	03°15' 09,14"S	52°14'47,85"W	106

**ANEXO VII: Requisitos de Integração ao CGTEC.**

O NuCGTEC utiliza o Sistema de Gerenciamento Técnico do SISCEAB (SISGTEC) para o monitoramento, com base no protocolo SNMP. Para que o monitoramento seja feito satisfatoriamente, é necessário que os requisitos abaixo sejam atendidos:

- a) A MIB fornecida para o monitoramento dos equipamentos DEVERÁ ser de versão 2 ou superior;
- b) Todos os parâmetros mensuráveis que visem atestar a confiabilidade dos equipamentos, ou prevenir eventuais falhas, constantes do manual do fabricante ou documento similar, DEVERÃO ser dispostos na MIB, sejam eles parâmetros logísticos, de configuração, de monitoramento de desempenho ou de estado operacional dos equipamentos. Caso o equipamento possua sistema de monitoração, a MIB também DEVERÁ conter todos os parâmetros e variáveis presentes no supervisório;
- c) O fornecedor DEVERÁ entregar uma tabela listando todas as variáveis de monitoramento disponíveis. Essa tabela DEVERÁ conter os OIDs das variáveis, uma descrição do significado de cada variável, o tipo de valor retornado e o tipo de variável de monitoramento, conforme tabela 1 (Tipos de Variáveis de Monitoramento);
- d) Com base na experiência do fornecedor, este DEVERÁ sugerir limiares para as variáveis de monitoramento, de modo a classificar os eventos monitorados em cinco níveis de criticidade (Crítico, Maior, Menor, Aviso e Normal), conforme definidos na tabela 2 (Níveis de Criticidade). Os limiares DEVERÃO ser inseridos ao lado da variável correspondente; e
- e) O fornecedor deverá entregar as informações necessárias para o monitoramento dos equipamentos via protocolo SNMP, a Porta usada pelos equipamentos para esse fim, a *Community* de leitura e a versão do protocolo SNMP utilizada.

Tipos de Variável Possíveis
Configuração
Desempenho
Status
Logístico

Tabela 1 – Tipos de Variáveis de Monitoramento.

**ANEXO .....**

**MINUTA DE CONTRATO**  
**Nº .../GAPCEA-CISCEA/...**  
**(PAG Nº 121/GAPCEA/2018)**

## OSTENSIVO

A CONTRATADA arca com todos os riscos envolvidos na carga, no transporte e na descarga dos bens até o local definido;

- g) DECEA, para o Departamento de Controle do Espaço Aéreo;
- h) GAPCEA, para o Grupamento de Apoio às Unidades do Departamento de Controle do Espaço Aéreo;
- i) GARANTIA TÉCNICA, para os serviços técnicos e/ou substituição e reparo de materiais defeituosos, realizados pela CONTRATADA, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, por período estabelecido neste CONTRATO, a fim de se corrigirem falhas, defeitos ou qualquer outra irregularidade do objeto deste CONTRATO; e
- j) SUPORTE LOGÍSTICO, para os serviços e materiais necessários à manutenção do objeto contratado, mantidos pela CONTRATADA, após o período de garantia, conforme estabelecido neste CONTRATO.

### CLÁUSULA 1ª – OBJETO

- 1.1 - O objeto do presente Termo de Contrato é Fornecimento e implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B - *Automatic Dependent Surveillance - Broadcast*), em todo o território brasileiro, contemplando os equipamentos e serviços relativos ao levantamento em campo, instalação, integração e testes de aceitação em fábrica e em campo, bem como a logística associada, composta de documentação técnica, o treinamento teórico e prático de funcionamento e manutenção do sistema, a operação assistida, o transporte e o seguro e a garantia técnica, tudo em conformidade com os requisitos técnicos, logísticos e industriais., conforme Especificação Técnica, Logística e Industrial para implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) no Espaço Aéreo Continental Brasileiro nº 000.06.T03.EP.001.06 e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de suas transcrições.
- 1.2 - Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório da Concorrência e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, no Projeto Básico para implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) no espaço aéreo continental brasileiro 000.06.T03.PB.001.04, na Especificação Técnica, Logística e Industrial para implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) no Espaço Aéreo Continental Brasileiro nº 000.06.T03.EP.001.06 e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de suas transcrições.

### CLÁUSULA 2ª – VIGÊNCIA

- 2.1 - O prazo de vigência deste Termo de Contrato é de .... (.....), contado da data de sua assinatura, conforme Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado por interesse da CONTRATANTE, de acordo com as disposições art. 57 da Lei nº 8.666/93.
  - 2.1.1 - O prazo de vigência engloba o período destinado à execução do objeto contratual pela CONTRATADA que é de ..... (.....) dias corridos, acrescido + 15 dias para o Recebimento Provisório + 90 dias para o Recebimento Definitivo + 30 dias para o pagamento final, nos termos do art. 73 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações.



## OSTENSIVO

- c) em até 15 (quinze) dias corridos a contar da entrega da documentação no protocolo da CONTRATANTE, esta procederá à certificação do título de crédito e providenciará a sua remessa para a CABW para pagamento.
- 5.1.1 - Fica desde já vedada à negociação das faturas oriundas do presente fornecimento com bancos ou quaisquer outras instituições financeiras, inclusive empresas de “factoring”.
- 5.2 - Os documentos de cobrança serão quitados desde que estejam cumpridas, integralmente, as obrigações anteriores da CONTRATADA, conforme previsto no cronograma físico, até a data do evento que originou o faturamento, incluindo os eventos puramente físicos.
- 5.3 - Os pagamentos serão efetuados pela CONTRATANTE, sem ônus para a CONTRATADA, em nome de ....., em domicílio bancário indicado na correspondência que encaminhar o documento de cobrança.
- 5.4 - Os atos de gestão contratual inerentes à execução orçamentária e financeira, o registro/execução do contrato no Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIASG), bem como o lançamento do contrato, quando necessário, no RCD (Sistema de Registro de Contratos de Despesa) da Diretoria de Economia e Finanças da Aeronáutica (DIREF), compelirão à CABW, que figurará como Unidade Gestora Executora (UG EXEC) durante toda vigência contratual, em conformidade com o Manual do Comando da Aeronáutica (MCA-172-4).
- 5.5 - Deverão ser regularmente cumpridos pela CONTRATADA todos os requisitos legais necessários para fins de emissão de empenhos, de liquidação e de pagamento dos compromissos assumidos pelo presente contrato.

### CLÁUSULA 6ª - GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 6.1 - Nos termos do art. 56 da Lei nº 8.666/93, a CONTRATADA obriga-se a constituir em favor da CONTRATANTE, na forma e no momento indicados a seguir, a Garantia de Execução Contratual, visando resguardar a Administração pelo eventual descumprimento de obrigações assumidas neste instrumento, por meio de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, de fiança bancária ou seguro garantia, conforme lhe é facultado pelo § 1º do art. 56 da Lei nº 8.666/93, no valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor global deste CONTRATO, com validade por todo o período de sua vigência.
- 6.1.1 - Nas hipóteses de prorrogação do prazo e/ou acréscimo do valor contratado, a CONTRATADA, se obriga a apresentar à CONTRATANTE, em até 15 (quinze) dias da assinatura do Termo Aditivo, a complementação ou substituição da garantia inicial, conforme o caso.
- 6.2 - A CONTRATADA substituirá, em no máximo, 10 (dez) dias corridos após ser notificada, a garantia que for ou se tornar impossível de ser executada.
- 6.3 - Na ocorrência de rescisão deste CONTRATO, provocado por ato ou fato ensejado pela CONTRATADA, a CONTRATANTE poderá executar a garantia contratual.

## OSTENSIVO

- b) responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da entrega do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- c) substituir, reparar, refazer ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Projeto Básico, sem ônus para o CONTRATANTE e sem prejuízo das sanções cabíveis, no todo ou em parte, o objeto da contratação, quando forem apontados pela Fiscalização vícios, defeitos ou incorreções nos materiais ou decorrentes do fornecimento dos mesmos;
- d) comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação. A inobservância dos prazos fixados somente será admitida pelo CONTRATANTE quando decorrente de força maior ou de caso fortuito, enquadráveis na conceituação legal do parágrafo único do artigo 393 do código civil brasileiro, ou de fatos comprovadamente imputáveis ao próprio CONTRATANTE, sob pena de aplicação das penalidades estipuladas neste Projeto Básico;
- e) manter, durante toda a execução da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Projeto Básico;
- f) acatar as instruções da Fiscalização e aceitar as alterações por ela determinadas, referentes às normas, especificações e demais documentos técnicos e contábeis, devendo as alterações, quando for o caso, serem comunicadas à CONTRATADA com a necessária antecedência;
- g) apresentar à Fiscalização um preposto, por escrito, antes do início da execução do objeto contratado, representante credenciado para atuar em seu nome e representá-la junto ao CONTRATANTE, com autoridade para resolver problemas relacionados com o seu cumprimento;
- h) prestar toda assistência técnico-administrativa necessária junto à Fiscalização, verificando discrepâncias, esclarecendo dúvidas, estabelecendo prioridades, enfim, mantendo todos os entendimentos capazes de conduzir a perfeita execução do objeto contratado;
- i) observar, rigorosamente, toda a regulamentação aplicável, especificações, detalhes e normas existentes, respondendo por quaisquer falhas e outras faltas, que serão sanadas sem ônus adicionais para o CONTRATANTE;
- j) providenciar junto ao Poder Público, ou ainda, às repartições competentes, com antecedência que se fizerem necessárias, as medidas adequadas à proteção e à continuidade da execução do objeto contratado, ao seu cargo, bem como as aprovações e aos registros específicos, quando necessários ao seu cumprimento;
- k) responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da rejeição e/ou pela Fiscalização dos materiais, e pelos atrasos acarretados por esta rejeição;

## OSTENSIVO

serviços rejeitados pela Fiscalização e que não satisfaçam aos níveis de qualidade previstos; e

- y) reconhecer que a antecipação de quaisquer eventos por uma das partes contratantes não obrigará a outra a realizar suas obrigações antes das datas previstas.
- 8.1.1 - Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;
- 8.1.2 - Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR 10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR 10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.
- 8.1.3 - Observar as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade industrial - INMETRO e as normas ISO nº 14.0000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization), relativas a sistemas de gestão ambiental, no que for cabível (artigo 4º, § 4º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19/01/2010).
- 8.1.4 - Executar o objeto desta contratação em observância à questão de preservação do meio ambiente, onde os materiais utilizados deverão estar dentro das conformidades preconizadas à questão ecológica.
- 8.2 - Sem prejuízo das demais obrigações previstas neste CONTRATO, a CONTRATANTE, observando os termos e condições constantes da Especificação Técnica, Logística e Industrial para implantação de um Sistema de Vigilância Dependente Automática por Radiodifusão (ADS-B) no Espaço Aéreo Continental Brasileiro nº 000.06.T03.EP.001.06, a:
- a) efetuar os pagamentos à CONTRATADA em conformidade com as disposições da Cláusula 3ª;
- b) credenciar o pessoal da CONTRATADA designado para implantação do objeto contratual, necessários ao cumprimento do objeto deste CONTRATO, para ter acesso e trânsito no local de instalação;
- c) arcar com todas as despesas de transporte, seguros, hospedagem, locomoção dos representantes e técnicos da CONTRATANTE, necessários à realização dos treinamentos;
- d) emitir, quando necessário, no prazo de 30 (trinta) dias corridos, contado da data de chegada no Brasil dos equipamentos, uma declaração atestando o seu ingresso no país,



## OSTENSIVO

cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

### **CLÁUSULA 10 - ALTERAÇÃO SUBJETIVA**

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

### **CLÁUSULA 11 - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

- 11.1 - Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666/93 a Contratada que inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação; ensejar o retardamento da execução do objeto; fraudar na execução do contrato; comportar-se de modo inidôneo; cometer fraude fiscal; ou não mantiver a proposta;

- 11.2 - A Contratada que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

11.2.1 - advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

11.2.2 - multa moratória de 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 40 (quarenta) dias;

11.2.2.1 - em se tratando de inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), aplicar-se-á multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento), de modo que o atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração contratante a promover a rescisão do contrato;

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

11.2.3 - multa compensatória de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

11.2.3.1 - em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

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

11.2.5 - declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja

## OSTENSIVO

- 12.3 - O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço global.
- 12.4 - A assinatura do presente Contrato implica a concordância da Contratada com a adequação de todos os projetos anexos ao instrumento convocatório a que se vincula este ajuste, a qual aquiesce que eventuais alegações de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares dos projetos não poderão ultrapassar, no seu conjunto, a dez por cento do valor total do futuro contrato, nos termos do art. 13, II do Decreto n. 7.983/2013.

### **CLÁUSULA 13 - VEDAÇÕES**

13.1 - É vedado à CONTRATADA:

- 13.1.1 - Caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira; e
- 13.1.2 - Interromper a execução dos serviços/atividades sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

### **CLÁUSULA 14 - RECEBIMENTO DO OBJETO**

14.1 - A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

### **CLÁUSULA 15 - RESCISÃO**

- 15.1 - O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.
- 15.2 - Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.
- 15.3 - A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 15.4 - O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:
- 15.4.1 - Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;
- 15.4.2 - Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos; e



## OSTENSIVO

- **COMISSÃO AERONÁUTICA BRASILEIRA EM WASHINGTON**

1701 22nd Street, N.W.  
Washington - DC 20008 1931 - USA

- .....

.....

.....

Tel.: .....

Email: .....

- **REPRESENTANTE DA ..... NO BRASIL**

.....

.....

.....

Tel. ....

Email: .....

17.2 - As correspondências a que se refere esta Cláusula poderão ser feitas por carta, fac-símile e GRD-Online, os fac-símiles e os GRD-Online, a critério da CONTRATANTE, serão confirmados por carta, firmada pelo signatário da CONTRATADA que assina este CONTRATO, que será entregue, mediante protocolo, no Centro de Documentação da CISCEA.

### CLÁUSULA 18 - CASOS OMISSOS

18.1 - Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

### CLÁUSULA 19 - PUBLICAÇÃO

19.1 - Incumbirá à Contratante providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

### CLÁUSULA 20 - FORO

20.1 - O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de do Rio de Janeiro - Justiça Federal.

### CLÁUSULA 21 - DISPOSIÇÕES FINAIS

21.1 - Qualquer omissão da CONTRATANTE em exigir o estrito cumprimento das obrigações da CONTRATADA, nos termos e condições estabelecidos no presente CONTRATO, incluindo os seus Anexos e os documentos deles originados, ou tolerar procedimentos

## OSTENSIVO

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Rio de Janeiro, de de 20...

PELA CONTRATANTE:

Maj Brig Eng FERNANDO CESAR PEREIRA SANTOS  
Ordenador de Despesas da CISCEA

PELA CONTRATADA:

TESTEMUNHAS:

ALBERTO DE ALMEIDA GOMES Maj Int  
Agente de Controle Interno  
CPF: 109.915.407-35

MARCOS AURÉLIO VALENÇA BELCHIOR Ten Cel Eng  
Presidente da Comissão de Fiscalização  
CPF: 577.593.914-04

00000000000000000000000000000000