

# **DOCUMENTO 3**

## **TERMO DE REFERÊNCIA ATUALIZADO**

(após correções levadas a efeito  
pela errata nº 02 ao edital)



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/1231 F3 /20  
Data: 1 NOV 2017 Fin: 433  
Rubrica: ID 2602277

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DE DEFESA CIVIL

## TERMO DE REFERÊNCIA

*Ultima  
atualização*

### ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE MANUTENÇÃO DO SISTEMA DE ALERTA E ALARME POR SIRENE

#### 1 – INTRODUÇÃO

O presente termo de referência (TR) visa a servir de base para a contratação do serviço de manutenção do sistema remoto de alerta e alarme sonoro da SEDEC/CBMERJ, equipado com pluviômetros e instalado em 12 municípios do Estado do Rio de Janeiro, em comunidades mapeadas como áreas de risco pelo Departamento de Recursos Minerais (DRM).

#### 2 – GLOSSÁRIO

Para efeitos deste TR, utilizaremos os termos abaixo dispostos com os significados elencados:

- I. Sistema Remoto de Alerta e Alarme Sonoro (SRAAS): diz respeito à totalidade da infraestrutura (equipamentos, tecnologias e serviços agregados) que realiza a atividade de alerta e alarme sonoro da SEDEC/CBMERJ;
- II. Estação de Alerta e Alarme (EAA): conjunto de equipamentos instalados em uma das 180 localidades descritas neste TR. Todas as estações de alarme contêm um conjunto de sirenes. Nem todas as estações de alarme são equipadas com pluviômetros.
- III. Software de Gestão do Sistema (SGS): conjunto de tecnologias de software que possibilitam a recepção e armazenamento das informações emitidas pelas estações; a disponibilização em tempo real das informações coletadas aos operadores; e a emissão de comandos de alerta e alarme do SAARS.

#### 3 – JUSTIFICATIVA

Considerando que o SRAAS foi implantado em comunidades onde foi constatado maior índice de risco, levando em conta a propensão a escorregamentos de terra e contingente populacional da localidade.

Considerando que o SRAAS corresponde a relevante fator de mitigação de risco às populações direta e indiretamente assistidas, visando a preservação da integridade física, o patrimônio e a autoestima dos moradores das áreas.

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

1

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 28012-CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL	
Processo nº E-27/132/	33 2017 29
Data	11 NOV 2017 Fis. 444
Rubrica	ID 2602277

Considerando a estratégia de ação articulada e integrada junto aos Municípios contemplados com Estações de Alarme, que visa conjugar os esforços de prevenção e preparação com relação a desastres naturais provocados por ocorrência de chuvas fortes (escorregamentos e inundações).

Considerando que, no Sudeste do Brasil, pelas séries históricas de precipitação, verifica-se altíssima probabilidade de ocorrências de chuvas volumosas e com grande intensidade, e que tais fenômenos podem acarretar agravos à população.

Considerando que o SRAAS necessita de manutenção contínua para atender aos objetivos da sua contratação e para manter a coleta de dados e garantir a integridade da medição de chuvas através dos pluviômetros.

Considerando que a manutenção do SRAAS é absolutamente necessária para que sejam coletados e transmitidos os dados que servirão para emissão dos alertas e alarmes nos diferentes pontos onde estão localizados os conjuntos de sirenes.

Considerando que as emissões dos alertas prestam-se, efetivamente, a orientar a população quanto ao procedimento diante da situação de risco, que podem culminar, em última instância, no deslocamento da população para fora da zona de risco.

Considerando, a previsão, por ocasião da instalação do sistema, da necessidade de manutenção preventiva e corretiva, com início após um ano de sua implantação, tendo o referido período findado.

JUSTIFICA-SE a contratação de empresa para prestação do serviço de manutenção do SRAAS da SEDEC/CBMERJ a fim de garantir a sua continuidade, preservando a segurança da população e o investimento do Estado.

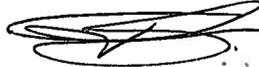
#### 4 – DESCRIÇÃO DO SISTEMA REMETO DE ALERTA E ALARME POR SIRENES

O SRAAS tem como objetivo emitir alertas de risco de desastres naturais à população residente nas localidades. Os alertas e alarmes sonoros são sempre emitidos pelas sirenes, e podem ser de três tipos:

- Sons de sirenes;
- Mensagens pré-gravadas de voz;
- Anúncios de voz em tempo real.

Todos os alertas e alarmes sonoros são acionados remotamente através dos respectivos Coordenadores Municipais, ou através do Centro Estadual de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN/RJ), mediante sistema redundante. As Estações de Alerta e Alarme estão instaladas em comunidades mapeadas como áreas de risco pelo Departamento de Recursos Minerais (DRM).

O SRAAS dispõe de 180 (cento e oitenta) Estações de Alerta e Alarme, sendo 60 (sessenta) destas equipadas com pluviômetro, conforme tabela abaixo:

  
**RODRIGO WERNER DA SILVA**  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
**SÍLVIA SANTANA DO AMARAL**  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



MUNICÍPIO	ESTAÇÕES DE ALERTA E ALARME	
	Sírenes	Pluviômetros
Niterói	32	10
Angra dos Reis	20	7
Duque de Caxias	21	5
São Gonçalo	25	9
São João de Meriti	12	4
Queimados	10	3
Magé	10	4
Barra do Piraí	15	5
Areal	07	3
Barra Mansa	10	3
Mangaratiba	10	3
Cachoeiras de Macacu	08	4
<b>TOTAL</b>	<b>180</b>	<b>60</b>

Os pluviômetros das Estações de Alarme enviam, automaticamente, a cada 10 minutos, os dados pluviométricos coletados para o banco de dados do SGS.

O SGS utilizado pelo SRAAS foi especialmente desenvolvido para a recepção e armazenamento das informações emitidas pelas estações; a disponibilização ininterrupta e em tempo real das informações coletadas aos operadores; e emissão de comandos de alerta e alarme do SAARS a qualquer momento.

## 5 – INFRAESTRUTURA DO SISTEMA REMOTO DE ALERTA E ALARME POR SIRENES

### 5.1 – DA INFRAESTRUTURA DE TELECOMUNICAÇÃO

#### 5.1.1 – Estação Primária:

Local onde é realizada a gestão do SRAAS. Fica sediada no Centro Integrado de Comando e Controle – CICC, no Centro do Rio de Janeiro.

#### 5.1.2 – Estações secundárias

Locais onde são estabelecidas infraestruturas secundárias que possibilitam o trâmite de recepção e transmissão dos dados coletados nas Estações de Alerta e Alarme. Cada estação secundária é aparelhada com os equipamentos previstos no item 02 do anexo IV. Dentre os quais, destacamos os principais:

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



- a. Computador para gerenciamento e controle;
- b. Roteador para acesso à Internet;
- c. Modem de celular;
- d. Antena tipo direcional para celular;
- e. Antena tipo omnidirecional para transmissão digital;

#### 5.1.3 – Pontos de link de banda larga

LINK DE BANDA LARGA - DADOS			
Item	Município de Instalação	Site	Enlace
1	Niterói	Boa Vista	Central do Brasil/Faetec/Altíssimo da Caledônea
2	Engenheiro Paulo de Frontin	Pico do Lírio	Barra Mansa
3	Petrópolis	Morin	Faetec/Fazendinha
4	Nova Friburgo	Altíssimo da Caledônea	Boa Vista
5	Angra dos Reis	Ponta do Leste	Mangaratiba
6	Duque de Caxias	Faetec	Morin/Mendanha/Boa Vista
7	Mangaratiba	Morro Mangaratiba	Angra dos Reis
8	Barra Mansa	Monte Cristo	Pico do Lírio
9	Areal	Fazendinha	Morin
10	Queimados	Morro da Onça	Mendanha
11	Praça XI	CICC	Central do Brasil
12	Campo Grande	Mendanha	Mangaratiba/Central do Brasil
13	Rio de Janeiro	Central do Brasil	Boa Vista/CICC/Mendanha/Santa Tereza

#### 5.1.4 – Estações repetidoras

Cada estação repetidora de rádio frequência é aparelhada com os equipamentos previstos no item 03 do anexo IV. Abaixo, listamos os locais onde as mesmas estão instaladas:

REPETIDORAS RÁDIO FREQUÊNCIA			
Item	Instalação	Site	Regiões Atendidas
1	Niterói	Boa Vista	Metropolitana

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL 8M QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 20042-CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ 73 120 17  
Cópia 1 NOV 2017 Fls. 447  
Rubrica ID 2602277

2	Engenheiro Paulo de Frontin	Pico do Lírio	Metropolitana e Centro-Sul
3	Petrópolis	Morin	Metropolitana e Serrana
4	Nova Friburgo	Altíssimo da Caledônia	Metropolitana e Serrana
5	Angra dos Reis	Ponta do Leste	Costa Verde
6	Duque de Caxias	Faetec	Metropolitana
7	Mangaratiba	Morro Mangaratiba	Costa Verde, Médio Paraíba e Metropolitana.
8	Barra Mansa	Monte Cristo	Médio Paraíba
9	Areal	Fazendinha	Serrana
10	Queimados	Morro da Onça	Metropolitana
11	Rio de Janeiro	Central do Brasil	Concentrador

#### 5.1.5 – Antenas de rádio frequência:

Cada estação repetidora de rádio frequência é aparelhada com os equipamentos previstos no item 03 do anexo IV. Abaixo, listamos os locais onde as mesmas estão instaladas:

ANTENA RF			
Item	Instalação	Site	Regiões Atendidas
1	Santa Teresa	Convento	Metropolitana
2	Praça XI	CICC	Metropolitana

#### 5.2 – DA INFRAESTRUTURA DO SGS

- Licença NoIP (Fornecimento do IP Virtual);
- Licença do Provedor Sistema de Sirene Web (Windows);
- Licença do Provedor Sistema de Monitoramento dos Pluviômetros (Linux);
- Conta da assinatura dos Chips 3G;
- Conta das concessionárias de energia;
- Manutenção do sistema e equipamentos de comunicação via rádio local e nas remotas.

#### 5.3 – DA INFRAESTRUTURA DAS ESTAÇÕES DE ALERTA E ALARME

As Estações de Alerta e Alarme serão aparelhadas com os equipamentos previstos no item 01 do anexo IV. Dentre os quais, destacamos os principais:

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO MUNICIPAL  
Processo nº E-2711/2017  
Data 11 NOV 2017  
Fis. 448  
Rubrica ID 2602277

5.3.1 – No interior do gabinete:

- I. a. Placa de Controle;
- II. b. Placa de Comunicação;
- III. c. Placa Amplificadora;
- IV. d. Modem Celular/ Datalogger;
- V. e. Rádio Tecnologia Digital;
- VI. f. Fonte de Alimentação;
- VII. g. Baterias;
- VIII. h. Modulo conversor de comunicação Analógico para Digital;
- IX. i. Carregador de Baterias.

5.3.2 – Equipamentos externos ao painel:

- I. a. Botoeira para acionamento manual;
- II. b. Sinalizador Flash "strobe";
- III. c. Relógio de energia da concessionária;
- IV. d. Poste de 12 metros de Fibra;
- V. e. Centelhador e malha de aterramento.

## 6 – DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CONTRATADOS

### 6.1 – DA MANUTENÇÃO CORRETIVA INICIAL

- I. Objetivo: Permitir que a contratada avalie as condições de funcionamento dos equipamentos das EAA's e providencie os reparos necessários ao pleno funcionamento do SRAAS. A manutenção inicial será realizada apenas em uma ocasião, quais sejam dentro dos primeiros 30 dias da execução contratual.
- II. Escopo: Verificação do perfeito funcionamento de TODOS os componentes da EAA's.
- III. Resultado: Do resultado da manutenção inicial, deverá ser confeccionado relatório detalhado de avaliação técnica, a ser entregue ao fiscal do contrato dentro de 10 dias a contar do fim do prazo de realização da manutenção inicial.
- IV. Cálculo do pagamento: Valor da visita acrescido do preço de peças porventura substituídas, sendo:
  - o Valor da visita:
    - Será cobrado apenas um valor de visita, mesmo que sejam trocadas várias peças.
    - Visita de curta distância:
      - Ocorre quando o deslocamento (ida e volta) para a manutenção for menor ou igual a 140 (cento e quarenta) km, a partir do CEMADEN-RJ.
    - Visita de longa distância:
      - Ocorre quando o deslocamento (ida e volta) para a manutenção for maior do que 140 (cento e quarenta) km, a partir do CEMADEN-RJ.

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN-CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAIOR BM-QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ 73 /20 17  
Data 1 NOV 2017 Fts. 449  
Rubrica ID 2602277

- Preço de peças:

De acordo com anexo I.

- V. Cobertura do pagamento: O valor pago a título de manutenção corretiva inicial visa a cobrir todas as despesas diretas e indiretas necessárias ao atendimento da atividade (mão de obra, expertise, veículos, combustível, alimentação do pessoal, materiais utilizados para os trabalhos, entre outras necessárias à atividade), bem como a despesa relativa à aquisição de nova peça, quando for o caso.
- VI. Total de manutenções corretivas iniciais ao longo da execução contratual: 01 para todo o sistema (será considerada a realização de apenas uma manutenção corretiva inicial para todo o sistema, e não uma para cada EAA).

## 6.2 – DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- I. Objetivo: Evitar a ocorrência de defeitos em todos os componentes dos equipamentos, conservando-os dentro dos padrões de segurança e em perfeito estado de funcionamento, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, inclusive dos fabricantes;

- II. Escopo: Podem ser de três modalidades:

(1) Manutenção preventiva quinzenal:

- a) Teste de funcionamento do Sistema WEB, realizando a reposição de equipamentos e/ou peças danificadas quando necessário;
- b) Teste de funcionamento das estações de alarme com todas as suas funcionalidades, realizando a reposição de equipamentos e/ou peças danificadas quando necessário;
- c) Teste de capacidade de funcionamento dos pluviômetros e a sua capacidade de medição, realizando a reposição de equipamentos e/ou peças danificadas quando necessário;
- d) Teste de capacidade das estações de alarme/pluviômetros serem acionados/lidos através do Sistema WEB a partir de qualquer um dos meios de comunicação utilizados (operação via conexão de comunicação principal ou das redundantes);
- e) Verificação das condições gerais da estação e seu entorno;
- f) Limpeza de equipamentos;
- g) Teste de funcionamento de todas as partes dos pluviômetros e das capacidades de medição;
- h) Teste de funcionamento do sistema de energia elétrica, intervindo, quando necessário, com o objetivo de preservar as atividades da estação;
- i) Leitura, comparação e transferência dos dados armazenados na estação.

(2) Manutenção preventiva mensal:

Mesmo escopo da manutenção preventiva quinzenal, adicionados os seguintes procedimentos:

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

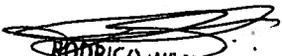
  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012-CBMERJ



- a) Teste de capacidade das estações de alarme de serem audíveis a todas as comunidades atendidas, realizando a reposição de equipamentos e/ou peças danificadas quando necessário;
  - b) Vistoria e verificação das condições gerais das Repetidoras.
- (3) Manutenção preventiva trimestral:  
Mesmo escopo da manutenção preventiva mensal, adicionados os seguintes procedimentos:
- a) Verificação de necessidade de atualização tecnológica do sistema de Acionamento Remoto das estações e aplicação, quando existente, para garantir o funcionamento do sistema;
  - b) Aferição do pluviômetro da estação com garrafa de vazão constante adequada. Calibração quando a aferição indicar erro de medição superior a 5% para intensidades horárias aproximadas de 50 mm/h.
- VII. Resultado: A manutenção preventiva poderá consistir apenas nos procedimentos de rotina ou poderá ensejar a substituição de peças defeituosas que sejam verificadas no momento da mesma. Cada uma dessas situações ensejará um cálculo de pagamento diferente, nos termos abaixo.
- VIII. Cálculo do pagamento:
- a) Manutenção preventiva sem necessidade de troca de peças: Valor fixo da manutenção preventiva;
  - b) Manutenção preventiva com necessidade de troca de peças: Valor fixo da manutenção preventiva acrescido do valor da peça conforme anexo I.
- IX. Cobertura do pagamento: O valor pago a título de visita preventiva visa a cobrir todas as despesas diretas e indiretas necessárias ao atendimento da atividade (mão de obra, expertise, veículos, combustível, alimentação do pessoal, materiais utilizados para os trabalhos, entre outras necessárias à atividade), bem como a despesa relativa à aquisição de nova peça, quando for o caso.
- X. Total de manutenções preventivas ao longo da execução contratual: 24 (vinte e quatro), sendo 12 (doze) quinzenais, 08 (oito) mensais e 04 (quatro) trimestrais, de acordo com o cronograma de execução contratual (item 7.2);

### 6.3 – DA MANUTENÇÃO CORRETIVA

- I. Objetivo: tem por objetivo o restabelecimento dos componentes dos equipamentos às condições ideais de funcionamento, eliminando defeitos mediante a execução de regulagens, ajustes mecânicos e eletrônicos, bem como substituição de peças, componentes e/ou acessórios que se encontrarem danificados, gastos ou defeituosos. Pode ser deflagrada em função de falhas no recebimento de dados, testes de acionamento ou quaisquer outras formas de detecção de defeitos (ou potenciais defeitos a acontecer). A manutenção corretiva será acionada através da abertura de um chamado por parte da equipe de operação do SRAAS.
- II. Escopo: Resolução do defeito verificado.

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESIAJUAL  
Processo nº E-27/132/ 73 120  
Data: 1 NOV 2017 Fls. 951  
Rubrica ID 2602277

- III. Resultado: Do resultado da manutenção corretiva, deverá ser confeccionado atestado por meio de laudo técnico específico, assinado pelo Engenheiro responsável da CONTRATADA, o qual deverá conter a discriminação do defeito.
- IV. Cálculo do pagamento: Valor da visita acrescido do preço de peças porventura substituídas:
- a) Valor da visita:
- Será cobrado apenas um valor de visita, mesmo que sejam trocadas várias peças.
- Visita de curta distância:  
Ocorre quando o deslocamento (ida e volta) para a manutenção for menor ou igual a 140 (cento e quarenta) km, a partir do CEMADEN-RJ.
  - Visita de longa distância:  
Ocorre quando o deslocamento (ida e volta) para a manutenção for maior do que 140 (cento e quarenta) km, a partir do CEMADEN-RJ.
- b) Preço de peças:  
De acordo com anexo I.
- V. Cobertura do pagamento: O valor pago a título de visita corretiva visa a cobrir todas as despesas diretas e indiretas necessárias ao atendimento da atividade (mão de obra, expertise, veículos, combustível, alimentação do pessoal, materiais utilizados para os trabalhos, entre outras necessárias à atividade), bem como a despesa relativa à aquisição de nova peça, quando for o caso.
- VI. Total de manutenções corretivas ao longo da execução contratual: variável.

#### 6.4 – DA MANUTENÇÃO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO SISTEMA (SGS)

- I. Objetivo: Manter a operabilidade do SGS, assegurando que os dados sejam corretamente transmitidos, armazenados e disponibilizados para os operadores do sistema, corrigindo eventuais falhas ou se necessário efetuar implementações adequadas relacionadas ao uso do software.
- II. Confidencialidade: É de responsabilidade da CONTRATADA manter a guarda e o sigilo dos dados coletados pelo SRAAS, devolvendo os mesmos ao final da vigência do contrato. A CONTRATADA deverá eleger um responsável pela confidencialidade dos dados.
- III. Originalidade: É vedada a substituição total ou parcial do SGS residente na Assessoria de Informática da SEDEC – ASSINFO (domínio cbmerj.org) atualmente em uso, salvo se o programa-fonte correspondente tiver sido previamente documentado, distribuído e aprovado em testes prévios da ASSINFO. Todas as alterações, upgrades, implementações de funções ou correções no software existente deverão ser da mesma forma documentadas, com programa-Fonte e aprovadas previamente. Todas as modificações no software, uma vez aprovadas, pertencerão acervo e propriedade intelectual da CONTRATANTE.

~~RODRIGO MIERNER DA SILVA~~  
TEN. CEL. BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAIOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL	
Processo nº E-27/132/	73/20
Data: 1 NOV 2017	Fis. 452
Rubrica	ID 2602277

- IV. Redundância: A CONTRATADA deverá instalar um sistema redundante próprio instalado em sua sede, do mesmo tipo do residente na ASSINFO, para estar capacitada a monitorar o sistema 24 horas por dia, no período de abrangência do contrato. Desta forma, caso o SGS primário (residente na ASSINFO) falhe, a contratada poderá operar o SGS por meio do sistema próprio redundante durante o período de excepcionalidade. Com isso, diminui-se o tempo de inoperabilidade e melhora-se a eficácia do atendimento. A CONTRATADA deverá cumprir essa exigência em no máximo 45 (quarenta e cinco) dias após a assinatura do contrato. O não cumprimento desse item poderá acarretar o cancelamento do contrato.
- V. Escopo:
- Licença anual NoIP para fornecimento de IP Virtual para as 180 sirenes;
  - Custo de pacotes de dados GSM/GPRS para as 180 sirenes (um SimCard por sirene);
  - Custo do fornecimento de energia do sistema por completo;
  - Logística para manutenção do SGS;
  - Outros custos indiretos;
- OBS: A relação acima é exemplificativa e não taxativa, pois quaisquer outras licenças e/ou pacote de dados necessários ao bom funcionamento do sistema deverão ser providenciados pela contratada.
- VI. Resolução de problemas no SGS: A correção de problemas no SGS é de responsabilidade da contratada, salvo no caso de comprovada culpa exclusiva de terceiros. Períodos de inoperância do SGS serão computados de acordo com o Acordo de Nível de Serviço (item 8) dando causa a possíveis penalidades.
- VII. Cálculo do pagamento: Valor fixo anual acordado com a contratada, pago em parcela mensal correspondente a 1/12 do valor anual;
- VIII. Cobertura do pagamento: O valor pago a título de manutenção do SGS visa a cobrir todas as despesas diretas e indiretas da contratada necessárias ao atendimento da atividade (custos de sustentação dos sistemas, custos de concessionárias, mão de obra, expertise, veículos, combustível, alimentação do pessoal, materiais utilizados para os trabalhos, entre outras necessárias à atividade).
- IX. Da capacidade técnica da contratada: A contratada deverá possuir em seus quadros equipe técnica capaz de assegurar a manutenção do SGS nos termos acima descritos, requisito este verificado mediante a comprovação de capacidade técnica da contratada (item 12).

  
ROBERTO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ 98 120  
Data 11 NOV 2017 Fls. 453  
Rubrica ID 2602277

## 7 – DO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

### 7.1 – VISÃO SINTÉTICA

Serviços contratados	Quantidades
Manutenção corretiva inicial	01
Manutenção preventiva, das quais:	24, das quais:
Quinzenais	12
Mensais	8
Trimestrais	4
Manutenção corretiva	Variável
Manutenção do SGS	01 prestação contínua

### 7.2 – VISÃO ANALÍTICA

7.2.1 – O cronograma analítico explicita a rotina de manutenções a serem realizadas durante a execução contratual. Cada um dos elementos do SRAAS será alvo das manutenções. Entretanto, por razões logísticas, devido ao elevado número de elementos, e visando a redução de custos, as rotinas de manutenções preventivas podem ser distribuídas ao longo dos dias, caso o fiscal do contrato entenda que o cronograma está razoável e apto a atender ao escopo do serviço contratado.

7.2.2 – A contratada deverá entregar ao fiscal do contrato, em meio impresso e digital, dentro de 15 dias após a assinatura do contrato, um cronograma analítico de execução contratual com especificação das datas de todas as manutenções preventivas a serem realizadas para cada um dos elementos do SRAAS.

7.2.3 – Caso o fiscal entenda que os referidos cronogramas necessitam de ajustes, a contratada terá prazo adicional de 10 dias, a contar da ciência da discordância, para realizar os ajustes determinados pelo fiscal. No caso dos ajustes realizados ainda não atenderem às necessidades da contratada, o fiscal determinará novo prazo para correção e tomará medidas administrativas para apurar o cabimento de aplicação de punição.

7.2.4 – Durante a execução contratual, em situações justificadas por necessidade excepcional, o fiscal poderá determinar à contratada ajustes no cronograma de execução. A contratada deverá atender a essas determinações. Da mesma forma, se o fiscal julgar cabível, poderá autorizar ajustes nos cronogramas por parte da contratada.

~~RODRIGO WERNER DA SILVA~~  
TEN-CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº 4-21114/2017  
Data 11 NOV 2017 Fls. 954  
Resfisa ID 2602277

7.2.5 – Cronograma analítico de execução contratual:

Mês de execução contratual	Dia de execução contratual	Serviço
1º mês	Dia 0 a 30	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 0 a 30	Manutenção corretiva inicial
	Dia 15	1ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 30	1ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
2º mês	Dia 31 a 60	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 45	2ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 60	2ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
3º mês	Dia 61 a 90	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 75	3ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 90	1ª Manutenção preventiva trimestral
	Dia variável	Manutenção corretiva
4º mês	Dia 91 a 120	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 105	4ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 120	3ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
5º mês	Dia 121 a 150	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 135	5ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 150	4ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
6º mês	Dia 151 a 180	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 165	6ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 180	2ª Manutenção preventiva trimestral
	Dia variável	Manutenção corretiva
7º mês	Dia 181 a 210	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 195	7ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 210	5ª Manutenção preventiva mensal

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29912 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-411132/13 120  
Data 1 NOV 2013 Pág. 455  
Publicação 2602277

Mês de execução contratual	Dia de execução contratual	Serviço
	Dia variável	Manutenção corretiva
8º mês	Dia 211 a 240	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 225	8ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 240	6ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
9º mês	Dia 241 a 270	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 255	9ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 270	3ª Manutenção preventiva trimestral
	Dia variável	Manutenção corretiva
10º mês	Dia 271 a 300	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 285	10ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 300	7ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
11º mês	Dia 301 a 330	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 315	11ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 330	8ª Manutenção preventiva mensal
	Dia variável	Manutenção corretiva
12º mês	Dia 331 a 365	Manutenção do SGS (prestação contínua)
	Dia 345	12ª Manutenção preventiva quinzenal
	Dia 360	4ª Manutenção preventiva trimestral
	Dia variável	Manutenção corretiva

## 8 – ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

### 8.1 – DA TAXA DE INDISPONIBILIDADE CONTÍNUA DE ACIONAMENTO

O perfeito funcionamento do SRAAS pressupõe que, a qualquer momento, podem ocorrer acionamentos do conjunto de sirenes (seja para emissão de alarmes ou alertas). Os acionamentos, em primeira instância, são feitos remotamente (por comando à distância da equipe técnica do SRAAS). Caso o acionamento remoto falhe, é deflagrado o acionamento manual, com envio de equipe ao local da EAA para realização da tarefa.

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DE AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



Caso seja verificado o não funcionamento deste sistema de acionamento de alerta e alarme, tanto remoto quanto manual, em cada uma das estações, os tempos de indisponibilidade serão computados para fim de aferição de desempenho da contratada, nos termos seguintes.

#### 8.1.1 – DA TAXA DE INDISPONIBILIDADE CONTÍNUA DE ACIONAMENTO REMOTO

Será tolerado, para cada EAA, um tempo máximo de 24 horas contínuas de indisponibilidade para acionamento remoto (através de operação à distância), visto que o acionamento do equipamento aumenta o risco de exposição de uma comunidade atendida. A taxa de indisponibilidade de acionamento manual será informada no item

Para cada ocorrência de indisponibilidade de EAA acima de 24 horas verificada ao longo da execução contratual, serão aplicadas sanções de glosa do pagamento na fatura do mês de competência, conforme a tabela abaixo, sendo “PA” o tempo de indisponibilidade contínua por EAA, baseado na norma ITIL:

DESCRIÇÃO	FAIXA	SANÇÃO (Por hora)	PENALIDADE
Ambiente sem condições de operação	24h < PA ≤ 36h	GLOSA de 0,33% do valor devido do mês	BAIXA
	36h < PA ≤ 48h	GLOSA de 0,55% do valor devido do mês	MÉDIA
	48h < PA ≤ 60h	GLOSA de 0,80% do valor devido do mês	ALTA
	60h < PA ≤ 72h	GLOSA de 1,00% do valor devido do mês	GRAVE
	PA > 72h	GLOSA de 1,33% do valor devido do mês e instauração de procedimento administrativo para aplicação de sanção administrativa	GRAVÍSSIMA

Caso sejam verificados mais de um episódio de indisponibilidade contínua de acionamento remoto em um único mês, serão somadas as penalidades acima descritas para cada ocorrência.

#### 8.1.2 – DA TAXA DE INDISPONIBILIDADE CONTÍNUA DE ACIONAMENTO MANUAL

Será tolerado, para cada EAA, um tempo máximo de 4 horas contínuas de indisponibilidade para acionamento manual, visto que o acionamento do equipamento aumenta o risco de exposição de uma comunidade atendida.

Para cada EAA com taxa de indisponibilidade contínua de acionamento manual acima de 4 horas, serão aplicadas sanções de glosa do pagamento na fatura do mês de competência, conforme a tabela abaixo, sendo “PA” o tempo de indisponibilidade contínua por EAA, baseado na norma ITIL:

  
RODRIGO WERNER DA SILVA 14  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 28812 CBMERJ



Serviço Público Estadual  
Processo nº E-27/132/20  
Data: 1 NOV 2017  
Rubrica: ID 2602277  
Fis. 457

DESCRIÇÃO	FAIXA	SANÇÃO (Por hora)	PENALIDADE
Ambiente sem condições de operação	04h < PA ≤ 4h30min	GLOSA de 0,33% do valor devido do mês	BAIXA
	04h30min < PA ≤ 05h	GLOSA de 0,55% do valor devido do mês	MÉDIA
	05h < PA ≤ 05h30min	GLOSA de 0,80% do valor devido do mês	ALTA
	05h30min < PA ≤ 06h	GLOSA de 1,00% do valor devido do mês	GRAVE
	PA > 06h	GLOSA de 1,33% do valor devido do mês e instauração de procedimento administrativo para aplicação de sanção administrativa	GRAVÍSSIMA

Caso sejam verificados mais de um episódio de indisponibilidade contínua de acionamento manual em um único mês, serão somadas as penalidades acima descritas para cada ocorrência.

## 8.2 – DA TAXA DE INOPERÂNCIA TRIMESTRAL

O perfeito funcionamento do SRAAS pressupõe que, em todo momento, os dados coletados pelas EAA's são enviados, por meio da infraestrutura de telecomunicação, ao SGS. Desta forma, é fundamental o perfeito funcionamento dessas três plataformas: (1) dos equipamentos das EAA's, coletando e enviando os dados; (2) da infraestrutura de telecomunicação, fazendo o trâmite dos dados; (3) do SGS.

### 8.2.1 – DA TAXA DE INOPERÂNCIA TRIMESTRAL DAS EAAS

Considerando que a inoperância da EAA aumenta o risco de exposição de uma comunidade atendida, será tolerada, para cada EAA, uma taxa trimestral de indisponibilidade dos equipamentos de, no máximo, 2% (preconizando 88 dias de operação no trimestre).

Para cada EAA com taxa de inoperância trimestral acima de 98%, serão aplicadas sanções de glosa do pagamento na fatura do mês de competência do fim do trimestre, conforme a tabela abaixo, sendo "PA" o tempo de inoperância da EAA (em dias), baseado na norma ITIL:

DESCRIÇÃO	FAIXA	SANÇÃO (Por dia)	PENALIDADE
Ambiente sem condições de operação	2d < PA ≤ 4d	GLOSA de 0,33% do valor devido pelo trimestre	BAIXA
	4d < PA ≤ 6d	GLOSA de 0,55% do valor devido pelo trimestre	MÉDIA
	6d < PA ≤ 8d	GLOSA de 0,80% do valor devido pelo trimestre	ALTA
	8d < PA ≤ 10d	GLOSA de 1,00% do valor devido pelo trimestre	GRAVE

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ 73 20 14  
Data 11 NOV 2017 Fis. 458  
Rubrica ID 2602277

	PA > 10d	GLOSA de 1,33% do valor devido pelo trimestre e instauração de procedimento administrativo para aplicação de sanção administrativa	GRAVÍSSIMA
--	----------	--	------------

### 8.2.2 – DA TAXA DE INOPERÂNCIA TRIMESTRAL DOS MEIOS DE COMUNICAÇÃO E DO SGS

Considerando que a inoperância da infraestrutura de telecomunicações e do SGS aumenta o risco de exposição de uma comunidade atendida, será tolerada uma taxa trimestral de indisponibilidade, somados os tempos de indisponibilidade da infraestrutura de telecomunicações e do SGS, de, no máximo, 5% (preconizando 85 dias de operação no trimestre).

Acima desse percentual, serão aplicadas sanções de glosa do pagamento na fatura do mês de competência do fim do trimestre, conforme a tabela abaixo, sendo "PA" o tempo de inoperância da EAA (em dias), baseado na norma ITIL:

DESCRIÇÃO	FAIXA	SANÇÃO (Por dia)	PENALIDADE
Ambiente sem condições de operação	5d < PA ≤ 7d	GLOSA de 0,33% do valor devido pelo trimestre	BAIXA
	7d < PA ≤ 9d	GLOSA de 0,55% do valor devido pelo trimestre	MÉDIA
	9d < PA ≤ 11d	GLOSA de 0,80% do valor devido pelo trimestre	ALTA
	11d < PA ≤ 13d	GLOSA de 1,00% do valor devido pelo trimestre	GRAVE
	PA > 13d	GLOSA de 1,33% do valor devido pelo trimestre e instauração de procedimento administrativo para aplicação de sanção administrativa	GRAVÍSSIMA

### 8.3 – DA INDISPONIBILIDADE DO SISTEMA NO MOMENTO DA CONTRATAÇÃO

A indisponibilidade de todos os componentes do SRAAS, no momento da contratação, não será considerada para efeitos de sanção até que a CONTRATADA possa operacionalizar o sistema, de acordo com a orientação do item 6.1 deste Termo de Referência.

Os devidos reparos devem ser providenciados dentro do período da manutenção corretiva inicial (em até trinta dias), a contar da assinatura do contrato, salvo casos excepcionais, que deverão ser rigorosamente justificados ao fiscal do contrato.

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SILVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 20012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESIMANUAL  
Processo nº E-27/132/ 73 /20 14  
Data 11 NOV 2017 Fls. 459  
Rubrica ID 2602277

## 9 – FORMA DE PAGAMENTO

9.1 – Para efeito das metodologias de cálculo explicitadas no item 6 do presente TR, considera-se que todos os valores a serem pagos serão submetidos ao percentual de desconto que a contratada acordou durante o pregão da licitação, o que inclui:

- I. Valor de visita de curta ou longa distância;
- II. Preço das peças;
- III. Valor da manutenção preventiva;
- IV. Valor da manutenção do SGS;

9.2 – Os pagamentos serão realizados em parcelas mensais. A fatura da contratada deverá ser emitida (consolidada) ao término de cada mês de prestação. A mesma deverá corresponder a todos os serviços efetivamente realizados dentro do período mensal em cobrança, decrescido de glosa, caso seja atinente, nos termos do item 8 do presente TR;

9.3 – A referida fatura englobará, com descrição individualizada:

- I. Cobrança pela manutenção corretiva inicial (se for o caso), calculado nos termos do item 6.1;
- II. Cobrança pelas manutenções preventivas realizadas no período, calculado nos termos do item 6.2;
- III. Cobrança por eventuais manutenções corretivas realizadas no período, calculado nos termos do item 6.3;
- IV. Cobrança pela manutenção do SGS correspondente a 1/12 do valor anual acordado, nos termos do item 6.4;

9.4 – Por ocasião da fatura mensal, a contratada deverá remeter cópia de todas as ordens de serviço geradas no período, conforme item 10.

9.5 – Somente serão pagos os serviços e peças de reposição efetivamente demandados;

9.6 – O valor total da contratação para o período de 12 meses é uma mera estimativa, não se obrigando a Administração a utilizá-la integralmente, nem quando o objeto não for solicitado e nem realizado.

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAIOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL	
Processo nº E-27/132/	73/20
Data: 15/01/2017	460
Rubrica	ID 2602277

## 10 – DAS ORDENS DE SERVIÇO

10.1 – Todos os serviços de manutenção previstos nos itens 6.1, 6.2 e 6.3 deverão gerar a confecção de uma Ordem de Serviço, que trará as principais informações sobre a atividade. As Ordens de Serviço deverão ser atestadas pelo fiscal do contrato.

10.2 – A ordem de serviço deverá seguir o modelo preconizado no Anexo II, deste Edital.

## 11 – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1 – Prestar os serviços de manutenções nos termos previstos no item 6 do presente TR, bem como pautado pela boa-fé e honestidade;

11.2 – Prestar todas as informações solicitadas pela contratada que tenham relação com a prestação de serviço;

11.3 – A contratada deverá nomear um preposto, de preferência o Coordenador de Manutenção, bem como um reserva do preposto (que o substituirá em situações excepcionais). Este preposto deverá ser conhecedor do sistema, estar permanentemente disponível à contratante. Devido à natureza dos serviços, haverá situações de excepcionalidade em que o preposto será acionado fora do horário comercial para atender às determinações da contratada;

11.4 – Confeccionar e entregar ao fiscal do contrato, em meio impresso e digital, nos termos do item 7.2 deste TR, cronograma analítico de execução contratual com especificação das datas de todas as manutenções preventivas a serem realizadas em todos os elementos do SRAAS;

11.5 – Confeccionar um "Relatório Mensal de Manutenção", a ser entregue ao fiscal do contrato, onde dará conta de todos os serviços realizados no mês, dentro da previsão dos itens 6 e 9 deste TR, explicitando a metodologia de cálculo de pagamento e anexando todas as ordens de serviço relativas ao período, conforme previsão do item 10 deste TR;

11.6 – A contratada deverá ter capacidade de reposição de peças (previstas no anexo-1 do presente TR), apta a assegurar a operação do SRAAS's, sob pena de incorrer nos fatos geradores de punições previstos no item 8, por inoperância ou indisponibilidade de qualquer dos elementos do SRAAS;

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 61340n

18

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 25012 CBMERJ



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL	
Processo nº E-27/132/	13.20
Data: 11 NOV 2017	461
Rubrica: <i>[assinatura]</i>	ID: 2602277

11.7 – A contratada, ao manifestar interesse na assinatura do contrato, aceitará as punições e termos do Acordo de Nível de Serviço (item 8);

11.8 – A contratada deverá informar à contratante, através de relatório, qualquer situação onde seja necessário retirar qualquer equipamento para intervenção. O aludido relatório deverá conter descrição, tipo, e se existir o número de série, bem como o prazo máximo para reposição. Caso a retirada para intervenção ocasione inoperância ou indisponibilidade de qualquer elemento, incidirá a contratada nas previsões do item 8 (Acordo de Nível de Serviço). Em caso extremo, a critério do fiscal do contrato, o equipamento poderá, por tempo determinado, ser substituído por um que tenha as mesmas características técnicas do equipamento retirado, desde que sejam mantidas as mesmas funcionalidades e técnicas de funcionamento, assim que o equipamento original estiver funcionando corretamente deverá retornar ao sistema;

11.9 – A empresa contratada não poderá mudar as características originais do sistema, salvo se provar junto à contratante que essa substituição possui as mesmas características técnicas do equipamento original, que também é uma evolução do sistema e agrega valor que justifique a mudança. De qualquer forma, será necessário um documento de autorização para a substituição, emitido pelo contratante;

11.10 – A contratada deverá seguir todas as Normas Técnicas (NBRs da Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Normas Regulamentadoras (NRs do Ministério do Trabalho), bem como legislações empregadas em âmbito nacional durante a execução dos serviços relativos ao escopo deste Termo de Referência.

## 12 – HABILITAÇÃO DA EMPRESA / VERIFICAÇÃO DE COMPETÊNCIA

### 12.1 – Viabilização de Visita Técnica:

É facultada a realização de visita técnica às empresas que se interessarem, com o objetivo de conhecer os padrões de instalação e todos os componentes do SRAAS, tanto nas instalações em campo, quanto nas sedes das Defesas Civas dos Municípios visitados.

Os locais da visita técnica serão definidos pela comissão técnica da Defesa Civil e serão os mesmos para todas as empresas que agendarem a visita, de forma que recebam igualmente as mesmas informações. O objetivo visa dirimir quaisquer dúvidas quanto às especificações dos materiais, equipamentos utilizados e das instalações do SRAAS.

A empresa que optar pela não realização de visita técnica NÃO será desclassificada no processo licitatório em virtude deste fato. Entretanto, assumirá que já

*[assinatura]*  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BR QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

19

*[assinatura]*  
SILVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BR QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



possui conhecimento quanto às especificações dos materiais, equipamentos utilizados e das instalações do SRAAS. Neste caso, portanto, será necessária a apresentação de um Termo de Responsabilidade contendo estas afirmações.

Caso a empresa opte pela realização da visita, a Defesa Civil fornecerá o atestado de visita técnica, nominal a empresa, citando o responsável da proponente, que deverá estar devidamente identificado pela empresa, definindo-o como o responsável. O Termo de vistoria será assinado/atestado por um técnico da SEDEC.

Para facilitar a logística e para que todos os participantes recebam as mesmas informações, a vistoria será realizada em até 13 (treze) dias úteis antes da data do certame, partindo do CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE - CICC e seguirá roteiro previamente estabelecido e informado após agendamento.

Participarão das vistorias técnicas as empresas que realizarem o agendamento em até 02 (dois) dias úteis antes do início do período da visita técnica via telefone nos nº (21) 2333-7777 e (21) 98596-9145 ou email "suop@defesacivil.rj.gov.br", aos cuidados do Diretor do CEMADEN-RJ, informando o número e o objetivo do certame, Razão Social, CNPJ, Endereço, telefone, o nome e a identidade do Responsável da proponente que realizará a vistoria.

## 12.2 – Comprovação da Capacidade Técnica das Proponentes - Habilitação Técnica

A empresa proponente deverá comprovar, via atestado técnico, que possui experiência em objetos semelhantes aos solicitados neste Termo de Referência.

### 12.2.1 – Atestado de Capacidade Técnica:

- I. Os atestados de capacidade técnica deverão ser fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, para as quais a licitante esteja prestando ou prestou serviços compatíveis com o objeto desta licitação, não sendo admitido atestado fornecido por terceiros.
- II. Poderão ser apresentados atestados derivados de contratos distintos para a comprovação das características mínimas exigidas para a qualificação técnica.
- III. No caso de apresentação de atestado de empresas privadas, não serão considerados aqueles apresentados por empresas participantes do mesmo grupo empresarial da CONTRATADA. Serão consideradas como de mesmo grupo, empresas controladas pela CONTRATADA, ou que tenham pelo menos uma pessoa física ou jurídica que seja sócia da empresa emitente da CONTRATADA.
- IV. No caso de o atestado ser emitido por pessoa jurídica de direito privado, deverá obrigatoriamente ser apresentado com firma reconhecida em cartório.

### 12.2.2 – Os atestados de capacidade técnica deverão demonstrar que a licitante:

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

20

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ



- I. Executou manutenção em sistemas de automação similares com monitoração remota com redundância via rádio digital, 3G / 4G / GPRS e internet cabeada;
- II. Executou manutenção em sistemas de comunicação de dados em sistemas de alerta e alarmes similares ao escopo desta licitação, sendo via rádio digital, 3g/4g/gprs e internet cabeada;
- III. Executou manutenção em sistemas de sonorização com potência mínima compatível ao atual sistema.

12.2.3 – Os atestados deverão ser emitidos em papel timbrado e conter:

- I. Razão Social, CNPJ e endereço completo da empresa emitente;
- II. Razão Social da CONTRATADA;
- III. Número e vigência do contrato;
- IV. Objeto do contrato;
- V. Descrição do trabalho realizado;
- VI. Local e Data de Emissão;
- VII. Identificação do responsável pela emissão do atestado, Cargo, Contato (telefone e correio eletrônico);
- VIII. Assinatura do responsável pela emissão do atestado;
- IX. Devem ser originais ou cópias autenticadas e legíveis.

### 13 – DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS PARA CONTRATAÇÃO

13.1 – O julgamento das propostas será realizado atendendo ao critério de maior percentual de desconto sobre a tabela da Administração, no Anexo I deste termo. Este valor deverá compreender os custos das manutenções preventivas previstas, estabelecidas no item 6.2, das eventuais trocas de peças das manutenções corretivas no curso do contrato, das visitas de manutenção corretiva (de curta e longa distância), previstas no item 6.3 e da manutenção contínua do software de gestão do sistema, prevista no item 6.4, dando-se preferência aos produtos que atendam as normas técnicas brasileiras, conforme art. 3º, § 5 da Lei nº 8.666/93;

13.2 – Não se considerará qualquer oferta de vantagem não prevista neste Edital;

  
RODRIGO WEKNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ  




13.3 – Será rejeitada a proposta que apresentar valores inexequíveis, incompatíveis com os preços de mercado. Bem como não serão aceitas propostas de desconto abaixo do valor de desconto estimado pela Administração;

13.4 – Após a apresentação da proposta não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente;

13.5 – O envio da proposta implica a plena aceitação, por parte do Fornecedor, às condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos;

13.6 – O total indicado para o contrato constitui-se mera estimativa. A contratada somente receberá os valores pelas manutenções efetivamente solicitadas e realizadas;

13.7 – Será desclassificada a proposta que não atenda às exigências do presente Edital e de seus Anexos, for omissa ou apresentar irregularidades insanáveis;

13.8 – A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital, bem como as previstas no Decreto Federal nº 5.450/2005.

## 14 – DOS REQUISITOS DAS PROPOSTAS

As propostas não poderão impor condições ou conter opções, devendo englobar todas as despesas relativas ao objeto do contrato, bem como os respectivos custos diretos e indiretos, tributos, remunerações, despesas fiscais e financeiras e quaisquer outras necessárias ao cumprimento do objeto desta licitação, conforme modelo disponibilizado no Anexo III. Nenhuma reivindicação adicional de pagamento ou reajustamento de preços será considerada.

### 14.1 – DA PROPOSTA DE PREÇO:

Apresentar a proposta de preço (percentual de desconto sobre a tabela da Administração, disponibilizada no edital) atendendo aos requisitos deste instrumento convocatório.

~~RODRIGO WERNER DA SILVA~~  
TEN CEL 8<sup>o</sup> QOC/00 RG 26486  
Diretor CEMADEN/RJ  
Id. Funcional: 613490

SILVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR EM GOC/01  
RG 28812 CBMERJ





SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/120  
11 NOV 2017  
Rubrica ID 260222

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL

## TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO I

### TABELA DE PREÇOS DA ADMINISTRAÇÃO

#### 1 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO PREVENTIVA

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS				
#	Tipo de manutenção preventiva	Valor unitário	Quantidade	Valor total
1	Manutenção preventiva quinzenal		12	
2	Manutenção preventiva mensal		8	
3	Manutenção preventiva trimestral		4	

#### 2 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO CORRETIVA

MANUTENÇÕES CORRETIVAS				
#	Tipo de visita	Valor unitário	Quantidade	Valor total
1	Visita de curta distância		variável	variável
2	Visita de longa distância		variável	variável

#### 3 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO SISTEMA

MANUTENÇÃO DO SGS			
#	Escopo	Parcela mensal (1/12 anual)	Valor total (anual)
1	Prestação contínua		

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ

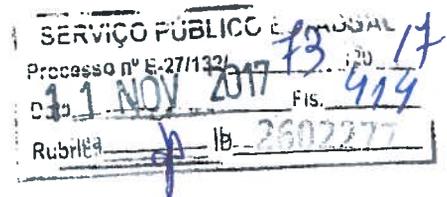
KODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ 73  
Data 1 NOV 2017 Fis. 4.93  
Rubrica ID 2602277

#### 4 – ORÇAMENTO PEÇAS

Estação de Alerta e Alarme		
Item	Descrição	Valor
01	Antena direcional, de alto ganho, UHF do tipo "YAGI" ou similar, faixa de frequência de 460-470MHz, de quatro elementos, ganho 7,5 dBi, feita em liga de alumínio, modelo DIRU-70/4 ou similar.	
02	Antena móvel omnidirecional GSM com base magnética.	
03	Cabo coaxial de alta performance, com velocidade de propagação relativa superior a 80%, condutor interno de alumínio cobreado e revestimento externo de PE, modelo RG213 ou similar, (15 metros), com conectores tipo NM-33C.	
04	Rádio móvel bidirecional UHF e VHF, com transmissão de voz e dados e tecnologia digital compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo DGM5000 ou similar.	
05	Interface para transmissão de voz e dados via rádio, que permita transmissão de dados em áreas remotas, compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo MVX150 ou similar.	
06	Placa amplificadora classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização, com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44169.	
07	Placa de comunicação entre dispositivos com interface modelo RS232, ou similar, compatível com USB 2.0, compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac-44185.	
08	Placa amplificadora auxiliar classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44171.	
09	Fonte de alimentação-20045, com tensão de entrada 110/220v ac e saída de 12v cc, 150A, temperatura máxima de operação de até 80°C ou superior, modelo CCU ou similar.	
10	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W, para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos- 55818A, modelo HPSS16 ou similar.	
11	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos – 55818, modelo HPSS16 ou similar.	
12	Driver para corneta, sonorização profissional com potência de 100W RMS para uso externo, temperatura máxima de operação de até 80°C – 57802, modelo D405 ou similar.	
13	Suporte metálico para sonofletores resistente a corrosão – 90324	
14	Sensor magnético de detecção de abertura de porta 55299, modelo 27085215 ou similar.	
15	Modem celular, que possua 16 pontos de entradas e saídas, frequência quadri-band, função Data Logger e totalizador de pulsos retentivos, modelo ABS10 ou similar.	
16	Disjuntor DIN, 63 A, tripolar, com grau de proteção IP 20, curvas de disparo B e C, correntes nominais entre 2 e 125 A – 55603, modelo 5sx1 363-7 ou similar.	
17	Protetor contra raio e surtos de até 20.000Ado tipo "CentelhadorPolyphasor" ou similar – 56021	
18	Bateria selada estacionária de 12V C-100 93AH, com caixa e tampas resistentes a impactos, indicador de teste e resistente a corrosão, modelo Heliar DF1500 ou similar.	
19	Sinalizador luminoso Led Luz Estrobo baixo, do tipo "flash strobe" ou similar, com fixação para poste em haste metálica resistente a corrosão, destinado a ambientes agressivos, intensidade luminosa superior a 10 cd, lente na cor vermelha ou branca, frequência de 1 pulso por segundo, 12V, modelo ES2R ou similar.	
20	Gabinete de aço inox, com ventilação, abertura frontal, espessura mínima de 1mm, dimensões mínimas de 0,4m de largura, 0,7m de altura e 0,3m de profundidade, e grau de proteção IP54	
21	Sensor magnético contador de pulsos para pluviômetro do tipo "reed switch", modelo	



	RD-01 ou similar.	
22	Coletor automático de chuva, do tipo "Pluviômetro de báscula de equilíbrio instável", resoluo de 0,2mm, erro máximo de 1%, SP-04 ou similar.	
23	Botão de comando de emergência com chave, modelo cogumelo de 40mm, equivalente ao "22mm - WEG CSW-BEY" para utilizao em ambientes severos.	
24	Bloco de contato para botões, com montagem em flange, equivalente ao modelo "NA - WEG BC10F-CSW", compatível com o botão de comando de emergência descrito no item anterior.	
25	Caixa termoplástica ou botoeira, fabricada em policarbonato, antichama, grau de proteo ip66, com características equivalentes ao modelo "WEG PBW-1Y".	
26	Cadeado mestrado metálico de 20mm, resistente a corrosão, com duas chaves.	
27	Medidor de energia elétrica, com caixa de proteo para uso externo, monofásico calibrado, I <sub>max</sub> de 100 A, com proteo e tensão compatível com concessionária local.	
28	Poste circular de fibra 12 (doze) metros com resistência mínima de 300 daN.	
29	Suporte tubular metálico para pluviômetro, resistente a corrosão, com altura mínima de 1m e máxima de 1,2m.	
30	Haste de aterramento cobreada de 1/2" x 1,524m, com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão.	
31	Grampo de conexão por aperto para haste de aterramento de 1/2" com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão, compatível com o modelo "Cooperweld TH 12-58".	

Estao secundária		
Item	Descrio	Valor
01	Computador para gerenciamento/control do sistema com processador "Intel Core i5" ou equivalente, de núcleo quadruplo, Sistema operacional "Windows 10" ou equivalente, memória mínima de 8 GB, Disco Rígido de "SATA" de, no mínimo, 1 T a 7200 rpm de 3 Gb/s ou equivalente, Placa gráfica "Intel HD Graphics 2500/4000 integrada ou equivalente, leitor e gravador de DVD, 6 portas de USB 2.0 externas, 2 portas de USB 3.0 externas e 2 portas USB 3.0 internas, 1 VGA, 1 HDMI, entrada para microfone e saída para fone/auxiliar, mouse, teclado e monitor de, no mínimo 15".	
02	Roteador com entrada USB para modem GSM/3G, Porta USB 2.0 para modem LTE/HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EVDO, 1 Porta WAN 10/100Mbps, 4Portas LAN 10/100Mbps, suporta a auto-negociao e auto-MDI/MDIX, Fonte de Alimentao Externa 12VDC/1A, Antena Omnidirecional Destacável, SMA Reverso, frequência 2.4-2.4835GHz, potência 20dBm.	
03	Cabo conversor de interface serial RS232 compatível com USB 2.0 compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac.	
04	Antena colinear omnidirecional UHF de polarizao vertical, empilhada, oito elementos e frequência de 460-470MHz, ganho 13 dBi.	
05	Display matriz de 80 pontos, com dimensões de 6"x21"x 16" - 55651	
06	Placa de controle do tipo "unidade transmissora remota" (RTU) com oito saídas de relé de 10 A, 250V AC, oito entradas isoladas oticamente de dados analógicos configuráveis, quatro entrada de dados analógicos configuráveis e um gerador de tons e botões de pressão locais para testeou similar - 44170	
07	Placa de interface do tipo "unidade de comunicao e controle" (CCU) - 44165	

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



SERVIÇO PÚBLICO I  
Processo nº E-27/132/ 73 17  
Data 1 NOV 2017 Fis. 415  
Rubrica ID 2602277

Estação Repetidora / UHF		
Item	Descrição	Valor
01	Repetidora de serviço contínuo UHF, com tecnologia digital que suporte dois caminhos simultâneos de voz e dados em TDMA, compatível com "MotoTRBO – Motorola DGR6175" ou similar.	
02	No-break online com regulagem automática de voltagem, gerenciável via rede, gerenciamento de bateria, conectividade via USB, capacidade de potência de saída 1980W/2200VA, com oito saídas e distorção da tensão de saída inferior a 5% na carga máxima, compatível com "Smart-UPS 2200VA 2U – APC" ou similar.	
03	Antena colinear de 8 elementos, ganho 13dBi e frequência 460-470MHz	
04	Sistema de acoplamento duplexador transmissor/receptor, de seis cavidades para aplicação em sistemas fixos de radiocomunicação, com adaptador para antena UHF, com faixa de frequência 460-470MHz.	
05	Rack gabinete para servidor de 19" x 14U, com porta transparente.	

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29832 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132  
11 NOV 2017  
Fis. 416  
Matrícula ID 2602277

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL

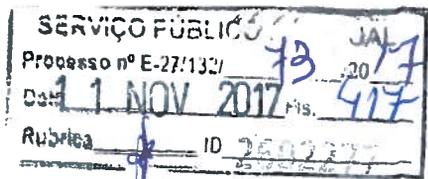
## TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO II

### MODELO DE ORDEM DE SERVIÇO

ORDEM DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO – Nº _____ / ____		
NOME EXECUTOR SERVIÇO:	MATRÍCULA:	DATA:
ENDEREÇO DO SERVIÇO:		
TIPO DE MANUTENÇÃO:	CORRETIVA INICIAL	PREVENTIVA CORRETIVA
SERVIÇOS EXECUTADOS:		
PEÇAS SUBSTITUÍDAS:		
Serviço executado por ordem de:		
Nome: _____	Cargo: _____	Data: ____/____/____
Atestada por:		
Nome: _____	Matrícula: _____	Data: ____/____/____

  
RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL 1º QOC/00 RG 26486  
Diretor de Defesa Civil  
Id. Funcional 613490

  
SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR/BM QOC/01  
RG 20012 CBMERJ



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL

## TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO III

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DETALHADA (READEQUADA AO DESCONTO DA PROPOSTA)

#### 1 – PERCENTUAL DE DESCONTO SOBRE A TABELA DA ADMINISTRAÇÃO

Percentual de desconto \_\_\_\_\_ %

#### 2 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO PREVENTIVA

MANUTENÇÕES PREVENTIVAS				
#	Tipo de manutenção preventiva	Valor unitário	Quantidade	Valor total
1	Manutenção preventiva quinzenal		12	
2	Manutenção preventiva mensal		8	
3	Manutenção preventiva trimestral		4	

#### 3 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO CORRETIVA

MANUTENÇÕES CORRETIVAS				
#	Tipo de visita	Valor unitário	Quantidade	Valor total
1	Visita de curta distância		variável	variável
2	Visita de longa distância		variável	variável

#### 4 – ORÇAMENTO MANUTENÇÃO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO SISTEMA

MANUTENÇÃO DO SGS			
#	Escopo	Parcela mensal (1/12 anual)	Valor total (anual)
1	Prestação contínua		

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR EM QOC/01  
RG 290 / CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



## 5 – ORÇAMENTO PEÇAS

Estação de Alerta e Alarme		
Item	Descrição	Valor
01	Antena direcional, de alto ganho, UHF do tipo "YAGI" ou similar, faixa de frequência de 460-470MHz, de quatro elementos, ganho 7,5 dBi, feita em liga de alumínio, modelo DIRU-70/4 ou similar.	
02	Antena móvel omnidirecional GSM com base magnética.	
03	Cabo coaxial de alta performance, com velocidade de propagação relativa superior a 80%, condutor interno de alumínio cobreado e revestimento externo de PE, modelo RG213 ou similar, (15 metros), com conectores tipo NM-33C.	
04	Rádio móvel bidirecional UHF e VHF, com transmissão de voz e dados e tecnologia digital compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo DGM5000 ou similar.	
05	Interface para transmissão de voz e dados via rádio, que permita transmissão de dados em áreas remotas, compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo MVX150 ou similar.	
06	Placa amplificadora classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização, com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44169.	
07	Placa de comunicação entre dispositivos com interface modelo RS232, ou similar, compatível com USB 2.0, compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac-44185.	
08	Placa amplificadora auxiliar classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44171.	
09	Fonte de alimentação-20045, com tensão de entrada 110/220v ac e saída de 12v cc, 150A, temperatura máxima de operação de até 80°C ou superior, modelo CCU ou similar.	
10	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W, para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos- 55818A, modelo HPSS16 ou similar.	
11	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos - 55818, modelo HPSS16 ou similar.	
12	Driver para corneta, sonorização profissional com potência de 100W RMS para uso externo, temperatura máxima de operação de até 80°C - 57802, modelo D405 ou similar.	
13	Suporte metálico para sonofletores resistente a corrosão - 90324	
14	Sensor magnético de detecção de abertura de porta 55299, modelo 27085215 ou similar.	
15	Modem celular, que possua 16 pontos de entradas e saídas, frequência quadri-band, função Data Logger e totalizador de pulsos retentivos, modelo ABS10 ou similar.	
16	Disjuntor DIN, 63 A, tripolar, com grau de proteção IP 20, curvas de disparo B e C, correntes nominais entre 2 e 125 A - 55603, modelo 5sx1 363-7 ou similar.	
17	Protetor contra raio e surtos de até 20.000Ado tipo "CentelhadorPolyphasor" ou similar - 56021	
18	Bateria selada estacionária de 12V C-100 93AH, com caixa e tampas resistentes a impactos, indicador de teste e resistente a corrosão, modelo Heliar DF1500 ou similar.	
19	Sinalizador luminoso Led Luz Estrobo baixo, do tipo "flash strobe" ou similar, com fixação para poste em haste metálica resistente a corrosão, destinado a ambientes agressivos, intensidade luminosa superior a 10 cd, lente na cor vermelha ou branca, frequência de 1 pulso por segundo, 12V, modelo ES2R ou similar.	
20	Gabinete de aço inox, com ventilação, abertura frontal, espessura mínima de 1mm, dimensões mínimas de 0,4m de largura, 0,7m de altura e 0,3m de profundidade, e	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
Processo nº E-27/132/73 30  
Data 11 NOV 2017 Fis. 419  
Rubrica ID 2602277

	grau de proteção IP54	
21	Sensor magnético contador de pulsos para pluviômetro do tipo "reed switch", modelo RD-01 ou similar.	
22	Coletor automático de chuva, do tipo "Pluviômetro de báscula de equilíbrio instável", resoluo de 0,2mm, erro máximo de 1%, SP-04 ou similar.	
23	Botão de comando de emergência com chave, modelo cogumelo de 40mm, equivalente ao "22mm - WEG CSW-BEY" para utilizao em ambientes severos.	
24	Bloco de contato para botões, com montagem em flange, equivalente ao modelo "NA - WEG BC10F-CSW", compatível com o botão de comando de emergência descrito no item anterior.	
25	Caixa termoplástica ou botoeira, fabricada em policarbonato, antichama, grau de proteo ip66, com características equivalentes ao modelo "WEG PBW-1Y".	
26	Cadeado mestrado metálico de 20mm, resistente a corrosão, com duas chaves.	
27	Medidor de energia elétrica, com caixa de proteo para uso externo, monofásico calibrado, I <sub>max</sub> de 100 A, com proteo e tensão compatível com concessionária local.	
28	Poste circular de fibra 12 (doze) metros com resistência mínima de 300 daN.	
29	Suporte tubular metálico para pluviômetro, resistente a corrosão, com altura mínima de 1m e máxima de 1,2m.	
30	Haste de aterramento cobreada de 1/2" x 1,524m, com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão.	
31	Grampo de conexão por aperto para haste de aterramento de 1/2" com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão, compatível com o modelo "Cooperweld TH 12-58".	

Estao secundária		
Item	Descrio	Valor
01	Computador para gerenciamento/control do sistema com processador "Intel Core i5" ou equivalente, de núcleo quadruplo, Sistema operacional "Windows 10" ou equivalente, memória mínima de 8 GB, Disco Rígido de "SATA" de, no mínimo, 1 T a 7200 rpm de 3 Gb/s ou equivalente, Placa gráfica "Intel HD Graphics 2500/4000 integrada ou equivalente, leitor e gravador de DVD, 6 portas de USB 2.0 externas, 2 portas de USB 3.0 externas e 2 portas USB 3.0 internas, 1 VGA, 1 HDMI, entrada para microfone e saída para fone/auxiliar, mouse, teclado e monitor de, no mínimo 15".	
02	Roteador com entrada USB para modem GSM/3G, Porta USB 2.0 para modem LTE/HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EVDO, 1 Porta WAN 10/100Mbps, 4Portas LAN 10/100Mbps, suporta a auto-negociao e auto-MDI/MDIX, Fonte de Alimentao Externa 12VDC/1A, Antena Omnidirecional Destacável, SMA Reverso, frequência 2.4-2.4835GHz, potência 20dBm.	
03	Cabo conversor de interface serial RS232 compatível com USB 2.0 compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac.	
04	Antena colinear omnidirecional UHF de polarizao vertical, empilhada, oito elementos e frequência de 460-470MHz, ganho 13 dBi.	
05	Display matriz de 80 pontos, com dimensões de 6"x21"x 16" - 55651	
06	Placa de controle do tipo "unidade transmissora remota" (RTU) com oito saídas de relé de 10 A, 250V AC, oito entradas isoladas oticamente de dados analógicos configuráveis, quatro entrada de dados analógicos configuráveis e um gerador de tons e botões de pressão locais para testeou similar - 44170	
07	Placa de interface do tipo "unidade de comunicao e controle" (CCU) - 44165	

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR EM QOC/01  
RG 26012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/138/2017  
11 NOV 2017  
Fis. 420  
Rubrica ID 26022017

Estação Repetidora / UHF		
Item	Descrição	Valor
01	Repetidora de serviço contínuo UHF, com tecnologia digital que suporte dois caminhos simultâneos de voz e dados em TDMA, compatível com "MotoTRBO – Motorola DGR6175" ou similar.	
02	No-break online com regulagem automática de voltagem, gerenciável via rede, gerenciamento de bateria, conectividade via USB, capacidade de potência de saída 1980W/2200VA, com oito saídas e distorção da tensão de saída inferior a 5% na carga máxima, compatível com "Smart-UPS 2200VA 2U – APC" ou similar.	
03	Antena colinear de 8 elementos, ganho 13dBi e frequência 460-470MHz	
04	Sistema de acoplamento duplexador transmissor/receptor, de seis cavidades para aplicação em sistemas fixos de radiocomunicação, com adaptador para antena UHF, com faixa de frequência 460-470MHz.	
05	Rack gabinete para servidor de 19" x 14U, com porta transparente.	

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 25012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
SECRETARIA DE ESTADO DA DEFESA CIVIL

## TERMO DE REFERÊNCIA – ANEXO IV

### RELAÇÃO DE COMPONENTES DO SRAAS

#### 1 – COMPONENTES DA ESTAÇÃO DE ALERTA E ALARME

Estação de Alerta e Alarme	
Item	Descrição
01	Antena direcional, de alto ganho, UHF do tipo "YAGI" ou similar, faixa de frequência de 460-470MHz, de quatro elementos, ganho 7,5 dBi, feita em liga de alumínio, modelo DIRU-70/4 ou similar.
02	Antena móvel omnidirecional GSM com base magnética.
03	Cabo coaxial de alta performance, com velocidade de propagação relativa superior a 80%, condutor interno de alumínio cobreado e revestimento externo de PE, modelo RG213 ou similar, (15 metros), com conectores tipo NM-33C.
04	Rádio móvel bidirecional UHF e VHF, com transmissão de voz e dados e tecnologia digital compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo DGM5000 ou similar.
05	Interface para transmissão de voz e dados via rádio, que permita transmissão de dados em áreas remotas, compatível com "MotoTRBO – Motorola", modelo MVX150 ou similar.
06	Placa amplificadora classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização, com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44169.
07	Placa de comunicação entre dispositivos com interface modelo RS232, ou similar, compatível com USB 2.0, compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac- 44185.
08	Placa amplificadora auxiliar classe D e placa controladora do tipo RTU ou similar, para uso em equipamentos de sonorização com potencia mínima de 800w e temperatura máxima de operação de até 80°C-44171.
09	Fonte de alimentação-20045, com tensão de entrada 110/220v ac e saída de 12v cc, 150A, temperatura máxima de operação de até 80°C ou superior, modelo CCU ou similar.
10	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W, para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos- 55818A, modelo HPSS16 ou similar.
11	Equipamento de emissão sonora (Sonofletor) de 400W para uso externo, resistente a ação de intempéries em ambientes severos - 55818, modelo HPSS16 ou similar.
12	Driver para corneta, sonorização profissional com potência de 100W RMS para uso externo, temperatura máxima de operação de até 80°C - 57802, modelo D405 ou similar.
13	Suporte metálico para sonofletores resistente a corrosão - 90324
14	Sensor magnético de detecção de abertura de porta 55299, modelo 27085215 ou similar.
15	Modem celular, que possua 16 pontos de entradas e saídas, frequência quadri-band, função Data Logger e totalizador de pulsos retentivos, modelo ABS10 ou similar.
16	Disjuntor DIN, 63 A, tripolar, com grau de proteção IP 20, curvas de disparo B e C, correntes nominais entre 2 e 125 A - 55603, modelo 5sx1 363-7 ou similar.
17	Protetor contra raio e surtos de até 20.000Ado tipo "CentelhadorPolyphasor" ou similar - 56021
18	Bateria selada estacionária de 12V C-100 93AH, com caixa e tampas resistentes a impactos, indicador de teste e resistente a corrosão, modelo Heliar DF1500 ou similar.
19	Sinalizador luminoso Led Luz Estrobo baixo, do tipo "flash strobe" ou similar, com fixação para poste em haste metálica resistente a corrosão, destinado a ambientes agressivos, intensidade luminosa superior a 10 cd, lente na cor vermelha ou branca, frequência de 1 pulso por segundo, 12V, modelo ES2R ou similar.
20	Gabinete de aço inox, com ventilação, abertura frontal, espessura mínima de 1mm.

SILVIA SANTANA DO AMARAL  
MAIOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL  
Processo nº E-27/132/ F3 120  
Data: 11 NOV 2017 Fis. 922  
Rubrica ID 2802217

	dimensões mínimas de 0,4m de largura, 0,7m de altura e 0,3m de profundidade, e grau de proteção IP54
21	Sensor magnético contador de pulsos para pluviômetro do tipo "reed switch", modelo RD-01 ou similar.
22	Coletor automático de chuva, do tipo "Pluviômetro de báscula de equilíbrio instável", resoluo de 0,2mm, erro máximo de 1%, SP-04 ou similar.
23	Botão de comando de emergência com chave, modelo cogumelo de 40mm, equivalente ao "22mm - WEG CSW-BEY" para utilizao em ambientes severos.
24	Bloco de contato para botões, com montagem em flange, equivalente ao modelo "NA - WEG BC10F-CSW", compatível com o botão de comando de emergência descrito no item anterior.
25	Caixa termoplástica ou botoeira, fabricada em policarbonato, antichama, grau de proteo ip66, com características equivalentes ao modelo "WEG PBW-1Y".
26	Cadeado mestrado metálico de 20mm, resistente a corrosão, com duas chaves.
27	Medidor de energia elétrica, com caixa de proteo para uso externo, monofásico calibrado, I <sub>max</sub> de 100 A, com proteo e tensão compatível com concessionária local.
28	Poste circular de fibra 12 (doze) metros com resistência mínima de 300 daN.
29	Suporte tubular metálico para pluviômetro, resistente a corrosão, com altura mínima de 1m e máxima de 1,2m.
30	Haste de aterramento cobreada de 1/2" x 1,524m, com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão.
31	Grampo de conexão por aperto para haste de aterramento de 1/2" com alta condutibilidade elétrica e resistência  corrosão, compatível com o modelo "Cooperweld TH 12-58".

## 2 - COMPONENTES DAS ESTAES SECUNDÁRIAS

Estaso secundária	
Item	Descrio
01	Computador para gerenciamento/control do sistema com processador "Intel Core i5" ou equivalente, de núcleo quadruplo, Sistema operacional "Windows 10" ou equivalente, memória mínima de 8 GB, Disco Rígido de "SATA" de, no mínimo, 1 T a 7200 rpm de 3 Gb/s ou equivalente, Placa gráfica "Intel HD Graphics 2500/4000 integrada ou equivalente, leitor e gravador de DVD, 6 portas de USB 2.0 externas, 2 portas de USB 3.0 externas e 2 portas USB 3.0 internas, 1 VGA, 1 HDMI, entrada para microfone e saída para fone/auxiliar, mouse, teclado e monitor de, no mínimo 15".
02	Roteador com entrada USB para modem GSM/3G, Porta USB 2.0 para modem LTE/HSPA+/HSUPA/HSDPA/UMTS/EVDO, 1 Porta WAN 10/100Mbps, 4Portas LAN 10/100Mbps, suporta a auto-negociao e auto-MDI/MDIX, Fonte de Alimentao Externa 12VDC/1A, Antena Omnidirecional Destacável, SMA Reverso, frequência 2.4-2.4835GHz, potência 20dBm.
03	Cabo conversor de interface serial RS232 compatível com USB 2.0 compatível com os sistemas Windows, Linus e Mac.
04	Antena colinear omnidirecional UHF de polarizao vertical, empilhada, oito elementos e frequência de 460-470MHz, ganho 13 dBi.
05	Display matriz de 80 pontos, com dimensões de 6"x21"x 16" - 55651
06	Placa de controle do tipo "unidade transmissora remota" (RTU) com oito saídas de relé de 10 A, 250V AC, oito entradas isoladas oticamente de dados analógicos configuráveis, quatro entrada de dados analógicos configuráveis e um gerador de tons e botões de pressão locais para teste ou similar - 44170
07	Placa de interface do tipo "unidade de comunicao e controle" (CCU) - 44165

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAIOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486



Serviço Público Estadual  
Processo nº E-27/1321  
Data: 11 NOV 2017  
Rubrica: ID: 2602277

### 3 – COMPONENTES DAS ESTAÇÕES REPETIDORAS E RÁDIO FREQUÊNCIA

Estação Repetidora / UHF	
Item	Descrição
01	Repetidora de serviço contínuo UHF, com tecnologia digital que suporte dois caminhos simultâneos de voz e dados em TDMA, compatível com "MotoTRBO – Motorola DGR6175" ou similar.
02	No-break online com regulagem automática de voltagem, gerenciável via rede, gerenciamento de bateria, conectividade via USB, capacidade de potência de saída 1980W/2200VA, com oito saídas e distorção da tensão de saída inferior a 5% na carga máxima, compatível com "Smart-UPS 2200VA 2U – APC" ou similar.
03	Antena colinear de 8 elementos, ganho 13dBi e frequência 460-470MHz
04	Sistema de acoplamento duplexador transmissor/receptor, de seis cavidades para aplicação em sistemas fixos de radiocomunicação, com adaptador para antena UHF, com faixa de frequência 460-470MHz.
05	Rack gabinete para servidor de 19" x 14U, com porta transparente.

SÍLVIA SANTANA DO AMARAL  
MAJOR BM QOC/01  
RG 29012 CBMERJ

RODRIGO WERNER DA SILVA  
TEN CEL BM QOC/00  
RG CBMERJ 26486