



**TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ**  
**SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO - SAD**  
**COORDENADORIA DE INFRAESTRUTURA PREDIAL – COINP**  
**SEÇÃO DE ARQUITETURA E ENGENHARIA - SAREN**

**TERMO DE REFERÊNCIA Nº     /2022**

## **1. OBJETO**

---

Fornecimento, instalação e interligação de sistema de segurança constituído de Sensores de Barreira, Sensores de Presença, Eletificador de Cerca e Central de Alarme, para os Cartórios Eleitorais de Aracati, Russas, Canindé, Quixadá, Camocim, Morada Nova, Quixeramobim, Tianguá, Beberibe e Santa Quitéria, conforme discriminado a seguir: Instalação, montagem e interligação de Cerca Elétrica do tipo Super Cerca, com retirada da cerca e sistema antigos já existente no local (caso existam). Instalação de eletrificador de cerca, sensores de barreira, central de Alarmes com módulos Ethernet e GPRS integrados e Sensores de Presença sem fio conforme itens 3 e 4 deste Termo de Referência (placas de módulos Ethernet e GPRS conectadas com a central de alarmes);

**CATSER: 16675**

## **2. MOTIVAÇÃO E FINALIDADE**

---

**2.1** Fornecimento e Instalação de sistema de segurança eletrônico constituído de Cerca elétrica tipo Super Cerca, Eletificador de Cerca, Central de Alarme, Sensor de Barreira, Sensores de Presença sem fio e configurações necessárias para o funcionamento de todo o sistema nos Cartórios Eleitorais de Aracati, Russas, Canindé, Quixadá, Camocim, Morada Nova, Quixeramobim, Tianguá, Beberibe e Santa Quitéria;

**2.2** A cerca elétrica existente no cartório eleitoral de Tianguá é antiga e encontra-se rompida e danificada em vários pontos, com fiação rompida e desgastada. Faz-se necessário a instalação de um novo sistema, com novos materiais, novos equipamentos, nova fiação e eletrodutos, para o perfeito monitoramento do cartório à distância. A antiga cerca deve ser retirada e um novo sistema deve ser instalado no local.

**2.3** Solicitação foi feita pela comissão de segurança do TRE-CE.

### **3. COMPOSIÇÃO DO SISTEMA**

---

**3.1** O eletrificador da cerca deve ser interligado à central de alarme, que também deve se comunicar por meio de radiofrequência com todos os sensores sem fio e via cabo com os sensores de barreira. A central de alarme deve ser habilitada/desabilitada via teclado com display LCD localizado na guarita do prédio ou em local estabelecido pelo gestor do contrato. O eletrificador e a central de alarme devem possuir controle remoto para acionamento/desacionamento dos mesmos.

**3.2** A qualquer disparo por intrusão (via cerca ou sensores ativos e passivos), a central deve enviar informação para a sala de monitoramento do TRE e as sirenes instaladas no local deverão emitir sinal sonoro indicando a intrusão. O sistema deverá ser monitorado por software de gerenciamento para desktop e aplicativo para smartphone para ser possível visualizar alertas e em qual zona está ocorrendo a intrusão de qualquer lugar via internet. Na fachada deve ser instalados sensores infravermelhos ativos interconectados via cabo PP – 4 vias à central de alarme. A central de alarme deve possuir módulos Ethernet e GPRS para comunicação em rede(internet) e celular. A Central de alarme deve se comunicar via rede Ethernet com o software de monitoramento compatível com a central, também a ser fornecido pela empresa vencedora e instalado em local remoto a ser indicado pela fiscalização, devendo o software conversar com a central via rede Ethernet IPv4.

**3.3** Devem ser instalados sensores de presença sem fio que devem se comunicar via radiofrequência com a central de alarmes (dependendo do local). A central de alarme deve ter a capacidade de receber informações do eletrificador e dos sensores e enviar estas informações via rede IP-V4 para o software de monitoramento e aplicativo para smartphone.

**3.4** Devem ser instalados pares de sensores de barreira ativos sobre as grades/fachada no perímetro do prédio, conforme o local.

**3.5** A central de alarme deve ter a capacidade de receber informações do eletrificador indicando alarmes e/ou intrusões, e enviar informações para o software de monitoramento indicando as zonas em que ocorreram as respectivas intrusões.

**3.6** O software e o aplicativo de gerenciamento deverão ser fornecidos, instalados e configurados pela empresa vencedora no local indicado pela fiscalização. Cada central de alarme deve ter capacidade de se comunicar com o eletrificador de cerca e deve ser equipado com módulos Ethernet e GPRS. O software de gerenciamento para desktop deve ter a capacidade de configurar e monitorar a Central de Alarme de no mínimo 50 centrais instaladas em localizações diferentes.

**3.7** Deve ser fornecido um teclado com display LCD para configurações de senhas de entrada no cartório. O mesmo deve ser conectado à central de alarmes.

**3.8** A central de alarme e os sensores de presença deverão ser instalados e configurados nos locais a serem indicados pelos gestores do contrato, devendo os mesmos poderem ser visualizados via rede através de software de monitoramento instalado em computador indicado na secretaria do TRE-CE.

#### **3.9 Especificação dos Equipamentos**

Os equipamentos fornecidos aos cartórios devem ser fornecidos com as seguintes características descritas:

### 3.9.1 Central de Choque (Eletrificador)

**MODELO/MODELO: ECR-18i**

**FABRICANTE: JFL**

- Tensão do choque de no mínimo 18000 Volts;
- Energia de pulso de saída: De 4J;
- Aceita sensores com fio;
- Arme/Desarme do eletrificador via controle remoto (incluso);
- Suporte para no mínimo 1600 metros de fio linear;
- Saída para monitoramento de central de alarme;
- Modo de disparo programável;
- Tensão de alimentação 220Vca – 60Hz;
- Tensão Nominal da bateria: 12Vcc;
- Tensão do carregador de baterias: 13,8Vcc + ou – 10%;
- Duração do pulso de saída: 0,1s;
- Frequência do pulso de saída: 0,95Hz (57 pulsos por minuto);
- 2 setores de alarme independentes do choque;
- Painel com leds: Pulso, Rede, Bateria, Cerca, Zona 1;
- Antena para recepção do sinal de sensores e controles;
- Deve possuir entradas para sensores com fio;
- Saída 13,8Vcc/300mA para alimentação de acessórios;
- A central deve aceitar pelo menos 20 sensores sem fio;
- Entrada para teclado liga/desliga;
- Ajuste de pulsos falhos para evitar disparos falsos;
- Retorno de alta tensão protegido com isolamento de até 20.000 Volts
- Bobina de alta tensão isolada;
- Carregador de bateria com fusível de proteção;
- 3 ajustes de tempo de sirene e beep programável;
- Arme automático (programável);
- Rearme automático (programável);
- Setores programáveis para modo normal ou rápido;
- Shutdown de choque (programável);
- Shutdown de sirene (programável);
- Saída para LED/monitoramento em conjunto com central de alarme;
- Gabinete articulado com alojamento e trava para bateria;
- Com discadora e controle remoto na frequência de 433MHz ou similar;
- Saída para sirene piezoelétrica;

- Discador para Telefone: O mesmo pode ser integrado ao eletrificador ou pode ser um equipamento à parte. Deve suportar o cadastro de no mínimo 4 números de telefone fixo ou celular.

**3.9.2 Haste Terra:** 3 hastes de aterramento tipo Copperweld com **3,0 metros** de comprimento, com diâmetro de **3/4"**.

**3.9.3 Cabo de Alta Tensão:** de bitola **6 mm<sup>2</sup>** com isolamento de no mínimo 15kV;

**3.9.4 Cabo PP com plug para Cerca Elétrica:** Para ligar a central elétrica à rede elétrica de energia;

**3.9.5 Hastes de Fixação:** Super haste para super cerca elétrica industrial quadrada em alumínio com capacidade para 6 (seis) isoladores tipo W ou 12 isoladores tipo castanha. Devem ser confeccionadas em barras de alumínio com dimensões 25 x 25mm, comprimento de 1,0m e tampa plástica, onde serão fixados 06 ou 12 isoladores. Deverão ser chumbadas ou aparafusadas no muro com espaçamento de **3,0 metros entre elas**; Cada haste deve ser fornecida com sua tampa plástica superior.

**3.9.6 Isoladores do tipo W:** Confeccionados em polipropileno com proteção ultravioleta;

**3.9.7 Isoladores do tipo Castanha:** Fabricado em polipropileno, com proteção ultravioleta, para tração de até 250 kg e isolamento mínima de 45 kV; Incluir ganchos dos isoladores 1/4" em aço galvanizado.

**3.9.8 Fios:** Arame de aço galvanizado nº 16;

**3.9.9 Bateria:** De 12 Volts/7 Ah selada, para ser utilizada pelo sistema na falta de energia elétrica;

**3.9.10 Sirene:**

- Com potência sonora de no **mínimo 115 dB**;
- Sirene piezoelétrica;
- Alimentação: 12Vdc;
- Corrente Nominal: 500mA;
- Garantia: 1 ano.

**3.9.11 Placas de Advertência:** Fabricadas em poliestireno rígido, devem ser colocadas *a cada 10 metros*. Deverão ser super reforçadas com 1mm de espessura, confeccionadas em chapas de 270 x 170 mm, com letras pretas e fundo amarelo, com aviso de cerca elétrica ou material cortante, conforme o caso, segundo os modelos abaixo:



### 3.9.12 Central de Alarmes:

**MARCA/MODELO: ACTICE 32-DUO**

**FABRICANTE: JFL**

- Microcontrolado, autônomo, com 04 (quatro) setores independentes, para sensores sem fio, os quais podem ser armados e desarmados, independentemente, através do controle;
- Capacidade para 32 zonas, sendo 4 zonas duplas, 1 zona por teclado e 20 zonas sem fio;
- Possibilidade de arme/desarme via telefone ou SMS;
- Acionada por controle remoto com frequência de 433MHz ou similar;
- Capacidade para no mínimo 4 partições reais;
- Possui detetor de corte de linha telefônica, corte de sirene e saída PGM programável. As saídas PGM são saídas programáveis que podem ser utilizadas para acionar diversos tipos de dispositivos como: fechaduras elétricas, holofotes, sirenes auxiliares, buzzers e praticamente qualquer dispositivo que use eletricidade;
- Ter incorporado em seus circuitos um discador telefônico o qual possibilite a inclusão de no mínimo 04 (quatro) números de telefones (celulares, telefones fixos, ramais, chamadas locais, interurbanas ou à cobrar). Quando ocorrer uma violação da área protegida, a central irá avisar nos telefones incluídos;
- Deve possuir software de monitoramento e gerenciamento incluso, que deve se comunicar com a central via rede ethernet;
- Instalação do software e aplicativo inclusos;
- Deve possuir aplicativo de controle e monitoramento para smartphone incluso;
- A central de alarme deve possuir suporte para até 4 teclados com display LCD;
- Cada central de alarme deve vir acompanhada de um teclado com display LCD;
- Deve ter capacidade de monitorar saída auxiliar, eletrificador de cerca, sirenes, bateria, teclados e linha telefônica;
- Tempo de entrada, saída e sirene programáveis;
- Entrada para 220Vca;
- Deve possuir opção de arme/desarme/PGM via SMS e envio de mensagens no disparo;
- Deve possuir suporte para IP estático e IP dinâmico (Deve ser configurado com IP estático);
- A central deve possuir suporte para DDNS;
- Deve ter recurso para temporização dos setores(Permitir entrada para desligamento);
- Acompanhar Manual de Instalação e configuração do sistema/senhas com desenhos ilustrativos.

### 3.9.13 Sensores de Barreira Infravermelhos Ativo:

**MARCA/MODELO: IRA 315**

**FABRICANTE: JFL**

- Formados por feixes duplos infravermelhos; Saída com contato NF (compatível com qualquer central de alarme);
- Fácil Alinhamento;
- Alcance para 60 metros;
- Alimentação de 10 a 24V;
- Alinhamento por espelho;
- Ajuste de tensão;
- Ajuste de Sensibilidade;
- Caixa com filtro solar para uso externo;
- Led indicativo para o ajuste da sintonia; Duplo feixe sincronizado, sendo necessária a interrupção simultânea dos feixes para o disparo do alarme;
- Alinhamento individual da sintonia com ajustes vertical e horizontal do feixe;
- Com suportes metálicos para fixação e compatível com qualquer central de alarme;

#### **3.9.14 Sensores de Presença sem Fio Infravermelho Passivo:**

**MARCA/MODELO: IRD-650 DUO**

**FABRICANTE: JFL**

- Deverão ser fornecidos e instalados 4 sensores de presença sem fio no cartório;
- O sensor deve ser microcontrolado com alcance de transmissão de até 100m e com frequência de transmissão compatível com a central de alarme;
- O sensor deve possuir internamente proteção contra luz branca e raios ultravioleta;
- Cada sensor deve possuir sua bateria de Lithium inclusa;
- Devem possuir ao menos 3 níveis de sensibilidade;
- Sensor Infravermelho Piroelétrico com duplo elemento;
- Compensação de temperatura;
- Baixo consumo de corrente;
- Detecção de sinal microcontrolado;
- Cobertura mínima de 12m e ângulo de 90°;
- Cada sensor deve se comunicar sem fio com a central de alarme.

#### **3.9.15. Cerca Concertina simples**

- Cerca concertina simples com 45 centímetros de diâmetro, tipo ouriço simples;
- Fabricada em aço galvanizado;
- Deve conter pontas afiadas conjugada em um fio de arame de alta resistência;
- Espaço entre voltas de 25 centímetros, sendo 4 voltas por metro;
- Deve acompanhar os grampos de fixação, 80 grampos para cada 10 metros de concertina instalada;

**3.9.16. Arame galvanizado**

- Rolo de 20 metros;
- Espessura de 2,76 milímetros;

**3.9.17. Hastes de parafusar**

- Fixação de concertina perfuro-cortante;
- Aço galvanizado;
- Fornecidas com buchas e parafusos de fixação;

**3.9.18 Cabo para Ligação dos Sensores e Sirenes**

- Cabo PP de 04 vias 0,5mm<sup>2</sup>.

**3.9.19 Teclado de Senhas**

- Mínimo de 40 senhas de usuário;
- 1 senha mestre para acionamento de relés;
- 01 senha de instalador para programação;
- Senhas programáveis de 4 ou 6 dígitos;
- Travamento do teclado após tentativa de entrada de 5 senhas consecutivas incorretas;
- Deve ser conectado à Central de Alarmes via cabo CCI;
- Display LCD para visualização das configurações.

**3.9.20 Condutele 4" x 2"**

- Em alumínio e com tampa;
- Específica para utilização ao tempo;
- Elevada resistência mecânica e à corrosão;
- Pintura eletrostática a pó;
- Cor cinza;
- Acompanhar parafusos e conexões.

**3.9.21 Pilha Duracell tipo 123**

- Bateria duracell de Lithium tipo 123
- Tensão: 3V
- Não tóxico ao meio ambiente.

**3.10** É de responsabilidade da CONTRATADA a configuração de todas as zonas para serem visualizadas no software de monitoramento.

**3.11** A empresa será responsável pela configuração do sistema para que o mesmo se comunique via rede Ethernet com o software de monitoramento instalado em computador localizado na sede da secretaria do TRE-CE em Fortaleza.

**3.12** Toda a fiação dos sensores de barreira deverá ser feita através de cabo PP 4 vias de 0,5mm<sup>2</sup> embutidos em eletrodutos de 1". Em cada sensor de barreira, deve subir um eletroduto finalizado em condutele de alumínio, com o cabo chegando até o sensor. Os eletrodutos devem ser presos via abraçadeiras na parede a 30cm do solo e embutidos no piso em trechos que passam em frente aos portões de entrada conforme desenho anexo de cada cartório. Os mesmos devem ser presos em parede ou na grade presente para a finalização próximo ao sensor de barreira.

**3.13** Deverá existir um eletroduto específico para a passagem da fiação de alta tensão que interliga a cerca elétrica ao eletrificador.

**3.14** Em cada local em que for instalado cerca elétrica, deve ser feito um aterramento específico para o sistema de alarme, consistindo de 3 hastes de aterramento interligadas por cabos de cobre nu, e estes interligados até os bornes de aterramentos das centrais de alarme e eletrificador.

**3.15** Em cada local devem ser instaladas duas sirenes que devem tocar em qualquer caso de violação do sistema.

**3.16** Na central de alarme devem ser interligados o eletrificador, sensor de barreira com fio, sensores de presença sem fio e 2 sirenes, conforme cada localidade (ver anexo de cada localidade). O sistema deve ser todo configurado e as informações deverão poder ser visualizadas no software ACTIVENET via rede interna do TRE através da placa de instalação de rede ethernet na central.

**3.17** Garantia de 01 (um) ano da instalação e de 01 (um) ano para todo o equipamento instalado.

#### **4. COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS**

---

##### **Lote 1 – Beberibe**

**Endereço: RUA JOAQUIM FACÓ, 208 Bairro: NOVO PLANALTO CEP: 62840000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETRIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		



02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	48		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	750		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	288		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	288		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	144		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	25		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
13	SIRENE PIEZOELETRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	3		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		

19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	40		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	CABO DE COBRE NU 35MM² COM INSTALAÇÃO	M	10		
26	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
28	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 2 – Aracati****Endereço: AV CORONEL ALEXANZITO, 789 Bairro: CENTRO CEP: 62800000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETTRIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	45		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	750		

04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	300		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	300		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	120		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	10		
08	PAR DE SENSORES DE BARREIRA 60 METROS IRA 315 DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
10	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	40		
11	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	60		
12	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	20		
13	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
14	SIRENE PIEZOELETRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
16	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
18	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	90		
19	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	15		

20	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
21	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		
22	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		
23	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	60		
24	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	6		
25	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
26	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
28	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 3 – Russas****Endereço: AVENIDA IRMÃ MARIA DA GRAÇA, 294 Bairro: CENTRO CEP: 62900000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETRIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	48		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	820		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	192		

05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	192		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	192		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	25		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
13	SIRENE PIEZOELETRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	3		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	30		

21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	30		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	30		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	CABO DE COBRE NU 35MM² COM INSTALAÇÃO	M	10		
26	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
28	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 4 – Morada Nova****Endereço: RUA CEL. MANOEL HONORATO, 93 Bairro: CENTRO CEP: 62940000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	20		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	400		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	120		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	120		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	60		

07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	04		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	40		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	60		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	20		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	9		
13	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	90		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	15		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		

22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	60		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
26	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	18		
TOTAL					

**Lote 5 – Canindé****Endereço: RUA CÉLIO MARTINS, 714 Bairro: IMACULADA CONCEICAO CEP: 62700000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETRIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	44		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	750		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	180		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	180		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	174		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	PAR DE SENSORES DE BARREIRA 60 METROS IRA 315 DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	01		



09	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
10	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
12	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	25		
13	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
14	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
16	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	3		
17	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	3		
18	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
19	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
20	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
21	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
22	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
23	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	40		

24	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	6		
25	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
26	CABO DE COBRE NU 35MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	10		
27	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
28	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
29	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 6 – Santa Quitéria****Endereço: RUA MONSENHOR FURTADO, 512. Bairro: CENTRO CEP: 62280000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	46		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	920		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	300		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	300		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	126		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		

09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	60		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	30		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
13	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	40		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		

24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
26	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 7 – Quixadá**

**Endereço: TV TIRADENTES 452 - CALCADÃO MANOEL RODRIGUES DA FONSECA. Bairro: CENTRO**  
**CEP: 63900129**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	CONCERTINA SIMPLES 45 CM	M	20		
02	ARAME GALVANIZADO 2,76 MM	M	50		
03	HASTES DE PARAFUSAR	UN	20		
04	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	02		
05	PAR DE SENSORES DE BARREIRA 60 METROS IRA 315 DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	01		
06	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
07	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
08	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	20		
09	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL	UN	6		

	COM INSTALAÇÃO				
10	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
11	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
12	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
13	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
14	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	36		
15	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
16	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
17	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	20		
18	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	20		
19	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	20		
20	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	6		
21	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
22	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
23	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
24	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	12		

TOTAL	
-------	--

**Lote 8 – Quixeramobim****Endereço: RUA DR. MIGUEL PINTO, 423. Bairro: CENTRO CEP: 63800000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	43		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	750		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	192		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	192		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	162		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	20		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	7		
13	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		

14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	40		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
26	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	14		
TOTAL					

**Lote 9 – Tianguá****Endereço: AVENIDA MOISÉS MOITA, 555. Bairro: BAIRRO PLANALTO CEP: 62320000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
01	ELETIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	30		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	650		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	168		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	168		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	96		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	08		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	20		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	8		
13	SIRENE PIEZOELETRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4” DE 3 METROS COM	UN	1		



	INSTALAÇÃO				
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	60		
18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	8		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	40		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	40		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
26	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	16		
TOTAL					

**Lote 10 – Camocim**

**Endereço: RUA SANTOS DUMONT, 1065. Bairro: CENTRO CEP: 62400000**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QTDE	UNID	V. UNIT	V. TOTAL
------	---------------	------	------	------------	----------

01	ELETRIFICADOR DE CERCA ELÉTRICA ECR-18i da JFL COM CONTROLE REMOTO INCLUSO COM INSTALAÇÃO	UN	01		
02	HASTES DE ALUMÍNIO COM TAMPA COM INSTALAÇÃO	UN	57		
03	FIO DE AÇO ZINCADO Nº 16 COM INSTALAÇÃO	M	1200		
04	ISOLADORES TIPO CASTANHA COM INSTALAÇÃO	UN	312		
05	GANCHOS EM ALUMÍNIO PARA ISOLADORES	UN	312		
06	ISOLADORES TIPO W COM INSTALAÇÃO	UN	186		
07	PLACAS DE AVISO COM INSTALAÇÃO	UN	14		
08	CENTRAL DE ALARME ACTIVE 32 DUO DA JFL COM TECLADO LCD PARA SENHAS E INSTALAÇÃO	UN	01		
09	CABO 6 MM <sup>2</sup> ALTA TENSÃO PARA CERCA ELÉTRICA COM INSTALAÇÃO	M	50		
10	CABO PP 4 VIAS 0,5MM <sup>2</sup> PARA SENSORES E SIRENE COM INSTALAÇÃO	M	50		
11	CABO DE ATERRAMENTO COR VERDE, 2,5MM <sup>2</sup> COM INSTALAÇÃO	M	25		
12	SENSORES DE PRESENÇA SEM FIO IRD-650 DUO DA JFL COM INSTALAÇÃO	UN	8		
13	SIRENE PIEZOELÉTRICA 120dB DA JFL COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
14	BATERIA SELADA 12V 7 AH COM INSTALAÇÃO COM INSTALAÇÃO	UN	2		
15	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4" DE 3 METROS COM INSTALAÇÃO	UN	1		
16	CONECTOR PARA HASTE DE ATERRAMENTO COM INSTALAÇÃO	UN	1		
17	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" E INSTALAÇÃO	M	90		

18	LUVA PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	15		
19	CURVA 90° PARA ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1" COM INSTALAÇÃO	UN	10		
20	BUCHA ROSCÁVEL DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		
21	ARRUELA ROSCADA DE ALUMÍNIO PARA ELETRODUTOS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	60		
22	ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO ÔMEGA 1" COM 2 BUCHAS E 2 PARAFUSOS COM INSTALAÇÃO	UN	60		
23	CONDULETE EM ALUMÍNIO COM TAMPA COM ENTRADAS DE 1" COM INSTALAÇÃO	UN	4		
24	TARRACHA DE AÇO PARA ELETRODUTOS DE PVC 1"	UN	01		
25	MÓDULO ETHERNET ME-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
26	MÓDULO GPRS MGP-04 DA JFL COM INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	UN	01		
27	PILHA DE LÍTHIUM DURACELL TIPO 123	UN	16		
TOTAL					

## 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 5.1.** Cumprir as legislações federais, estaduais e municipais relacionadas ao objeto deste termo de referência, bem como seguir as normas relativas à segurança e medicina do trabalho;
- 5.2.** Responsabilizar-se pelo pagamento de eventuais multas aplicadas por quaisquer autoridades federais, estaduais e municipais, em consequência de fato a ela imputável e relacionado com os serviços contratados;
- 5.3.** Assumir inteira responsabilidade pela execução dos serviços, devendo os materiais a serem empregados estarem em conformidade com as especificações, os quais serão rejeitados caso não satisfaçam os padrões especificados;
- 5.4.** A CONTRATADA deverá fornecer **ART- Anotação de Responsabilidade Técnica** relativa ao serviço de instalação de sistema de alarme eletrônico e cerca elétrica em cada cartório eleitoral;

- 5.5.** Fornecer todos os materiais e ferramentas necessários a execução do serviço;
- 5.6.** A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus operários, equipamentos de proteção individual (EPI), tais como: capacetes, cintos de segurança, botas, luvas, óculos de proteção, etc;
- 5.7.** Responsabilizar-se pelos encargos provenientes de qualquer acidente que venha a vitimar um ou mais dos empregados alocados na execução dos serviços;
- 5.8.** Manter, durante a execução e no final do serviço, adequado estado de higiene e limpeza;
- 5.9.** Os serviços não aceitos deverão ser refeitos, sem ônus para o TRE/CE, quando for constatado o emprego de material inadequado ou a execução imprópria do serviço, à vista das especificações respectivas, sem que disto resulte em atraso na execução do serviço;
- 5.10.** Aplicar-se-ão aos trabalhos todas as normas e especificações da ABNT NBR IEC 60335-2-76, que trata dos requisitos de segurança dos eletrificadores de cercas;
- 5.11.** Quaisquer dos itens mencionados nas especificações e não incluídos nos desenhos de execução dos projetos, ou vice-versa, terão a mesma significação como se figurassem em ambos, sendo a execução de responsabilidade da empresa contratada;
- 5.12.** Todo sistema deverá ser entregue em funcionamento, responsabilizando-se a contratada por qualquer acréscimo de material ou mão de obra não constante da planilha de custos.
- 5.13** A CONTRATADA deverá prestar todos os serviços mediante a utilização de profissionais com capacidade técnica comprovada, munidos de todo o material necessário à execução dos serviços, devendo os mesmos se apresentarem ao trabalho uniformizados e identificados através de crachás;
- 5.14** Responsabilizar-se, ainda, pela distribuição e orientação quanto ao uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) previamente à execução dos serviços, sem nenhum ônus para os seus empregados;
- 5.15** A CONTRATADA deverá assumir plena responsabilidade legal, administrativa e técnica pela ordem de execução dos serviços;
- 5.16** A CONTRATADA se responsabilizará pelos encargos provenientes de qualquer acidente que venha a vitimar um ou mais dos seus empregados alocados na execução dos serviços contratados;
- 5.17** A CONTRATADA deverá se manter devidamente regularizada perante a Seguridade Social; FGTS, Fazenda Federal, Estadual e Municipal, bem como com os impostos e taxas que porventura incidam sobre a contratação;
- 5.18** A CONTRATADA não deverá transferir a outrem, no todo ou em parte, a execução do serviço, sem prévia anuência do TRE-CE.
- 5.19** A CONTRATADA deverá substituir os sensores de barreira, cerca elétrica e demais equipamentos que por ventura venham a existir no local pelos novos, bem como o eletrificador de cerca, cabos de sinal/alimentação de sensores de barreira e demais dispositivos necessários para deixar todo o sistema em pleno funcionamento e se comunicando com o software de monitoramento instalado na sede da secretaria deste TRE. É de responsabilidade da CONTRATADA dar um destino adequado ao lixo resultante da retirada do sistema antigo.
- 5.20** Todo o sistema deve ser entregue em pleno funcionamento (Eletrificador de cerca, Central de alarme,

sensores de barreira e sensores de presença) e se comunicando com o software de monitoramento. Cada dispositivo deverá constituir uma zona do sistema e os nomes das mesmas devem ser configuradas para visualização no sistema.

**5.21.** O prazo para o início da execução dos serviços será de 7 (sete) dias corridos após a emissão da ordem de serviço. O prazo para instalação do sistema de segurança será de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir do início dos trabalhos. Concluídas as instalações dos equipamentos e estando em conformidade com o termo de referência, será emitido, pelo gestor do contrato, o termo de recebimento definitivo do serviço.

**5.22.** Todo material discriminado neste termo de referência que compõe o sistema de segurança, deverá ser apresentado ao gestor de contrato do TRE/CE, para aprovação, antes de sua instalação.

**5.23** Todo o sistema deve ser entregue conforme as especificações, montados e instalados, sendo a CONTRATADA inteiramente responsável por entregar o sistema por completo operante, com todas as configurações de hardware e software devidamente configuradas e funcionais.

**5.24** O sistema por inteiro deve poder ser armado/desarmado via o teclado com display LCD através de senhas cadastradas na central através do teclado. A CONTRATADA é responsável por cadastrar as senhas dos servidores e funcionários indicados pela fiscalização. O teclado em cada cartório deve ser instalado próximo a porta principal de entrada, sendo de fácil acesso aos funcionários do mesmo.

**5.25** É proibido a subcontratação total ou parcial. Todo o serviço da instalação do sistema de alarme deve ser realizado pela empresa vencedora da licitação.

**5.26** É de responsabilidade da CONTRATADA retirar todo o material da cerca velha que porventura possa existir no cartório já instalado e fazer uma instalação completamente nova: novas hastes, nova fiação (inclusive de sensores) e novos equipamentos. Não serão aceitos reaproveitamentos de equipamentos e materiais antigos.

**5.27** É de responsabilidade da CONTRATADA dar um destino adequado ao lixo produzido no local da instalação.

## **6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

---

**6.1.** Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa cumprir suas obrigações dentro das normas e condições deste instrumento e da nota de empenho resultante desta contratação;

**6.2.** Rejeitar o serviço executado em desacordo com as obrigações assumidas pela Contratada.

## **7. CRITÉRIO DE ESCOLHA**

---

**7.1** Será considerada vencedora a proposta que apresentar o MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE conforme discriminação constante das planilhas de custos da Cláusula 4.

## **8. DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO**

---

**8.1** Após verificado que o serviço foi prestado de acordo com as exigências contidas neste termo de referência, o CONTRATANTE efetuará o pagamento à CONTRATADA mediante a apresentação de Nota Fiscal, de acordo com as descrições contidas na Nota de Empenho NE, por meio de ordem bancária, creditada na conta corrente da CONTRATADA, no prazo de até 15(quinze) dias, contados da data do adimplemento de cada parcela, exceto os pagamentos decorrentes de despesas até R\$17.600,00 (dezesete mil e seiscentos reais) que serão efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da apresentação da fatura.

**8.2** As empresas optantes pelo SIMPLES NACIONAL deverão apresentar, juntamente com a nota fiscal/fatura, a declaração prevista no art. 4.º da Instrução Normativa n.º 1.234 - RFB, de 11 de janeiro de 2012, assinada por seu(s) representante(s) legal(is), em duas vias.

**8.3** Caso a empresa não seja optante pelo SIMPLES NACIONAL, o valor dos tributos federais será descontado na fonte, conforme Instrução Normativa n.º 1.234 - RFB, de 11 de janeiro de 2012. Após o recebimento definitivo de todo o serviço contratado, o gestor encaminhará a nota fiscal à Secretaria de Orçamento e Finanças, para fins de pagamento;

## **9. SANÇÕES PARA CASOS DE INADIMPLEMENTO**

---

**9.1.** A CONTRATADA ficará sujeita às sanções administrativas previstas na Lei n.º 8.666/93 e suas alterações, no Decreto n.º 5.450/2005 e suas alterações e na Lei n.º 10.520/2002, a ser aplicada pela autoridade competente do TRE, conforme a gravidade do caso, assegurado o direito a ampla defesa, sem prejuízo do ressarcimento dos danos ou prejuízos porventura causados à Administração e das cabíveis cominações legais;

**9.2.** O CONTRATANTE poderá aplicar à CONTRATADA as seguintes penalidades, garantida ampla e prévia defesa em processo administrativo:

- a) Advertência por escrito;
- b) Multa de 1% (um por cento) sobre o valor do item, por dia de atraso injustificado para o início da execução dos serviços em cada Município, limitada ao percentual máximo de 10% (dez por cento);
- c) Multa de 5% (cinco por cento) ou de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, em caso, respectivamente, de descumprimento parcial ou total das obrigações dispostas neste termo de referência;
- d) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com o TRE/CE, por prazo não superior a 2 (dois) anos;
- e) Impedimento de licitar e contratar com a União e descredenciamento do Sicaf, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º desta Lei, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, nos termos do art. 7º da Lei n.º 10.520/2002;

f) 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, nos termos do art. 87, IV, da Lei nº 8666/1993.

**9.3.** Se o motivo ocorrer por comprovado impedimento ou reconhecida força maior, devidamente justificado e aceito pela Administração do TRE/CE, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

**9.4.** As sanções estabelecidas nos itens 9.2.a, 9.2.d, 9.2.e e 9.2.f poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com aquelas prevista no item 9.2.c;

**9.5.** Os atos administrativos de rescisão contratual e de aplicação das sanções serão publicados resumidamente no Diário Oficial da União.

**9.6.** Da aplicação das penalidades previstas caberá recurso no prazo de 05 (cinco) dias úteis a partir da data da intimação.

**9.7.** Após o trânsito em julgado do processo de aplicação de penalidade, o valor da multa porventura aplicada a CONTRATADA será descontado automaticamente da nota fiscal a que vier fazer jus. Em caso de inexistência ou insuficiência de crédito será enviada à contratada GRU, e, caso não haja o pagamento no prazo estipulado, o valor devido será objeto de inscrição em Dívida Ativa da União, cobrado com base na Lei nº 6830/80, sem prejuízo da correção monetária pelo Índice Geral de Preços do Mercado [IGPM], ou outro índice que porventura venha a substituí-lo.

## **10. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DAS MARCAS**

---

**10.1** As marcas do eletrificador de cerca, central de alarme, módulos Ethernet e GPRS, sensor de barreira e sensor sem fio devem ser as indicadas no item 4 deste Termo de Referência em virtude de essas serem as marcas dos equipamentos que já estão instalados nos Cartórios Eleitorais de Sobral, Juazeiro do Norte, Ibiapina, Milagres, Iguatu, Limoeiro do Norte, Crateús, Tauá e Crato, sendo, portanto, necessário a utilização dos mesmos equipamentos para compatibilização do sistema e o monitoramento remoto via software já existente, instalado e configurado em computador deste TRE.

**10.2** Já existe instalado e configurado em computador deste TRE o software de monitoramento ACTIVE NET desenvolvido pela empresa JFL. O mesmo possui características específicas e só consegue monitorar equipamentos desenvolvidos pela JFL. Equipamentos de outro fabricante não poderão ser monitorados por este software, inviabilizando o monitoramento remoto dos cartórios caso sejam utilizados nos mesmos equipamentos de outros fabricantes. Portanto, é estritamente necessário a aquisição de equipamentos do mesmo fabricante para a realização de tal monitoramento remoto.

**10.3** Padronização e compatibilização com os equipamentos que já estão instalados nos cartórios eleitorais no interior do estado, que são todas da marca JFL, facilitando configuração do sistema e a manutenção dos equipamentos.

## **11. VIGÊNCIA**

---

**11.1.** O Contrato terá vigência DE 01 (um) ano, com termo inicial a partir da data de publicação do seu extrato no Diário Oficial da União, tendo início em dia de expediente.

## **12. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

---

**12.1.** A Execução do presente contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada por Gestor devidamente nomeado, que anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a obra, determinando o que for necessário a regularização das faltas ou defeitos observados (art. 67, §§ 1º e 2º da Lei 8.666/93);

**12.2.** A presença da fiscalização no local dos serviços não diminuirá a responsabilidade da empresa CONTRATADA em qualquer ocorrência, atos, erros e/ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionadas.

**12.3.** O gestor e fiscal do contrato deverá ser o servidor ISRAEL FRANKLIN DOURADO CARRAH e seu suplente o servidor FÁBIO BARROSO BRITO.

Fortaleza, 20 de Maio de 2022.

Seção de Arquitetura e Engenharia

De acordo

Secretário de Administração

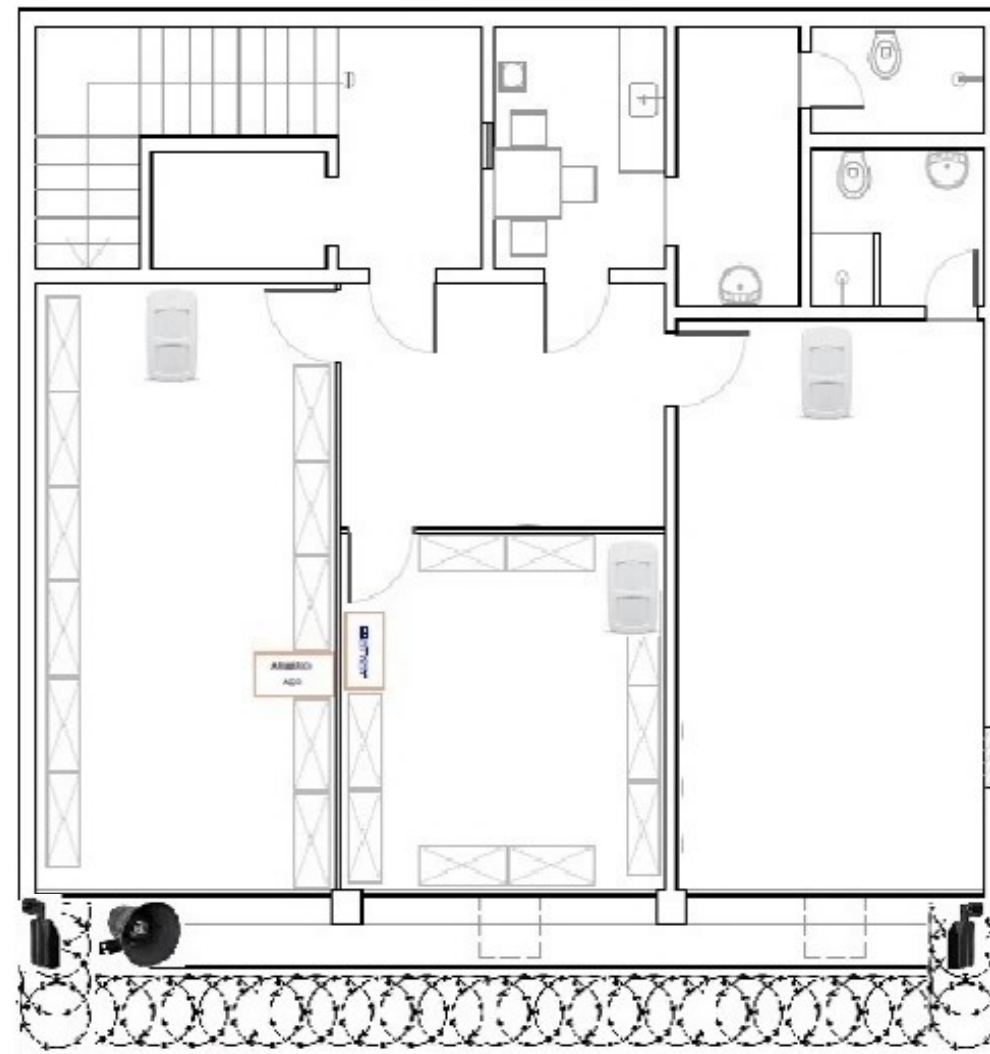
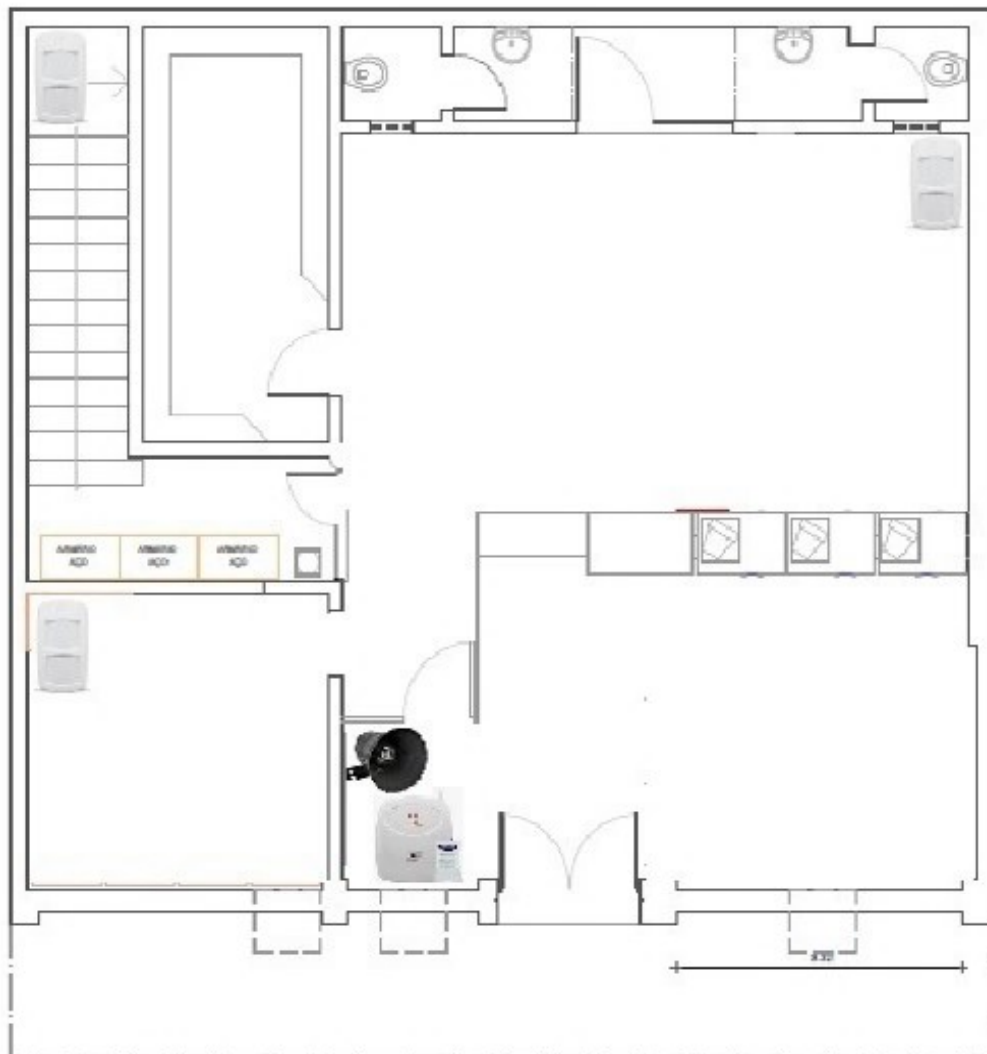


## ANEXOS

# FÓRUM DA 6ª ZONA ELEITORAL - QUIXADÁ

PAV. TÉRREO

PAV. SUPERIOR



SENSOR DE PRESENÇA



CENTRAL DE ALARME



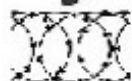
SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



SENSOR DE BARREIRA



CERCA TIPO CONCERTINA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO

SEGURANÇA ELETRÔNICA

SAD

ENDEREÇO

ESCALA

S/E

DATA

20/05/22

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

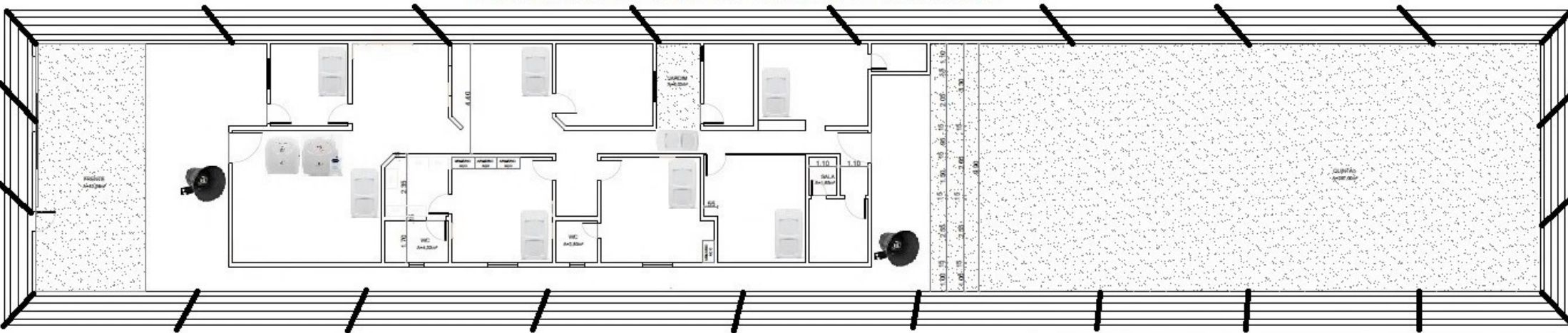
Em: 24/05/2022 08:10:47

Por: FABIO BARROSO BRITO

TRE

FABIO BARROSO BRITO

## FÓRUM DA 32ª ZONA ELEITORAL - CAMOCIM



-  SENSOR DE PRESENÇA
-  SIRENE
-  CENTRAL DE CHOQUE
-  CENTRAL DE ALARME
-  CERCA ELÉTRICA TIPO SUPER CERCA

 <b>SAD COINP SAREN</b>	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ	
	PROJETO: SEGURANÇA ELETRÔNICA	
	ENCARGO:	EDCALA: S/E
	DESENHO: FÁBIO BARROSO BRITO	LATA: 20/05/22

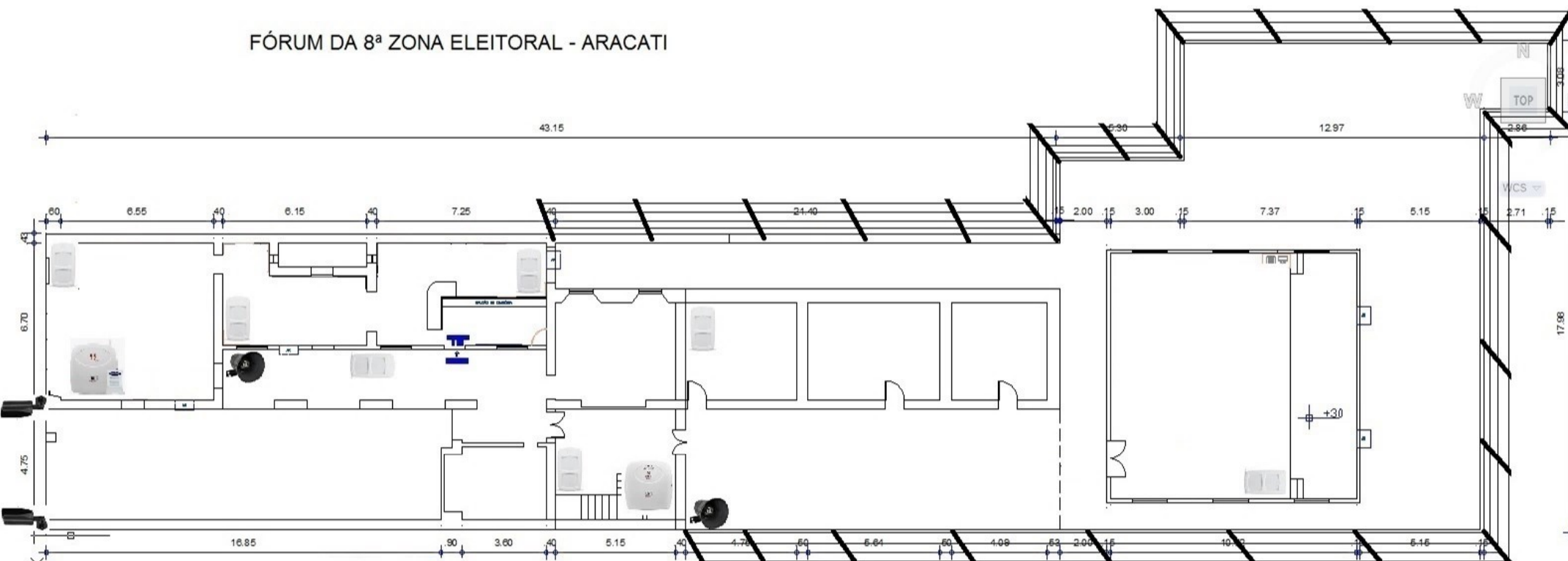
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:11:30

Por: FABIO BARROSO BRITO

TRE

# FÓRUM DA 8ª ZONA ELEITORAL - ARACATI



- SENSOR DE PRESENÇA
- SIRENE
- CENTRAL DE CHOQUE
- CENTRAL DE ALARME
- SENSOR DE BARREIRA
- CERCA ELÉTRICA TIPO SUPER CERCA

	TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ	
	PROJETO SEGURANÇA ELETRÔNICA	
	ENDEREÇO	ESCALA S/E
	DESENHO FÁBIO BARROSO BRITO	DATA 20/05/22

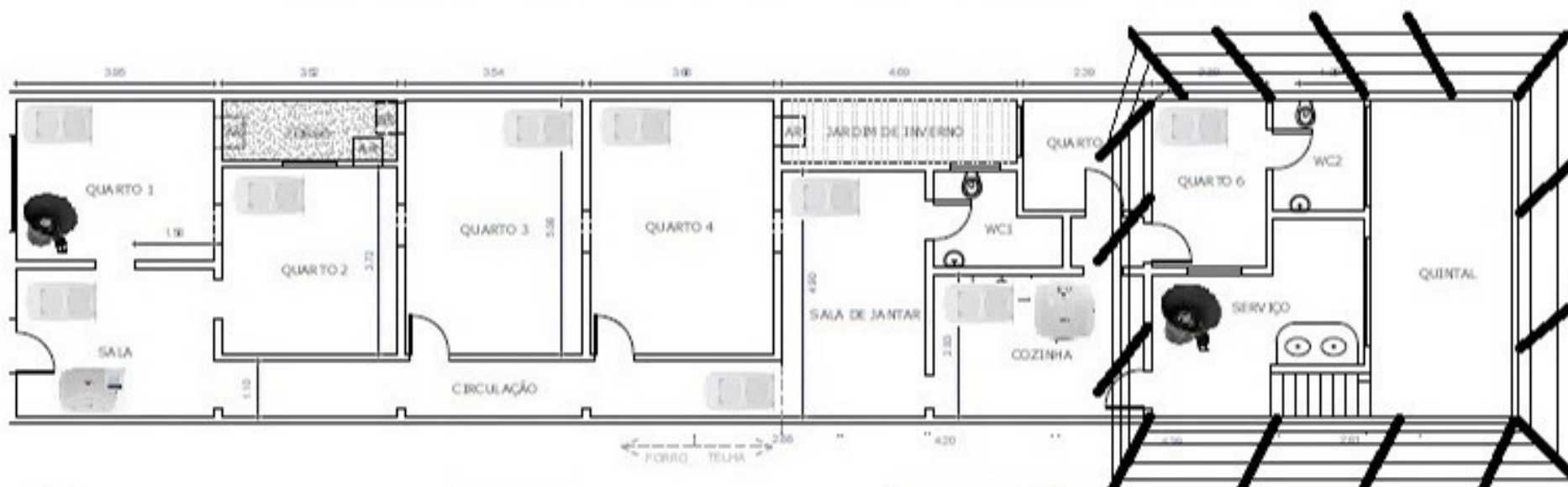
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006  
 Em: 24/05/2022 08:12:05  
 Por: FABIO BARROSO BRITO

TRE





# FÓRUM DA 47ª ZONA ELEITORAL - MORADA NOVA



SENSOR DE PRESENÇA



SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



CENTRAL DE ALARME



CERCA ELÉTRICA  
TIPO SUPER CERCA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO

SEGURANÇA ELETRÔNICA

SAD  
COINP  
SAREN

ENDEREÇO

DESENHO

FÁBIO BARROSO BRITO

ESCALA

S/E

DATA

20/05/22

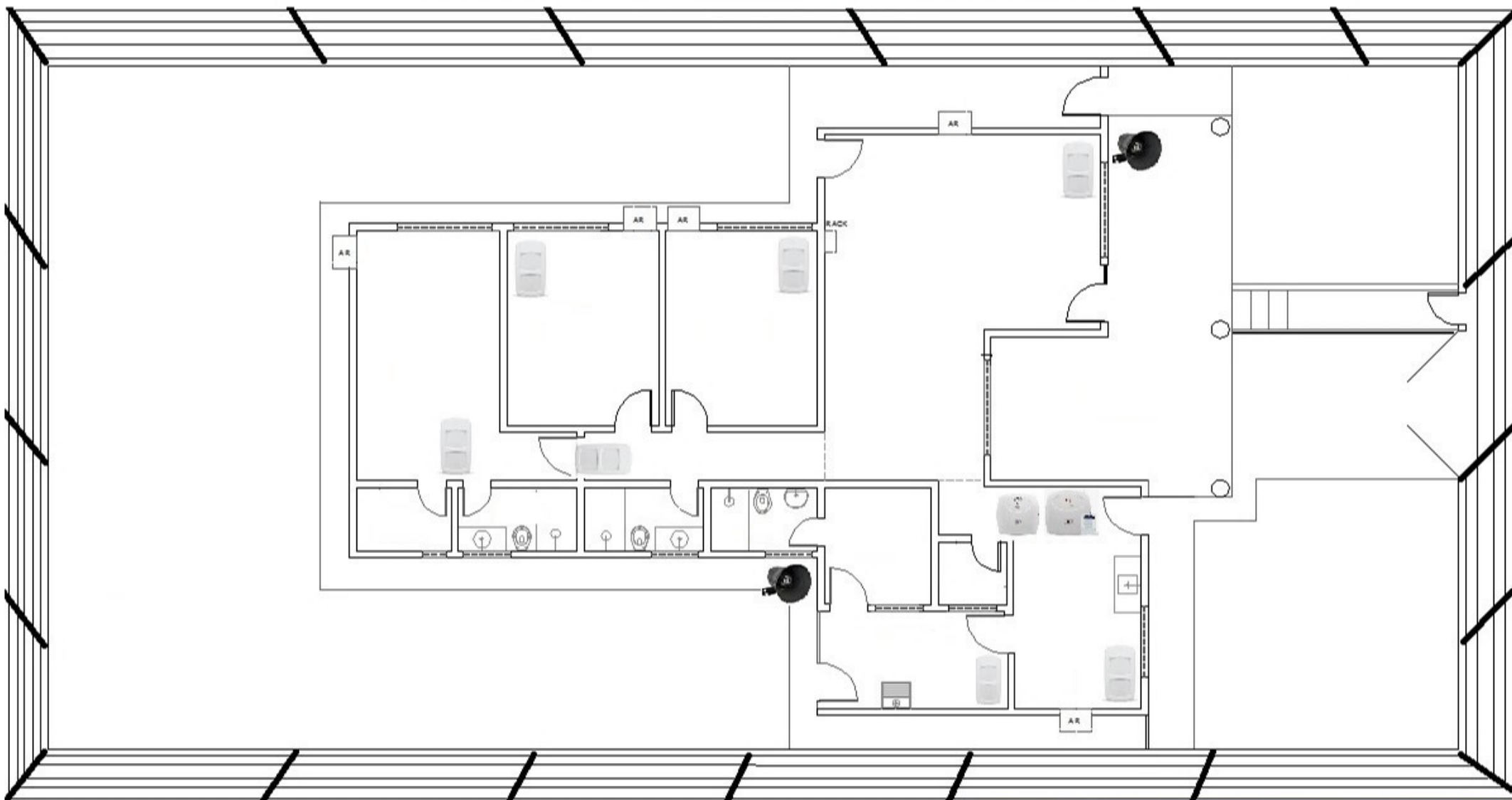
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:13:35

Por: FÁBIO BARROSO BRITO

TRE

# FÓRUM ELEITORAL DA 6ª ZONA ELEITORAL - RUSSAS



SENSOR DE PRESENÇA



SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



CENTRAL DE ALARME



CERCA ELÉTRICA  
TIPO SUPER CERCA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO  
SEGURANÇA ELETRÔNICA

SAD  
COINP

ENDEREÇO

SENDO  
FÁBIO BARROSO BRITO

ESCALA  
S/E

DATA  
20/05/22

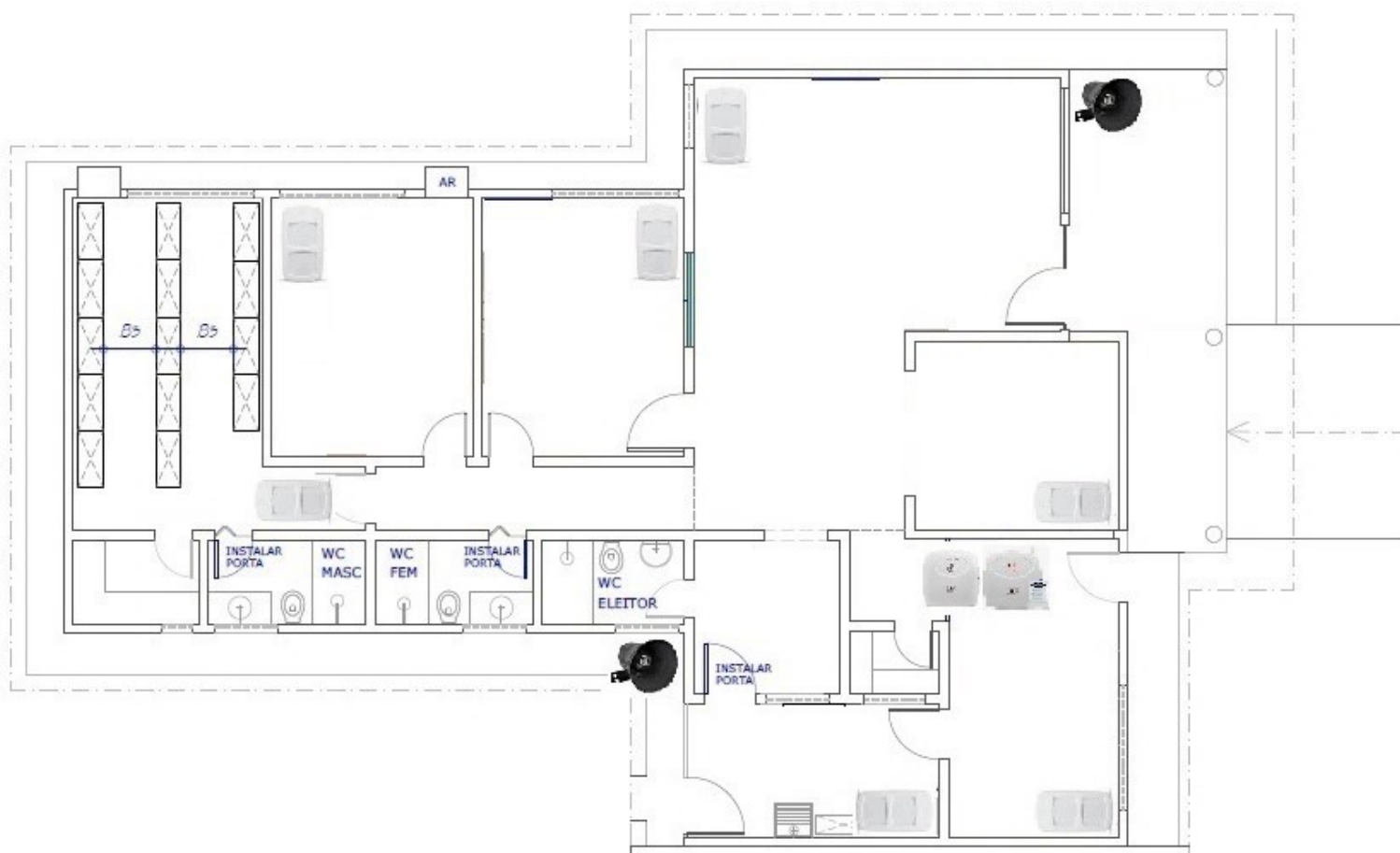
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:14:15

Por: FÁBIO BARROSO BRITO

TRE

# FÓRUM ELEITORAL DA 33ª ZONA ELEITORAL - CANINDÉ



SENSOR DE PRESENÇA



SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



CENTRAL DE ALARME



SENSOR DE BARREIRA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO  
SEGURANÇA ELETRÔNICA

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:14:54

Por: FABIO BARROSO BRITO

TRE

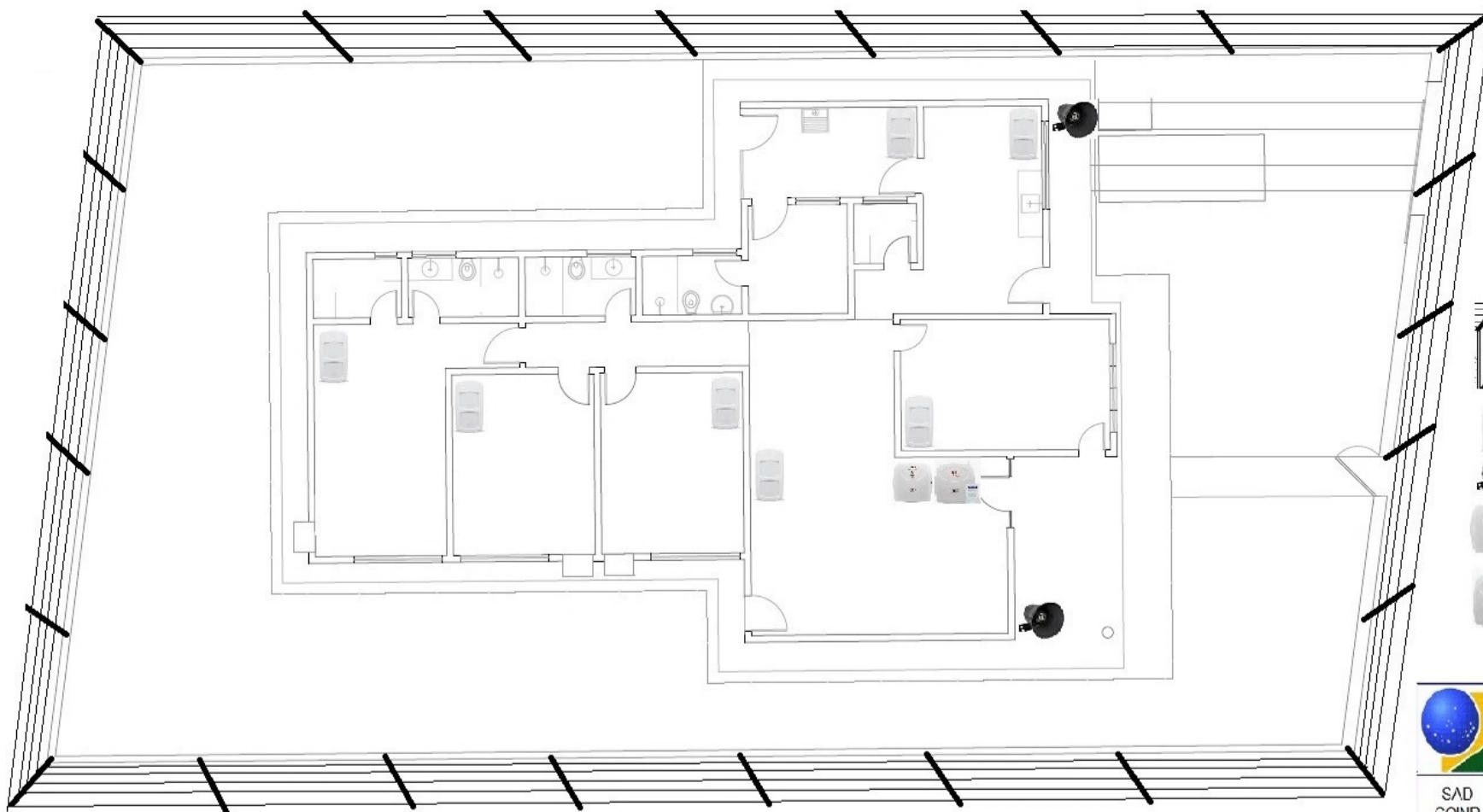
FABIO BARROSO BRITO

FOLHA: 4  
S/E

DATA:  
20/05/22



# FÓRUM DA 11ª ZONA ELEITORAL - QUIXERAMOBIM



CERCA ELÉTRICA  
TIPO SUPER CERCA



SENSOR DE PRESENÇA



SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



CENTRAL DE ALARME



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO  
SEGURANÇA ELETRÔNICA

ENDEREÇO

ESCALA  
S/E

SAD  
COINP  
SAREN

DESENHO  
FÁBIO BARROSO BRITO

DATA  
20/05/22

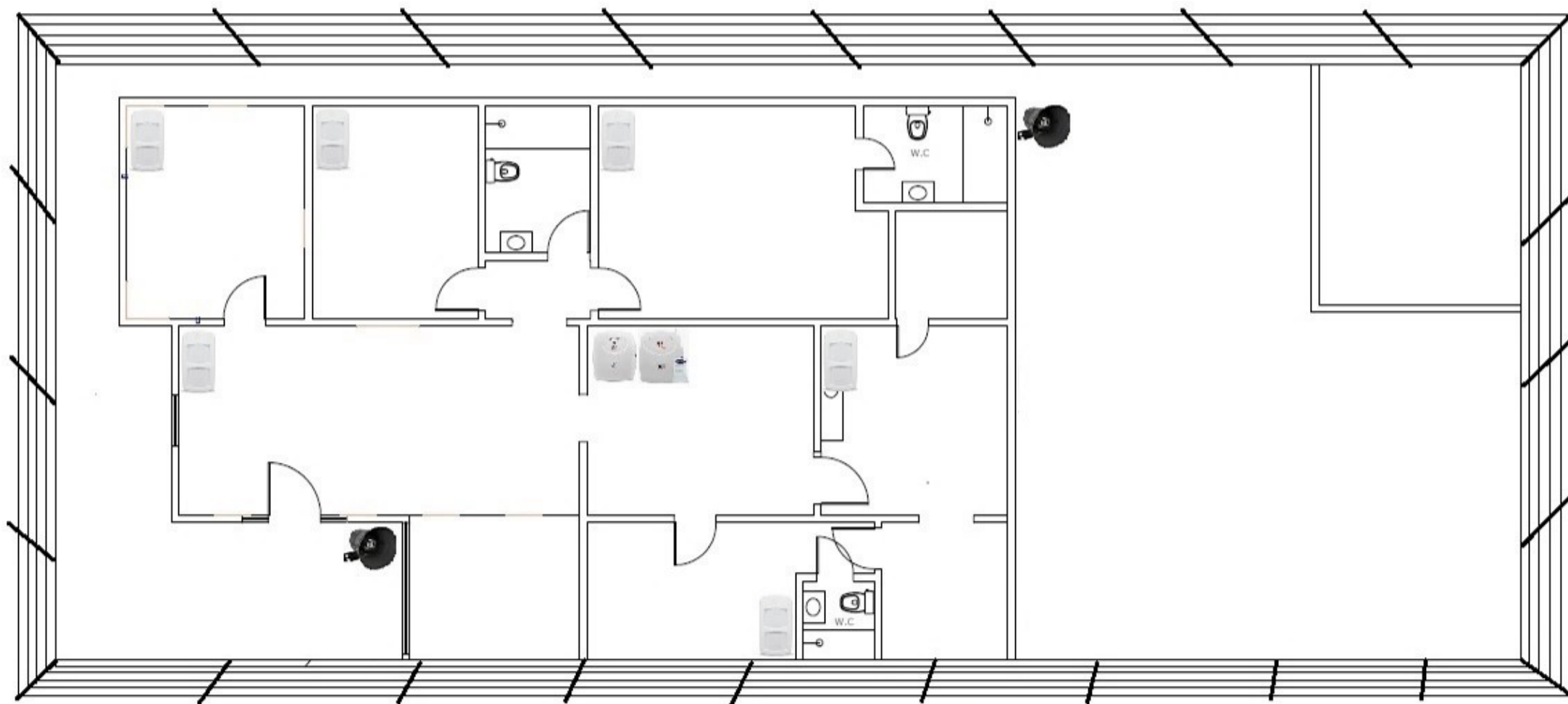
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:15:35

Por: FÁBIO BARROSO BRITO

TRE

# FÓRUM DA 54ª ZONA ELEITORAL - SANTA QUITÉRIA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO  
SEGURANÇA ELETRÔNICA

ENDEREÇO

ESCALA

S/E

DESENHO

FÁBIO BARROSO BRITO

DATA

20/05/22

SAD  
COINP  
SAREN

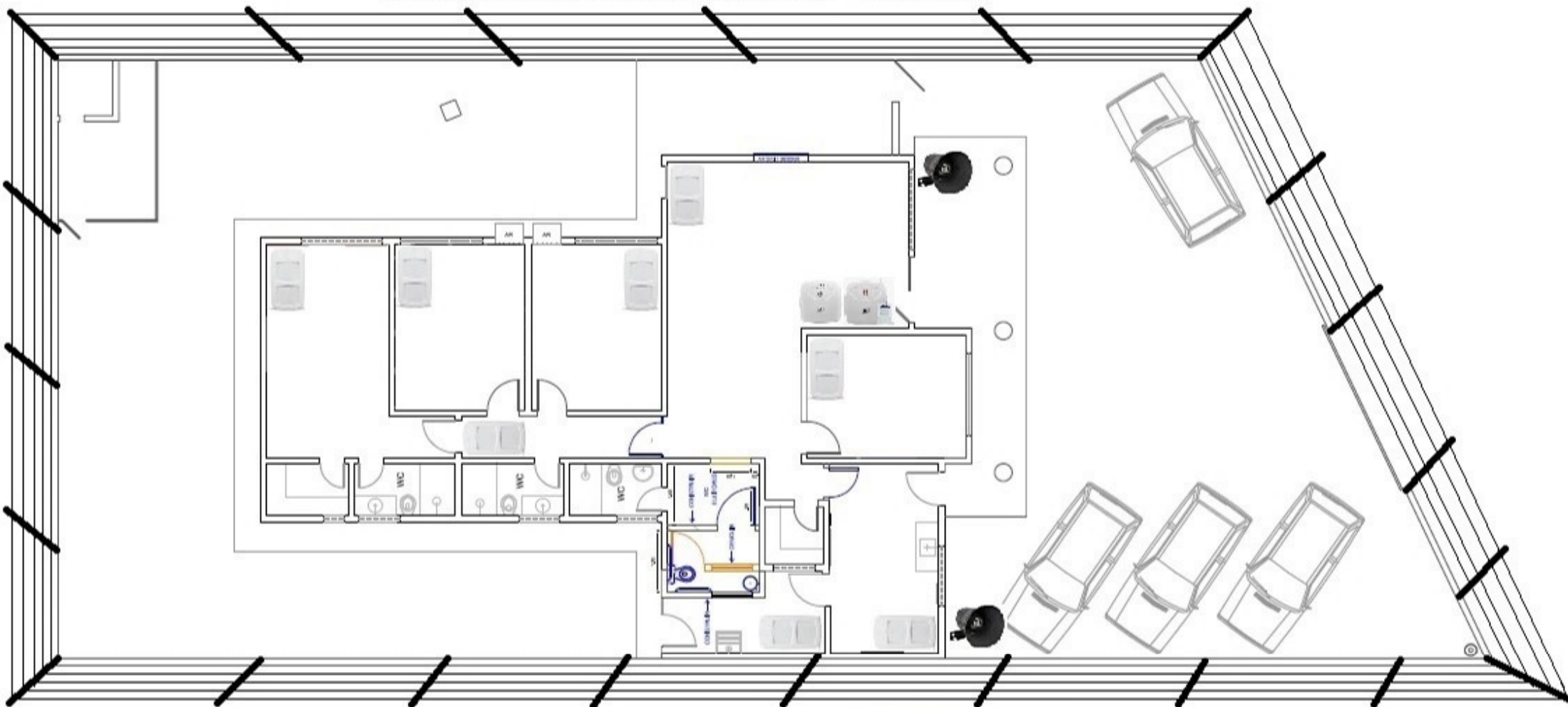
Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:17:04

Por: FÁBIO BARROSO BRITO

TRE

# FÓRUM DA 81ª ZONA ELETORAL - TIANGUÁ



SENSOR DE PRESENÇA



SIRENE



CENTRAL DE CHOQUE



CENTRAL DE ALARME



CERCA ELÉTRICA  
TIPO SUPER CERCA



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO CEARÁ

PROJETO

SEGURANÇA ELETRÔNICA

ENDEREÇO

SAD  
COINP  
SAREN

DESENHO

FÁBIO BARROSO BRITO

ESCALA

S/E

DATA

20/05/22

Assinado eletronicamente conforme Lei 11.419/2006

Em: 24/05/2022 08:17:41

Por: FABIO BARROSO BRITO

TRE