



## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. OBJETO

- 1.1. Contratação de empresa especializada em solução integrada de controle de acesso, incluindo equipamentos, software com licença de uso, instalação, configuração, manutenção dos equipamentos e treinamento, a ser instalado, executado e ministrado no Campus Manaus-Centro, em forma de comodato.

### 2. OBJETIVO

- 2.1. Implantação de solução integrada de controle de acesso no âmbito do Campus Manaus-Centro, no intuito de prover à Administração alternativas de conveniência e segurança, visando proporcionar a melhoria na preservação atualmente prestada do patrimônio, bem como da segurança de servidores, colaboradores, alunos e visitantes.

### 3. JUSTIFICATIVA

- 3.1. Para melhorar a segurança interna do campus e, também, tendo em vista as atividades acadêmicas e o grande volume de pessoas em circulação no Campus, torna-se necessária a contratação de solução integrada de sistema de controle de acesso.

### 4. DESCRIÇÃO DO OBJETO

- 4.1. A solução em comodato será composta por catracas para controle de acesso com leitoras de proximidade, sistema smart card mifare e controle de acesso biométrico com opção de vinculação da biometria ao smart card Mifare, software de controle de acesso, contemplando também instalação, configuração, treinamento, manutenção, atualizações e equipamentos.



4.2. O serviço em comodato deverá ocorrer conforme especificado na planilha abaixo

Grupo	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
	1 301814	Catraca eletrônica em Inox, modelo pedestal, utilizando a tecnologia de biometria da impressão digital e proximidade Smart Card Mifare no mesmo equipamento. Contemplando o fornecimento, a instalação e a configuração dos mesmos, bem como manutenção com substituição de peças.	10
1	2 JJ1490	Software de supervisão das catracas e software para controle de acesso, contemplando o serviço de gerenciamento provisionamento de dados, serviço de suporte e evolução contínua da aplicação.  Instalação e a configuração dos mesmos e integração nativa com o sistema de catracas em uso.  Sistema em tecnologia cloud computing externa, hospedada em território nacional, com acesso Web.  Licença para, no mínimo, 35.000 usuários	1

## 5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 5.1. CATRACAS

- 5.1.1. As catracas deverão atender as seguintes características mínimas:
- 5.1.2. Equipamento totalmente em aço inox;
- 5.1.3. Possuir 3 braços em aço inox polido;
- 5.1.4. Modelo pedestal;
- 5.1.5. Braço anti-pânico, com rearme automático (em caso de falta de energia o braço cai automaticamente facilitando a evasão do público, voltando a posição original com o retorno da energia);
- 5.1.6. Biometria à prova de fraudes com dedos falsos de silicone;
- 5.1.7. Possuir dois leitores biométricos, um de cada lado de acesso;
- 5.1.8. Processador de 32 bits de no mínimo 400 mips;
- 5.1.9. Não usar cartão Micro SD ou SD como memória, por falta de confiabilidade em reter os dados por longos períodos;



- 5.1.10. Capacidade de armazenamento de até 10.000 impressões digitais com as licenças correspondentes inclusas, utilizadas para fazer a validação localmente;
- 5.1.11. Teclado com 16 teclas numéricas e de funções, ou a tecnologia Touch Screen que contemple as funções do teclado dentro das normas de acessibilidade NBR 9050;
- 5.1.12. Possuir Display LCD com 2 linhas e no mínimo 16 caracteres cada, com iluminação back-light;
- 5.1.13. Buzzer de sinalização sonora;
- 5.1.14. Leitura de crachás de proximidade Smart Card Mifare;
- 5.1.15. Dois sensores biométricos para leitura da impressão digital;
- 5.1.16. Permitir o cadastro da impressão digital (biometria) diretamente no equipamento para que possa ser enviado à base dados do cadastro do sistema de acesso;
- 5.1.17. Possibilidade de cadastro de mais de uma impressão digital por usuário, com reconhecimento automático entre as digitais cadastradas;
- 5.1.18. Tempo médio de identificação menor que 2 segundos com acerto maior que 98%;
- 5.1.19. Relógio com precisão de 1 minuto ao ano;
- 5.1.20. Possuir calendário perpétuo;
- 5.1.21. Possuir bateria interna que mantenha a data e a hora na falta de energia elétrica por no mínimo 5 anos;
- 5.1.22. Interface de comunicação Ethernet de 10/100 Mbps nativa utilizando protocolo TCP/IP;
- 5.1.23. Web Server interno permitindo a sua configuração e alteração dos dados usando um Web Browser independente de sistema operacional, permitindo à catraca, consultar o servidor central como se fosse um Web Browser, facilitando a acessibilidade de IP na Rede mesmo atrás de NAT e firewall.
- 5.1.24. Fonte alimentação bivolt automática 90 a 240Vac, automática, imune a ruídos com filtro para eliminar transientes gerados pela rede elétrica.
- 5.1.25. Possuir tampa superior com dobradiça e chave para evitar possíveis danos;



- 5.1.26. Poder controlar o fluxo de pessoas nos dois sentidos (bidirecional);
- 5.1.27. Possuir pictograma superior para indicação de entrada e saída autorizada e acesso negado;
- 5.1.28. MTBF mínimo (Tempo Médio Entre Falhas): 25.000 horas;
- 5.1.29. MCBF mínimo (Número Médio de Ciclos Entre Falhas): 2.500.000 de ciclos (exceto: interferências eletromagnéticas, variações na rede elétrica e fenômenos da natureza);
- 5.1.30. MTTR máximo (Tempo Médio para Reparo): 30 minutos.
- 5.1.31. Fixação de leitores de Biometria ou Mifare, de forma interna, oferecendo proteção física;
- 5.1.32.

## 5.2. **PLACA CONTROLADORA EMBARCADA NA CATRACA**

- 5.2.1. Alimentação em 110/ 220 VAC, automática;
- 5.2.2. Capacidade para trabalhar em rede ou *standalone*, "ON-LINE e OFF-LINE";
- 5.2.3. Componentes harmonicamente acoplados no corpo dos equipamentos, formando perfeito acabamento do conjunto e integração;
- 5.2.4. Equipar com baterias com capacidade de manter a continuidade da operação lógica em funcionamento, no mínimo por 04 horas seguidas;
- 5.2.5. Memória RAM de no mínimo 64 Mbytes;
- 5.2.6. Sistema eletrônico com imunidade a interferências eletromagnéticas;
- 5.2.7. Capacidade de operar em temperatura ambiente de: 0 a 45°C;
- 5.2.8. Capacidade de armazenar listas brancas na sua memória, em razão de contingência para possíveis paradas de funcionamento da rede e/ou servidores;
- 5.2.9. Operação mesmo em situações de queda da rede de comunicação ou falta de alimentação externa de energia;
- 5.2.10. Atualização dos registros e eventos automática quando mudar de offline para online;
- 5.2.11. Conexão com *Appliance* de sobrevivência que mantenha a operação completa quando da falta de conexão com a Cloud;



5.2.12. Em caso de funcionamento off-line, validar o acesso com as informações gravadas previamente;

### 5.3. PADRÃO DE COMUNICAÇÃO TCP/IP

5.3.1. A comunicação TCP/IP deve ser nativa, não sendo permitida a utilização de conversor de protocolo de SERIAL para TCP/IP.

5.3.2. Velocidade mínima de transmissão de 100 Mbps;

5.3.3. Tipo de comunicação: TCP/IP, com opção de IP Fixo ou DHCP;

5.3.4. Web Server interno permitindo a sua configuração e alteração dos dados usando um Web Browser independente de sistema operacional, permitindo consultar o servidor central como se fosse um Web Browser, facilitando a acessibilidade de IP na Rede mesmo atrás de NAT e firewall;

5.3.5. Comunicação 100% criptografada em ambos os sentidos;

### 5.4. PADRÃO DE BIOMETRIA

5.4.1. Leitora biométrica de impressões digitais e Leitor de Crachá (cartão) para cartões tipo "Smart Card Mifare", sem contato;

5.4.2. Integrada com leitora de cartão Mifare para leitura do dado biométrico (1:1);

5.4.3. Autenticação da impressão digital do usuário portador do cartão Mifare contra a digital armazenada na memória do mesmo;

5.4.4. Possibilidade de aceitar somente o cartão se este for codificado para dispensar a autenticação da impressão digital, para uso de visitantes e usuários com impressão digital ruim ou com falhas;

5.4.5. Taxa de Falsa Aceitação (FAR) de 0,001%, e Taxa de Falsa Rejeição (FRR) de 0,01%;

## 6. SOFTWARE

6.1. O Software de supervisão das catracas deve realizar as seguintes funções básicas:

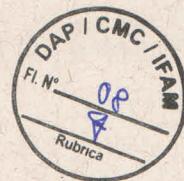
6.1.1. Sistema via WEB que permite o gerenciamento e monitoramento dos REP, via Internet, por meio de um navegador WEB. Podendo visualizar



- os dados ou carregar os dados de qualquer catraca em qualquer lugar sem ter que ir fisicamente ao local;
- 6.1.2. Poder cadastrar um usuário em uma catraca, em um departamento ou local e transferir os dados deste funcionário para outra catraca;
  - 6.1.3. Supervisão on-line de quem passou ou não na catraca;
  - 6.1.4. Alarme demonstrando se a catraca esta on-line ou não.;
  - 6.1.5. Cadastramento de Usuários – cadastra os dados dos usuário que efetuarão os acessos, com número da matrícula, template biométrico, número do crachá, conta e senha, etc;
  - 6.1.6. Dados da catraca – CNPJ do Campus, endereço, etc;
  - 6.1.7. Alterar data e Hora;
  - 6.1.8. Upload/Download dos dados de configuração;

## 6.2. **CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DO SOFTWARE DE CONTROLE DE ACESSO**

- 6.2.1. Comunicação com os coletores de acesso em tempo real (Real Time). Os leitores devem se conectar ao host em cloud computing via Web Server;
- 6.2.2. Capacidade de controlar, no mínimo, 50 (cinquenta) coletores e catracas simultaneamente;
- 6.2.3. Capacidade de trabalhar com modelos de coletores diferentes (rede híbrida);
- 6.2.4. Controle de acesso físico, com liberação ou não, às dependências do Campus, através dos equipamentos de controle de acesso, solicitados neste Termo de Referência, via cartões smart card, por:
  - 6.2.4.1. Código e situação: se existente e liberado;
  - 6.2.4.2. Validade: data de início e término do período de validade de uso do cartão;
  - 6.2.4.3. Local: haverá controle dos locais permitidos individualmente para cada crachá, liberado no seu grupo de acesso, controlando também os dias, ou seja, dias normais, poderá ter um tipo de acesso, e dias não-normais poderá ter acesso diferenciado, tais como sábados, domingos e feriados;



- 6.2.4.4. Horário: controle de horário de acesso, de forma distinta e controlados individualmente para cada usuário;
- 6.2.4.5. Situação funcional: identificar através da situação funcional (afastado, em férias, em licença maternidade, dispensado etc.) se o crachá está ativo ou bloqueado;
- 6.2.4.6. Controle de reentrada: uma vez que o usuário já tenha feito um tipo de acesso, entrada por exemplo, ele não poderá mais entrar, apenas sair e vice-versa;
- 6.2.4.7. Saída forçada: disparar um alarme e registrar a ocorrência quando alguém forçar a catraca por mais de alguns segundos pré-determinados, ou seja, segurando o equipamento em meio-giro, para facilitar algum acesso indevido;
- 6.2.4.8. Acesso Especial em horários e/ou locais excepcionalmente: capacidade de configurar cartões com poderes especiais para liberação de catracas e ter acessos especiais em locais e horários pré-determinados;
- 6.2.4.9. Capacidade: deverá possibilitar o controle da capacidade máxima interna de um ambiente;
- 6.2.5. Possibilidade de controlar Servidor, Aluno, Prestador de Serviços, Visitante, Provisório e/ou algum tipo Especial (personalizado pelo Administrador);
- 6.2.6. Permitir que nas estações de trabalho da portaria, seja feito o registro e baixa dos visitantes, a distribuição dos crachás provisórios, o registro dos materiais que entram e saem;
- 6.2.7. Sinalizar automaticamente se o visitado está presente no momento da visita;
- 6.2.8. Possuir formulário interativo e de fácil utilização para cadastramento das informações dos visitantes, tais como nome, empresa, telefone, documento, inclusive as fotos capturadas pelas microcâmeras, conforme assim como as informações da visita a ser realizada;
- 6.2.9. Pesquisar na base de dados de visitantes, por parte do nome ou pelo documento, para evitar a repetição da digitação de informações dos visitantes mais frequentes;
- 6.2.10. Verificar se o visitante possui restrição de acesso;



- 6.2.11. Baixar crachá na saída, permitindo sua reutilização por outro visitante;
- 6.2.12. Consultar os visitantes que ainda não deram a baixa do crachá;
- 6.2.13. Ter função de edição do cadastro de um visitante (últimas visitas, alteração do cadastro);
- 6.2.14. Coleta e baixa automáticas de crachás de visitantes no cofre da catraca;
- 6.2.15. Registrar crachá provisório, com determinação do seu prazo de vigência;
- 6.2.16. Pesquisar por matrícula do portador do crachá titular pelo nome ou sobrenome;
- 6.2.17. Bloqueio automático do crachá titular durante a vigência do crachá provisório;
- 6.2.18. Consultar os crachás provisórios vigentes;
- 6.2.19. Exibir em tempo real todas as tentativas de entrada e saída nos controles de acessos, indicando o sucesso da operação;
- 6.2.20. Exibir em tempo real as fotos cadastradas no sistema, e do status dos controles de acesso;
- 6.2.21. Exibir todos os relatórios em tela, gerados em arquivo ou emitidos em impressora com diferentes critérios de ordenação;
- 6.2.22. Ter relatório de espelho de acesso de um determinado crachá, com opção para incluir as tentativas de acesso não liberadas;
- 6.2.23. Consultar às marcações em um determinado período. Opção para seleção de empresas (prestadoras de serviços), locais de acesso e tipos de crachá;
- 6.2.24. Ter relatório de exceção, relacionando as ocorrências de bloqueio de acesso;
- 6.2.25. Ter relatório de quem está presente ou ausente na instituição no momento da consulta ou num determinado dia;
- 6.2.26. Manter comunicação com os controles de acessos solicitados, utilizando protocolo de comunicação TCP/IP, criptografada e em velocidade mínima de 100mbps.

- 6.2.27. Ter função de vinculação de fotografias à matrícula dos servidores, aluno, visitantes, prestadores de serviços e outros usuários cadastrados;
- 6.2.28. Ter exibição da foto nas funções de consulta, no monitor do sistema e no cadastramento;
- 6.2.29. Manter função de geração de listas para carga nos controles de acessos, para os casos de queda temporária da rede;
- 6.2.30. Funcionar com qualquer navegador WEB de mercado;
- 6.2.31. Ser do tipo WEB não do tipo cliente/servidor;
- 6.2.32. Trabalhar com banco de dados descritivo com licença opensource ou fornecer junto com o sistema as respectivas licenças;
- 6.2.33. Ter função de expiração automática do crachá provisório logo após o uso do crachá definitivo;
- 6.2.34. Ter pesquisa de colaboradores por qualquer parte do nome, matrícula ou departamento;
- 6.2.35. Capacidade de integrar as suas informações automaticamente com outras bases de dados através de Web Services;
- 6.2.36. Possuir perfil por usuário, identificado através de senha, que defina funções que possam ser acessadas, códigos de ocorrências permitidos, entre outras funções;
- 6.2.37. Ter capacidade de controlar, armazenar como backup e distribuir as digitais dos colaboradores e demais agentes que tenham necessidade de ter seus templates (digital) em mais de um local e/ou coletor;
- 6.2.38. Ter a possibilidade de criar um ou mais crachás mestres que poderão ser usados como função de pânico, liberando todas as catracas e portas monitoradas. O recurso de pânico deve estar disponível via cartão mestre e via software;

## 7. INSTALAÇÃO

- 7.1. A instalação deverá ser realizada contemplando: a instalação física, assim como instalação mecânica, elétrica, eletrônica e alvenaria, configuração, verificação do funcionamento e dos itens a serem fornecidos juntamente com as catracas;



- 7.2. Verificar se os dados estão sendo enviados corretamente ao software de acesso;
- 7.3. Toda a instalação deverá ser acompanhada pela equipe de fiscalização do Campus Manaus-Centro que receberá instruções para utilização dos menus, configuração dos parâmetros, coletas de dados e verificação de status dos equipamentos;
- 7.4. Ao licitante é facultada uma visita técnica ao campus a fim de identificar os ambientes de instalação das catracas.

## 8. SERVIÇOS

- 8.1. Para maior segurança do sistema e perfeita integração entre as partes envolvidas, a solução proposta deverá possuir o mesmo fabricante da catraca e desenvolvedor do Sistema de acesso.
- 8.2. Os proponentes deverão apresentar em suas propostas os termos e condições gerais de garantia e assistência técnica para o sistema e equipamentos que atendam aos requisitos mínimos especificados.

## 9. LOCAL

- 9.1. Os serviços serão fornecidos, de acordo com a solicitação do IFAM Campus Manaus-Centro através de NOTA DE EMPENHO, no endereço abaixo relacionado:

LOCAL	ENDEREÇO	CNPJ
IFAM Campus Manaus-Centro	Av. 7 de setembro, 1975 – Centro – Manaus/AM	10.792.928/0005-33

## 10. DO PRAZO DE ENTREGA E VIGÊNCIA DO CONTRATO

- 10.1. A licitante vencedora, deverá instalar o objeto licitado no prazo de até 30 (trinta) dias após homologação e assinatura do contrato, no endereço na Av. 7 de setembro, 1975 – Centro, na cidade de Manaus/AM.
- 10.2. Não será aceito na entrega do objeto quantidade e qualidade com descrição diferente daquela constante na proposta vencedora.



- 10.3. Verificada a adequada prestação do serviço em conformidade com objeto licitado, instalado e funcionando, o Instituto Federal do Amazonas – Campus Manaus-Centro, através do Departamento de Tecnologia da Informação, emitirá Termo de Recebimento Definitivo, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis;
- 10.4. O contrato terá vigência de 12 meses, prorrogável até o máximo de 48 meses.

Manaus, 14 de agosto de 2015.

José Ribamar de Abreu Cardoso

Área Solicitante

APROVAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

( ) Aprovado ( ) Não aprovado

Aprovado ( ) Não aprovado

DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

DATA 13/08/2015

\_\_\_\_\_  
Gizelle Chaar Negreiros

Área Administrativa

\_\_\_\_\_  
*André Filipe Aloise*

André Filipe Aloise

Área de Tecnologia da Informação