

## 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	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
	2 JJ490	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

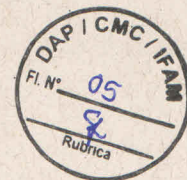
### 5.1. CATRACAS

- 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.

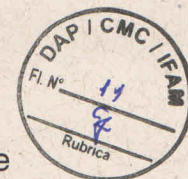


- 6.2.27. Ter função de vinculação de fotografias à matrícula dos servidores, aluno, visitantes, prestadores de serviços e outros usuários cadastrados;
- 6.2.28. Ter exibição da foto nas funções de consulta, no monitor do sistema e no cadastramento;
- 6.2.29. Manter função de geração de listas para carga 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

Área de Tecnologia da Informação