



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

**,ANEXO IV – APÊNDICE VI – INFRAESTRUTURA DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO**



SUMÁRIO

PARTE I – INTRODUÇÃO	4
PARTE II – ATIVOS DE REDE.....	4
1. CABEAMENTO ESTRUTURADO	4
2. REDES LOCAIS	4
3. ROTEADOR/ <i>FIREWALL</i>	5
4. SWITCH	5
5. LINKS DE COMUNICAÇÃO	6
6. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	7
7. INTERFACES COM SISTEMAS DOS ÓRGÃOS	7
PARTE III – EQUIPAMENTOS.....	8
8. REGRAS GERAIS	8
9. SERVIDORES.....	8
10. ESTAÇÕES DE TRABALHO	8
11. PAD DE AVALIAÇÃO.	9
12. IMPRESSORAS	10
13. COLETORES DE DIGITAL – IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA	11
14. TECLADO ALFA NUMÉRICO	12
15. SCANNER.....	12
16. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE IMAGENS DIGITAIS DE FACE EM CORES.	12
17. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE IMPRESSÃO DIGITAL DECADACTILAR ROLADA.....	15
18. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE ASSINATURA.	16



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

19.	NO BREAK E ESTABILIZADORES	16
20.	TELEVISORES E PAINÉIS – LED E LCD.	17
21.	TOTENS DE AUTOATENDIMENTO - SERVIÇOS.....	18
22.	TOTENS DE AUTOATENDIMENTO – EMISSOR DE SENHA.....	18
23.	SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO - CFTV.....	19
24.	PONTOS TELEFÔNICOS.....	21
25.	FAX/FONE.....	25



PARTE I – INTRODUÇÃO

PARTE II – ATIVOS DE REDE

1. CABEAMENTO ESTRUTURADO

- 1.1.O projeto deverá contemplar, para a instalação de computadores e equipamentos conectados em rede, a utilização de padrão UTP – Categoria 6, ou superior.

2. REDES LOCAIS

- 2.1.Em cada Unidade UAI e na Central UAI deverá ser implantado um sistema de cabeamento estruturado para cobrir as necessidades de integração de dados, voz e imagem em cada ambiente, tendo em vista ser este método o mais adequado e o mais confiável para estruturas de rede local.
- 2.2.O sistema de cabeamento estruturado deverá atender à norma ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1-2002.
- 2.3.Os produtos a serem utilizados no sistema deverão assegurar conectividade máxima para os dispositivos integrados e a topologia empregada deverá facilitar os diagnósticos e manutenções.
- 2.4.O projeto de rede utilizando a técnica de cabeamento estruturado deverá atender às recomendações da norma NBR 14565 e deverá abranger, para Unidade UAI e Central UAI, as seguintes macro-atividades:
- i. Levantamento das necessidades e facilidades de transmissão e cabos existentes;
 - ii. Especificação da prumada e da topologia do cabeamento;
 - iii. Estruturação funcional e técnica;
 - iv. Descrição do desenho esquemático;
 - v. Arquitetura do sistema de distribuição;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- vi. Constituição do backbone físico.
- vii. Definição dos equipamentos de proteção;
- viii. Plano de etiquetagem.

2.5.O cabeamento e todos os pontos de rede local deverão ser testados e certificados na fase de instalação, sendo que os resultados deverão ser preservados para utilização na solução de eventuais problemas de degradação da rede.

3. ROTEADOR/FIREWALL

- 3.1.O equipamento Roteador/Firewall será destinado ao acesso e segurança de rede, devendo estar presente na Central UAI e na UAI na implementação dos recursos de comunicações.
- 3.2.A configuração ideal deverá ser determinada pela CONCESSIONÁRIA de forma a atender às necessidades impostas pela solução proposta.
- 3.3.Deverá permitir a implementação de uma configuração de segurança e alta disponibilidade na Central UAI, ou seja, dois equipamentos deverão estar devidamente conectados à rede e configurados para que em caso de falha (lógica ou física) daquele que estiver ativo, o que estiver em *stand by* seja automaticamente ativado, sem nenhuma intervenção física;
- 3.4.Os requisitos não especificados neste item deverão ser definidos pela CONCESSIONÁRIA de acordo com a sua solução e deverão atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.

4. SWITCH

- 4.1.Equipamento destinado a implementar as interconexões entre equipamentos de rede, deverá atender aos requisitos mínimos estabelecidos a seguir:
- 4.2.Deverá dispor de, no mínimo, 16 portas Fast Ethernet - 10/100 Mb/s compatíveis com as normas IEEE 802 aplicáveis;
- 4.3.Portas Gigabit 10/100/1000 de acordo com as necessidades da solução proposta;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 4.4. Deverá permitir comunicação full-duplex em todas as portas, sem bloqueio;
- 4.5. Os conectores deverão ser padrão RJ-45;
- 4.6. Deverá apresentar taxa de transferência de 200 Mbps por porta;
- 4.7. Deverá dispor de recursos de auto-correção em cada porta;
- 4.8. Deverá possuir recursos compatíveis com a ferramenta de gerenciamento técnico utilizada pela CONCESSIONÁRIA;
- 4.9. Os requisitos não especificados neste item deverão ser definidos na solução proposta e deverão atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.

5. LINKS DE COMUNICAÇÃO

- 5.1. A Central UAI e cada Unidade UAI deverá dispor de um link de comunicação para acesso ao servidor Web central e aos sistemas dos ÓRGÃOS PARCEIROS, de acordo com os requisitos mínimos estabelecidos a seguir:
- 5.2. Deverá ser contratado de acordo com o estabelecido no Decreto nº 45.006/2009, ou aquele que o vier a substituir, nos termos de contratação da rede IP multisserviços do Estado de Minas Gerais;
- 5.3. Deverá ser bidirecional, permitir conectividade IP e suportar aplicações TCP/IP;
- 5.4. A largura de banda deverá ser, no mínimo, 4 Mb/s e ser ampliada conforme necessidades tecnológicas ou de demanda.
- 5.5. Os links de comunicação de dados em alta velocidade deverão manter nível de serviço de 99,9% (noventa e nove inteiros e nove décimos por cento);
- 5.6. Deverá ser disponibilizado pela CONCESSIONÁRIO ao PODER CONCEDENTE ferramenta para controle do link através da web. Esta ferramenta deverá mostrar em tempo real quais links estão operando ou não, além de manter historicamente gravadas todas as interrupções de fornecimento do link. Deverá conter, no mínimo, o registro dos seguintes dados: link, hora inicial, hora final e data;
- 5.7. A implementação do link deverá utilizar dispositivos e equipamentos especificados neste documento e deverão dispor de segurança e gerenciamento adequados, contra intrusões e acessos indevidos.



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 5.8. Deverão ser disponibilizados, para cada Unidade, os endereços IP válidos para cobrir todas as necessidades de comunicação da Unidade.
- 5.9. A CONCESSIONÁRIA não poderá interligar links contratados fora da rede IP multisserviços descrita neste capítulo.
- 5.10. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar aos cidadãos, acesso gratuito a internet através de conexão wireless no entorno da unidade com alcance de no mínimo 400 metros e com qualidade de conexão que favoreça uma perfeita navegação web dos cidadãos.

6. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

- 6.1. A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar domínio local para a unidade, sendo que as definições das regras de segurança e nome do domínio ficam a cargo do PODER CONCEDENTE. Este domínio deverá ter relação de confiança com o domínio da Coordenadoria Especial de Gestão das UAI - CEGUAI.
- 6.2. Este capítulo apresenta as especificações técnicas mínimas a serem atendidas pelos principais materiais, acessórios, dispositivos, equipamentos, sistemas eletrônicos e computacionais que constituirão a solução UAI de atendimento ao cidadão a ser implantada.

7. INTERFACES COM SISTEMAS DOS ÓRGÃOS

- 7.1. Os atendimentos relativos a serviços prestados pelos ÓRGÃOS PARCEIROS presentes na UAI farão uso dos sistemas próprios dos órgãos por intermédio e estações de trabalho de acesso a esses sistemas.
- 7.2. As interfaces com os sistemas dos ÓRGÃOS PARCEIROS, presentes na Unidade serão, via Web, no caso de órgãos que disponham desse tipo de acesso a seus sistemas, ou por emulação de terminais remotos.
- 7.3. No caso de acesso via Web, as estações da Unidade deverão acessar as páginas disponibilizadas pelos ÓRGÃOS PARCEIROS ou outra forma de acesso definida pelo PODER CONCEDENTE, acarretando a necessidade apenas de browser nas estações;
- 7.4. No caso de emulação de terminais remotos, as estações de trabalho deverão dispor da ferramenta de emulação adequada para acessar o



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

sistema de cada ÓRGÃO PARCEIRO (telnet, rlogin, emuladores específicos);

7.5.A forma de acesso aos serviços de cada ÓRGÃO PARCEIRO será detalhada na etapa de Operacionalização do CONTRATO.

7.6.Cada Unidade deverá dispor de link de comunicação de alta velocidade para acessar o servidor Web e os sistemas dos ÓRGÃOS PARCEIROS presentes na UAI, conforme especificações estabelecidas no item 5 deste ANEXO.

PARTE III – EQUIPAMENTOS

8. REGRAS GERAIS

8.1. Os EQUIPAMENTOS deverão ser atualizados e substituídos de acordo com a sua depreciação contábil e na temporalidade prevista no PLANO DE NEGÓCIOS da CONCESSIONÁRIA.

9. SERVIDORES

9.1.Os servidores a serem utilizados na solução UAI de atendimento ao cidadão deverão conter requisitos ideais de configuração de forma a atender às necessidades impostas pelas aplicações.

9.2.A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pelo dimensionamento da quantidade dos servidores necessários, e os requisitos deverão ser definidos de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade. Demais especificações dos servidores poderão ser definidas durante a Operacionalização do Contrato.

9.3.SERVIDOR TIPO I

9.4.O servidor tipo I será(ão) destinado(s) aos aplicativos do sistema central, banco de dados e utilizado para acesso do PODER CONCEDENTE aos dados e informações da Operação UAI, além de permitir outros serviços Web que componham a solução UAI de atendimento ao cidadão proposta.

9.5.SERVIDOR TIPO II

9.6.O servidor tipo II será destinado aos sistemas internos da Unidade ou outras aplicações que não exijam alta capacidade em termos de processamento, armazenamento e/ou tempos de resposta.

10. ESTAÇÕES DE TRABALHO



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 10.1. As estações de trabalho dos atendentes e demais computadores a serem utilizados na solução UAI de atendimento ao cidadão deverão conter requisitos ideais de configuração de forma a atender às necessidades impostas pelas aplicações.
- 10.2. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pelo dimensionamento da quantidade de estações de trabalho necessárias e os requisitos deverão ser definidos de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.
- 10.3. O PODER CONCEDENTE poderá solicitar a instalação de equipamentos de coleta de dados biométricos e biográficos dos cidadãos para atender a mudanças nos processos dos SERVIÇOS UAI.
- 10.4. A instalação desses equipamentos deverá ser obrigatoriamente por UAI e de acordo com o processo do atendimento definido em FLUXO e POP e deverá contemplar as especificações definidas pelo PODER CONCEDENTE.
- 10.5. O cronograma de implantação desses equipamentos será definido em conjunto pela CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE.

11. PAD DE AVALIAÇÃO.

- 11.1. Visor em LCD touchscreen, tamanho 7", resolução mínima 800 x 480;
- 11.2. Comandos através de toque na tela
- 11.3. Beep de confirmação de toque;
- 11.4. Tela com layout personalizado e configurável para o registro das avaliações pelo Cidadão;
- 11.5. Código Braile impresso nas bordas do display.
- 11.6. Interface tipo USB 2.0, sem adoção de dispositivo físico de conversão ou wi-fi, conforme preferência da UAI;
- 11.7. Memória RAM 512MB DDR III;
- 11.8. SO Android 4.1 ou superior;
- 11.9. Wireless: 802.11 /b/g/n;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 11.10. Alimentação apenas pela interface USB, sem utilização de fonte auxiliar externa;
- 11.11. Anteparo mecânico fixado ao mobiliário para garantir proteção do equipamento e o sigilo das operações de avaliação pelo cidadão, perante o atendente
- 11.12. Deverá ser adaptado para a utilização por Portadores de Necessidades Especiais de acordo com a legislação vigente.

12. IMPRESSORAS

- I. As impressoras a serem utilizadas na solução UAI de atendimento ao cidadão deverão conter requisitos ideais de configuração de forma a atender às necessidades impostas pelas aplicações.
 - II. A CONCESSIONÁRIA ficará responsável pelo dimensionamento da quantidade das impressoras necessárias, e os requisitos deverão ser definidos de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade. Demais especificações das impressoras poderão ser definidas durante a Operacionalização do contrato.
 - III. O PODER CONCEDENTE poderá solicitar a instalação de equipamentos de tecnologia específica para atender a mudanças nos processos dos SERVIÇOS UAI.
 - IV. A instalação desses equipamentos deverá ser obrigatoriamente por UAI e deverá contemplar as especificações definidas pelo PODER CONCEDENTE.
 - V. O cronograma de implantação desses equipamentos será definido em conjunto pela CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE.
- 12.1. IMPRESSORA JATO DE TINTA
- 12.1.1. Cada Unidade deverá dispor de impressoras capazes de imprimir por meio de tecnologia a jato de tinta, colorida e A3 de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.
- 12.2. IMPRESSORA LASER



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

12.2.1. Cada Unidade deverá dispor de impressoras capazes de imprimir a laser, de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.

12.3. IMPRESSORA MATRICIAL

12.3.1. Cada Unidade deverá dispor de impressoras capazes de imprimir em formato matricial de 9 agulhas (2 x 9) e de forma a atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.

12.4. IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL/FOTOCOPIADORA

12.4.1. Cada Unidade deverá dispor de equipamentos capazes de digitalização a cores, reproduzir cópias, realizar envio de documentos via fax, permitindo digitalização e impressão de documentos.

12.5. IMPRESSORA TÉRMICA - Emissor de Senhas.

12.5.1. O modelo de Terminal Emissor de Senha não deve utilizar hardware que dependa de software tipo sistema operacional. Deve portar, em sua estrutura nativa, todas as funcionalidades operacionais e de comunicação com o módulo operacional do SGA, obedecendo as demais características técnicas em pauta. Deve funcionar com temperatura ambiente não controlada, sem ventilação e com baixa qualidade de energia elétrica. Este modelo deve possuir interface de fácil utilização pelo usuário, viabilizando a emissão da Senha de Atendimento.

12.5.2. Alimentação via adaptador externo, incluso, tipo fonte chaveada alimentada em 100Vac a 240Vac;

12.5.3. Portas Ethernet RJ-45 10/100Mbps ou superior, com possibilidade de configuração e comunicação com a rede da unidade;

12.5.4. Utilizar impressão térmica para emissão das senhas, que sejam legíveis e que contenham todas as informações necessárias ao atendimento.

13. COLETORES DE DIGITAL – IDENTIFICAÇÃO BIOMÉTRICA

13.1. Deverá possibilitar a identificação biométrica do cidadão através da leitura simples das impressões digitais.



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

13.2. Caso a licença original do equipamento não possibilite a comunicação entre o leitor e a solução de atendimento deverá ser adquirido pela CONCESSIONÁRIA licença homologada para viabilizar a comunicação.

13.3. Deverá atender aos requisitos homologados pelo órgão detentor do SERVIÇO conveniado ao PODER CONCEDENTE.

14. TECLADO ALFA NUMÉRICO

14.1. Deverá se de 10 chaves AT/PC com extensão para teclado PC e com conector USB.

14.2. Deverá atender aos requisitos homologados pelo órgão detentor do SERVIÇO conveniado ao PODER CONCEDENTE.

15. SCANNER

15.1. Deverá possibilitar o escaneamento em cores com resolução ótica mínima de 500x500 dpi, duplex, para garantir a leitura do sistema automático de marcação de minúcias nos casos de impressões finas.

15.2. Deverá possibilitar o escaneamento com a imagem em tons de cinza em 256 níveis com arquivamento em compressão dos dados no formato WSQ, compatível com a base AFIS.

15.3. Deverá possuir, no mínimo, interface USB 2.0;

15.4. Deverá possuir alimentador Automático de Documentos (AAD) para garantir agilidade em Unidades que geram grandes volumes de documentos;

15.5. Deverá ter, no mínimo as funcionalidades de alinhamento automático da imagem; orientação automática da imagem baseada no conteúdo; detecção automática de Colorido, Cinza ou Preto e branco; detecção inteligente de múltipla alimentação através de três sensores ultrassônicos; detecção automática do tamanho do documento; detecção e remoção automática de imagens em branco.

16. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE IMAGENS DIGITAIS DE FACE EM CORES.

16.1. O dispositivo para captura ao vivo de imagens digitais que integra o Kit Biométrico deve ter as seguintes características **mínimas**:

16.1.1. Sensor de captura de imagem:



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

I. Tipo: Charge Coupled Device - CCD ou Complementary Metal-Oxide-Semiconductor - CMOS de, no mínimo, 5.0 Megapixels não interpolados;

II. Pixels efetivos: ≥ 5 milhões;

III. Total de Pixels: ≥ 5 milhões;

16.1.2. Lentes:

I. De vidro;

II. Permitir foco de objetos ou pessoas a uma distância de entre 80 (oitenta) cm e 150 (cento e cinquenta) cm;

16.1.3. Zoom: Óptico de até 3x.

16.1.4. Abertura e disparo:

I. Controle de abertura;

II. Velocidade: 1-1/1000 segundos;

16.1.5. Controle de Exposição:

I. Sensibilidade ISO: 100, 200 e 400 equivalente;

16.1.6. Balanço do branco:

I. Automático e personalizado;

II. Deve permitir que o dispositivo de captura de imagens digitais dispare uma foto do painel do módulo cenário (lado cinza) de modo a fazer o balanço de branco personalizado;

16.1.7. Flash embutido:

I. Caso seja utilizado dispositivo de captura de imagens digitais com flash embutido e acionamento dos flashes externos por dispositivo de sincronismo ótico, o flash embutido deverá ter as seguintes características:

II. Modos de operação: Automático, Ativado, Desativado;

16.1.8. Possibilidade acionamento de flash externo;

16.1.9. Arquivo de saída de Imagem:



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

I. Formato de arquivo: JPEG;

II. Três níveis de compressão JPEG;

16.1.10. Interface: USB 2.0;

16.1.11. Permitir que a imagem “ao vivo” (*real time*) do dispositivo de captura de imagens digitais possa ser mostrada na tela do microcomputador;

16.1.12. Demais componentes: O equipamento deve vir acompanhado de todos os cabos necessários para seu uso, de acordo com as interfaces disponíveis;

16.1.13. Possuir SDK (*Software Development Kit*) visando fornecer acesso direto às funções do dispositivo de captura de imagem digital conectada diretamente ao microcomputador com, no mínimo, os seguintes requisitos:

I. Controlar modos de operação do flash: automático, ativado, desativado;

II. Controlar o balanço de branco: automático e personalizado;

III. Controlar sensibilidade ISO equivalente (todos os valores que o dispositivo de captura de imagens digitais dispor);

IV. Permitir uma prévia definição do tamanho da foto dentro dos tamanhos definidos pelo modelo do dispositivo de captura de imagens digitais, bem como o modo de compressão JPEG;

V. Permitir que a imagem ao vivo, recebida pelo dispositivo de captura de imagens digitais, seja mostrada na interface visual da biblioteca;

VI. Funcionar adequadamente com o software de captura dos dados biométricos para a coleta da foto;

VII. Compatível com o sistema operacional Windows XP Service Pack 3 ou mais moderno.

16.1.14. Alimentação:

I. Operar com alimentação por meio de adaptador AC/DC ou através da interface USB padrão (caso seja utilizado alimentador AC/DC, deve funcionar sem a necessidade de



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

bateria instalada dentro do dispositivo de captura de imagens digitais);

- II. Caso seja ofertado um dispositivo que utilize um modelo de bateria específico, ou seja, não opere com baterias tipo AA ou AAA (pilhas), será necessário o fornecimento de baterias e do respectivo carregador. Neste caso, o adaptador AC/DC fornecido, quando em uso, deve carregar a bateria instalada internamente no dispositivo de captura de imagens digitais. (Observação: este item não exclui o exigido no item anterior)

17. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE IMPRESSÃO DIGITAL DE CADACTILAR ROLADA.

- 17.1. O dispositivo para captura ao vivo de impressão digital que integra o Kit Biométrico deverá ter as seguintes características **mínimas**:

17.1.1. Do tipo óptico que permita a captura da impressão digital no modo rolado:

- I. O dispositivo, juntamente com o software, deverá permitir a captura de impressões digitais por meio da rolagem de cada dedo;
- II. O dispositivo e ou o software não poderão realizar pré-processamentos que degradem a imagem capturada ou omitam níveis de cinza capturados pelo sensor do dispositivo;

III. O dispositivo deve apresentar robustez quanto à coleta de dedos muito úmidos ou secos;

17.1.2. Resolução não interpolada mínima de 500 *pixels* por polegada ± 5 *pixels*;

17.1.3. A imagem de saída com resolução de 500 *pixels* por polegada ± 5 *pixels*;

17.1.4. 256 níveis de escala de cinza (8 bits gray level);

17.1.5. Interface USB 2.0;

17.1.6. Dimensões do prato de leitura (prisma de vidro) mínima de 1,6 pol X 1,5 pol (40,6 mm x 38,1 mm) de área efetiva da imagem capturada;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 17.1.7. Compatível com o sistema operacional Windows XP Service Pack 3 ou mais moderno;
- 17.1.8. Operar com alimentação por meio da interface USB com microcomputador desktop ou portátil;
- 17.1.9. Constar nas especificações do FBI (BioSpecs) – Apêndice F: <http://www.fbibiospecs.org/fbibimetric/iafis/>.

18. DISPOSITIVO PARA CAPTURA AO VIVO DE ASSINATURA.

- 18.1. O dispositivo para captura de assinatura digitalizada que integra o Kit Biométrico deverá ter as seguintes características **mínimas**:
 - 18.1.1. Caneta tipo passiva para escrita manual da assinatura com mecanismo que a mantenha presa ao equipamento de captura de assinatura;
 - 18.1.2. Dimensões mínimas: 150mm de comprimento; 120mm de largura; e 15mm de altura.
 - 18.1.3. Display LCD do equipamento de captura de assinatura com resolução mínima de 100 DPI
 - 18.1.4. Resolução da imagem de saída: mínimo de 400 pontos por polegada;
 - 18.1.5. Resolução de níveis de pressão: mínimo de 512
 - 18.1.6. Painel de Assinatura: Sensor tipo Touchpad;
 - 18.1.7. Dimensões mínimas da área de captura:
 - I. Largura: 35 mm
 - II. Comprimento: 100 mm
 - 18.1.8. Interface USB 2.0
 - 18.1.9. Alimentação elétrica pela porta USB conectada ao notebook/desktop;
 - 18.1.10. Compatível com o sistema operacional Windows XP Service Pack 3 ou mais moderno.

19. NO BREAK E ESTABILIZADORES



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- I. Os racks e equipamentos tipo SERVIDOR alocados na UAI e na Central UAI deverão ser suportados por sistema no break que também tenha a função de estabilizador e dupla conversão.
- II. O projeto deverá considerar as cargas locais para definir a quantidade de sistemas de cada tipo e as cargas associadas a cada sistema no break.
- III. A UNIDADE deverá dispor de infraestrutura elétrica para suportar todos os hardwares do CPD e câmeras de monitoramento da unidade em caso de falhas ou falta no fornecimento de energia elétrica.

20. TELEVISORES E PAINÉIS – LED E LCD.

- 20.1. As especificações do hardware deverão atender as características da norma brasileira NBR 9050, e deverão ser especificadas no Projeto Arquitetônico para validação do PODER CONCEDENTE;
- 20.2. Painel deverá projetar de forma controlada a chamada da senha, com tamanho compatível com o ambiente da espera, acumulando as seguintes funcionalidades mínimas:
 - 20.2.1. O painel deverá possuir um CPU com capacidade de processamento, memória, armazenamento e interface ethernet para possibilitar a comunicação o SGA – modulo operacional;
 - 20.2.2. Utilizar hardware simplificado, e que possa ser afixado no próprio monitor;
 - 20.2.3. Utilizar sistema operacional compatível com o SGA;
 - 20.2.4. Possuir interface de captura para sinais de TV aberta e a cabo;
 - 20.2.5. Possuir ferramenta de edição, configuração e processamento de tela para a projeção de vídeos, todas as informações de identificação da Senha chamada e Mensagem de Texto;
 - 20.2.6. Deve disponibilizar chamada sonora de forma nítida.
 - 20.2.7. Possuir controle configurável de volume para todas as chamadas;
 - 20.2.8. O layout gráfico da tela será definido pelo PODER CONCEDENTE;



20.2.9. Ligar e Desligar, automático e configurável.

21. TOTENS DE AUTOATENDIMENTO - SERVIÇOS.

21.1. Os totens de atendimento ou terminais de autoatendimento deverão localizar-se na área de espera do atendimento, mais próximo possível à entrada da unidade para garantia de facilidade de acesso e redução do fluxo de pessoas em outras áreas. Os totens de atendimento são equipamentos com estrutura autoportante onde são disponibilizados serviços de alguns órgãos governamentais por meio de acesso à internet. A CONCESSIONÁRIA deverá prever a locação desses equipamentos em projetos de arquitetura (layout) e garantir a viabilidade de fixação nos pisos sem causar danos à estrutura física do imóvel. O fornecimento do equipamento e a fixação ocorrerá por meio de empresa contratada pelo PODER CONCEDENTE.

21.2. O fornecimento de bobina de papel para o funcionamento do totem é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, conforme modelo a ser disponibilizado pelo fornecedor contratado pelo PODER CONCEDENTE;

21.3. A manutenção dos totens de atendimento ou terminais de autoatendimento será de responsabilidade da empresa contratada pelo PODER CONCEDENTE;

I. A infraestrutura para instalação do equipamento de controle de acesso e ponto deverá ser dimensionada para atender a capacidade operacional da unidade e é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA.

22. TOTENS DE AUTOATENDIMENTO – EMISSOR DE SENHA

22.1. Deverá ser fornecido pela CONCESSIONÁRIA executando aplicações conforme definições e parametrizações do PODER CONCEDENTE;

22.2. Este hardware deverá possuir uma CPU com capacidade de processamento, memória, armazenamento e interface ethernet para possibilitar a comunicação o SGA e demais aplicações dos órgão;

22.3. Alimentação via fonte chaveada alimentada em 100Vac a 240Vac;

22.4. Portas Ethernet RJ-45 10/100Mbps ou superior, com possibilidade de configuração e comunicação com a rede da unidade;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 22.5. Utilizar impressão térmica para emissão das senhas;
- 22.6. Interface touch screen;
- 22.7. Teclado padrão ABNT-2;
- 22.8. Touch pad;
- 22.9. O layout terminal será definido pelo poder concedente;
- 22.10. Utilizar impressão térmica para emissão das senhas, que sejam legíveis e que contenham todas as informações necessárias ao atendimento.
- 22.11. Deverá possuir funcionalidade para ligar e desligar automaticamente.

23. SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO - CFTV.

- 23.1. Cada Unidade UAI deverá dispor de sistema digital de vigilância eletrônica, composto por câmeras de vigilância, sensoramento de presença/intrusão interno e perimetral e central de monitoração.
- 23.2. A Solução de monitoramento por câmeras deverá cobrir toda a unidade à exceção de áreas definidas pela legislação vigente e deverá ser previamente aprovada pelo PODER CONCEDENTE.
- 23.3. O projeto de alocação de câmeras deverá ser submetido a aprovação do PODER CONCEDENTE como parte integrante do Estudo Preliminar previsto no ANEXO IV.
- 23.4. O Sistema de CFTV auxilia tanto ao PODER CONCEDENTE quanto a Gerência da unidade na verificação da prestação dos SERVIÇOS UAI, além de auxiliar na segurança do espaço físico e dos documentos armazenados na unidade.
- 23.5. O projeto de alocação de câmeras deverá ser elaborado de forma que sejam cobertos pelo(s) campo(s) de visualização da(s) câmera(s), no mínimo, as seguintes áreas da Unidade UAI:
 - Entrada da Unidade;
 - Recepção e triagem;
 - Saguão de espera;
 - Todos os guichês de atendimento;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- Local de armazenamento de materiais de consumo e especializados;
- Sala(s) de supervisão e/ou administração;
- Telecentro e auditório;
- Banco;
- Corredores eventualmente existentes;
- Sala de Provas do Detran
- Totem do autoatendimento
- CPD.

23.6. A solução de monitoramento por câmera deverá prover ao PODER CONCEDENTE todo acesso de controle, monitoramento e configuração remota , incluindo-se todos os usuários, senhas e outros tipos de permissões, para que seja possível realizar a gestão de operação sobre a unidade. Deverá ser fornecido em tecnologia câmeras IP para possibilitar a utilização das imagens pelo PODER CONCEDENTE de acordo com o modelo de *Business Intelligence-BI* utilizado pelo mesmo.

23.7. O projeto deverá possibilitar a visualização de toda as áreas de atendimento, dos acessos à unidade, do saguão de recepção e da área de espera utilizando câmeras posicionadas em mais de um local, possibilitando sua visualização em vários ângulos para garantir o entendimento do cenário real da unidade durante a operação.

23.8. As câmeras a serem utilizadas deverão ser do tipo IP, com cobertura compatível com o projeto de distribuição das mesmas na Unidade, de forma a atender os requisitos de cobertura acima estabelecidos. O projeto de distribuição das câmeras deverá ser aprovado pelo PODER CONCEDENTE.

23.9. As características técnicas das câmeras deverão permitir a visualização de eventos e identificação de pessoas nas condições de luminosidade existentes na Unidade ao longo das vinte e quatro horas do dia.

23.10. As câmeras deverão possuir cartões de memória que possibilitem backups preventivos para uma eventual pane no servidor de CFTV.



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- 23.11. As câmeras deverão estar conectadas a uma central de monitoramento na Unidade com capacidade de mostrar simultaneamente em tela as imagens de todas as câmeras da Unidade e gravar as imagens capturadas em até 30 quadros por segundo. Além disso, deverá ser disponibilizado acesso via Web e através software proprietário que proporcione a formação de mosaico customizável para o PODER CONCEDENTE.
- 23.12. As câmeras deverão ter nomenclatura padronizada a ser definida pelo PODER CONCEDENTE.
- 23.13. A central de monitoramento deverá ter capacidade de armazenamento digital de imagens de todas as câmeras por, no mínimo, 30 dias, além de permitir a seleção de imagens armazenadas para gravação permanente.
- 23.14. O monitoramento das câmeras na central de monitoramento deverá cobrir todo o período em que houver movimento na Unidade, ou seja, o horário de expediente acrescido da inicialização e finalização diárias.

24. PONTOS TELEFÔNICOS.

- 24.1. A recepção deverá contar com um ponto de voz para cada posição de atendimento, sendo o mesmo aplicável aos guichês de atendimento.
- 24.2. PABX - Cada UAI deverá dispor de sistema telefônico do tipo PABX, cujos requisitos mínimos são aqui estabelecidos.
- 24.3. Os quantitativos e a configuração ideal deverão ser determinados de forma a atender às necessidades impostas pela solução proposta.
- 24.4. Os requisitos não especificados neste item deverão ser definidos na solução proposta e deverão atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.

I. Tipo: Central Privada de Comutação Telefônica (sistema PABX) com tecnologia de Controle por Programa Armazenado (CPA), técnica PCM (*Pulse Code Modulation*) e comutação temporal digital;

a. Características gerais:

- Dispor de Ramais digitais, Ramais IP's e Ramais Analógicos, Troncos DDR (discagem direta a ramais) digitais e bidirecionais por meio de



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

acessos E1, troncos analógicos e troncos IP's e troncos ISDN; Possibilitar ampliação de 100 % da capacidade inicial;

- Possuir recurso de Unidade de Resposta Audível – URA
- Permitir sua migração para um sistema 100% IP;
- Permitir acesso a rede de ramais wireless;
- Possibilitar conexão VoIP por meio de troncos IP;
- A configuração do sistema deverá estar protegida contra falta de energia (armazenamento em memória não volátil);
- Ter capacidade de auto-inicialização em caso de queda da alimentação de energia elétrica;
- Permitir diagnóstico de manutenção, bem como substituição de módulos de interface de linha, sem interrupção do funcionamento normal;
- Ter suporte a gerenciamento SNMP;
- Dispor de fonte de alimentação (retificador), com disponibilidade alimentada em 127 ou 220 VAC, bem como de todos os recursos de proteção requeridos pelo projeto da CONCESSIONÁRIA;
- Ser suportado por bateria(s) estacionária(s), para permitir autonomia do sistema por, pelo menos, 3 horas, em caso de falta de energia elétrica, bem como os recursos para acomodação da(s) bateria(s) em conformidade às recomendações do projeto da CONCESSIONÁRIA.

b. Recursos e facilidades de operação:

- Possibilitar transferência de chamadas internas ou externas para outro ramal;
- Possibilitar discagem abreviada comum e individual;
- Possuir plano de numeração flexível para, no mínimo, 4 dígitos;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- Possuir diferenciação sonora entre chamadas (internas e externas);
 - Possibilitar retorno automático de chamada e redirecionamento a ramal;
 - Possibilitar captura individual e em grupo, com possibilidade de criação de, no mínimo, 25 grupos;
 - Permitir restrição de chamadas externas a prefixos a serem configurados;
 - Permitir bloqueio de ramal para chamadas externas por intermédio de senha;
 - Permitir bloqueio a discagem à cobrar (DDC) individual ou coletivo;
 - Permitir busca em grupo sequencial ou cíclica;
 - Permitir conferência com até 64 ramais;
 - Permitir a conexão de *softphones*;
 - Permitir correio de voz centralizado;
- c. Dispor de terminal para atendente (telefonista) com as seguintes características:
- Possuir visor em cristal líquido;
- d. Possuir software de controle e gerenciamento, no mínimo:
- Possibilitar identificação de número chamador (interno ou externo) no visor;
 - Possibilitar identificação de estado de ramal chamado (livre/ocupado);
 - Ter possibilidade de colocar em fila ligações entrantes para ramais ocupados;
 - Ter indicação de alarmes e de falhas do sistema;
 - Possuir todas as facilidades de um ramal comum;
- e. Recursos e facilidades de gerenciamento:



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- Dispor de software de gerenciamento do sistema com as seguintes características principais:
- Permitir rotinas de diagnósticos e relatório de falhas;
- Permitir verificação e alteração das facilidades de ramais como grupo de captura, categorias, redirecionamento, etc.;
- Possuir alarmes de falhas com diferenciação de níveis de prioridade e gravidade;

f. Recursos de bilhetagem e tarifação:

- Permitir medição e tarifação do tráfego do sistema telefônico (trancos e ramais);
- Permitir contabilização por centro de custo e por ramais individuais das ligações efetuadas com emissão de relatórios;
- Permitir verificação das chamadas efetuadas, com identificação do ramal chamador, número e localidade chamada, data, hora e duração da chamada, devidamente valorizadas;
- Permitir monitoração online do tráfego interno e externo;

g. Aparelhos telefônicos:

- Os aparelhos telefônicos analógicos deverão atender aos seguintes requisitos:
- Tipo decádico/multifrequencial, padrão Anatel, com cabo e conector RJ-11;

h. Os aparelhos telefônicos digitais e IP's deverão atender aos seguintes requisitos:

- Ter *display* em idioma português com, no mínimo, 16 caracteres;
- Possuir leds indicativos da função ativada;
- Possuir, no mínimo, 4 teclas programáveis;



EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 44/2014

- Possuir sistema viva-voz;
- Ter alimentação pelo mesmo par de fios de conexão à central e conector RJ-11;
- possibilitar a utilização de headsets.

25. FAX/FONE

- 25.1. Aparelhos de fax/fone a serem utilizados na solução UAI de atendimento ao cidadão deverão atender aos requisitos mínimos aqui estabelecidos.
- 25.2. A configuração ideal deverá ser determinada de forma a atender às necessidades impostas pelas aplicações.
- 25.3. Os requisitos não especificados neste item deverão ser definidos na solução proposta e deverão atender aos padrões de mercado em termos de qualidade, confiabilidade e durabilidade.
- 25.4. Características:
- I. Velocidade do modem deverá ser de 14.400 bps (transmissão) e 9.600 bps (recepção);
 - II. Resolução mínima de impressão deverá ser de 360 X 360 dpi em preto ou em cor;
 - III. Deverá ter compatibilidade com a telefonia pública;
 - IV. Deverá ser homologado pela agencia Anatel;
 - V. Discagem deverá ser manual, no gancho e rediscagem automática e manual;
O painel de controle deverá possuir teclas de comando do fax, pausa e on-line/off-line;