

**MINUTA DO CONTRATO DE CONCESSÃO**

**CONTRATO DE PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA, NA MODALIDADE CONCESSÃO  
ADMINISTRATIVA, DESTINADA À CONSTRUÇÃO, AO FORNECIMENTO DE  
EQUIPAMENTOS, À MANUTENÇÃO E À OPERAÇÃO DE SERVIÇOS “BATA CINZA” DO  
NOVO HOSPITAL MATERNO INFANTIL PRESIDENTE VARGAS (HMIPV)**

**ANEXO II.1.C - 15 - MEMORIAL DESCRITIVO  
DO SISTEMA DE CHAMADA DE ENFERMAGEM**

**VERSÃO DE CONSULTA PÚBLICA**

## Sumario

1	Introdução .....	3
2	Geral .....	3
3	Definições .....	3
4	Aprovações .....	4
5	Garantia de qualidade / Referências .....	6
6	Decretos .....	7
7	Entrega, estoque e manuseio .....	7
8	Condições de projeto e/ou obra .....	7
9	Partida e comissionamento .....	8
10	Preparação .....	9
11	Instalação .....	10
12	Infraestrutura .....	11
13	Controle de qualidade em obra .....	11
14	Ajustes, demonstração e programação .....	11
15	Limpeza e proteção .....	12
16	Descrição Dos Sistemas .....	12
17	Especificação dos Equipamentos .....	15
18	Cabeamento .....	17
19	Junções e Emendas de Cabos .....	17
20	Sistema de Alarme dos Banheiros PNE .....	17
21	Especificação dos Equipamentos .....	18
22	Vendor List Autorizado .....	20

## **1 INTRODUÇÃO**

O presente memorial descritivo apresenta o projeto de Sistema de Chamada de Enfermagem do Hospital Materno Infantil Presidente Vargas, localizado no município de Porto Alegre – RS, além de especificar tecnicamente os itens construtivos presentes no projeto a fim do melhor desenvolvimento e execução da obra.

## **2 GERAL**

### **1. Escopo de Fornecimento**

- a. Sistema de Chamada de enfermagem
  - i. Equipamentos centrais.
  - ii. Equipamento de campo.
  - iii. Cabeamento e conectorização.
  - iv. Instalação e inicialização.

### **2. Premissas adotadas**

- a. Projeto Conceitual de Arquitetura.
- b. Demais especificações técnicas constantes no Anexo II.

### **3. Garantias**

O fornecedor deverá reparar ou substituir qualquer componente defeituoso que faça parte do escopo de fornecimento e conforme o expresso no item de garantia.

## **3 DEFINIÇÕES**

- Entende-se por “ABNT” a abreviatura empregada para Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Entende-se por “ART” a abreviatura empregada para Anotação de Responsabilidade Técnica.
- Entende-se por “Contratante” o responsável pelo empreendimento e seus prepostos.
- Entende-se por “CREA” a abreviatura empregada para Conselho Regional de Engenharia e Agronomia.
- Entende-se por “EPI” os equipamentos de proteção individuais.
- Entende-se por “Fabricante” o fabricante dos materiais.
- Entende-se por “Fornecedor” a empresa ou conjunto de empresas que venham a fornecer os equipamentos e serviços aqui descritos.
- Entende-se por “Infraestrutura” todo elemento de linha fechado destinado à passagem de condutores, sejam estes de alimentação elétrica, sinal elétrico ou rede.

- Entende-se por “Instalador” o prestador de serviços responsável pela montagem ou instalação dos materiais.
- Entende-se por “MTBF” a abreviatura para indicar o Tempo Médio Entre Falhas (do inglês, Mean Time Between Failures) do equipamento e/ou dispositivo.
- Entende-se por “PNE” a abreviatura empregada para Portador de Necessidades Especiais.
- Entende-se por “Quadro” o equipamento fabricado em material apropriado, em formato de paralelepípedo retangular, destinado ao armazenamento/instalação/proteção dos dispositivos elétricos e/ou eletrônicos.
- Entende-se por “CCO” a central operacional localizada no 1º pavimento, composta por diversas salas técnicas (ocupadas e não ocupadas) necessárias para a gestão, supervisão e operacionalização da edificação.

#### **4 APROVAÇÕES**

- 1. O fornecedor deverá apresentar documento de PROPOSTA TÉCNICA, sem a menção de preços, contendo:**
  - a. Descrição dos sistemas ofertados.
  - b. Escopo de fornecimento.
  - c. Especificação técnica detalhada de todos os equipamentos e materiais utilizados (com catálogos ou datasheets e indicação de procedência).
  - d. Planilha com a quantificação de todos os equipamentos ofertados além da distribuição por sistemas e equipamentos conforme o modelo apresentado.
  - e. Representação gráfica da arquitetura da rede de comunicação proposta para os sistemas
- 2. O fornecedor deverá apresentar documento de PROPOSTA COMERCIAL, contendo:**
  - a. Planilha de especificação da proposta de fornecimento.
  - b. Cronograma físico/financeiro para a instalação.
  - c. Proposta de manutenção posterior ao período de garantia.

- d. Elaboração dos requisitos e características técnicas para a instalação e montagem de todos os materiais e equipamentos dos sistemas.
  - e. Relação de itens codificados.
  - f. Relação sugerida de peças de estoque de sobressalentes com indicação de estoque mínimo a ser mantido durante a operação.
- 3. Após a contratação para a instalação do sistema, o fornecedor deverá submeter para aprovação um projeto executivo baseado no projeto de infraestrutura apresentado, devendo a execução dos sistemas ser aprovada apenas após a aprovação deste projeto. Deverão apresentar, obrigatoriamente:**
- a. Projetos em planta baixa representando complementos de infraestrutura e cabeamento a ser executado.
  - b. Planilhas de cabos e fios, com demarcação de pontos de origem e destino, e identificação dos respectivos equipamentos de interligação.
  - c. Elaboração dos diagramas de interligação com definição e identificação de todo o cabeamento, inclusive de cada condutor em suas duas extremidades.
  - d. Interligações elétricas, através de diagramas unifilares, com identificação de todos os portadores físicos.
  - e. Memorial descritivo do sistema, com descrição dos equipamentos, funções e tarefas realizadas, bem como as estratégias de otimização implementadas.
  - f. Elaboração dos diagramas de fluxo de controle para todos os sistemas controlados com indicação das fontes de alimentação.
  - g. Definição de todas as interfaces em hardware e software com todos os equipamentos a controlar e supervisionar por cada sistema.
  - h. Diagrama e detalhamento dos quadros fornecidos, incluindo indicação de régua de bornes e interligações com outros quadros.
- 4. Após a conclusão da instalação do sistema, o fornecedor deverá entregar os seguintes manuais:**
- a. Manual de configuração.
  - b. Manual de operação.

- c. Manual de manutenção.
- d. Manual de treinamento, contendo:
  - Logo da empresa.
  - Data de execução do treinamento.
  - Tempo de duração.
  - Resumo sucinto dos tópicos abordados.
  - Nome e assinatura do instrutor.
  - Nome e assinatura dos treinados.
- 5. O fornecedor deverá emitir os projetos As built que serão entregues em arquivos eletrônicos AutoCAD® “Dwg” e “Pdf”, contendo:**
  - a. Localização em plantas e escala compatível, de todos os equipamentos do sistema.
  - b. Plantas de bornes.
  - c. Interligações elétricas, através de diagramas unifilares, com identificação de todos os portadores físicos.

## **5 GARANTIA DE QUALIDADE / REFERÊNCIAS**

### **A. Normas Técnicas**

- ✓ Todo o fornecimento referenciado neste documento (produtos e serviços) deverá observar rigorosamente as Normas Técnicas vigentes da ABNT, em suas últimas edições publicadas.

### **B. Normas Nacionais**

- ✓ NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.
- ✓ NBR NM 280:2011 – Condutores de cabos isolados.
- ✓ NBR 14.565 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais e data centers.
- ✓ NBR 14.880 – Saídas de emergência em edifícios – Escadas de segurança
- ✓ – Controle de fumaça por pressurização.
- ✓ NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

### **C. Normas Internacionais**

- ✓ Quando da inexistência de Norma Técnica Brasileira que verse sobre o produto ou serviço em particular, deverá prevalecer a Norma Internacional, de entidade mundialmente reconhecida, que se pronunciar com maior rigor sobre o assunto dentre as quais, no momento, pode-se destacar:

- ✓ ANSI/EIA/TIA – American International Standardization Institute, Electronic Industries Association e Telecommunications Industries Association (EUA).
- ✓ IEC – International Electrotechnical Commission (EUA).
- ✓ IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers (EUA).

## **6 DECRETOS**

Decreto Estadual Nº 51.803 de 10 de setembro de 2014 – Regulamenta a Lei Complementar n.º 14.376, de 26 de dezembro de 2013, e alterações, que estabelece normas sobre segurança, prevenção e proteção contra incêndio nas edificações e áreas de risco de incêndio no Estado do Rio Grande do Sul.

## **7 ENTREGA, ESTOQUE E MANUSEIO**

1. A entrega de materiais e/ou equipamentos no local da obra somente será aceita após a aprovação formal dos desenhos de execução, instalação e acabamento pela contratante.
2. Serão de responsabilidade integral do fornecedor todo o transporte (vertical e horizontal), a guarda, seguro, manuseio, instalação e integridade dos materiais, equipamentos e ferramentas utilizadas na instalação dos sistemas até a entrega e aceitação final pela contratante.

## **8 CONDIÇÕES DE PROJETO E/OU OBRA**

1. Quando contratado, o fornecedor deverá responsabilizar-se integralmente, em caráter de coautoria, por este projeto.
2. O fornecedor deve ter posse e ciência das informações contidas em todas as plantas, neste documento e nos documentos em anexo.
3. A inobservância de qualquer solução adotada em qualquer um dos documentos listados é de responsabilidade exclusiva do fornecedor.
4. O fornecimento de equipamentos e materiais deverá ser completo, ou seja, todos os itens necessários ao perfeito funcionamento dos sistemas, bem como os utilizados no seu acabamento, devem estar inclusos.
5. Durante o processo de fabricação dos materiais adquiridos:
  - a. O fornecedor deverá verificar os processos de fabricação, ensaios e guarda dos materiais.

- b. O fornecedor deverá verificar os processos de controle de qualidade e ensaios executados pelos fabricantes.
- c. O fornecedor deverá verificar os eventuais ensaios de fábrica ou ensaios tipo.

## **9 PARTIDA E COMISSIONAMENTO**

- 1. O processo de comissionamento deverá ser iniciado juntamente com o início dos serviços contratados.
- 2. O comissionamento deverá verificar o atendimento dos requisitos técnicos propostos, desempenho e comportamento das funções propostas, da confirmação de ausência de falhas ou vícios de instalação.
- 3. O agente comissionado deverá apresentar os testes e procedimentos de comissionamento em forma de caderno, de forma a demonstrar o pleno atendimento dos requisitos do contrato, contendo:
  - a. Objetivo.
  - b. Lista dos equipamentos testados.
  - c. Escopo dos serviços.
  - d. Responsabilidades da contratante, do fornecedor e da empresa que efetua os testes.
  - e. Ações predecessoras aos procedimentos de desempenho.
  - f. Pré-requisitos para o comissionamento.
  - g. Descrição dos procedimentos de comissionamento, incluindo, mas não se limitando a:
    - i. Apresentação da Interface Homem Máquina (IHM) com as telas que integram o sistema e verificação de procedimentos de apresentação e reconhecimento de alarmes.
    - ii. Checagem de todos os tags constantes da lista de pontos.
    - iii. Checagem dos tempos de resposta aos comandos, conforme solicitados nas especificações.



- iv. Testes de integridade das interfaces solicitadas, incluindo tempos de respostas para comandos/supervisão através destas.
  - v. Testes de integridade e tempos de resposta das redes implementadas.
  - vi. Verificação das ferramentas de armazenagem de registros de operações e emissão de relatórios.
  - vii. Verificação da operação em backup das centrais em situação de anormalidade.
  - viii. Verificação das instalações, utilização da infraestrutura, instalação dos quadros e o respectivo atendimento aos requisitos do projeto.
  - ix. Comprovação do aterramento das instalações, conforme normativa.
  - x. Verificação do funcionamento dos comandos no campo, a partir dos equipamentos centrais.
  - xi. Verificação do funcionamento dos sistemas em situações de anormalidade, simulando queda de energia e queda da rede de comunicação.
  - h. Planilhas de acompanhamento de resultados.
  - i. Resumo de resultados.
  - j. Conclusão.
4. A caracterização do recebimento definitivo dos sistemas se dará com a expedição do termo de aceitação final pela contratante, iniciando-se, assim, os procedimentos de operação assistida e a garantia contratual.

## **10 PREPARAÇÃO**

- 1. O fornecedor deve garantir que os dispositivos, equipamentos, instrumentos de campo e outros sistemas sejam compatíveis entre si. Esta compatibilidade deve se estender para todos os sistemas e equipamentos físicos, bem como às grandezas tratadas por estes elementos e o referido sistema.
- 2. O fornecedor deverá proteger as áreas adjacentes de possíveis danos causados pelo trabalho a ser executado durante os serviços prestados

## **11 INSTALAÇÃO**

1. O fornecedor deverá disponibilizar mão de obra especializada para a instalação dos sistemas.
2. Todos os funcionários do fornecedor deverão ser obrigatoriamente registrados, devendo utilizar sempre os devidos EPI, sem os quais não poderão permanecer na obra.
3. O fornecedor deverá realizar a montagem física de todos os equipamentos e acessórios necessários, a alimentação elétrica destes a partir do ponto de força disponibilizado pela instalação elétrica, o lançamento de fios e cabos dos sistemas e conexão destes aos equipamentos instalados.
4. No caderno de encargos, o fornecedor do sistema deverá especificar, quantificar, orçar, fornecer e instalar toda a rede de cabeamento (fios, cabos, conectores etc.) e equipamentos (dispositivos dos sistemas, equipamentos eletrônicos, sensores etc.) necessários para a implementação do sistema em todo o empreendimento, de acordo com os projetos elaborados e com a arquitetura de rede proposta (em anexo).
5. A contratante deverá também recolher ART junto ao CREA de São Paulo, referente à instalação dos sistemas projetados por esta consultoria para o empreendimento.
6. Para as instalações de aterramento, o fornecedor do sistema deve atender e seguir integralmente ao disposto neste documento e nas especificações do projeto de instalações elétricas.
7. Todos os dispositivos eletrônicos e quadros terminais do sistema projetado deverão ser aterrados pelo fornecedor do sistema.
8. O fornecedor deve executar técnicas para eliminação de interferências e/ou ruídos das redes de comunicações para o correto funcionamento dos sistemas.
9. Toda emenda, junção e derivação de cabos deverá ser efetuada através de terminais de conexão de aplicação específica para tal finalidade, somente dentro das caixas de passagem ou ligação, não sendo admitido, em hipótese alguma, tal procedimento no interior dos eletrodutos. Os terminais de conexão deverão ser adequados a cabos de condutores do tipo sólido e flexível. (Referência: WAGO SERIES 222.).

## **12 INFRAESTRUTURA**

Os quadros deverão possuir índice de proteção (IP) idêntico ao indicado no projeto de instalações elétricas e equipados por fechaduras com chaves padrão “Yale” com mestragem.

É escopo do fornecedor dos sistemas o fornecimento e instalação de toda a infraestrutura complementar. Como complementação de infraestrutura deverá ser considerada:

- a. Toda infraestrutura que estiver partindo dos quadros, caixas de passagens etc., aos pontos de controle e instrumentação, dentro dos limites das áreas técnicas, deverá ser considerada como complemento de infraestrutura.
- b. Para a infraestrutura de campo, fora das áreas técnicas, deverá ser considerado o complemento de infraestrutura necessário para adequação à instalação em obra, limitado a 2 metros.

### **Acessórios diversos**

1. Deverão ser fornecidos todos os acessórios complementares necessários à instalação e correto funcionamento dos sistemas.

## **13 CONTROLE DE QUALIDADE EM OBRA**

1. O processo de controle de qualidade deverá ser iniciado juntamente com o início dos serviços contratados.
2. Todas as instalações e partes integrantes dos sistemas devem ser executadas visando o perfeito funcionamento, a continuidade e o bom acabamento, devendo ser fixadas firmemente às estruturas de suporte, com ferramentas apropriadas, formando um conjunto mecânica e eletricamente resistente a todos os esforços solicitantes.

## **14 AJUSTES, DEMONSTRAÇÃO E PROGRAMAÇÃO**

1. O fornecedor deverá executar todas as configurações e comandos a partir da central de operação.
2. Ao final do comissionamento, a contratante deverá demonstrar, no mínimo, as seguintes funções:
  - a. Verificação das características de navegação/operação dos sistemas.

- b. Verificação das senhas de acesso aos sistemas.
- c. Verificação da comunicação de dados em modo normal e degradado (falha na comunicação).
- d. Verificação dos tempos de resposta do sistema.
- e. Impacto de falhas de componentes na operação dos sistemas.
- f. Mudanças de hora/data.
- g. Display de status dos sistemas.
- h. Diagnósticos e relatórios.
- i. Falha na alimentação/nova partida

## **15 LIMPEZA E PROTEÇÃO**

1. Todos os equipamentos deverão ser entregues limpos após sua instalação e montagem.
2. Os procedimentos de limpeza e proteção deverão ser realizados conforme instruções do fabricante.

## **16 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS**

O sistema de chamada de enfermagem foi projetado de modo a possibilitar sinalização e atendimento dos pacientes nos diversos postos de enfermagem do hospital, de acordo com as normas técnicas da ABNT – NBR – 5410 e da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – RDC – 50.

### **O sistema será composto de:**

- a. Centrais de enfermagem.
- b. Estações de chamada, com Pêra de acionamento acoplada através de conector RJ11 (as estações de chamadas de quartos deverão possuir 2 ou mais estações interligadas no mesmo quarto, quando necessário conforme layout).
- c. Sinaleiros de porta.
- d. Estações de chamada de banheiro.
- e. Software de operação.

O sistema de chamada de enfermagem possuirá 5 níveis de chamada, sendo:

a. **Chamada de leito:** Uma vez que o paciente aciona a Pêra, a central emite um sinal sonoro indicando qual o quarto e leito efetuou a chamada. Neste mesmo instante, as luzes da estação, do sinaleiro de porta e da Pêra começam a piscar em vermelho. A enfermagem pode dar início ao atendimento através do sistema de voz, tirando-o do gancho. Isso não a desobriga de ir até o quarto, pois uma vez atendida via voz, a campainha para de tocar, porém as luzes vermelhas permanecem piscando até que a enfermeira vá até o quarto cancelar o chamado. Ao entrar no quarto a enfermeira deverá passar na estação de chamada o cartão de proximidade para identificar quem atendeu ao chamado e a hora que iniciou. Neste instante as luzes que até então piscavam, se fixam em cor vermelha, e na central aparecerá o indicativo de “ENFERMAGEM NO QUARTO 215”, por exemplo. Ao finalizar o atendimento, a enfermeira deverá, antes de sair do quarto, passar novamente o cartão de proximidade, o que fará com que as luzes em cor vermelha fixas se apaguem, cancelando a chamada e relatando o seu horário de término.

b. **Chamada de ajuda:** Em uma situação em que a enfermagem precise do auxílio de outra pessoa, a tecla “A” deve ser pressionada uma vez. Neste momento, as luzes da estação e sinaleiro de porta começam a piscar em cor verde e a central indicará um “PEDIDO DE AJUDA”. O procedimento de atendimento se repete, ao entrar no quarto a segunda atendente deve passar o cartão de proximidade ou apertar a tecla “A” e neste momento as luzes que piscavam em cor verde se fixam, o que indicará a sua presença. A finalização do atendimento neste tipo de chamada é a mesma da chamada simples.

c. **Chamada de emergência:** A tecla “E” serve para efetuar uma chamada de emergência e será feito unicamente por parte da enfermagem. Para se efetuar uma chamada de emergência, o enfermeiro deve pressionar a tecla “A” e logo em seguida a tecla “E”. Uma vez feita a chamada de emergência, as luzes da estação e do sinaleiro de porta começam a piscar em cor azul, enquanto a central sinaliza um bip diferenciado indicando “EMERGENCIA”. A programação “A” e “E” se faz necessária desta forma para evitar que ocorram chamados de emergência por parte dos pacientes ou acompanhantes deles. Ao indicar a presença do médico no quarto ou mesmo da enfermeira, as luzes que piscavam em cor azul se fixam. O procedimento de finalização se iguala às demais chamadas. Deverá haver integração do sistema com as bombas de infusão, de forma que uma falha nas bombas de infusão também gere um alarme de emergência.

d. **Chamada de banheiro:** Esta chamada é feita quando acionado o interruptor pulsante presente no banheiro (através de botão e cordel de silicone fixado ao botão) e assim como a de emergência, a central sinaliza um bip diferenciado indicando “CHAMADA BANHEIRO” e as luzes da estação e do sinaleiro de porta começam a piscar em cores vermelha e azul alternadamente. Quando a enfermeira entrar no quarto e indicar a presença, passando o cartão de proximidade, as luzes que piscavam se fixam em vermelha e azul. A finalização do atendimento neste tipo de chamada é a mesma da chamada simples.

Adicionalmente, o sistema deverá indicar os seguintes eventos:

a. **Transferência de chamada:** Se, durante um atendimento ao paciente ocorrer uma chamada de outro leito e, após 40 segundos não houver atendimento, a estação do leito em que o profissional estiver emitirá um sinal sonoro informando que há outro paciente necessitando de auxílio.

b. **Desconexão da Pêra:** Caso a Pêra seja desconectada da estação, aparecerá na central do posto de enfermagem a informação igual a uma chamada normal de leito.

c. **Troca de leito:** Caso um leito seja desocupado, deverá ser informado na central qual o novo leito a ser ocupado pelo paciente, para que sejam mantidos os links e integrações previstos no sistema.

Deverão ser características do software de gestão da chamada de enfermagem:

a. Para controle de troca de líquidos deve possuir sinalizador do momento de troca de recipientes com soluções endovenosas, estes sinalizadores devem integrar-se a central de controle no posto de enfermagem e fornecerem indicações que o líquido está próximo de seu final no recipiente.

b. O software do sistema de chamada de enfermagem fará o registro dos tipos de eventos ocorridos, indicando hora em que o paciente acionou a Pêra, hora que a enfermeira iniciou o atendimento e indicou sua presença no leito, hora do término do atendimento, além das chamadas de ajuda, emergência e banheiro, mostrando o nome do profissional que realizou o atendimento e o tempo de chamada e alarme, efetuando a comparação com os parâmetros de desempenho previstos.

c. Todo o acesso para operação, visualização e configuração do sistema através do software deverá ser realizado através de uma tipologia hierárquica de múltiplos usuários/senhas de acesso.

d. O software do sistema deverá ser virtualizado. Para tanto, em cada posto de enfermagem deverá haver uma estação de trabalho ( PC - Cliente), que através de uma comunicação USB replicará os dados da central de enfermagem deste posto para o servidor (para armazenamento dos dados). Caberá ao fornecedor do sistema de chamada de enfermagem a instalação de gateways necessários para a integração do sistema com os servidores.

e. O software deverá ser integrado ao sistema Conexall e, através deste, ao IPBX do hospital, permitindo o uso de tablets e smartphones conectados ao sistema de WiFi do hospital para verificação dos alarmes da chamada de enfermagem através de aplicativos para dispositivos Mobile.

f. O sistema entregue deve, através da integração com o Conexall, possuir integração com o HIS escolhido, sendo transparente a integração entre ambos, sendo bi-direcional o caminho, onde o HIS deve enviar ao sistema de enfermagem tarefas para enfermeiros e técnicos registrarem nos leitos. No outro sentido, o sistema de enfermagem deve informar o cumprimento das atividades e o apontamento de dados necessários quando aplicável.

g. O software de gestão hospitalar atual nas unidades hospitalares de São José dos Campos e Sorocaba é o MV Soul, de forma que a integração entre os sistemas poderá ser realizada tanto através da expansão e compra de novas licenças de software, como através da aquisição de um novo pacote de software e a integração deste.

h. A integração deverá contemplar todas as chamadas de enfermagem, o monitoramento e gerenciamento dos ativos de rede, monitores multiparâmetros e LIS.

Nota: os banheiros e vestiários PNE que são abertos ao público não fazem parte do sistema de chamada de enfermagem, porém contarão com sistema de botão de emergência stand-alone local, através do qual será possível sinalizar uma emergência com um botão pulsador interno, com acionamento de sirene audiovisual do lado externo do banheiro e/ou vestiário.

## **17 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

### **Central de Posto de Enfermagem**

Possui a aparência de um aparelho telefônico.

Display de LCD, com 16 caracteres e 02 linhas onde serão mostradas as informações referentes às chamadas efetuadas pelos pacientes.

### **Capacidade para atender até 64 pontos.**

Quando acionada, emite sinal sonoro possibilitando a enfermagem iniciar o atendimento pelo canal de voz.

Canal de comunicação serial para integração à computadores

### **Estação de Chamada**

Deverá possuir um endereço que possibilita a central identificar qual leito efetuou a chamada.

Caixa de sobrepor em acrílico no tamanho 4x4.

Saída para alto-falante permitindo comunicação por voz entre a estação e a central de enfermagem. A comunicação deverá ser full duplex bidirecional.

Etiqueta para o teclado em policarbonato para atendimento, ajuda e emergência.

Leitor de cartão RFID compatível com sistema de controle de acesso do hospital.

### **Pêra de Acionamento**

Formato ergonômico, injetada em plástico ABS e desinfetável por imersão. Acompanha um suporte fixo na parede também injetado em plástico ABS. Led indicativo que ficará sempre aceso facilitando a localização.

Conexão com a estação de chamada através de conector RJ11.

### **Sinaleiro de Porta**

Composto por espelho plástico, nos tamanhos 4x2 ou 4x4. Prisma em acrílico.

Leds com cores indicativas em vermelho, verde e azul para chamada de paciente, ajuda, emergência e banheiro, com a indicação conforme os níveis de chamada descritos neste documento.

Deverá trabalhar em paralelo com a estação de chamada.

### **Estação de Chamada de Banheiro**

Composto por espelho plástico, nos tamanhos 4x2 ou 4x4. Acionamento através de chave mecânica com cordel.

Led de indicação de acionamento.



## **Software de Chamada de Enfermagem**

Possibilidade de registro dos tipos de eventos ocorridos, indicando hora em que o paciente acionou a Pêra, hora que a enfermeira iniciou o atendimento e indicou sua presença no leito, hora do término do atendimento, além das chamadas de ajuda, emergência e banheiro, quando houver.

Identificação do nome dos profissionais que realizaram os atendimentos. Acesso protegido por senha.

## **18 CABEAMENTO**

### **Cabos para a Rede do Sistema de Chamada de Enfermagem**

Entre placa concentradora e estação de chamada: cabo UTP 8 vias cat5 com conector RJ-45.

Entre estação de chamada e Pêra de acionamento: cabo telefônico 4 vias com conector RJ-11.

Entre estação de chamada e sinaleiro de porta: cabo manga 4 vias 26 AWG, ou cabo UTP 4 pares.

Entre estações de chamada em um mesmo quarto: cabo UTP 8 vias cat5 com conector RJ-45.

## **19 JUNÇÕES E EMENDAS DE CABOS**

Toda emenda, junção e derivação de cabos deverá ser efetuada através de terminais de conexão de aplicação específica para tal finalidade. Os terminais de conexão deverão ser adequados a cabos de condutores do tipo sólido e flexível.

### **Cabos de Alimentação**

Cabo antichamas formado por dois ou mais condutores flexíveis de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 4 de encordoamento, com isolamento em Composto Termoplástico PVC /A 70°C, 600V, bitola de 2,50mm<sup>2</sup>.

## **20 SISTEMA DE ALARME DOS BANHEIROS PNE**

Nos sanitários e vestiários PNE que são abertos ao público, deverá ser instalado um sistema de alarme de emergência em conformidade com as proposições na norma NBR 9050:2015.

O fornecedor deverá apresentar certificação de habilitação ao atendimento da norma NBR 9050:2015.

Os alarmes serão compostos por módulo interno que possuirá um cordel que, quando acionado, gerará um alarme audiovisual na área externa do sanitário ou vestiário, além de acender um led de confirmação de acionamento no próprio local.

O sistema de alarme dos banheiros e vestiários PNE que são abertos ao público deverão funcionar em modo stand-alone, não fazendo parte do sistema de chamada de enfermagem.

Nota: A altura de instalação dos pontos deverá ser verificada em projeto e detalhamento.

## **21 ESPECIFICAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

### **Alarme de Emergência dos Ambientes PNE**

**Conjunto composto por botoeira e sinalizador audiovisual, deverá obedecer à norma NBR 9050. Características:**

- a. Módulo interno:
  - i. Deverá possuir sinalização adequada.
  - ii. Deverá possuir chave de acionamento com cordel.
  - iii. Deverá possuir led de indicação de acionamento.
- b. Sinalizador audiovisual externo:
  - i. Intensidade e frequência de som entre 500 Hz e 3 000 Hz.
  - ii. Frequência intermitente entre som grave e agudo.
  - iii. Alcance auditivo deve ser de 30 a 60 dBa.
  - iv. Luz em led de efeito estroboscópico ou equivalente.
  - v. Taxa de flash entre 1 Hz e 5 Hz.

Nota importante: Não serão aceitos botões e sinalizadores que não sejam específicos para esta finalidade, como botoeiras de alarme de incêndio adaptadas, botões de soco

do tipo industriais adaptados e outras adaptações de equipamentos indicados a outros usos.

**22 VENDOR LIST AUTORIZADO**

<b>VENDOR LIST DE EQUIPAMENTOS E SISTEMAS - INSTALAÇÕES -</b>			
<b>ITEM</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>EQUIPAMENTO / SISTEMA</b>	<b>FABRICANTE</b>
<b>8</b>	<b>CHAMADA DE ENFERMAGEM</b>	<b>SISTEMAS / EQUIPAMENTOS</b>	<b>ASCON</b>
			<b>MULTITONE</b>
			<b>SINCRON</b>
			<b>SCHNEIDER</b>
		<b>SISTEMA DE GERENCIAMENTO</b>	<b>CONNEXALL</b>