



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

Contratação de empresa para fornecimento de material, equipamentos e instalação/ampliação de infraestrutura lógica para rede de comunicação (dados, voz e imagem) e fornecimento de material, equipamentos e instalação/ampliação de infraestrutura elétrica estabilizada, para equipamentos de informática na Sede em Florianópolis e nas Subseções de Joinville, Blumenau, Criciúma, Lages, Caçador e Chapecó do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina – COREN/SC.

2. JUSTIFICATIVA

A Contratação de empresa para fornecimento de material, equipamentos e instalação/ampliação de infraestrutura lógica para rede de comunicação (dados, voz e imagem) e fornecimento de material, equipamentos e instalação/ampliação de infraestrutura elétrica estabilizada para equipamentos de informática na Sede em Florianópolis e nas Subseções de Joinville, Blumenau, Criciúma, Lages, Caçador e Chapecó do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina – COREN/SC se faz necessária para:

- a) Atender ao PPA 2015-2018 notadamente ao Projeto 1 – Gestão, OB-1, IE-1, melhorar continuamente a estrutura da Sede e Subseções;
- b) Permitir a evolução do uso de sistemas e aplicativos, com base na centralização e agilização do processamento, visando maior rapidez no atendimento aos profissionais;
- c) Dar mais qualidade e segurança ao acesso e na transmissão de dados;
- d) Permitir a implantação de telefonia IP e videoconferência;
- e) Viabilizar a continuidade dos projetos tecnológicos do Conselho em relação à integração da Sede com as Subseções, Conselho Federal de Enfermagem - COFEN e outras instituições públicas e privadas;
- f) A licitação por lote único trás melhor eficiência técnica, por manter a qualidade do serviço e o gerenciamento do contrato permanece todo o tempo a cargo do mesmo fiscal. Traz ainda a vantagem de permitir um melhor controle pela Administração na execução do serviço, concentrando a responsabilidade



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

pela execução dos serviços em uma única pessoa bem com a garantia dos resultados;

- g) O objetivo de juntar os itens em um único lote se baseia nas seguintes considerações:
- i. As ordens de execução dos serviços são emitidas por empresa, por rubrica e por localidade sendo que no caso de uma licitação por item ocasionaria um grande volume de trabalho;
 - ii. A especificação da licitação por lote único foi feita com a finalidade de possibilitar a disputa e não ensejar qualquer tipo de restrição à competitividade. Tal opção foi adotada para garantir uma eficiência econômica, de gestão e fiscalização do contrato decorrente do presente Termo de Referência.

3. QUANTIDADES, LOCAIS DE INSTALAÇÃO E LAYOUTS

As quantidades de tomadas lógicas RJ-45, tomadas elétricas NBR 14136, access points, brackets, nobreaks e switches, por local de execução dos serviços, encontram-se especificadas no Anexo II. Adicionalmente, os layouts dos locais de instalação, exceto o da Sede – Florianópolis, será informado na vistoria técnica, além de descrito no item 4, fazem parte do Anexo III.

4. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

a) Florianópolis

- I. *Deverão ser substituídos 3 (três) cabos UTP Cat. 6, por outros idênticos, de 60 (sessenta) metros cada, conectados desde o hall de entrada do prédio ao respectivo patch panel, instalado no rack de switches na sala do DTI - 7º andar.*
- II. *Os novos cabos UTP Cat.6 deverão ser protegidos, pelo menos nos primeiros 15 (quinze) metros, a partir do hall de entrada do prédio, por eletroduto flexível metálico de aço galvanizado do tipo “sealtube” de 3/4 de polegadas.*
- III. *Deverão ser reutilizados os perfis (canaletas) existentes.*

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- IV. *Deverão ser trocados 3 (três) pontos elétricos (tomadas) 2P+T existentes no hall de entrada do prédio, por pontos elétricos (tomadas) NBR 14136.*
- V. *Deverão ser refeitos e certificados as 3 (três) tomadas lógicas RJ-45 existentes no hall de entrada do prédio.*
- VI. *Deverá ser instalado 1 (um) switch KVM no rack dos servidores instalado na sala do DTI - 7º andar.*

b) Joinville

- I. *Deverá ser adicionada à rede elétrica existente, exclusiva para os equipamentos de informática, uma tomada elétrica NBR 14136 a altura de 1,60m do rodapé, conforme especificado na planta do local de instalação (Joinville) constante do Anexo III.*
- II. *Deverá ser adicionada à rede lógica, uma tomada lógica RJ-45 utilizando-se cabo UTP Cat. 6, a altura de 1,60m do rodapé, conforme indicado na planta do local de instalação (Joinville) constante do Anexo III. O tomada lógica RJ-45 deverá ser certificado.*
- III. *Deverá ser adicionada à rede lógica, um access-point utilizando-se cabo UTP Cat. 6, conforme indicado na planta do local de instalação (Joinville) constante do Anexo III.*
- IV. *Para a condução da tomada elétrica NBR 14136, da tomada lógica RJ-45 e do accesspoint, à altura especificada, derivando do perfil existente no rodapé, deverá ser utilizado perfil duplo 25 "D" branco liso, perfil tampa branca plana e tampa terminal ABS perfis 25 branco, do tipo DUTOTEC, padrão da instalação atualmente existente.*
- V. *Deverá ser fornecido e instalado bracket, de acordo com o especificado no Item 7, conforme indicado na planta do local de instalação (Joinville) constante do Anexo III.*
- VI. *Deverá ser fornecido e instalado switch, de acordo com o especificado no Item 7.*
- VII. *Deverá ser fornecido e instalado nobreak, de acordo com o especificado no Item 7, possibilitando a estabilização de toda a rede*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

elétrica exclusiva dos equipamentos de informática existentes no local de instalação, exceto impressora.

VIII. *Tanto o switch quanto o nobreak deverão ser instalados dentro do bracket.*

c) Blumenau

I. Infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *O cabeamento lógico será composto, basicamente, por 1 (um) bracket para distribuição realizada através de cabos UTP Cat. 6, até as tomadas lógicas RJ-45;*
- b. *A implantação do cabeamento lógico abrangerá, basicamente, os locais indicados nas plantas referentes aos locais de instalação, de acordo com o Anexo III, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema, dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes. A quantidade de tomadas lógicas RJ-45, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
- c. *A tomada lógica RJ-45 referente à impressora será instalada próxima à tomada elétrica da rede elétrica comum existente (conforme indicado na planta referente a Subseção), sendo que estas não fazem parte da rede elétrica estabilizada e não estarão cobertas pelo nobreak;*
- d. *Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas lógicas RJ-45, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração, esta terá que ser informada e ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

II. Detalhes da infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *A partir do bracket partirá uma eletrocalha branca de 100x50 com divisória e canaletas de alumínio branca, que percorrerá o rodapé do local da instalação, inclusive derivações, de modo atender a distribuição das tomadas lógicas e tomadas elétricas nas quantidades informadas no Anexo II;*

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- b. A conexão entre os cabos UTP Cat. 6 e os equipamentos ativos deve ser feita mediante o uso de painéis distribuidores fixados no bracket, onde serão conectados os cabos da distribuição. Esses cabos serão amarrados, formando um feixe, conforme norma EIA/TIA 606, o qual deve ser fixado à estrutura de suporte presente no bracket;*
- c. Os painéis de distribuição serão constituídos de patch panels, distintos para os pontos de dados e voz, na quantidade que atenda a instalação. Os cabos oriundos dos locais das tomadas lógicas RJ-45 deverão ser conectados na parte traseira dos patch panels;*
- d. A distribuição interna deverá contemplar guias de cabos entre os patch panels e equipamentos;*
- e. O bracket deverá ser instalado da forma mais prática possível, com distribuição de espaço que permita futuras manutenções e/ou ampliações. Todo o bracket deverá estar completamente organizado;*
- f. A crimpagem dos cabos UTP Cat.6 aos conectores e patch panels, deverá ser feita conforme norma EIA/TIA 568B – 4 (quatro pares) no padrão T568A. A infraestrutura do cabeamento lógico, quando nada for solicitado ou indicado, deverá seguir a norma EIA/TIA 569;*
- g. Todo o cabeamento lógico deverá ser instalado a uma distância mínima de qualquer instalação que possa causar interferência eletromagnética conforme a norma EIA/TIA 569;*
- h. Todos os cabos UTP Cat.6 deverão ficar acomodados dentro de eletrodutos e eletrocalhas, não sendo permitido em hipótese alguma que estes fiquem aparentes;*
- i. Todo o sistema bracket e eletrocalhas, ou seja, toda a estrutura metálica deverá ser aterrada, conectada diretamente ao terminal de aterramento do quadro de distribuição ou quadro geral de distribuição;*
- j. A conexão a cada microcomputador e/ou impressora deverá ser feita com utilização de patch cords de 1,5m, 2,5m ou 5m, conforme aplicável, tendo tomada RJ-45 macho nas*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

extremidades. Todos os patch cords Cat. 6 fornecidos, terão necessariamente que ser montados e testados em fábrica.

- k. Deverão ser realizados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação) comprovando sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B Enhanced – Standard Proposal N° 4195 ou superior cobrindo todos os seus aspectos;*
- l. Para serem realizados os testes, deverá ser utilizado um testador de cabos lógicos que atenda a norma EIA/TIA 568B, no mínimo nível III, para Cat. 6. Os relatórios produzidos pelo aparelhos deverão trazer a data de realização dos testes e serem rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência o bracket e deverão ser realizados em condições reais de trabalho. Nos testes deverá constar que tipos de rede de dados, voz e imagem o cabeamento suporta;*
- m. As extremidades de todos os cabos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas para identificação que permitam a clara e inequívoca identificação das tomadas lógicas na origem e destino;*

III. Infraestrutura elétrica estabilizada

- a. A instalação da rede elétrica estabilizada abrangerá basicamente os itens constantes do projeto básico elétrico, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema de acordo com os padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes;*
- b. A quantidade de tomadas elétricas NBR-14136, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
- c. Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas elétricas NBR-14136, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta terá que ser informada e ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

IV. Detalhes da infraestrutura elétrica estabilizada



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- a. *Deverá ser instalado um quadro elétrico específico para a rede elétrica estabilizada;*
- b. *Deverá ser feita adequação de infraestrutura na saída do QDE até a eletrocalha instalada para passagem dos circuitos. Estes deverão, através da eletrocalha, acompanhar os mesmos caminhos do cabeamento lógico, até onde deverão ser instaladas as respectivas tomadas elétricas;*
- c. *As terminações dos cabos flexíveis deverão receber terminais de pressão pré-isolados do tipo olhal ou tubular. Os terminais deverão ser de tamanho compatível com a bitola dos cabos e serem perfeitamente prensados com alicate próprio, não devendo os cabos ou terminais ser estanhados nem antes nem após a execução das conexões;*
- d. *Junto aos circuitos de tomadas, todas as extremidades dos condutores deverão ser identificadas com etiquetas contendo o nome do circuito indicado. Além das identificações previstas nos cabos, prever etiquetas para identificação de número do circuito em cada caixa de tomada.*

d) Criciúma

I. Infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *O cabeamento lógico será composto, basicamente, por 1 (um) bracket para distribuição realizada através de cabos UTP Cat. 6, até as tomadas lógicas RJ-45;*
- b. *A implantação do cabeamento lógico abrangerá, basicamente, os locais indicados nas plantas referentes aos locais de instalação, de acordo com o Anexo III, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema, dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes. A quantidade de tomadas lógicas RJ-45, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
- c. *A tomada lógica RJ-45 referente à impressora será instalada próxima à tomada elétrica da rede elétrica comum existente (conforme indicado na planta referente a Subseção), sendo que estas não fazem parte da rede elétrica estabilizada e não estarão cobertas pelo nobreak;*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- d. *Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas lógicas RJ-45, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta terá que ser informada e ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

II. Detalhes da infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *A partir do bracket partirá uma elotrocalha branca de 100x50 com divisória e canaletas de alumínio branca, até o teto. Os cabos UTP Cat. 6 deverão alcançar a sala contígua por sobre o forro que já tem as guias e condutores instalados, de modo atender a distribuição das tomadas lógicas e tomadas elétricas nas quantidades informadas no Anexo II;*
- b. *A conexão entre os cabos UTP Cat. 6 e os equipamentos ativos deve ser feita mediante o uso de painéis distribuidores fixados no bracket, onde serão conectados os cabos da distribuição. Esses cabos serão amarrados, formando um feixe, conforme norma EIA/TIA 606, o qual deve ser fixado à estrutura de suporte presente no bracket;*
- c. *Os painéis de distribuição serão constituídos de patch panels, distintos para os pontos de dados e voz, na quantidade que atenda a instalação. Os cabos oriundos dos locais das tomadas lógicas RJ-45 deverão ser conectados na parte traseira dos patch panels;*
- d. *A distribuição interna deverá contemplar guias de cabos entre os patch panels e equipamentos;*
- e. *O bracket deverá ser instalado da forma mais prática possível, com distribuição de espaço que permita futuras manutenções e/ou ampliações. Todo o bracket deverá estar completamente organizado;*
- f. *A crimpagem dos cabos UTP Cat.6 aos conectores e patch panels, deverá ser feita conforme norma EIA/TIA 568B – 4 (quatro pares) no padrão T568A. A infraestrutura do cabeamento lógico, quando nada for solicitado ou indicado, deverá seguir a norma EIA/TIA 569;*



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- g. *Todo o cabeamento lógico deverá ser instalado a uma distância mínima de qualquer instalação que possa causar interferência eletromagnética conforme a norma EIA/TIA 569;*
- h. *Todos os cabos UTP Cat.6 deverão ficar acomodados dentro de eletrodutos e eletrocalhas, não sendo permitido em hipótese alguma que estes fiquem aparentes;*
- i. *Todo o sistema bracket e eletrocalhas, ou seja, toda a estrutura metálica deverá ser aterrada, conectada diretamente ao terminal de aterramento do quadro de distribuição ou quadro geral de distribuição;*
- j. *A conexão a cada microcomputador e/ou impressora deverá ser feita com utilização de patch cords de 1,5m, 2,5m ou 5m, conforme aplicável, tendo tomada RJ-45 macho nas extremidades. Todos os patch cords Cat. 6 fornecidos, terão necessariamente que ser montados e testados em fábrica.*
- k. *Deverão ser realizados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação) comprovando sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B Enhanced – Standard Proposal Nº 4195 ou superior cobrindo todos os seus aspectos;*
- l. *Para serem realizados os testes, deverá ser utilizado um testador de cabos lógicos que atenda a norma EIA/TIA 568B, no mínimo nível III, para Cat. 6. Os relatórios produzidos pelo aparelhos deverão trazer a data de realização dos testes e serem rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência o bracket e deverão ser realizados em condições reais de trabalho. Nos testes deverá constar que tipos de rede de dados, voz e imagem o cabeamento suporta;*
- m. *As extremidades de todos os cabos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas para identificação que permitam a clara e inequívoca identificação das tomadas lógicas na origem e destino;*

III. Infraestrutura elétrica estabilizada

- a. *A instalação da rede elétrica estabilizada abrangerá basicamente os itens constantes do projeto básico elétrico,*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema de acordo com os padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes;*
- b. A quantidade de tomadas elétricas NBR-14136, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
 - c. Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas elétricas NBR-14136, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta será informada e terá que ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

IV. Detalhes da infraestrutura elétrica estabilizada

- a. Deverá ser instalado um quadro elétrico específico para a rede elétrica estabilizada;*
- b. Deverá ser feita adequação de infraestrutura na saída do QDE até a eletrocalha instalada para passagem dos circuitos. Estes deverão, através da eletrocalha, acomodar os mesmos caminhos do cabeamento lógico, até onde deverão ser instaladas as respectivas tomadas elétricas;*
- c. As terminações dos cabos flexíveis deverão receber terminais de pressão pré-isolados do tipo olhal ou tubular. Os terminais deverão ser de tamanho compatível com a bitola dos cabos e serem perfeitamente prensados com alicate próprio, não devendo os cabos ou terminais ser estanhados nem antes nem após a execução das conexões;*
- d. Junto aos circuitos de tomadas, todas as extremidades dos condutores deverão ser identificadas com etiquetas contendo o nome do circuito indicado. Além das identificações previstas nos cabos, prever etiquetas para identificação de número do circuito em cada caixa de tomada.*

e) Lages

- I. Deverá ser adicionada à rede elétrica existente, exclusiva para os equipamentos de informática, uma tomada elétrica NBR 14136 a altura de 1,60m do rodapé, conforme especificado na planta do local de instalação (Lages) constante do Anexo III.*

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- II. *Deverá ser adicionada à rede lógica, um tomada lógica RJ-45 utilizando-se cabo UTP Cat. 6, a altura de 1,60m do rodapé, conforme indicado na planta do local de instalação (Lages) constante do Anexo III. O tomada lógica RJ-45 deverá ser certificada.*
- III. *Para a condução tanto da tomada elétrica NBR 14136 como datomada lógica RJ-45 a altura especificada, derivando do perfil existente no rodapé, deverá ser utilizado perfil duplo 25 "D" branco liso, perfil tampa branca plana e tampa terminal ABS perfis 25 branco, do tipo DUTOTEC, padrão da instalação atualmente existente.*
- IV. *Deverá ser fornecido e instalado switch, em substituição ao existente, de acordo com o especificado no Item 7.*

f) Caçador

- I. **Infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)**
 - a. *O cabeamento lógico será composto, basicamente, por 1 (um) bracket para distribuição realizada através de cabos UTP Cat. 6, até as tomadas lógicas RJ-45;*
 - b. *A implantação do cabeamento lógico abrangerá, basicamente, os locais indicados nas plantas referentes aos locais de instalação, de acordo com o Anexo III, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema, dentro dos padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes. A quantidade de tomadas lógicas RJ-45, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
 - c. *A tomada lógica RJ-45 referente à impressora será instalada próxima à tomada elétrica da rede elétrica comum existente (conforme indicado na planta referente a Subseção), sendo que estas não fazem parte da rede elétrica estabilizada e não estarão cobertas pelo nobreak;*
 - d. *Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas lógicas RJ-45, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta será informada e terá que ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

II. Detalhes da infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *A partir do bracket partirá uma eletrocalha branca de 100x50 com divisória e canaletas de alumínio branca, que percorrerá o rodapé do local da instalação, inclusive derivações, de modo atender a distribuição das tomadas lógicas e tomadas elétricas nas quantidades informadas no Anexo II;*
- b. *A conexão entre os cabos UTP Cat. 6 e os equipamentos ativos deve ser feita mediante o uso de painéis distribuidores fixados no bracket, onde serão conectados os cabos da distribuição. Esses cabos serão amarrados, formando um feixe, conforme norma EIA/TIA 606, o qual deve ser fixado à estrutura de suporte presente no bracket;*
- c. *Os painéis de distribuição serão constituídos de patch panels, distintos para os pontos de dados e voz, na quantidade que atenda a instalação. Os cabos oriundos dos locais das tomadas lógicas RJ-45 deverão ser conectados na parte traseira dos patch panels;*
- d. *A distribuição interna deverá contemplar guias de cabos entre os patch panels e equipamentos;*
- e. *O bracket deverá ser instalado da forma mais prática possível, com distribuição de espaço que permita futuras manutenções e/ou ampliações. Todo o bracket deverá estar completamente organizado;*
- f. *A crimpagem dos cabos UTP Cat.6 aos conectores e patch panels, deverá ser feita conforme norma EIA/TIA 568B – 4 (quatro pares) no padrão T568A. A infraestrutura do cabeamento lógico, quando nada for solicitado ou indicado, deverá seguir a norma EIA/TIA 569;*
- g. *Todo o cabeamento lógico deverá ser instalado a uma distância mínima de qualquer instalação que possa causar interferência eletromagnética conforme a norma EIA/TIA 569;*
- h. *Todos os cabos UTP Cat.6 deverão ficar acomodados dentro de eletrodutos e eletrocalhas, não sendo permitido em hipótese alguma que estes fiquem aparentes;*



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- i. *Todo o sistema bracket e eletrocalhas, ou seja, toda a estrutura metálica deverá ser aterrada, conectada diretamente ao terminal de aterramento do quadro de distribuição ou quadro geral de distribuição;*
- j. *A conexão a cada microcomputador e/ou impressora deverá ser feita com utilização de patch cords de 1,5m, 2,5m ou 5m, conforme aplicável, tendo tomada RJ-45 macho nas extremidades. Todos os patch cords Cat. 6 fornecidos, terão necessariamente que ser montados e testados em fábrica.*
- k. *Deverão ser realizados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação) comprovando sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B Enhanced – Standard Proposal Nº 4195 ou superior cobrindo todos os seus aspectos;*
- l. *Para serem realizados os testes, deverá ser utilizado um testador de cabos lógicos que atenda a norma EIA/TIA 568B, no mínimo nível III, para Cat. 6. Os relatórios produzidos pelo aparelhos deverão trazer a data de realização dos testes e serem rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência o bracket e deverão ser realizados em condições reais de trabalho. Nos testes deverá constar que tipos de rede de dados, voz e imagem o cabeamento suporta;*
- m. *As extremidades de todos os cabos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas para identificação que permitam a clara e inequívoca identificação das tomadas lógicas na origem e destino;*

III. Infraestrutura elétrica estabilizada

- a. *A instalação da rede elétrica estabilizada abrangerá basicamente os itens constantes do projeto básico elétrico, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema de acordo com os padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes;*
- b. *A quantidade de tomadas elétricas NBR-14136, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- c. *Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas elétricas NBR-14136, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta será informada e terá que ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

IV. Detalhes da infraestrutura elétrica estabilizada

- a. *Deverá ser instalado um quadro elétrico específico para a rede elétrica estabilizada;*
- b. *Deverá ser feita adequação de infraestrutura na saída do QDE até a eletrocalha instalada para passagem dos circuitos. Estes deverão, através da eletrocalha, acompanhar os mesmos caminhos do cabeamento lógico, até onde deverão ser instaladas as respectivas tomadas elétricas;*
- c. *As terminações dos cabos flexíveis deverão receber terminais de pressão pré-isolados do tipo olhal ou tubular. Os terminais deverão ser de tamanho compatível com a bitola dos cabos e serem perfeitamente prensados com alicate próprio, não devendo os cabos ou terminais ser estanhados nem antes nem após a execução das conexões;*
- d. *Junto aos circuitos de tomadas, todas as extremidades dos condutores deverão ser identificadas com etiquetas contendo o nome do circuito indicado. Além das identificações previstas nos cabos, prever etiquetas para identificação de número do circuito em cada caixa de tomada.*

g) Chapecó

I. Infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. *O cabeamento lógico será composto, basicamente, por 1 (um) bracket para distribuição realizada através de cabos UTP Cat. 6, até as tomadas lógicas RJ-45;*
- b. *A implantação do cabeamento lógico abrangerá, basicamente, os locais indicados nas plantas referentes aos locais de instalação, de acordo com o Anexo III, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema, dentro dos padrões técnicos recomendados pelas*



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

normas vigentes. A quantidade de tomadas lógicas RJ-45, para cada local de instalação, consta do Anexo II;

- c. A tomada lógica RJ-45 referente à impressora será instalada próxima à tomada elétrica da rede elétrica comum existente (conforme indicado na planta referente a Subseção), sendo que estas não fazem parte da rede elétrica estabilizada e não estarão cobertas pelo nobreak;*
- d. Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas lógicas RJ-45, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta será informada e terá que ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

II. Detalhes da infraestrutura lógica (dados, voz e imagem)

- a. A partir do bracket partirá uma eletrocalha branca de 100x50 com divisória e canaletas de alumínio branca, que percorrerá o rodapé do local da instalação, inclusive derivações, de modo atender a distribuição das tomadas lógicas e tomadas elétricas nas quantidades informadas no Anexo II;*
- b. A conexão entre os cabos UTP Cat. 6 e os equipamentos ativos deve ser feita mediante o uso de painéis distribuidores fixados no bracket, onde serão conectados os cabos da distribuição. Esses cabos serão amarrados, formando um feixe, conforme norma EIA/TIA 606, o qual deve ser fixado à estrutura de suporte presente no bracket;*
- c. Os painéis de distribuição serão constituídos de patch panels, distintos para os pontos de dados e voz, na quantidade que atenda a instalação. Os cabos oriundos dos locais das tomadas lógicas RJ-45 deverão ser conectados na parte traseira dos patch panels;*
- d. A distribuição interna deverá contemplar guias de cabos entre os patch panels e equipamentos;*
- e. O bracket deverá ser instalado da forma mais prática possível, com distribuição de espaço que permita futuras manutenções e/ou ampliações. Todo o bracket deverá estar completamente organizado;*

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- f. *A crimpagem dos cabos UTP Cat.6 aos conectores e patch panels, deverá ser feita conforme norma EIA/TIA 568B – 4 (quatro pares) no padrão T568A. A infraestrutura do cabeamento lógico, quando nada for solicitado ou indicado, deverá seguir a norma EIA/TIA 569;*
- g. *Todo o cabeamento lógico deverá ser instalado a uma distância mínima de qualquer instalação que possa causar interferência eletromagnética conforme a norma EIA/TIA 569;*
- h. *Todos os cabos UTP Cat.6 deverão ficar acomodados dentro de eletrodutos e eletrocalhas, não sendo permitido em hipótese alguma que estes fiquem aparentes;*
- i. *Todo o sistema bracket e eletrocalhas, ou seja, toda a estrutura metálica deverá ser aterrada, conectada diretamente ao terminal de aterramento do quadro de distribuição ou quadro geral de distribuição;*
- j. *A conexão a cada microcomputador e/ou impressora deverá ser feita com utilização de patch cords de 1,5m, 2,5m ou 5m, conforme aplicável, tendo tomada RJ-45 macho nas extremidades. Todos os patch cords Cat. 6 fornecidos, terão necessariamente que ser montados e testados em fábrica.*
- k. *Deverão ser realizados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação) comprovando sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B Enhanced – Standard Proposal Nº 4195 ou superior cobrindo todos os seus aspectos;*
- l. *Para serem realizados os testes, deverá ser utilizado um testador de cabos lógicos que atenda a norma EIA/TIA 568B, no mínimo nível III, para Cat. 6. Os relatórios produzidos pelo aparelhos deverão trazer a data de realização dos testes e serem rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência o bracket e deverão ser realizados em condições reais de trabalho. Nos testes deverá constar que tipos de rede de dados, voz e imagem o cabeamento suporta;*
- m. *As extremidades de todos os cabos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas*



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

para identificação que permitam a clara e inequívoca identificação das tomadas lógicas na origem e destino;

III. Infraestrutura elétrica estabilizada

- a. A instalação da rede elétrica estabilizada abrangerá basicamente os itens constantes do projeto básico elétrico, incluindo os serviços complementares para o perfeito funcionamento do sistema de acordo com os padrões técnicos recomendados pelas normas vigentes;*
- b. A quantidade de tomadas elétricas NBR-14136, para cada local de instalação, consta do Anexo II;*
- c. Poderá ocorrer alguma alteração no posicionamento e/ou no número das tomadas elétricas NBR-14136, por motivos diversos, mas será mantida sempre a quantidade mínima indicada no Anexo II. Caso ocorra alguma alteração esta será informada e terá que ter a aprovação prévia do fiscal da instalação.*

IV. Detalhes da infraestrutura elétrica estabilizada

- a. Deverá ser instalado um quadro elétrico específico para a rede elétrica estabilizada;*
- b. Deverá ser feita adequação de infraestrutura na saída do QDE até a eletrocalha instalada para passagem dos circuitos. Estes deverão, através da eletrocalha, acomodar os mesmos caminhos do cabeamento lógico, até onde deverão ser instaladas as respectivas tomadas elétricas;*
- c. As terminações dos cabos flexíveis deverão receber terminais de pressão pré-isolados do tipo olhal ou tubular. Os terminais deverão ser de tamanho compatível com a bitola dos cabos e serem perfeitamente prensados com alicate próprio, não devendo os cabos ou terminais ser estanhados nem antes nem após a execução das conexões;*
- d. Junto aos circuitos de tomadas, todas as extremidades dos condutores deverão ser identificadas com etiquetas contendo o nome do circuito indicado. Além das identificações previstas nos cabos, prever etiquetas para identificação de número do circuito em cada caixa de tomada.*



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

5. TESTES DE DESEMPENHO

- a) Serão executados testes de desempenho de todo o cabeamento (certificação), comprovando a sua conformidade com a norma EIA/TIA 568B Enhanced – Standard Proposal Nº. 4195 ou superior, no que tange a continuidade, polaridade, identificação, curto-circuito, atenuação de sinal, wire-map, indutância, capacitância, nível de ruídos induzidos, paradiafonia, frequência suportada, cross-talk, power sum (PS NEXT), ELFEXT, PS ELFEXT, return loss, ACR, potência de transmissão.
- b) Para efetuar estes testes, deverá ser utilizado um testador de cabos lógicos que atenda a norma EIA/TIA 568B (nível III no mínimo) para Cat. 6. Os relatórios, gerados pelo aparelho, deverão ser datados (data de realização dos testes) e rubricados pelo responsável. Os testes terão como ponto de referência o Bracket. Os testes deverão ser efetuados em condições reais de trabalho. Os Patch Cords também deverão ser testados em fábrica. Nas informações sobre os testes deverá constar que tipos de rede de dados suporta.

6. FABRICAÇÃO E IDENTIFICAÇÃO

- a) Todos os materiais de conectividade (cabos UTP Cat. 6, tomadas lógicas RJ-45, patch panel, voice panel, patch cords, entre outros) deverão ser de um mesmo fabricante, a fim de garantir a certificação e a garantia do material, equipamentos e serviços.
- b) As extremidades de todos os cabos lógicos terão que ser identificadas sequencialmente, com etiquetas específicas para identificação, que permitam à clara e inequívoca identificação dos pontos na origem e destino. Todos os cabos lógicos deverão ser certificados;
- c) As tomadas lógicas RJ-45 também deverão receber identificação, colada no espelho, em local apropriado para tal;
- d) Os Patch Cords a serem utilizados no bracket deverão ser identificados de forma sequencial, em ambas as extremidades e seus tamanhos e cores deverão ser apropriados ao uso a que se destinam;
- e) As tomadas elétricas NBR 14136 também deverão receber identificação, colada no espelho, em local apropriado para tal.



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

7. ESPECIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS MATERIAS E EQUIPAMENTOS

Os principais materiais e equipamentos deverão obedecer às seguintes características mínimas, devendo fazer parte da linha atual de material e equipamento dos fabricantes:

a) Cabo lógico

Cabo para sistemas de cabeamento estruturado para transmissão voz, dados e imagem segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6, para cabeamento primário e secundário entre os painéis de distribuição (Patch Panels) ou conectores nas áreas de trabalho, em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte às aplicações futuras.

- I. Possuir certificado de desempenho elétrico (VERIFIED) pela UL, conforme especificações da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6;
- II. Possuir certificado de inflamabilidade CMR UL (LISTED);
- III. Deve ter diâmetro externo máximo de 5,8mm;
- IV. Não pode ter elementos de separação entre os pares binados (Crossfilter, Crossweb, Cruzeta);
- V. Deve ser fornecido em bobinas do tipo RIB (Reel in Box);
- VI. Deve cumprir com requisitos quanto ao percentual máximo de elementos de composição do produto, que não agridam ao ambiente conforme diretiva RoHS;
- VII. Deve ser composto por condutores de cobre sólido 23 AWG;
- VIII. Deve atender ao código de cores: par 1 azul-branco, com uma faixa azul (stripe) no condutor branco; par 2 laranja-branco, com uma faixa laranja (stripe) no condutor branco; par 3 verde-branco, com uma faixa verde (stripe) no condutor branco; par 4 marrom-branco, com uma faixa marrom (stripe) no condutor branco;
- IX. Possuir impresso na capa externa, o nome do fabricante, marca do produto e sistema de rastreabilidade que permita identificar a data de fabricação dos cabos;
- X. Possuir gravação sequencial métrica (metros), decrescente, no revestimento externo, para permitir o reconhecimento imediato do comprimento do cabo restante na bobina;
- XI. Deve ser apresentado através de catálogos ou proposta técnica de produto do fabricante, testes das principais características elétricas em transmissões de altas velocidades (valores típicos) de Insertion Loss (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT (dB), ACRF (dB), PSACRF (dB) e RL (dB) para frequências de 100, 200, 300 e 500Mhz.

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

b) Patch panel

- I. Possuir Certificação UL LISTED e UL VERIFIED, tendo o selo das mesmas impressas no produto;
- II. O fabricante, preferencialmente, deverá apresentar certificação ISO 9001 e ISO 14001;
- III. Paineis frontal em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), com porta etiquetas de identificação em acrílico para proteção;
- IV. Apresentar largura de 19", conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-310D e altura de 1U ou 44,5 mm e 2U's ou 89mm para Patch Panel de 48 (quarenta e oito) portas;
- V. Ser disponibilizado em 24 (vinte e quatro) portas com conectores RJ-45 fêmea na parte frontal, estes devem ser fixados a circuitos impressos (para proporcionar melhor desempenho elétrico);
- VI. Estes, circuitos impressos, devem ser totalmente protegidos (tampados) por um módulo em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), para proteção contra sujeira e curto circuito;
- VII. Atender ou exceder a ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6 e a FCC part. 68.5 (Interferência Eletromagnética), ter corpo em termoplástico de alto impacto não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de 2,54 µm de níquel e 1,27 µm de ouro, possuir terminação do tipo 110 IDC (conexão traseira) estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- VIII. Identificação do fabricante no corpo do produto;
- IX. Possuir local para aplicação de ícones de identificação (para codificação), conforme requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-606-A;
- X. Ser fornecido com guia traseiro perfurado, em material termoplástico de alto impacto, não propagante a chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade) com possibilidade de fixação individual dos cabos, proporcionando segurança, flexibilidade e rapidez na montagem;
- XI. Ser fornecido com acessórios para fixação dos cabos (velcros e cintas de amarração);
- XII. Possuir identificação seqüencial das portas na parte traseira do Patch Panel, correspondente a identificação das portas na parte frontal (facilitando manutenção e instalação);
- XIII. Possuir em sua estrutura, elementos laterais em material metálico, que eliminem o risco de torção do corpo do Patch Panel;
- XIV. Ser compatível com conectores RJ-11;

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- XV. Ser fornecido em módulos de 8 (oito) posições;
- XVI. Permitir a instalação de sistemas de limitação de acesso físico, dispositivos do tipo trava de Patch Cord;
- XVII. Fornecido com instrução de montagem na língua Portuguesa;
- XVIII. Compatível com as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-B.2, sem a necessidade de trocas de etiqueta;
- XIX. Possuir certificação de canal para 4 (quatro) conexões por laboratório de 3ª. Parte.

c) Tomadas RJ-45

Tomadas lógicas para sistema de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagens, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6, para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso na área de trabalho para tomadas de serviços em sistemas estruturados de cabeamento em sistemas estruturados de cabeamento e em sistemas que requeiram grande margem de segurança sobre as especificações normalizadas para garantia de suporte a aplicações futuras.

- I. Possuir certificação UL LISTED e UL VERIFIED;
- II. Possuir certificação ETL VERIFIED;
- III. Possuir certificação de canal para 6 (seis) conexões por laboratório de 3ª Parte ETL;
- IV. Ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante à chama que atenda a norma UL 94 V-0 (flamabilidade);
- V. Possuir protetores 110IDC traseiros para as conexões e tampa de proteção frontal (dust cover) removível e articulada com local para inserção, na própria tampa, de ícone de identificação;
- VI. Possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27mm de ouro;
- VII. Apresentar disponibilidade de fornecimento nas cores branca, bege, cinza, vermelha, azul, amarela, marrom, laranja, verde e preta;
- VIII. O keystone deve ser compatível para as terminações T568A e T568B, segundo a ANSI/TIA/EIA-568-C.2;
- IX. Possuir terminação do tipo 110IDC, conexão traseira, estanhados para a proteção contra oxidação e permitir inserção de condutores de 22 AWG a 26 AWG;
- X. O conector fêmea deverá possibilitar a crimpagem dos 8 (oito) condutores, ao mesmo tempo, proporcionando, deste modo, uma conectorização homogênea;
- XI. Deve permitir a conectorização do cabo em um ângulo de 90° ou 180°, com o mesmo part number;

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- XII. Suportar ciclos de inserção, na parte frontal, igual ou superior a 750 (setecentas e cinquenta) vezes com conectores RJ-45 e 200 (duzentas) inserções de conectores RJ-11;
- XIII. Suportar ciclos de inserção, igual ou superior, a 200 (duzentas) vezes com terminações 110IDC;
- XIV. Deve possuir identificação da categoria gravada na parte frontal do conector;
- XV. Deve exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6;
- XVI. O produto deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente conforme diretivas RoHS.

d) Patch Cord RJ-45/RJ-45

Cordões de manobras para sistemas de cabeamento estruturado para tráfego de voz, dados e imagem, segundo requisitos da norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6. Previstos para cabeamento horizontal ou secundário, uso interno, em ponto de acesso a áreas de trabalho para interligação do hardware de comunicação dos usuários às tomadas de conexão da rede e também nas salas de telecomunicações, para manobras entre painéis de distribuição (Patch Panels) e os equipamentos ativos da rede.

- I. Patch cord para interligação entre a tomada lógica e as estações de trabalho e/ou para manobra na sala de telecomunicações;
- II. Possuir certificação UL ou ETL LISTED;
- III. Possuir certificação ETL VERIFIED;
- IV. Deve possuir 2 (duas) certificações da ANATEL, conforme regulamento da entidade: a do cabo flexível conforme classe de flamabilidade e a do cordão de manobra;
- V. Deve cumprir com os requisitos quanto a taxa máxima de compostos que não agridam ao meio ambiente, conforme diretiva RoHS;
- VI. Deve possuir certificação de canal para 6 (seis) conexões por laboratório de 3ª Parte ETL;
- VII. Deverão ser montados e testados em fábrica, com garantia de performance;
- VIII. O acessório deve ser confeccionado em cabo par trançado U/UTPCat. 6 (Unshielded Twisted Pair), 24 AWG x 4 pares, composto por condutores de cobre flexível, multifilar, isolamento em poliolefina e capa externa em material não propagante a chama tipo LSZH, conectorizados a RJ-45 macho Cat. 6 nas duas extremidades. Estes conectores (RJ-45 macho), devem atender às especificações contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6, ter corpo em material termoplástico de alto impacto não propagante a chama, que atenda a



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

norma UL 94 V-0 (flamabilidade), possuir vias de contato produzidas em bronze fosforoso com camadas de níquel e 1,27mm de ouro, para a proteção contra oxidação, garras duplas para garantia de vinculação elétrica com as veias do cabo;

- IX. Deve possuir classe de flamabilidade LSZH;
- X. O cabo utilizado deve possuir certificação ETL em conformidade com a norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat. 6 (stranded cable);
- XI. Deve possuir capa protetora (boot) do mesmo dimensional do RJ-45 plug e proteção à lingueta de travamento de cor preta. A capa protetora deve ajudar a evitar a curvatura excessiva do cabo em movimentos de conexão, bem como proteger o pino de destravamento dos conectores contra enroscamentos e quebras;
- XII. Deve ser disponibilizado pelo fabricante em, pelo menos, 7 (sete) cores;
- XIII. Deve exceder as características elétricas contidas na norma ANSI/TIA/EIA-568-C.2 Cat.6.

e) Tomadas elétricas

As tomadas elétricas a serem instaladas deverão obedecer ao padrão NBR 14136.

h) Access point

Equipamento de rede utilizado para disponibilizar acesso wifi a dispositivos no ambiente interno das Subseções Joinville, Blumenau, Criciúma e Chapecó.

- I. Padrões wireless mínimos suportados IEEE 802.11 AC;
- II. Velocidade de transmissão de até 450Mbps em 2,4Ghz e condições ideais;
- III. Velocidade de transmissão de até 800Mbps em 5Ghz e condições ideais;
- IV. 2,4Ghz MIMO (3x3) e 5GHz MIMO (2x2);
- V. Raio de cobertura, em condições ideais, de 180 (cento e oitenta) metros;
- VI. Capacidade de conexão de até 50 (cinquenta) dispositivos conectados simultaneamente;
- VII. Múltiplas SSID seno, no mínimo, 4 (quatro) SSIDs diferentes configurados no mesmo equipamento;
- VIII. Níveis de segurança wireless Radius, WEP, WPA-PSK (TKIP/AES), WPA2-PSK (AES);
- IX. Gerenciamento VLAN por SSID, HTTP, SSH, SNMP v1 e v2c;
- X. Acesso remoto HTTP e SSH;
- XI. QoS wireless WMM, alocação dinâmica por sessão de fluxo e limite de banda por SSID;

**CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA**

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

XII. Alimentação PoE passiva 12 e 24 V;

i) **Gerenciamento Wifi**

Solução Wifi com interface de gerenciamento gráfica, permitindo configuração e monitoramento dos dispositivos. O sistema deverá, no mínimo, permitir o gerenciamento dos ítems a seguir:

- I. Monitoramento da banda de rádio frequência;
- II. Análise detalhada do desempenho da rádio frequência;
- III. Visualização de quantidades de dispositivos conectados em cada ponto de acesso;
- IV. Criação de múltiplas LAN e grupos de WLAN, permitindo atribuir usuários a determinada WLAN;
- V. Geração de representação gráfica de usuários e de tráfego de dados sobre a rede de dados sem fio.

j) **Bracket**

Bracket fechado 16U x 570MM (19”), contendo, no mínimo, 3 (três) bandejas, 3 (três) guias de cabos fechado ABS 2U (19”), 1 (uma) unidade de teto com 2 (dois) ventiladores e 1 (uma) calha ABS 19” com, no mínimo, 8 (oito) tomadas 10A NBR 14136.

k) **Nobreak**

Nobreak para instalação em bracket de 19”, para atender os equipamentos de rede e microcomputadores, exceto impressoras, com as seguintes características mínimas:

- I. Topologia on-line;
- II. Forma de onda senoidal;
- III. Potência 1800W;
- IV. Tensão de entrada 230 VCA, varável conforme carga de saída;
- V. Tensão de saída 220/230/240 VCA, configurável;
- VI. Dimensão, máxima, 497 x 450 x 85;
- VII. Frequência 40 a 70Hz, auto ajustável;
- VIII. Autonomia em plena carga, 4 minutos;
- IX. Tempo de recarga, máximo, de 3 (três) horas até 90% da carga completa.

l) **Switch 24 portas PoE**



CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

Switch para montagem em bracket de 19", velocidade Gigabit-Ethernet gerenciável com interface gráfica, camada2, 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000Mbps, com, no mínimo, 2 (duas) portas SFP Gbps, IEEE 802.3af/at, habilitação manual de portas PoE passivas de 24V, com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V – 50 / 60Hz.

m) Switch KVM

Switch KVM digital para montagem em rack que permita o controle de acesso a 16 (dezesesseis) servidores, através de portas 10/100/1000Mbps . Integração com teclado e mouse touchpad com uma altura em uma habitação deslizante de 1U de altura.

- I. Interface dupla suportando servidores e console com USB, teclados e mouse;
- II. Monitor LCD 17" podendo girar até 120° para um ângulo de visão mais confortável;
- III. Suporte a multiplataforma – Windows e Linux;
- IV. Suporte a teclados USB para PC;
- V. Auto detecção para interface USB;
- VI. Emulação de teclado e mouse (USB) para comutação suave e inicialização simultânea de vários servidores, mesmo quando o foco estiver em outra parte do console;
- VII. Suporte a mouse USB externo;
- VIII. Interface RJ-45 - 10/100/1000Mbps;
- IX. Suporte a qualidade de vídeo 1600 x 120060Hz;
- X. Acompanha suporte para instalação, 8 (oito) patch cords RJ-45/RJ-45 Cat. 6 de 5 (cinco) metros e 8 (oito) adaptadores VGA/USB.

8. NORMAS TÉCNICAS

Deverão ser observados os padrões especificados pelas normas técnicas constantes do Termo de Referência ou suas superiores, bem como pelas normas regulamentadoras.

9. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Deverá ser fornecida pela empresa licitante, a seguinte documentação referente a qualificação técnica:

- a) Certidão de Registro da empresa licitante no CREA/SC ou inscrição em qualquer uma das regiões do CREA;



Coren/SC

Fis. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- b) Declaração da empresa licitante informando o Responsável Técnico pela execução dos serviços que deverá conter, além da identificação e assinatura do representante da empresa licitante, a assinatura do Responsável Técnico.

I. O nome do responsável técnico deverá constar na Certidão de Registro de Pessoa Física solicitada no item c, a seguir.

- c) Certidão de Registro de Pessoa Física do Responsável Técnico pela execução dos serviços no CREA/SC, em conformidade com o Art. 55 da Lei Nº 5.194 de 24 de dezembro de 1966;

I. As atribuições do responsável técnico pela execução dos serviços devem estar de acordo com os serviços a serem prestados, conforme estabelecido na Resolução Nº 218/1973 do CONFEA.

- d) Declaração do fabricante dos materiais e equipamentos que comporão a solução de Cabeamento Estruturado oferecida pela empresa licitante, identificando esse processo licitatório e especificando que a empresa licitante é sua representante autorizada para comercializar, instalar e dar garantias aos materiais e equipamentos ofertados;

- e) Atestado de Capacidade Técnica (Comprovação de Aptidão) emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, referente a instalação de Cabeamento Estruturado, instalação de rede WiFi, instalação de equipamentos comutadores (switch), instalação de rack ou de bracket de Telecomunicação como também instalação de rede Elétrica Estabilizada através de nobreak e ainda de Execução/Confecção de projeto “as-built”;

I. O Atestado de Capacidade Técnica deverá ser de serviços equivalentes ao previsto nesse Termo de Referência, devendo ser registrado no CREA.

II. Deverá ser apresentado o Atestado de Capacidade Técnica e a Certidão de Acervo Técnico correspondente.

III. Para efeito de comprovação poderão ser apresentados 1 (um) ou mais Atestados/Certidões, no entanto, deverão ser comprovadas todas as qualificações descritas.

- f) Comprovação de que a empresa licitante possui em seu quadro permanente, na data prevista para apresentação da proposta, Engenheiro Eletricista, Telecomunicações ou outro profissional legalmente reconhecido pelo CREA, em cujo nome tenha sido emitido o Atestado de Capacidade Técnica ou



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes aos contidos nesse Termo de Referência;

- I. *O vínculo empregatício do profissional que contribuiu para a comprovação das aptidões mencionadas no item f (acima), deverá ser comprovado através da apresentação da Ficha de Registro de Empregado e da respectiva Carteira de Trabalho com as devidas anotações ou, no caso do profissional ser sócio, diretor ou proprietário da empresa licitante, cópia do Ato Constitutivo ou Contrato Social em vigor ou ainda Certidão da Junta Comercial que discrimine o quadro societário e cuja data de emissão deve estar dentro do prazo de validade, ou ainda através da Certidão da Pessoa Jurídica emitida pelo CREA, reconhecendo os responsáveis técnicos da empresa Licitante. O atestado ou atestados para comprovação da aptidão técnica, deverão estar em nome do responsável ou responsáveis técnicos.*
- g) Declaração identificando o equipamento que será utilizado para realizar os testes de desempenho e certificação do cabeamento estruturado, atestando que o mesmo se encontra em condições de uso, comprovado através de testes de acordo com as normas do fabricante, realizados em laboratórios reconhecidos pelo fabricante ou pelo INMETRO.

10. LOCAIS E HORÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços deverão ser executados nos locais (na Sede e nas Subseções) de acordo com os endereços a seguir indicados:

Locais	Endereços
Florianópolis	Av. Mauro Ramos, 224 – Centro Empresarial Mauro Ramos – 7º andar, Centro
Joinville	Rua Dona Francisca, 260 - Edifício Deville – 9º andar, Salas 910 e 911, Centro
Blumenau	Rua XV de Novembro, 1336 – Edifício Brasília - 4º andar, Sala 47, Centro
Criciúma	Av. Getúlio Vargas, 440 - Centro Comercial Euclides Crevanzi - 2º andar, Salas 201 e 202, Centro
Lages	Rua Benjamin Constant, 28 - Edifício Executivo CEPAR – 10º andar, Sala 100, Centro
Caçador	Av. Barão do Rio Branco, 1260 - Edifício Caraguatá - 2º andar, Sala 23, Centro
Chapecó	Rua Marechal Deodoro, 400E - Edifício Piemonte Executivo - 5º



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

andar, Sala 508, Centro

a) Conforme regimento interno dos condomínios, os serviços somente poderão ser realizados nos seguintes horários:

- Dias úteis – 19:00 horas às 07:00 horas;
- Sábados e Domingos – 07:00 horas às 18:00 horas.

11. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo para execução dos serviços não deverá ser maior que 45 (quarenta e cinco) dias, a partir da assinatura do contrato.

12. PESQUISA DE PREÇO

Para formação do preço máximo a ser pago pelo fornecimento de material, equipamentos e instalação, buscou-se no mercado empresas especializadas nos serviços constantes desse Termo de Referência, conforme conteúdo das propostas anexas, resumidas na tabela a seguir:

Valor do Material	Valor dos Equipamentos	Valor dos Serviços	Valor Global
40.836,56	105.489,41	68.168,00	214.493,97

13. PROPOSTA DE PREÇO

a) Na proposta de preço, individualizada por local de execução dos serviços, de acordo com o modelo constante do Anexo IV, deverão estar computados todos os custos necessários à realização dos mesmos, bem como todos os impostos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal e quaisquer outros custos ou despesas que incidam ou venham a incidir direta ou indiretamente na execução dos serviços.

I. Após o certame, a empresa Licitante vencedora, deverá apresentar, em até 36 (trinta e seis) horas, para cada local de execução de serviços, a relação de material, equipamentos e serviços tendo como modelo a planilha Excel - Modelo de Relação de Material, Equipamentos e Serviços disponibilizada junto com o Edital.



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- b) A omissão de qualquer custo ou despesa será interpretada como não existente ou já incluída no preço, não podendo ser pleiteado o acréscimo após o início do certame.
- c) O prazo de validade da proposta de preço, individualizada por local de execução dos serviços, não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias úteis, a contar da data da apresentação, devendo o mesmo constar da proposta de preço. Caso este prazo não esteja indicado na proposta, o mesmo será considerado de 60 (sessenta) dias úteis.

14. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

Os recursos para contratação do especificado nesse Termo de Referência serão próprios do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC, orçamento programa 2018.

15. DO ACRÉSCIMO

Deverá ser previsto acréscimo de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor adjudicado, na forma do §1º do art. 65 da Lei Nº 8.666/1993, para o caso de ampliação do fornecimento de material, equipamentos e instalação previsto no objeto.

16. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O pagamento se dará em até 7 (sete) dias úteis, após a entrega dos serviços, mediante a apresentação de Nota(s) Fiscal(is).

17. VISTORIA TÉCNICA

A vistoria técnica obedecerá aos seguintes critérios:

- a) As empresas interessadas no certame deverão vistoriar os locais onde serão executados os serviços, de modo que eventuais dúvidas técnicas possam ser sanadas junto ao Departamento de Tecnologia da Informação do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC, garantindo assim que os serviços poderão ser executados conforme especificados;

- i. A obrigatoriedade na vistoria se deve, principalmente, pelos seguintes pontos:



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- *As Subseções estão localizadas em prédios antigos onde, principalmente, a rede elétrica não obedece a padrões atualizados, podendo ser necessários ajustes e/ou modificações;*
 - *As Subseções se encontram mobiliadas, sendo necessário avaliar possíveis movimentações do mobiliário e desvios nas instalações dos materiais;*
 - *Pela não existência de layout (planta) do local onde será realizado o serviço na Sede.*
- b) O agendamento da vistoria técnica deverá ser feito através do e-mail corensc@corensc.gov.br, com antecedência, de até, 3 (três) dias, antes do início do certame;
- c) O Departamento de Tecnologia da Informação do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC emitirá, para cada empresa interessada na participação do processo licitatório, um atestado de vistoria técnica de acordo com o Anexo V, onde constarão os esclarecimentos as eventuais dúvidas técnicas, atestado este que deverá fazer parte da documentação a ser apresentada pela empresa durante o certame;

18. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

O acompanhamento e fiscalização do material e equipamentos a serem fornecidos e dos serviços a serem executados serão feitas por técnicos do Departamento de Tecnologia da Informação do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC, com conhecimento das necessidades, em cada um dos locais previstos.

19. ACEITAÇÃO DO MATERIAL, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

O material e equipamentos a serem fornecidos e instalados e os serviços a serem executados serão aceitos, através da emissão do Termo de Aceitação – Anexo IV, de acordo com os seguintes critérios:

- a) Desde que estejam dentro dos padrões técnicos especificados;
- b) Desde que apresentem os prazos mínimos de garantia exigidos;



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- c) Desde que seja fornecido relatório de identificação dos pontos lógicos (certificados) e elétricos;
- d) Desde que seja entregue documentação “as-built” acompanhada de ART com registro no CREA, para cada um dos locais de instalação;
- e) Após teste e validação pelos técnicos do Departamento de Tecnologia da Informação do Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC.

20. GARANTIA DO MATERIAL, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS

- a) A empresa deverá dar garantia para toda instalação de cabeamento lógico para rede de comunicação (dados, voz e imagem) e para toda rede elétrica estabilizada para equipamentos de informática, por local de instalação, de, no mínimo, 1 (um) ano;
- b) A garantia deverá ser validada através do fornecimento da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente registrada no CREA, para cada local de instalação;
- c) Para os equipamentos nobreak a garantia deverá ser de, no mínimo, 2 (dois) anos;
- d) Para os equipamentos switch, switch KVM e access points, a garantia deverá ser de, no mínimo, 1 (um) anos;
- e) Para os demais materiais e equipamentos a garantia deverá ser de, no mínimo, 1 (um) ano.

21. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem-se obrigações da Contratada:

- a) Fornecer material, equipamentos e executar os serviços conforme descrito nesse Termo de Referência e corroborado pela proposta apresentada;
- b) Cumprir os prazos conforme estabelecido nesse Termo de Referência;
- c) Possuir quadro técnico capacitado e habilitado para a execução dos serviços contratados;



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- d) Responder por eventuais vícios e defeitos na execução dos serviços, responsabilizando-se por todas as despesas inerentes a estes, e também por danos a terceiros;
- e) Não delegar ou transferir para outrem, no todo ou parte, a execução dos serviços contratados, salvo com autorização expressa da Contratante;
- f) Descrever na(s) Nota(s) Fiscal(is) as especificações completas do material, equipamentos e dos serviços executados indicando data da emissão, mês de referência, valor do material, equipamento ou serviço, valor de desconto, data de vencimento bem como outros dados necessários à perfeita compreensão do documento de cobrança;
- g) Dar cumprimento a todas as determinações e condições estabelecidas no Edital, bem como em seus anexos e complementos;
- h) Apresentar seus técnicos devidamente uniformizados e identificados durante todo o período de execução dos serviços.

22. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Constituem-se obrigações da Contratante:

- a) Determinar o responsável ou responsáveis para o acompanhamento e fiscalização do fornecimento de material, equipamentos e da execução dos serviços contratados;
- b) Estabelecer normas e procedimentos de acesso aos locais onde serão executados os serviços contratados;
- c) Informar à Contratada sobre os atos que possam vir a interferir, direta ou indiretamente, na execução dos serviços contratados;
- d) Comunicar formalmente à Contratada sobre qualquer anormalidade ocorrida na execução dos serviços contratados;
- e) Avaliar o material, equipamentos e execução dos serviços contratados de modo que possa ser emitido o termo de aceitação que permitirá o pagamento pelo Conselho Regional de Enfermagem de Santa Catarina - COREN/SC de acordo com o contrato;



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- f) Responsabilizar-se pelos pagamentos do material, equipamentos fornecidos bem como pelos serviços executados mediante apresentação de Nota(s) Fiscal (is) pela Contratada e suportadas pelo termo de aceitação;
- g) Indicar os seus representantes para fins de gestão e fiscalização e demais providências inerentes à execução do contrato;
- h) Para a execução dos serviços, tanto preventiva quanto corretiva, permitir o acesso dos técnicos habilitados da Contratada devidamente identificados, ficando estes sujeitos a todas as normas internas da Contratante, inclusive aquelas referentes a identificação, trânsito e permanência em suas dependências.

23. FISCAL DO CONTRATO

- a) O fiscal do contrato será o Assessor de Planejamento e Tecnologia da Informação e Chefe do Departamento de Tecnologia da Informação, Sr. João Luiz Bielinski Giamatthey;
 - ii. O fiscal do contrato terá autoridade para exigir o cumprimento de todos os itens constante do Termo de Referência.
- b) A existência desse acompanhamento não exime a Contratada de qualquer responsabilidade sobre erros e/ou omissões que surgirem ou vierem a ser constatadas.

24. SANÇÕES

Com fundamento no Art. 7º da Lei Nº 10520/2002 e no Art. 28º do Decreto Nº 5450/2005, ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores da Contratante, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas em contrato e demais cominações legais a empresa, convocada dentro do prazo de validade de sua proposta que:

- a) Não celebrar o contrato;
- b) Deixar de entregar ou apresentar documentação falsa;



Coren/SC

Fls. nº _____

CONSELHO REGIONAL DE ENFERMAGEM DE SANTA CATARINA

Autarquia Federal criada pela Lei Nº 5.905/73

- c) Ensejar o retardamento da execução do serviço;
- d) Não mantiver a proposta;
- e) Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- f) Comportar-se de modo inidôneo;
- g) Cometer fraude fiscal.

João Luiz B. Giamattey

Assessor de Planejamento e Segurança da Informação
Chefe do Departamento de Tecnologia da Informação