

# PROJETO DE LÓGICA E SONORIZAÇÃO SESC SANTARÉM - PA

CLIENTE:

**SESC-PA**

EMPREENDIMENTO:

**SESC UNIDADE SANTARÉM-PA**

OBJETO DO CONTATO:

Contratação de empresa para elaboração dos projetos complementares para reforma da Unidade Operacional Sesc Santarém, de acordo com as especificações técnicas contidas no Edital, Termo de Referência e Anexos do Pregão Eletrônico Nº 21/0068-PG.

SÃO LUIS-MA, 2022

## SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO GERAL.....	- 3 -
1. OBJETIVO:.....	- 4 -
2. REFERÊNCIAS TÉCNICAS.....	- 4 -
3. DADOS DA INSTALAÇÃO: .....	- 4 -
4. SONORIZAÇÃO: .....	- 5 -
4.1. MEMORIA DE CÁLCULO: .....	- 5 -
5. ELEMENTOS DO SISTEMA DE REDE: .....	- 5 -
6. PROTEÇÃO:.....	- 7 -
7. DETALHAMENTO DO SISTEMA DE ELETROCALHA E ELETRODUTOS:.....	- 7 -
8. OBSERVAÇÕES FINAIS: .....	- 9 -

## 1. IDENTIFICAÇÃO GERAL

### Dados do proprietário

Nome: SESC – SERVIÇO SOCIAL DO COMÉRCIO

CNPJ: 03.593.364/0001- 10

Endereço: Avenida Assis de Vasconcelos, nº 359, Edifício Orlando Lobato, 6º andar, Belém/PA

### Dados do empreendimento

Nome: SESC UNIDADE SANTARÉM-PA

Endereço: Rua Wilson, Dias Fonseca, No. 535, Centro Santarém-PA.

Coordenadas geográficas: -2.418225442502196 | -54.71391861996463

### Dados do Contrato

Objeto: Contratação de empresa para elaboração dos projetos complementares para reforma da Unidade Operacional Sesc Santarém, de acordo com as especificações técnicas contidas no Edital, Termo de Referência e Anexos do Pregão Eletrônico Nº 21/0068-PG,

Data de início do contrato: 15/12/2021

Número do contrato:

Fiscalização: Coordenação de Projetos, Obras e Manutenção

Preposto: Diego Oliveira da Silva

Telefone: (91) 4005-9567

E-mail: cpom@pa.sesc.com.br e dosilva@pa.sesc.com.br

### Dados do projetista

Nome: C3 Arquitetura e Engenharia Ltda

CNPJ: 12.769.406/0001-12

Endereço: Av. General Artur Teixeira de Carvalho, Plaza Center, Nº 06, Sala 12, Turu, São Luis – MA, CEP.:65.066-320

Telefone: 98-3245-1510

E-mail: c3ae@c3ae.com.br

Coordenadas geográficas: -2.5164574339335104 | -44.225197973780226

### Controle do documento

Nome: Projeto de Lógica e sonorização

Data de aprovação: 15/12/2021

Controle de versão: 00

## 1. OBJETIVO:

Este trabalho tem como finalidade a elaboração de um projeto de rede estruturada, bem como projeto de circuito fechado de tv e referente a reforma do SESC Santarém-PA.

## 2. REFERÊNCIAS TÉCNICAS

- NBR 14565 – PROCEDIMENTO BÁSICO PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS DE CABEAMENTO DE TELECOMUNICAÇÕES PARA REDES INTERNAS;
- NBR 09148 – Cabos Ópticos e Fios e Cabos Telefônicos;

## 3. DADOS DA INSTALAÇÃO:

Rede lógica (cabeamento estruturado), que garantirá a conectividade entre todos os equipamentos (computadores, impressoras, etc) que possam ser instalados nas dependências do prédio, garantindo ainda a melhor utilização de todos os recursos para um maior rendimento dos trabalhos realizados. A qual será formada com a ligação entre os equipamentos e o RACK, assim garantindo a plena comunicação entre a rede LAN E WAN (detalhamentos no projeto em CAD).

Rede telefônica, utilizara o sistema o qual não está sendo detalhando neste projeto, ainda sim aqui será previsto o número de tomadas RJ45, cabeamento UTP categoria 6 assim como espaço nas eletrocalha e eletrodutos para que o sistema seja implementado, porem os equipamento a serem instalados junto ao RACK não serão previstos (detalhamentos no projeto em CAD). Foi previsto uma central PABX impacta 300 para atender toda a edificação, caso não houver uma central existente no Rack.

O sistema de câmeras será conectado e gerenciado por um NVR NVD 3116 com 16 canais, podendo ser substituído por um Switch PoE diretamente na nuvem, alimentação das câmeras no Data Center localizado no térreo será via POE com cabo UTP cat 6 e fora do prédio deverá ser via fibra com alimentação por conversor de mídia, deverá ser instalados pontos de forças para as câmeras externas ao prédio administrativo, as câmeras serão do tipo varifocal multi HD com foco de até 30m.

#### 4. SONORIZAÇÃO:

O sistema de som no auditório terá uma mesa de som independente do tipo Soundcraft EPM6 com amplificador OLP.-4.1202 e 1 caixa RCF ART 300A com 4 autofalantes embutidas no forro de 25WRMS, sua comunicação deverá ser através de cabos polarizados de 2x1,5mm.

##### 4.1. MEMORIA DE CÁLCULO:

Para local de eventos é definido a quantidade de 2WRMS por m<sup>2</sup>, sendo 39m<sup>2</sup> a área do auditório serão necessários 78WRMS ( $q=2 \times 39=78$ ), para autofalante de 25WRMS são necessários 4 autofalantes ( $q=78/25=3,12$  ou 4).

#### 5. ELEMENTOS DO SISTEMA DE REDE:

##### Rack de piso (BD1)- Térreo:

Os elementos básicos do rack serão as seguintes:

- ✓ Rack com capacidade de 42 Us;
- ✓ DIO
- ✓ Kit ventilação;
- ✓ 1xSwitch (Gigabit 48 portas TI-sg 1048);
- ✓ 3xPatch panel;
- ✓ 2xguias para cabos fechada
- ✓ Central PABX impacta 300
- ✓ Régua de força;
- ✓ Bandejas 19" – fixação frontal

Obs: Reservado para uso do servidor e entrada da concessionária.

**Cabeamento:**

Cabeamento de comunicação externa será através de fibra e a comunicação em cada ponto será via cabo UTP Cat6.

**Tomadas RJ45:**

- ✓ Tomada do tipo de sobrepor RJ45(dupla e simples) que suporte categoria 6;

Obs: Passagem de cabeamento de comunicação entre blocos será através de cabos flexíveis e rígidos e PEAD no piso.

**Rack de piso (FD1)-Pav 1 :**

Os elementos básicos do rack serão as seguintes:

- ✓ Rack com capacidade de 22 Us;
- ✓ Kit ventilação;
- ✓ 1xSwitch (Gigabit 48 portas TI-sg 1048);
- ✓ 7xPatch panel;
- ✓ Régua de força;
- ✓ Bandejas 19" – fixação frontal

**Cabeamento:**

Cabeamento de comunicação externa será através de fibra e a comunicação em cada ponto será via cabo UTP Cat6.

#### **Rack de piso (FD2)-Pav 2 :**

Os elementos básicos do rack serão as seguintes:

- ✓ Rack com capacidade de 22 Us;
- ✓ Kit ventilação;
- ✓ 1xSwitch (Gigabit 48 portas TI-sg 1048);
- ✓ 5xPatch panel;
- ✓ Régua de força;
- ✓ Bandejas 19" – fixação frontal

#### **Cabeamento:**

Cabeamento de comunicação externa será através de fibra e a comunicação em cada ponto será via cabo UTP Cat6.

## **6. PROTEÇÃO:**

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), não será abordado neste projeto, será elaborado um projeto específico para ele.

Para se garantir o bom funcionamento dos equipamentos do prédio assim como a segurança da instalação será ligado todo esse sistema ao barramento de equipotencialização.

Sugere-se a utilização de um nobreak para se garantir uma maior vida útil dos equipamentos, a mesma determinada no projeto elétrico de 7000VA.

## **7. DETALHAMENTO DO SISTEMA DE ELETROCALHA E ELETRODUTOS:**

Todos os condutos que ficarem visíveis em algum momento devem ser do tipo sobrepor acima da cobertura, todo o sistema de eletroduto deverá ser de embutir na alvenaria.

**Teto:**

O encaminhamento dos cabos no teto deste prédio será feito por eletrocalhas furadas do tipo C, as quais estarão situadas nas partes centrais do sistema onde ocorrerá a maior incidência de cabos, em áreas periféricas com menor incidência de cabos serão utilizados eletrodutos flexíveis de PVC, tendo esses a função de encaminha os condutores até as eletrocalhas que por sua vez os levarão até os Racks subordinados e o link principal por encaminhamento de caixas enterradas externamente com eletrodutos flexíveis pesado PEAD.

**Parede:**

O encaminhamento dos cabos na parede será feito em toda a área interna por meio de eletrodutos rígidos nas saídas dos racks e transição de eletrocalhas instalados sobre a parede embutidas.

**Piso:**

O encaminhamento dos cabos no piso ocorrerá por meio de eletrodutos rígidos colocados abaixo do piso, exceto no caso de locais onde ocorra a passagem de veículos, nestes pontos deve-se utilizar eletrodutos galvanizados ou de aço sendo envelopados em concreto e obrigatoriamente instalados a uma profundidade mínima de 30 cm (este tipo de eletroduto deverá ser devidamente aterrado).

Os eletrodutos responsáveis pela entrada da concessionária deverá ser embutida no piso com eletroduto flexível PEAD interligados por uma caixa de passagem 1x1m.



## 8. OBSERVAÇÕES FINAIS:

Todas as informações aqui expressadas estão detalhadas no projeto em CAD, tendo esse texto apenas função de facilitar o entendimento do sistema como um todo.

É obrigatório um distanciamento mínimo de 10 cm entre as eletrocalhas responsáveis pelo encaminhamento dos condutores elétricos e as que conduzem os cabos de dados (UTP) e telefônicos.

Não é permitido o compartilhamento de eletrodutos entre o sistema elétrico e o sistema de dados.

A caixa de passagem de entrada dos cabamentos deve ser construída com fundo que garanta o escoamento de possíveis entrada de água na como detalhado em CAD.



*Helder Gonçalves Costa*  
C3 Arquitetura & Engenharia Ltda | CNPJ 12.769.406/0001-12  
Helder Gonçalves Costa | Sócio Administrador | Eng.Civil - CREA 110531161-9