

Memorial Descritivo

PROJETO ELÉTRICO

PRAÇA COBERTA

2506-012-25-09-PRAÇA COBERTA-ELE-PB-MEM-R00

SANTO AMARO DA IMPERATRIZ / SC
2026

 **(48) 3364-2209**

 **engeplanti.com.br**

 **CNPJ: 23.002.667/0001-29**

Rua Cristóvão Nunes Pires, 110 - Salas 101 e 903
Centro Florianópolis/SC - CEP 88010-120

REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO
00	03/08/2026	EMIÇÃO INICIAL

SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES GERAIS.....	5
1.1. Descrição da Edificação	5
1.2. Uso Pretendido da Edificação	5
1.3. Nome do Proprietário.....	5
1.4. Endereço do Imóvel.....	5
1.5. Responsável Técnico do Projeto	5
1.6. Finalidade do Memorial	5
1.7. Da composição do Projeto.....	5
2. NORMAS TÉCNICAS	6
3. RESUMO DA CARGA	6
4. ENTRADA DE ENERGIA.....	6
5. MEDIÇÃO	7
6. BARRAMENTODE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP)	7
7. SISTEMA DE ATERRAMENTO.....	7
8. CONDUTORES ELÉTRICOS DAS INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO	8
9. CAIXAS DE PASSAGEM	9
10. TOMADAS	9
11. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO	10
12. INFRAESTRUTURA	11
13. PROTEÇÕES.....	11
13.1. Disjuntores.....	11
13.2. Interruptor diferencial residual (IDR).....	11
13.3. Supressor de surto	12
14. PROJETO LUMINOTÉCNICO	12
15. CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
16. ASSINATURAS	14

16.1.	Assinatura Responsável Técnico	14
16.2.	Assinatura Proprietário	14

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição da Edificação

Trata-se de uma praça coberta, composta por 5 quiosques, com áreas interativas para crianças, palco em formato de concha destinada a cultura e uma área destinada a uma fonte seca, situada na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, estado de Santa Catarina.

1.2. Uso Pretendido da Edificação

Empreendimento destinado a Lazer e Cultura.

1.3. Nome do Proprietário

Prefeitura Municipal De Santo Amaro Da Imperatriz

CNPJ: 82.892.324/0001-46

1.4. Endereço do Imóvel

R. Beira Rio, Bairro Sul do Rio, Santo Amaro da Imperatriz - SC, 88140-000

1.5. Responsável Técnico do Projeto

Eng. Rafael Nagi Cruz Gerges

CREA-SC: 123.734-3

1.6. Finalidade do Memorial

Este memorial descritivo destina-se ao projeto de instalações elétricas da Praça Coberta, no município de Santo Amaro da Imperatriz, SC.

O objetivo deste documento é trazer referências normativas, detalhar as especificações dos elementos e serviços de instalações elétricas, trazendo os esclarecimentos necessários ao entendimento do projeto.

1.7. Da composição do Projeto

São partes integrantes e indispensáveis deste projeto os seguintes documentos:

- Memorial descritivo;
- Plantas do projeto;
- ART.

2. NORMAS TÉCNICAS

O projeto procurou obedecer às premissas das Normas Técnicas listadas abaixo, sendo que onde as especificações forem omissas, prevalecerá a que preconizam as normas:

- NBR 5410:2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- NR10:2004 – Norma Regulamentadora nº 10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.
- Norma Técnica N321.0001 - Fornecimento de Energia Elétrica em tensão secundária de distribuição da Celesc.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “*as built*”.

3. RESUMO DA CARGA

Segue tabela com resumo da carga prevista.

UNIDADES CONSUMIDORAS	POTÊNCIA INSTALADA (kW)
Praça	16,04
Quiosque 01	2,16
Quiosque 02	2,16
Quiosque 03	2,16
Quiosque 04	2,16
Quiosque 05	2,16
Total	26,84

4. ENTRADA DE ENERGIA

O fornecimento de energia elétrica será realizado pela rede de distribuição em baixa tensão da CELESC, atendendo às normas N-321.0002 e N-321.0003.

A alimentação será derivada da rede da concessionária até o Quadro de Medição Coletivo (QMC), responsável pela medição e distribuição da energia para os cinco quiosques da praça.

O ramal de entrada será constituído por seção 16 mm² EPR, protegido por disjuntor geral tripolar de 63 A, conforme padrão da concessionária.

A identificação dos condutores deverá seguir o seguinte padrão:

- Fase R: Preto;
- Fase S: Branco ou Cinza;
- Fase T: Vermelho;
- Neutro: Azul-claro;
- Condutor de Proteção (PE): Verde ou Verde/Amarelo.

O condutor neutro deverá possuir seção igual à dos condutores fase, podendo o condutor de proteção (PE) ser dimensionado conforme os critérios da ABNT NBR 5410.

5. MEDIÇÃO

A medição de energia elétrica será do tipo direta, instalada na divisa do terreno, em conformidade com os padrões da CELESC.

Será implantado um Centro de Medição Coletiva (CMC) composto por 6 unidades consumidoras, distribuídas da seguinte forma:

- 01 medidor trifásico 380/220 V, destinado à alimentação das áreas comuns da praça, protegido por disjuntor tripolar de 63 A;
- 05 medidores monofásicos 220 V, destinados aos quiosques, cada um protegido por disjuntor bipolar de 50 A.

6. BARRAMENTODE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL (BEP)

Na mureta de medição, deverá ser instalada a caixa do BEP, que interligará todos os sistemas de aterramento existentes, como SPDA, telefone, entrada de energia, etc...

Todos os condutores de interligação no BEP devem ser identificados com o nome de sua origem (*SPDA, TELEFONE, ENERGIA etc.*) e deverá ser localizado conforme projeto.

7. SISTEMA DE ATERRAMENTO

O sistema de aterramento será constituído por uma malha principal formada por 03 hastes de aterramento tipo Copperweld, com diâmetro de 15 mm (5/8") e comprimento mínimo de 2,40 m, interligadas por condutor de cobre nu de 16 mm², enterrado a aproximadamente 0,50 m de profundidade.

Além da malha principal, cada poste de iluminação possuirá uma haste de aterramento individual, interligada à malha principal por meio de condutor de cobre nu de 16 mm², garantindo a equipotencialização de toda a instalação.

As conexões deverão ser executadas por solda exotérmica ou conectores apropriados para aterramento, resistentes à corrosão. Os pontos de inspeção deverão ser instalados em caixas de inspeção, permitindo o acesso para inspeções e medições.

As interligações entre o sistema de aterramento e os quadros elétricos, luminárias, postes e demais massas metálicas deverão ser executadas com condutor de proteção (PE) de cobre isolado, seção mínima de 4 mm², conforme indicado em projeto e atendendo aos critérios da ABNT NBR 5410.

A resistência do sistema de aterramento deverá ser igual ou inferior a 10 Ω , medida em solo seco. Caso esse valor não seja atingido, deverão ser adotadas medidas corretivas, como a ampliação da malha de aterramento ou tratamento do solo.

Todas as massas metálicas dos equipamentos, quadros elétricos, postes e demais elementos da instalação deverão ser interligadas ao sistema de aterramento, garantindo a equipotencialização de toda a instalação.

8. CONDUTORES ELÉTRICOS DAS INSTALAÇÕES DE BAIXA TENSÃO

Os condutores serão de cobre eletrolítico. A capa isolante será composta em termoplástico de PVC antichama com classe de isolamento de 450/750 volts para distribuição interna e cabos do tipo EPR com classe de isolamento de 06/1 kV para instalações externas e/ou subterrânea.

Convenção de cores recomendada para a capa externa dos condutores, em circuitos com mais de uma fase:

NEUTRO – AZUL CLARO

RETORNO – AMARELO

FASE – PRETO/VERMELHO/BRANCO ou CINZA

TERRA – VERDE

Todas as emendas e conexões de condutores deverão ser estanhadas e cobertas com dupla camada de fita isolante. As conexões com tomadas, interruptores e disjuntores deverão utilizar terminais pré-isolados tipo pino ou garfo, conforme necessidade. Os alimentadores gerais não devem conter emendas.

Quando da compra de condutores elétricos deverá se escolher somente os que possuírem o SELO DE GARANTIA INMETRO. Este selo estampado na embalagem significa que o produto tem todos os requisitos de qualidade e segurança exigidos por lei.

9. CAIXAS DE PASSAGEM

As caixas de passagem devem ter corpo de tijolo maciço ou concreto com dimensões 70 x 46 x 80 cm, tampa de ferro fundido e quando esta estiver localizada dentro dos limites da edificação admite-se dimensões mínimas de 30 x 30 x 40 cm e tampa composta de concreto com nome: **ELETRICIDADE** na sua superfície. As caixas devem possuir fundo de brita a fim de facilitar a drenagem da água.

10. TOMADAS

As tomadas deverão ter o seguinte padrão:

- Tomada p/ Iluminação de Emergência: Tomada 2P+T 10 A / 250 V, novo padrão brasileiro (NBR14136), na cor vermelho.



Imagens ilustrativas, podendo variar conforme o fabricante, desde que atenda as características mínimas

- Tomada de Embutir - Conjunto de placa para caixa em PVC para caixa 4 x 2" com uma ou duas tomadas 2P+T 10 A / 250 V ou 20 A / 250 V dependendo do ambiente, novo padrão brasileiro (NBR14136), na cor branco.



Imagens ilustrativas, podendo variar conforme o fabricante, desde que atenda as características mínimas

11. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

A Edificação terá Quadros de Distribuição com capacidade para disjuntores do tipo DIN e caixa moldada para disjuntores gerais abaixo de 100 A, especificados em projeto e deverão ser construídos conforme diagramas unifilares.

Os quadros serão do tipo embutir, conforme indicação, em material metálico, chapa #18 (mínimo) e terão grau de proteção adequados para ambientes internos e externos. Os quadros deverão ser instalados com seu centro a 160 cm do piso acabado.

Os barramentos de neutro e terra deverão ser separados com comprimento adequado, para que cada circuito tenha a sua conexão independente, incluindo os espaços para ampliação.

Todos os barramentos devem vir com furos, parafusos, arruelas e conectores tipo olhal, incluindo bornes tipo SACK, com espaço para derivações de cabos no mesmo número de disjuntores a serem instalados. Os barramentos deverão seguir as seções indicadas nos referidos diagramas e fase neutro e terra deverão ser isolados da carcaça.

Todos os quadros deverão estar de acordo, quanto ao seu tamanho, levando em consideração as quantidades de disjuntores apresentados em projeto incluindo espaço reserva de no mínimo 30% visando futuras ampliações.

O balanceamento de fases especificado nos diagramas unifilares deverá ser rigorosamente cumprido, visando o perfeito funcionamento do sistema.

Os Quadros deverão ter adesivos no lado externo da porta com advertências (**Perigo Eletricidade/Proibido Acesso...**) e nome do Quadro. No lado interno de cada QDC deverá ter o seu Diagrama Unifilar e Quadro de Cargas correspondente. Todos os Quadros deverão ter as instalações de forma a atenderem a NR-10.



Imagens ilustrativas, podendo variar conforme o fabricante, desde que atenda as características mínimas

12. INFRAESTRUTURA

Deverão ser instalados eletrodutos de PVC flexível com diâmetro da bitola conforme indicação de projeto, nas áreas externas deverão ser utilizados eletrodutos reforçados em PEAD.

13. PROTEÇÕES

13.1. Disjuntores

Os disjuntores dos circuitos parciais e disjuntores gerais dos Quadros de Distribuição com correntes nominais até 100 A, deverão ser do tipo termomagnéticos no padrão DIN, tripolar (380/220 V) e unipolar (220 V), com capacidade de interrupção mínima não inferior a 10 kA (tripolar) e 4,5 kA (unipolar).

OBSERVAÇÃO SOBRE CURVA DE ATUAÇÃO:

Os disjuntores dos circuitos terminais deverão ser do tipo:

- Curva A: Proteção de circuitos que alimenta cargas com características eletrônicas, como semicondutores;
- Curva B: Proteção de circuitos que alimentam cargas com características predominantemente resistivas, como lâmpadas incandescentes, chuveiros, torneiras e aquecedores elétricos, além de circuitos de tomadas de uso geral;
- Curva C: Proteção de circuitos que alimentam especificamente cargas de natureza indutiva que apresentam picos de corrente no momento de ligação, como microondas, ar condicionado, motores para bombas, além de circuitos com cargas de características semelhante a essas;
- Curva D: Proteção de circuitos que alimentam cargas altamente indutivas que apresentam elevados picos de corrente no momento de ligação, como grandes motores, transformadores, além de circuitos com cargas de características semelhantes a essas;

Deverá ser utilizado Disjuntor Motor para proteção de motores trifásicos com partida direta. Deve-se utilizar IDR's (Interruptor Diferencial Residual) bipolar de 40 A $I_{\Delta n}$: 30 mA em série com um disjuntor (NBR 5410), em circuitos indicados em projeto.

13.2. Interruptor diferencial residual (IDR)

IDR é um dispositivo que protege pessoas e animais contra contatos diretos e indiretos, em equipamentos elétricos ou tomadas. Os Interruptores diferenciais estão munidos de um dispositivo de segurança contra correntes de fuga transitória a terra.

Todos os circuitos de tomadas estão protegidos por DR, com exceção daqueles que atendem equipamentos que possuem correntes de fuga elevadas por natureza da sua construção (ar condicionado, geladeira, freezer, etc.). Estes equipamentos obrigatoriamente deverão estar com suas carcaças aterradas através do pino terra da tomada.

Chuveiros elétricos e outros dispositivos de aquecimento de água devem ser do tipo “resistência blindada”, caso contrário pode ocorrer desarmamento do IDR devido “fuga” de corrente que ocorre nas resistências diretamente em contato com a água. Alternativamente (desaconselhável) quando utilizada resistência sem isolamento, o circuito específico deve ser ligado “antes” no IDR, logo após o Disjuntor geral no quadro de distribuição, desta forma o circuito estará desprotegido do IDR.

13.3. Supressor de surto

Dentro da caixa de medição serão instalados supressores de transientes a base de varistores, a fim de proteger os equipamentos contra possíveis sobretensões na rede elétrica, os dispositivos devem seguir as características abaixo:

DPS (Dispositivo Contra Surto de Tensão) deverá ser de CLASSE II, Classe de tensão de 275 V e corrente de curto-circuito de 40 kA.

14. PROJETO LUMINOTÉCNICO

Para a realização dos cálculos luminotécnicos foi feita avaliação das condições e dados dos diferentes ambientes, internos e externos, a seguir:

- a) dimensões do ambiente (comprimento, largura e pé-direito);
- b) altura do plano de trabalho (75 cm para mesas de escritórios, por exemplo);
- c) altura de suspensão das luminárias (se fixadas ao teto, esse valor é nulo);
- d) altura de montagem (subtraindo-se a altura do plano de trabalho e a altura de suspensão da luminária do pé-direito);
- e) acabamentos internos (refletâncias das superfícies): teto, paredes e piso.

A partir destas informações, e respeitando-se os níveis de iluminação mínimos recomendados na norma NBR5413 – Iluminância de Interiores, foram determinadas as quantidades de lâmpadas para cada ambiente, distribuídas de maneira a também manter o mais uniforme possível o iluminação. Para tanto, foi utilizado o método dos lúmens.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia do engenheiro projetista e somente poderá ser executada após a autorização deste, ficando sob responsabilidade da empresa executora a emissão do projeto “*as built*”.

16. ASSINATURAS

16.1. Assinatura Responsável Técnico

Eng. Rafael Nagi Cruz Gerges
CREA-SC: 123.734-3

16.2. Assinatura Proprietário

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO AMARO DA IMPERATRIZ
CNPJ: 82.892.324/0001-46