DADOS TÉCNICOS DA OBRA.

Cliente: . PREFEITURA MUNICIPAL DE HERVAL DO OESTE

CNPJ: 82.939.430/0001-38

Nome da Obra: REFORMA PRAÇA ENGENHEIRO DANIEL OLÍMPIO DA ROCHA

Endereço: Rua Dorival de Brito, Centro, Praça Engº Daniel Olímpio da Rocha, Herval D'Oeste – SC, CEP 89610-000.

DADOS DO PROFISSIONAL RESPONSÁVEL

Responsável Técnico:

NOEMIR PERONDI, ENGENHEIRO ELETRICISTA, CREA SC 22312-4

Endereço: RUA AMADEU BORDIN, Nº: 10, BAIRRO BOA VISTA, JOAÇABA – SC, CEP: 89.600-000.

Fone: (49) 9 9980-1313

E-mail: perfioinstalacoes@yahoo.com.br

SUMÁRIO

1) APRESENTAÇÃO.
2) DESENHOS QUE FAZEM PARTE DO PROJETO.
3) NORMAS TÉCNICAS.
4) RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE CARGA.
5) ALIMENTAÇÃO QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.
6) QUADRO DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO.
7) PROTEÇÕES.
   7.1. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO.
   7.2. PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO.
   7.3. CONDUTOR DE PROTEÇÃO (OU TERRA).
8) CIRCUITOS TERMINAIS.
9) SISTEMA ELÉTRICO.
10) SISTEMA DE ATERRAMENTO MALHA DE ATERRAMENTO.
11) BALIZADORES, LUMINÁRIAS, REFLETORES E POSTES METÁLICOS
12) OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO.
13) CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E TERMINAIS.
14) CAIXA DE PASSAGEM.
15) CALCULO DE DEMANDA.
16) REDE DADOS E MONITORAMENTO.
17) MEDIÇÃO EXISTENTE PALCO 01.
18) NOTAS

1 APRESENTAÇÃO.

O presente memorial refere-se ao projeto elétrico da revitalização da Praça Engº Daniel Olímpio da Rocha de propriedade da Prefeitura Municipal, localizada na Rua Dorival de Brito, Centro, Herval D'Oeste – SC, CEP 89610-000.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar os detalhes construtivos referente as instalações elétricas para execução do projeto elétrico, bem como a parte referente a nova entrada de energia elétrica a ser instalada na área externa em substituição a atual alimentação elétrica da iluminação pública bem como demais instalações.

Além da alimentação referente a iluminação pública e câmeras de vigilância da praça, foram deixadas previsões de instalação elétrica e dados para a instalação de dois restaurantes, provenientes da nova mureta de medição contemplando a tubulação e todos os materiais necessários para sua funcionalidade.

Atualmente encontra-se em funcionamento a iluminação da praça bem como unidades consumidoras energizadas que deverão ser desligadas e retiradas, com exceção da unidade consumidora do palco 01 que deverá ser substituído o ramal de entrada que atualmente é aéreo por um novo ramal de entrada subterrâneo, para dar espaço para a implantação da Rua Coberta.

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

2 DESENHOS QUE FAZEM PARTE DO PROJETO.

- Prancha ELE 01/04 – Planta Baixa trecho 01 – Praça Elétrico e Dados / Detalhes Básicos de infraestrutura.
- Prancha ELE 02/04 – Planta Baixa Rua Coberta / Diagrama / Cargas / Detalhes Básicos de infraestrutura.
- Prancha ELE 03/04 – Planta Baixa trecho 02 – Praça Elétrico e Dados / Detalhes Básicos de infraestrutura.
- Prancha ELE 04/04 – Planta Baixa trecho 03 – Praça Elétrico e Dados / Detalhes Básicos de infraestrutura.

3 NORMAS TÉCNICAS.

Os equipamentos e serviços a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e normas locais da Concessionária de Energia Elétrica.

O projeto foi elaborado considerando normas vigentes, porém a Instaladora/construtora responsável pela execução dos serviços de instalação e retirada, deve efetuar verificação criteriosa, na época da contratação, sobre novas normas ou alterações de normas que tenham entrado em vigor ou ainda que não se encontrem aqui relacionadas.

4 RAMAL DE LIGAÇÃO E RAMAL DE CARGA.

Atualmente existe em funcionamento na praça a iluminação pública que deverá ser retirada por completo e separada para utilização em outra obra, bem como unidades consumidoras que ali estão energizadas e que deverão ser desligadas, passando a ser alimentada pela nova medição de energia instalada em mureta em área de livre acesso.

O novo ramal de ligação para alimentar o QMC será subterrâneo partindo da rede da Celesc até a caixa de medidores localizado na mureta de medição em área de livre e fácil acesso, será composta por cabos de cobre

4#70,0mm² HEPR-90°C 1,0KV classe 2, protegidos na descida junto ao poste por eletroduto ferro galvanizado Ø 3" devidamente fixado e aterrado até a primeira caixa de passagem localizada no passeio afastada 500mm do poste. Após a caixa de passagem junto ao poste até a mureta de medição os condutores do ramal de entrada serão protegidos por eletroduto PEAD Ø 3" até a segunda caixa de passagem ao lado da nova mureta de medição, seguindo por eletroduto PVC Ø 3" que sai da segunda caixa de passagem até o Quadro de Medição Coletivo localizado na mureta de medição.

Após a medição os ramais de cargas serão da seguinte forma.

Para alimentar o novo CD-01 (PRAÇA), instalado no interior da Guarita, os condutores a partir da nova caixa de medição serão de cobre 4#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 2, para as fases e neutro, acrescido do cabo de proteção (terra), de cobre 1#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 2, conforme detalhes apresentados em projeto.

Para alimentar o CD-02 (Restaurante 01), os condutores a partir da nova caixa de medição serão de cobre 4#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 2, para as fases e neutro, acrescido do cabo de proteção (terra), de cobre 1#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 4, conforme detalhes apresentados em projeto.

Para alimentar o CD-03 (Restaurante 02), os condutores a partir da nova caixa de medição serão de cobre 4#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 2, para as fases e neutro, acrescido do cabo de proteção (terra), de cobre 1#16,0mm² HEPR-90°C-1,0KV classe 4, conforme detalhes apresentados em projeto.

CD-04 (Reserva), constará apenas a previsão de carga e tubulação até a caixa de passagem do ramal de cargas.

Os condutores de alimentação dos ramais de cargas terão tubulação individual conforme indicação em projeto e derivado de caixa de passagem exclusiva para esta alimentação, não podendo ser utilizada para outro fim. A alimentação dos circuitos de iluminação da praça deverá partir das caixas de passagem destinadas a alimentação e aterramento dos circuitos proveniente do CD-01 instalado no interior da guarita.

O transformador existente na rede de distribuição da CELESC com nº da FU 5045 encontra-se instalado próximo a praça.

5 ALIMENTAÇÃO QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO.

CD-01 (PRAÇA)

Os condutores de alimentação do novo CD-01 localizado no interior da guarita, deverá ser de cobre 4#16,0mm² + 1#16,0mm², HEPR 0,6/1kV – 90°C classe 2, próprios para instalação em locais sujeitos a umidade, onde deverá ser instalado a chave de iluminação pública para acionamento automático das luminárias no período noturno.

O seccionamento e a ligação dos cabos para alimentar o respectivo centro de distribuição deverá ser feita após a instalação completa dos dutos, não sendo permitidas emendas nos referidos condutores.

Em caso de curvatura no cabo, o raio mínimo adequado deverá ser de 20 (vinte) vezes o seu diâmetro externo. O condutor neutro deverá ser identificado pela cor azul claro de seu isolamento, a fase A deverá ser identificada pela cor preta de seu isolamento, a fase B deverá ser identificada pela cor branca ou cinza de seu isolamento e a fase C deverá ser identificada pela cor vermelha de seu isolamento.

Deverá ser instalado junto aos ramais de carga um condutor de proteção de cor verde denominado condutor de proteção terra com bitola especificada em projeto, seu uso é especifico para os equipamentos a serem ligados.

O quadro de comando conterá também porta com trinco, que mantenha os equipamentos e seus acionamentos embutidos, barramento de terra e neutro SEPARADOS. Não será permitido o agrupamento de condutores neutro ou de aterramento, comumente utilizado, em substituição aos barramentos.

A abertura de furos ou rasgos para passagens e eletrodutos, deverão ser executados com equipamentos que garantam o perfeito acabamento do serviço, devendo ser rigorosamente executada a recomposição da proteção contra oxidação, em qualidade igual ou superior à original do equipamento.

As barras do barramento serão pintadas com esmalte sintético, em cores diferenciadas para cada fase (preto, cinza e vermelho). Os barramentos de terra e neutro são totalmente independentes e isolados entre si.

Todos os parafusos que eventualmente possam servir como condutores elétricos (fixação de terminais, etc.), devem ser bi cromatizados, e usarem porca, arruela lisa, e de pressão com o mesmo acabamento.

CD-02 (RESTAURANTE 01)

Os condutores de alimentação do novo CD-02 localizado no interior da antiga estação, deverá ser de cobre 4#16,0mm² + 1#16,0mm², HEPR 0,6/1kV – 90°C classe 2, próprios para instalação em locais sujeitos a umidade.

CD-03 (RESTAURANTE 02)

Os condutores de alimentação do novo CD-03 localizado no interior da antiga estação, deverá ser de cobre 4#16,0mm² + 1#16,0mm², HEPR 0,6/1kV – 90°C classe 2, próprios para instalação em locais sujeitos a umidade.

CD-04 (RESERVA)

constará apenas a previsão de carga e tubulação até a caixa de passagem do ramal de cargas.

6 QUADRO DE PROTEÇÃO E MEDIÇÃO.

Será confeccionada uma caixa de alumínio e de embutir para alojar os medidores de energia localizada em mureta de medição instalado na na lateral da guarita com livre e fácil acesso para visualização sem a necessidade de abertura de portas para a leitura dos medidores de energia.

O Quadro de Medição Coletivo (Q. M. C.) terá capacidade para alojar 4 medidores de energia, contendo 01 medidor trifásico para a praça e mais 02 medidores trifásicos para os restaurantes, com um de reserva. A alimentação do disjuntor geral será através de três condutores de cobre nas cores preto, branco e vermelho de seção #70,0mm² classe de temperatura - 90 ºC - HEPR, conectados ao disjuntor trifásico de 150 A, bem como mais um condutor de cor azul para o neutro de seção #70,0mm² classe de temperatura - 90 ºC - HEPR conectado ao barramento de neutro. Protegidos por eletrodutos bitola 3".

Do barramento do neutro até o barramento de proteção terá um condutor de cor verde de seção #70,0mm². Deverão ser deixados espaços entre as caixas conforme padrão CELESC. Para cada medidor de energia haverá 01 disjuntor individual responsável pela proteção de cada unidade consumidora.

7 PROTEÇÕES.

7.1. PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGA E CURTO-CIRCUITO.

A nova Proteção Geral da instalação está localizada em um disjuntor termomagnético trifásico de 150A localizado no quadro de medição coletivo instalado na mureta, bem como a proteção do CD-01 disjuntor termomagnético trifásico de 70A para a praça, CD-02 disjuntor termomagnético trifásico de 50A para o restaurante 01, CD-03 disjuntor termomagnético trifásico de 50A para o restaurante 02 e CD-04 que ficará como reserva, conforme especificado no Diagrama Unifilar.

7.2. PROTEÇÃO CONTRA CHOQUE ELÉTRICO.

Toda a alimentação dos circuitos a serem instalados na praça provem de um disjuntor geral trifásico de 70A, instalado no interior do quadro de comando conforme mostra o diagrama Unifilar, com o objetivo de proteger seres humanos e animais contra o choque elétrico.

7.3. CONDUTOR DE PROTEÇÃO (OU TERRA).

Na parte da entrada de energia será instalado um condutor de proteção em cobre isolado para 1kV de seção nominal #70,0mm², derivado do aterramento de terra e conectado ao Barramento de Equipotencialização Principal - BEP, instalado no novo quadro de medidores. A partir deste barramento os novos circuitos de alimentação dos ramais de cargas terão seu condutor de proteção, conforme definido no diagrama unifilar e os mesmos não deverão conter emendas ou dispositivos que causem seu seccionamento. O condutor terra de alimentação dos circuitos destina-se aos equipamentos elétricos.

O sistema de aterramento escolhido é o TN-S, onde o condutor neutro e de proteção são separados ao longo de toda a instalação. O condutor de aterramento não deverá conter emendas em nenhum ponto nem chaves ou dispositivos que possam causar a sua interrupção e deve ser o mais retilíneo e curto possível.

No interior das caixas de passagem e inspeção dos circuitos de iluminação junto aos postes metálicos deverá existir uma haste de aterramento destinada ao aterramento das partes metálicas dos postes, bem como aterramento de estruturas metálicas onde contem instalações elétricas, conectadas por meio de condutor de cobre #16,0mm² e conectores adequados.

8 CIRCUITOS TERMINAIS.

No interior da praça será instalado circuitos para alimentação dos postes e refletores, para isso deverá ser utilizado tubulação embutida no solo composto por eletrodutos corrugados de cor diferentes para distinguir elétrico de dados, conforme indicação de bitolas demonstrada em projeto.

A divisão e balanceamento dos circuitos de iluminação especificadas no projeto será individual, não podendo estar sendo derivado para outros circuitos próximos, sendo acionados por meio de contator ligado a rele de acionamento.

9 SISTEMA ELÉTRICO.

O quadro de comando da iluminação da praça será equipado com os disjuntores devidamente identificados e destinados as cargas de iluminação, e deverão possuir os barramentos com capacidade de condução de corrente mínima de 1,5 vezes a corrente nominal do disjuntor de proteção a ser confeccionado com 1 barra de cobre para cada fase, 1 barra para neutro e uma barra de terra (barramento dos condutores de proteção), a fase A deverá ser identificada pela cor preta de seu isolamento, a fase B deverá ser identificada pela cor branca ou cinza de seu isolamento e a fase C deverá ser identificada pela cor vermelha de seu isolamento. No Diagrama está indicada a espessura mínima dos barramentos do Quadro de Distribuição.

O acionamento da chave de iluminação pública instalada no quadro de comando será por meio de rele fotoelétrico instalado junto ao primeiro poste de iluminação, instalado a uma altura acima das luminárias. Os condutores de energia ficarão protegidos no interior do poste metálico junto ao circuito de alimentação do mesmo.

O quadro deverá ser instalado a uma distância de 150cm, medida do solo até a parte média do mesmo. Todos os circuitos instalados no quadro deverão ser identificados através de anilhas plásticas na fiação e etiquetas de boa qualidade nos quadros.

10 SISTEMA DE ATERRAMENTO MALHA DE ATERRAMENTO.

A Malha de aterramento para o condutor terra, está especificada no projeto e será composta por 5 hastes de aterramento do tipo cooperweld, comprimento de 2,40 metros e Ø 5/8", interligadas por cabo de cobre nu #50,0mm² conectados por conectores a compressão, iniciando no interior da caixa de inspeção próximo a medição.

Após a conclusão da malha de terra, a mesma deverá ter sua resistência medida através de equipamento terrômetro devidamente calibrado, não se obtendo o resultado adequado, deverão ser acrescidas tantas hastes quanto necessário ou feito tratamento do solo, até que se chegue ao resultado desejado. A resistência de aterramento não deverá ser superior a 10 Ω em qualquer época do ano, medida com solo seco.

11 BALIZADORES, LUMINÁRIAS, REFLETORES E POSTES METÁLICOS:

Os itens abaixo descritos já foram pré-determinados e deverão seguir algumas especificações técnicas.

11.1 Balizadores.

O balizador para piso embutido em base de concreto com 01 lâmpada LED 18 W 3000k, ip-65, bivolt, serão instalados no canteiro, e terão as seguintes especificações técnicas, serão de alumínio e pintura epóxi na cor preto.

11.2 Arandelas colunas.

As luminárias arandelas a serem instaladas nas colunas deverá ser no estilo conforme imagem indicada no projeto, com lâmpadas LED 25 W. serão instaladas nas colunas parte interna da rua coberta e nas colunas parte externa na antiga estação.

11.3 Luminárias LED 100 W.

As luminárias LED 100 W serão utilizadas nos postes de iluminação da praça com a altura de 8,0, 6,0 e 5,0 metros e terão as seguintes especificações técnicas:

Potência:	100 W
Eficiência Energ.:	Classe A
Tensão:	Bivolt automático (100 V – 240 V)
Temperatura de Cor:	4000K
Grau de proteção:	IP67
Vida útil:	maior ou igual a 50.000 horas
Material:	Alumínio injetado
Garantia:	Mínimo de 5 (cinco) anos.
Sistema de encaixe:	Adaptável em braço curto.

11.4 Refletores LED 50 W.

Os Refletores LED com potência 50 W, serão instalados nos postes de iluminação da praça voltados para cima, iluminando as arvores e no forro da rua coberta, ambos terão as seguintes especificações técnicas:

Potência:	50 W
Tensão:	Bivolt automático (100 V – 240 V)
Ângulo de iluminação:	120 graus
Cor da Luz:	luz neutra (4000K)
Índice de proteção:	IP66 Proteção contra jatos de água forte e poeira.
Vida útil:	Maior ou igual a 50.000 horas
Medidas:	320 x 285 x 70 mm
Material:	Liga de alumínio tratado preto e vidro

11.5 Refletores LED 200 W.

Os Refletores LED com potência 200 W, serão instalados nos postes de iluminação da quadra e terão as seguintes especificações técnicas:

Potência:	200 W
Tensão:	Bivolt automático (100 V – 240 V)
Cor da Luz:	Branca Fria (6000K)
Índice de proteção:	IP66 Proteção contra jatos de água forte e poeira.
Vida útil:	Maior ou igual a 40.000 horas
Material:	Liga de alumínio tratado preto e vidro

11.6 Poste 6,0m. (Câmeras de Segurança).

Poste ornamental galvanizado a fogo reto, com base, sistema de fixação com chumbador em sapata de concreto medindo 400x400x800 mm, terão as seguintes especificações técnicas:

Altura:	6,0 metros.
Braços:	0 braço.
Flange:	200 mm
Distância Furos:	130 mm
Espessura:	2,25 mm

11.7 Poste 5,0m. (1 x 100 W).

Poste ornamental galvanizado a fogo, um braço, com base, sistema de fixação com chumbador em sapata de concreto medindo 400x400x800 mm, terão as seguintes especificações técnicas:

Altura:	5,0 metros
Braços:	Adaptável em braço curto
Flange:	200 mm
Distância Furos:	130 mm
Espessura:	2,65 mm

11.7 Poste 6,0m. (1 x 100 W).

Poste ornamental galvanizado a fogo, um braço, com base, sistema de fixação com chumbador em sapata de concreto medindo 400x400x800 mm, terão as seguintes especificações técnicas:

Altura:	6,0 metros
Braços:	Adaptável em braço curto
Flange:	200 mm
Distância Furos:	130 mm
Espessura:	2,65 mm

11.8 Poste 8,0m. (3 x 100 W).

Poste ornamental galvanizado a fogo, três braços, com base, sistema de fixação com chumbador em sapata de concreto medindo 500x500x800 mm, terão as seguintes especificações técnicas:

Altura:	8,0 metros
Braços:	Adaptável em braço curto
Flange:	280 mm
Distância Furos:	205 mm
Espessura:	2,65 mm

11.9 Poste 9,0m. (4 x 200 W).

Poste ornamental galvanizado a fogo, com base, sistema de fixação com chumbador em sapata de concreto medindo 500x500x800 mm, terão as seguintes especificações técnicas:

Altura:	9,0 metros
Braços:	Adaptável em braço curto
Flange:	280 mm
Distância Furos:	205 mm
Espessura:	2,65 mm

12 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES PARA EXECUÇÃO DO PROJETO.

Os serviços de instalações elétricas deverão ser executados por profissional especializado e competente.

Os serviços serão executados de acordo com as prescrições das normas para execução de instalações em baixa tensão (NBR 5410 - NB3) da ABNT.

Os eletrodutos deverão ser cortados com serra, perpendicularmente ao seu eixo e terem as bordas limadas para remoção de rebarbas. Não poderão existir curvas em eletrodutos com raio inferior a seis vezes o diâmetro do mesmo.

As curvas empregadas nos eletrodutos de PVC rígido deverão ser pré-fabricadas, não devendo, em hipótese alguma, aquecer o eletroduto para moldar a curva.

A enfiação dos condutores deverá ser feita após o eletroduto ser limpo e enxuto por meio de buchas de estopa.

Todas as emendas e derivações deverão ser eletricamente perfeitas e isoladas com fita apropriada, sendo permitidas somente nas caixas de derivação.

É vedada a colocação de condutores emendados no interior do eletroduto. Caso seja necessário fazer uma emenda, utilize as caixas de passagem para acondicioná-la.

Na execução dos serviços, deverá ser rigorosamente observado e cumprido o projeto. Caso durante a execução dos serviços, por qualquer razão, tornar-se necessária a modificação do projeto anexo, o proprietário deverá consultar o responsável técnico que examinará as alterações propostas.

13 CIRCUITOS DE DISTRIBUIÇÃO E TERMINAIS.

O circuito de distribuição encontra-se especificado nas plantas baixas.

Serão compostos por condutores flexíveis de cobre com isolamento HEPR, 1,0KV, 90°C, devidamente protegidos por eletroduto PEAD corrugados, sendo o neutro identificado pela cor azul clara, fase A identificada pela cor preta, fase B identificada pela cor branca, fase C identificada pela cor vermelha e condutor de proteção identificado pela cor verde ou verde-amarela, com disjuntores termomagnéticos conforme dimensionamento a seguir:

Alimentação – CD-01: (Praça)

Fases e neutro: Condutores de cobre 4#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Proteção: Condutor de cobre 1#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Disjuntor de proteção: 70A trifásico

Tubulado eletroduto Ø2".

Alimentação – CD-02: (Restaurante 01)

Fases e neutro: Condutores de cobre 4#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Proteção: Condutor de cobre 1#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Disjuntor de proteção: 50A trifásico

Tubulado eletroduto Ø2".

Alimentação – CD-02: (Restaurante 02)

Fases e neutro: Condutores de cobre 4#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Proteção: Condutor de cobre 1#16,0mm² - 1,0kV - 90°C - classe 2

Disjuntor de proteção: 50A trifásico

Tubulado eletroduto Ø2".

Alimentação – CD-04: (reserva)

Será utilizado condutor de maior seção após a medição devido a distância entre o medidor e a carga.

14 CAIXAS DE PASSAGEM.

No ramal de entrada deverá ser confeccionada duas caixas de passagem, sendo uma caixa de passagem junto ao poste de derivação afastada 500mm do mesmo e outra em frente a mureta de medição. Para o ramal de cargas deverá ser confeccionada após a mureta uma caixa de passagem destinada a alimentação dos ramais de cargas e outra para os circuitos terminais provenientes do CD-01. Para a alimentação e derivação dos circuitos de iluminação pública da praça deverá ser utilizado caixas de passagem com esta finalidade.

As caixas de passagem tanto para o ramal de entrada e de carga, assim como os de circuitos terminais terão as mesmas características com as dimensões internas de 650x410x800mm e deverá possuir dreno composto por uma camada de 200 mm de brita e uma profundidade livre de 800mm para acomodar os cabos. As espessuras das paredes são 150,0mm para tijolos maciços e ou 100,0mm para concreto. As tampas das caixas de passagem deverão ser de ferro nodular 125 Kn.

As caixas de passagem para a derivação dos circuitos junto aos postes metálicos serão pré-moldadas 400 x 400 x 400mm, utilizadas para facilitar a passagem dos condutores de energia e instalação do aterramento da parte metálica. A tampa da caixa deverá ser de ferro nodular 125 Kn.

15 CALCULO DEMANDA.

A demanda da instalação foi projetada conforme as características de funcionamento da unidade consumidora. Deste modo a demanda ficará desta maneira:

CD-01: PRAÇA. (85,0%)		**CD-02: RESTAURANTE 01. (80,0%)**	
CARGA INSTALADA	= 45.145 W	CARGA INSTALADA	= 25.542 W
DEMANDA PROVÁVEL	= 38,25 KVA	DEMANDA PROVÁVEL	= 20,43 KVA
CD-03: RESTAURANTE 02. (80,0%)		**CD-04: RESERVA. (85,0%)**	
CARGA INSTALADA	= 26.359 W	CARGA RESERVA	= 9.000 W
DEMANDA PROVÁVEL	= 21,08 KVA	DEMANDA PROVÁVEL	= 7,65 KVA

CARGA TOTAL INSTALADA = 106.046 W
DEMANDA PROVÁVEL = 87,32 KVA.

DESTA FORMA O CABO DE ENTRADA DE ENERGIA FOI PROJETADO 4#70,0mm² (COBRE) HEPR 90°C CLASSE 2, PROTEGIDOS POR ELETRODUTO Ø3” E O DISJUNTOR GERAL TRIFÁSICO DE 150 A.

16 REDE DADOS E MONITORAMENTO.

Todos os pontos e tubulação estão especificados no projeto. Para a instalação de uma rede local, além dos cabos, são necessários os acessórios que complementam a instalação. Estes acessórios podem abranger uma lista de materiais que dependendo do grau de complexidade da rede a ser instalada, poderá ser simples ou bastante complexa. Desta forma serão inseridos no orçamento apenas a parte de estrutura envolvendo tubulação, postes, bem como caixas de passagem, deixando o equipamento especifico para definição posterior.

17 MEDIÇÃO EXISTENTE PALCO 01.

Atualmente encontre-se instalado uma medição que atende ao palco que deverá sofrer alterações na sua instalação referente ao ramal de ligação, que passará a ser subterrâneo em substituição ao ramal de ligação aéreo existente. Esta substituição deverá ser executada para dar espaço a rua coberta.

O novo ramal de ligação para alimentar o medidor existente em caixa MEE será subterrâneo partindo da rede da Celesc no mesmo lado da rua até a caixa de medição existente localizado na mureta de medição em área de livre e fácil acesso, será composta por cabos de cobre 4#50,0mm² HEPR-90°C 1,0KV classe 2, protegidos na descida junto ao poste por eletroduto ferro galvanizado Ø 3" devidamente fixado e aterrado até a primeira caixa de passagem localizada no passeio afastada 500mm do poste. Após a caixa de passagem junto ao poste até a mureta de medição os condutores do ramal de entrada serão protegidos por eletroduto PEAD Ø 3" até a caixa de passagem ao lado da mureta de medição existente, seguindo por eletroduto PVC Ø 3" até a caixa de medição.

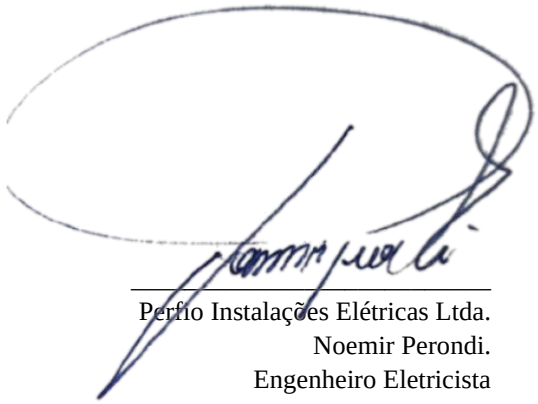
Devido a distancia da nova medição coletiva ser muito longa, optou-se por manter esta medição para atender o palco e a rua coberta desta forma.

18 NOTAS.

Na execução dos serviços deverá ser rigorosamente observado e cumprido o projeto. Este memorial deve ser totalmente lido pelo executor dos serviços elétricos e deverá acompanhar as Pranchas do Projeto Elétrico durante a execução dos serviços.

A retirada, separação e armazenamento dos materiais existentes na praça apresentado no projeto deverá ser feito e organizado previamente.

Onde houver divergência entre a relação de material e a necessidade de materiais para a execução dos serviços prevalecerá a quantidade de material necessária para a realização da obra conforme projeto.



Perfio Instalações Elétricas Ltda.
Noemir Perondi.
Engenheiro Eletricista
CREA SC 22312-4

Joaçaba, setembro de 2025.