



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção do Velório Municipal

Local: Rua do Cemitério, s/nº - Centro.

Cidade: Campos Novos Paulista - SP

OBJETO

Este documento tem por objetivo apresentar especificações técnicas e executivas dos procedimentos e trabalhos necessários para "Construção do Velório Municipal" da cidade de Campos Novos Paulista.

CONSIDERAÇÕES

A contratada obriga-se a seguir rigorosamente todas as especificações constantes no Projeto e neste memorial descritivo.

No caso de dúvidas quanto às especificações, as mesmas deverão ser sanadas diretamente junto à secretária de obras do município, por escrito, sem que haja prejuízo algum, prazos de entrega e valores fixados durante o processo licitatório.

A contratada não poderá ainda se valer de qualquer erro involuntário, ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-se de suas responsabilidades, obriga-se ainda satisfazer todos os requisitos constantes no projeto. No caso de erros ou discrepâncias, as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo o fato de qualquer modo ser comunicado e aprovado pela fiscalização.

Para os serviços de execução e instalação das peças constantes do projeto e descritas no respectivo memorial, à contratada se obriga a seguir as normas oficiais vigentes, bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

1. SERVIÇOS PLELIMINARES

A empresa contratada deve instalar a placa de identificação de obra.

2. FUNDAÇÕES

Serão executadas estacas escavadas com diâmetro de 25 cm, com profundidade de 8,00 metros ou até o solo oferecer resistência necessária, também deve ser realizado os blocos de fundação em concreto usinado com $f_{ck}=25\text{Mpa}$ e Aço CA-50 3/8'.

A abertura manual das valas deve ser em largura suficiente que permita a realização das formas com tábuas de madeira, para uma viga baldrame de 20x30cm. A viga será armada com aço de CA-50 4 barras 3/8' e aço CA-60 ¼', estribada a cada 20cm e posteriormente preenchida com concreto F_{ck} 25 MPa, após a concretagem deve ser desenhado e impermeabilizado os blocos de fundação e a viga baldrame para posterior reaterro.

3. SUPERESTRUTURA

Serão construídos pilares e vigas de concreto de F_{ck} 20 MPa, moldada in loco, com seção de 20x30cm, armados com aço CA-50 (6 barras para os pilares com altura de 5,50m e 4 barras para os pilares com 4,00m, nos casos das vigas cintas deverá ser armada com 6 barras e para as vigas da platibanda 4 barras) de aço 3/8' e CA-60 ¼', com estribos a cada 15cm.

As lajes devem ser pré-fabricadas mista vigota treliçada/lajota cerâmica LT 16 (12 + 4) e capa de concreto de F_{ck} 20 MPa.

Na janela e portas deverão ser realizadas as vergas e contravergas com seção mínima de 20 x 20cm em concreto armado.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

4. ALVENARIA

Será de alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm, assentes com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, com espessura de acordo com o as normas vigentes.

5. COBERTURA

Estrutura metálica: serão executadas tesouras/treliças e terças em estrutura metálica, adequadas para telhas de tipo sanduiche, respeitando o vão máximo entre tesouras/treliças indicadas pelo fabricante. Deverá ser observado o apoio das mesmas sobre as vigas e pilares com inclinação de até 15%. Após a finalização da montagem da estrutura, deverá ser realizada a pintura esmalte para estrutura na cor indicada por esta municipalidade.

Telhas: após o termino da estrutura metálica a cobertura será em chapa de aço com pintura poliéster (cor a ser indicada), tipo sanduiche, espessura de 0,5mm, com poliestireno expandido. Ressalto que na área de salão de espera deverá ser instalado o telhamento com telha forro com acabamento e pintura poliéster (cor a ser indicada), tipo sanduiche, espessura de 0,5mm, com poliestireno expandido.

Deve ser instalado toldo em estrutura metálica e cobertura curva em chapa de policarbonato alveolar bronze de 6 mm.

Calhas e rufos: nos locais indicados no projeto de cobertura, serão empregadas calhas e rufos em aço galvanizado chapa nº 24, desenvolvimento de 50mm, garantindo desta forma o perfeito escoamento das águas pluviais.

Forro: Nas áreas indicadas em projeto deverá ser colocado forro de PVC em placas de 10cm, inclusive estrutura para sustentação do forro.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

6. ESQUADRIAS

Esquadrias de vidro:

Janelas: deve ser instalada no local indicado no projeto janelas em vidro temperado incolor de 8 mm completas e com acabamento em alumínio.

Portas: as portas entrada principal (P1), deveram ser instaladas com vidro temperado incolor de 10 mm, completa e acabamento em alumínio.

Esquadrias de madeira: serão assentados batentes de madeira de lei, os quais deverão estar completamente em prumo e alinhados com o pano da parede. Deverão estar completamente chumbados na parede com massa de cimento e areia no traço 1:4. As portas de correr a serem assentadas nestes batentes serão de madeira, sendo que mais tarde receberão massa e depois de lixadas, pintadas.

7. REVESTIMENTOS

Após a realização da alvenaria de elevação e superestrutura deve ser realizado o revestimento nas áreas internas e externas, chapisco, composto de cimento e areia (traço 1:3), para posterior execução do emboço comum que será composto de cimento, cal e areia (traço 1:2:9).

8. PISO INTERNO

Contra piso: após as ligações hidro sanitárias das áreas úmidas e o perfeito apiloamento do terreno com maço de 30 kg (a compactação manual através de soquete ou aparelho vibratório, deverá ser efetuada em camadas de no máximo 25 cm, utilizando-se de uma quantidade de água apenas para permitir o arranjo dos grãos do solo), será lançado um lastro de concreto impermeabilizado com espessura de 8cm armada com tela de aço soldada nervurada CA-60, Q-61, diâmetro do fio = 3,4mm,



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

espaçamento da malha = 15x15cm para posterior regularização e proteção de ser executado uma camada de argamassa 2cm de espessura, sempre observando os rebaixos dos cômodos especificado em projeto.

Piso: deverá ser executado o piso e rodapé em granilite moldado in loco, sua execução deve atender as especificações do fabricante, garantido assim sua perfeita superfície, durabilidade e qualidade.

Deverá também ser instaladas soleiras no local da porta de vidro e porta de saída de emergência.

9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Água fria: todas as instalações de água fria utilizarão tubos de PVC soldável com diâmetro de $\frac{3}{4}$ ' (25mm), salvo as válvulas de descarga do sanitário que terá tubulação em PVC soldável com diâmetro 1 $\frac{1}{2}$ ' (50mm). Teremos saindo do reservatório, um registro de gaveta bruto de 1 $\frac{1}{2}$ ' para isolar todos os ramais de alimentação em caso de manutenção.

Também devem ser instalados dois os reservatórios de 1000l e Bebedouro elétrico de pressão em aço inoxidável, capacidade 4 l/h - conjugado.

Águas pluviais: todas as instalações utilizarão tubos de PVC esgoto predial branco com diâmetro mínimo de 100 mm e caixa de passagem em alvenaria. Todas as ligações de aparelhos e peças serão sifonadas para evitar retorno de mau cheiro e insetos. Todas as ligações serão efetuadas através de anéis de borracha, não sendo permitido o uso de fogo.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

10. INSTALAÇÕES ELETRICAS

Introdução

O presente documento apresenta especificações para a instalação elétrica em baixa tensão 220V/127V e frequência de 60Hz, sobre área de fornecimento da CPFL - Companhia Paulista de Força e Luz, para as instalações elétricas para a iluminação do Portal da Cidade localizado na Estrada Municipal - CNP 20, Municipal da Estância Climática de Campos Novos Paulista - SP.

Normas e Especificações

Para a elaboração dos projetos foram consultadas as normas abaixo:

- ABNT NBR 5410: Instalações Elétricas em Baixa Tensão.
- ABNT NBR 13570: Instalações Elétricas em Locais de Afluência de Público.
- NR 10: Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho Instalações e Serviços em Eletricidade.

Considerações Gerais

Potência Instalada - Demanda

As demandas foram determinadas considerando-se as condições de uso de cada equipamento, na situação mais desfavorável, tendo sido adotada, em cada caso, a demanda máxima provável da unidade como base para o dimensionamento dos componentes.

Tensões de Distribuição

As tensões de distribuição serão:

- 110 V distribuição geral de força;

Formas de Instalação



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

Os condutores dos circuitos serão instalados em eletrodutos enterrados, por dentro dos postes de iluminação e externo aos monumentos protegidos ou com cabo PP, protegendo os condutores do ambiente e intemperes, conforme detalhado no projeto, não sendo permitido o uso destes expostos.

A taxa de ocupação dos eletrodutos deve ser de no máximo 53% para 1 condutor, 31% para 2 condutores e de 40% para mais condutores.

Proteções Contra Sobrecorrentes

Cada circuito será protegido individualmente contra as sobrecorrentes provocadas por sobrecargas prolongadas ou curtos-circuitos, por meio de dispositivo instalado a montante do ponto de consumo.

Aterramento

O neutro do sistema de distribuição de baixa tensão e todos os componentes metálicos das instalações não integrantes dos circuitos elétricos, (armários dos quadros de distribuição de força, etc), serão ligados à malha de aterramento de forma que a resistência do aterramento seja inferior a 10 (dez) ohms em qualquer época do ano.

Alimentação de Energia Elétrica

O Ramal de Alimentação do Quadro de Distribuição será projetado para suportar a demanda final previsto para a implantação, de forma a garantir o abastecimento confiável e com qualidade, de acordo com as normas brasileiras em vigor.

O disjuntor geral do padrão de entrada será bipolar com disparador termomagnético fixo para uma corrente nominal especificado para cada quadro conforme projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

O aterramento do neutro será através de cabo de cobre isolado para 750 V, seção 10,0mm², interligado a uma haste de aterramento cobreada de Ø 19mm com 3,00 m de comprimento.

Emendas

Para condutores de baixa tensão poderão ser empregadas emendas de compressão ou de aperto, desde que providenciem a perfeita interligação elétrica e mecânica dos condutores. Deverão ser isoladas com fita de alta fusão de modo a reconstituir no mínimo as características elétricas do isolamento original dos condutores emendados.

As emendas dos condutores deverão ser compatíveis com as características do sistema elétrico e dos condutores em que serão instaladas, especialmente no que se refere aos seguintes pontos:

- a) classe de tensão e tensão de operação do sistema;
- b) material seção e tipo do isolamento do condutor;
- c) forma de fixação e conexão;
- d) uso interno ou externo.

Padrão de Entrada

O Padrão de Entrada de Energia será instalado conforme indicado no projeto e normas da CPFL local e solicitado a ligação junto a concessionária.

Execução das Instalações

Para execução dos serviços deverão ser obedecidas rigorosamente as especificações da ABNT aplicáveis e em especial os seguintes pontos:



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

- Os condutores deverão ser instalados de tal forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do seu isolamento;
- As emendas e derivações deverão ser executadas de modo a assegurar resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito, utilizando-se para tal, conectores e acessórios adequados e fita de alta fusão;
- O condutor de aterramento deverá ser facilmente identificável em toda sua extensão, devendo ser devidamente protegido nos trechos onde possa vir a sofrer danificações mecânicas;
- O condutor de aterramento deverá ser preso aos equipamentos por meios mecânicos, tais como braçadeiras, orelhas, conectores e semelhantes e nunca com dispositivos de solda a base de estanho, nem apresentar dispositivos de interrupção, tais como chaves, fusíveis, etc., Ou ser descontínuo, utilizando carcaças metálicas como conexão;
- Os condutores somente deverão ser lançados depois de estarem completamente concluídos todos os serviços de construção que possam vir a danificá-los;
- Somente poderão ser utilizados materiais de primeira qualidade, fornecidos por fabricantes idôneos e de reconhecido conceito no mercado;
- Todas as instalações deverão ser executadas com esmero e bom acabamento, conforme recomenda a boa técnica.

Especificações Técnicas dos Materiais

Eletroduto de Alta Densidade

Eletroduto fabricado com polietileno de alta densidade. Aplicáveis em redes subterrâneas de infraestrutura, resistente à pressão, compressão e impactos externos.

Eletroduto corrugado

Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, Anti-chamas.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

Haste de Aterramento

Haste de aterramento cobreada tipo copperweld 5/8 - 2400mm.

Caixa de passagem

Caixa de passagem em alumínio fundido à prova de tempo, 100 x 100 mm e 200 x 200mm, devendo ser instalado com elevação do nível do solo e fundo com brita para facilitar o escoamento de água.

Quadro de distribuição

Confeccionado em termoplástico ou chapa 16, a prova de corrosão, pintura eletrostática, grau de proteção mínima IP-40, placas de montagem para disjuntores DIN, barramento para terra, neutro e fases, tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro, painel de proteção de barramento, espaço para disjuntor geral e capacidade para conter disjuntores relacionados quadros de cargas e reservas, porta etiquetas ou espelho para fixação das identificações de forma que todos os circuitos possam ser identificados e proteção do usuário, evitando o acesso aos barramentos.

Os quadros e instalações devem atender todos os requisitos da NR-10.

Disjuntores

Disjuntores deverão ser unipolar, termomagnético (disparo para sobrecorrente e curto-circuito), encaixe DIN = 35mm, indicativo da classe de proteção 1 (maior proteção), aplicável em todos os circuitos indutivos, curva de atuação "C" (5 a 10 x In) tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10KA, corrente nominal de acordo com os quadros de carga, verificar o nível de curto.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

Supressores de Surto - Dispositivo de Proteção de Sobre Tensão - DPS

Supressores de Surto de Baixa Tensão Para uma proteção adicional das instalações elétricas dentro da edificação contra surtos de tensão provenientes de descargas atmosféricas ou manobras elétricas executadas pela concessionária de energia deverão ser utilizados supressores de surto de baixa tensão para as fases e para o neutro. Tipos não regenerativos (varistores), classe C, com capacidade para 15 kA de corrente nominal de descarga e 40kA para a máxima corrente de descarga, capacidade de ruptura de 10kA para curtos-circuitos, tempo de resposta menor que 25ns para uma frente de onda característica 8/20µs. A tensão de isolamento nominal deverá ser compatível com a tensão local. Deverão ser instalados nos centros de distribuição, ligados em paralelo com o cabo de alimentação geral do quadro e o barramento de terra.

Refletor

Refletor LED para uso externo, com proteção IP-65, classe AAA, com Selo INMETRO ou PROCEL, cores conforme projeto elétrico, vida útil 50.000 horas.

Lâmpadas

Lâmpada LED, modelo Espiral ou 3U, cor e potência conforme especificado em projeto, classe AAA, com selo INMETRO ou PROCEL, modelo E27, vida útil de 50.000 horas.

Cabos de Baixa Tensão Isolados em PVC

Condutores de cobre, têmpera mole, nas bitolas indicadas em projeto, isolados em cloreto de polivinila antichama (PVC), classe de tensão 0,6/1 kV, classe de temperatura 70°C.

Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão seguir as orientações anteriores (emendas) e somente em caixas de passagem.

O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

Materiais Complementares

Deverão ser resistentes e duráveis, sem amassamentos ou danos na superfície que prejudique a sua durabilidade ou sua condutividade elétricos, bem como seu isolamento e tratamento anticorrosivo.

Quando possuírem roscas, estas deverão estar em perfeito estado de conservação, devendo ser rejeitadas aquelas peças que possuírem algum fio cortado ou danificado.

Todos os materiais não constantes desta especificação deverão ser de primeira qualidade e fornecidos por fabricantes idôneos com reconhecido conceito no mercado.

Observação:

O fato de algum material não ter sido especificado, não se constitui motivo bastante para sua não inclusão no orçamento, tendo em vista que durante a execução da obra os mesmos serão exigidos, devendo a obra ser entregue completa e testada.

Após os testes finais e entrega definitiva, a obra deverá estar completamente limpa e isenta de materiais estranhos, toda a superfície limpa e sem danos.

11. PINTURA

Pintura interna: nos locais onde não haverá revestimento de parede (azulejo), as paredes da edificação serão seladas com tinta seladora após o prévio lixamento da mesma para retirar imperfeições. Após este processo executar-se-á o emassamento



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE CAMPOS NOVOS PAULISTA

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

das paredes com massa acrílica em duas demãos. Somente depois de completamente seca e lixada a superfície da parede deverá ser limpa para então receber a tinta acrílica em 2 demãos.

Pintura das esquadrias de madeira: após o perfeito assentamento das esquadrias de madeira, as mesmas deverão ser lixadas a fim de receberem duas demãos de massa específica para madeira e posteriormente duas demãos de esmalte sintético brilhante.

Pintura externa parede: As paredes serão seladas com tinta seladora acrílica após o prévio lixamento da mesma para retirar imperfeições. Somente depois de completamente seca e lixada a superfície da parede deverá ser limpa para então receber a tinta látex acrílica 2 demãos.

12. PISO EXTERNO

Para execução do piso externo deverá ser realizado a regularização e compactação para receber o piso em concreto requadrado de 8,0cm de espessura e posterior nivelamento de piso de concreto para acabamento de superfície.

Piso: Primeiramente deverá ser feito o reaterro e em seguida executado o piso em concreto requadrado de 8,0cm de espessura e posterior nivelamento de piso de concreto para acabamento de superfície.

13. Complementos / Serviços Finais

Por fim, deve ser instalado as letras de aço inox NO22 ALT=20CM Fornecimento e colocação - Fachada (Casa do Trabalhador) e Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo.

Nota

Todos os procedimentos construtivos deverão seguir as normas pertinentes a cada um, independente de terem ou não



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA CLIMÁTICA DE
CAMPOS NOVOS PAULISTA**

Rua: Edgard Bonini (Dengo), 492 CEP: 19960-000

CNPJ n.º 46.787.644/0001-72

Tel: (0xx14) 3476-1144 / FAX (0xx14) 3476-1137

E-mail: pmcampospta@terra.com.br

sido citadas nesse memorial, de terem sido citados os custos de cada procedimento ou equipamento necessário para cada etapa na planilha orçamentária, projeto, contrato, ou qualquer outro documento. A obediência às normas técnicas é prioridade para todas as tarefas a serem executadas.

Campos Novos Paulista, 14 de fevereiro de 2020.

Eng.º Civil Guilherme Galvão de Oliveira

CREA/SP nº: 5069267772