



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

## MEMORIAL DESCRITIVO





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

## Sumário

1.	OBJETIVO DO DOCUMENTO .....	3
2.	CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	3
3.	CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO .....	3
4.	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS .....	4
i.	Alvenaria de Blocos Cerâmicos.....	4
ii.	Sequência de execução.....	4
5.	ESQUADRIAS .....	5
•	Portas de Madeira .....	5
i.	Ferragens.....	5
ii.	Sequência de execução.....	6
•	Vidros.....	6
i.	Sequência de execução.....	6
Erro! Indicador não definido.		
i.	Sequência de execução.....	Erro! Indicador não definido.
6.	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS .....	7
•	Paredes externas - Pintura Acrílica .....	7
i.	Sequência de execução.....	8
•	Paredes internas .....	8
i.	Sequência de execução.....	8
•	Paredes internas .....	8
•	Paredes internas - Áreas Molhadas.....	9
i.	Sequência de execução.....	9
•	Pisos internos - Áreas Molhadas.....	9
i.	Sequência de execução.....	10
7.	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS .....	10
•	Piso em Cerâmica 40x40 cm .....	10
i.	Sequência de execução.....	10
8.	LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS.....	11
•	Louças .....	11
•	Metais / Plásticos .....	11
•	Bancadas em granito .....	11
i.	Sequência de execução.....	11
9.	INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO.....	12
10.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS .....	12
11.	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO .....	Erro! Indicador não definido.
12.	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO .....	16
13.	LIMPEZA DE OBRA .....	16



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

## 1. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define o projeto executivo e suas particularidades.

Este memorial descritivo visa estabelecer os parâmetros técnicos a serem aplicados no projeto básico para reforma, adequação e manutenção da **CÂMARA MUNICIPAL DE ITAPERUNA**, localizada na Praça Getúlio Vargas, nº 94, 3º Andar, Centro em Itaperuna RJ. Todos os serviços propostos neste memorial descritivo estão em conformidade com os **PROJETO BÁSICO, PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS, MEMÓRIA DE CÁLCULO, CÁLCULO DE COMPOSIÇÃO DE B.D.I. E, CRONOGRAMA FÍSICO/FINANCEIRO.**

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes dos projetos básicos suas especificações. Constam também do memorial descritivo a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## 2. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Com a finalidade de atender aos usuários da **CÂMARA MUNICIPAL DE ITAPERUNA** o projeto básico adotou os seguintes critérios:

- Melhorias na utilização e acesso às áreas internas do prédio;
- Adequação das instalações a parâmetros técnicos atuais.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

O sistema construtivo aplicado no projeto básico busca fornecer maior agilidade na execução das obras. Algumas das premissas deste projeto padrão têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Utilização de materiais que permitam a perfeita higienização e fácil manutenção;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução das obras o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componente industrializada amplamente difundida, a saber:

- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm e 14x19x39cm conforme NBR 15270-1: Componentes cerâmicos - Parte 1: Blocos cerâmicos para alvenaria de vedação - Terminologia e requisitos).

#### 4. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

##### i. Alvenaria de Blocos Cerâmicos

###### **Caracterização e Dimensões do Material**

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm;

##### ii. Sequência de execução

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras,



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo.

#### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 6460, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;
- ABNT NBR 7170, Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;
- ABNT NBR 8041, Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;
- ABNT NBR 8545, Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;
- ABNT NBR 15270-1, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.
- ABNT NBR 15270-2, Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.

## **5. ESQUADRIAS**

- **Portas de Madeira**

### **Características e Dimensões do Material**

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

#### **i. Ferragens**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio, nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.

## ii. Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações dos projetos básicos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

- Vidros Espelhos

### **Características e Dimensões do Material**

Os vidros das esquadrias serão do laminado liso incolor de 6mm para as janelas conforme locais indicados nos projetos básicos.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

## i. Sequência de execução



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com bague de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas. O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

## 6. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS

Foram definidos para revestimentos/acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

- [Paredes externas - Pintura Acrílica](#)

### **Características e Dimensões do Material**

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, conforme projeto.

Modelo de Referência: tinta acrílica Suvinil ou similar para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente. Para variações das cores consultar item 7.5. Escala de variações de cores.



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

### i. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter três camadas: chapisco, emboço e reboco liso. Após esta etapa, deverá ser aplicado selador acrílico, como camada de preparo para o recebimento de pintura acrílica.

#### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

- [Paredes internas](#)

#### **Características e Dimensões do Material**

Revestimento em cerâmica 20x20 cm, para áreas internas na cor branca com rejuntamento em epóxi.

### i. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

#### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 13755, Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.

- [Paredes internas](#)

As paredes internas receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa corrida acrílica.





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

### **Caracterização e Dimensões dos Materiais: Pintura acrílica**

As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada;

### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 11702, Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;
- ABNT NBR 13245, Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.

#### **Paredes internas - Áreas Molhadas**

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 20x20cm, conforme especificação dos projetos básicos.

### **Caracterização e Dimensões do Material: Cerâmica (20x20cm)**

Revestimento em cerâmica 20x20cm, branca.

Será utilizado rejuntamento epóxi com especificação indicada pelos projetos básicos.

#### **i. Sequência de execução**

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

#### **Pisos internos - Áreas Molhadas**

As áreas molhadas receberão revestimento cerâmico, por vezes do piso ao teto, por vezes até determinada altura, conforme especificação de projeto. Com a finalidade de diferenciar os banheiros uns dos outros, mantendo a mesma especificação de cerâmica para todos, as paredes receberão faixa de cerâmica 40x40cm, conforme especificação dos projetos básicos.

### **Caracterização e Dimensões do Material: Cerâmica (40x40cm)**



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

Revestimento em cerâmica 40x40cm, sem especificação de cor.

Será utilizado rejuntamento epóxi com especificação indicada pelos projetos básicos.

#### i. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

### 7. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

- Piso em Cerâmica 40x40 cm

#### **Caracterização e Dimensões do Material**

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura);

Modelos de Referência: Marca: Eliane ou similar;

#### i. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

#### **Normas Técnicas relacionadas:**

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.

## 8. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

### • Louças

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, os projetos básicos adotaram todas as louças na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

#### **Caracterização do Material:**

Os modelos de referência estão indicados nos projetos básicos.

### • Metais / Plásticos

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, os projetos básicos sugerem que todos os metais sejam de marcas difundidas em todo território nacional.

Serão sugeridos neste memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

#### **Caracterização do Material:**

Os modelos de referência estão indicados nos projetos básicos.

### • Bancadas em granito

#### **Características e Dimensões do Material:**

Granito cinza Corumbá, acabamento polido.

- Dimensões variáveis, conforme projetos básico, espessura: 20mm.
- A altura das bancadas: variável - 60cm e 90cm. \*Ver cada ambiente ampliado.

### i. Sequência de execução



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede.

Nas bancadas, haverá  $\frac{1}{2}$  parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto. As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

## 9. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada nos projetos básicos, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos solários e pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e lactário. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Nos projetos básicos foram previstas instalações elétricas definindo iluminação, pontos de força, comandos, circuitos, disjuntores de proteção e demais equipamentos alimentados em tensão secundária de distribuição de 127V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

As tomadas para ligação de computadores terão circuito exclusivo, para assegurar a estabilidade de energia.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

#### **Normas Técnicas Relacionadas:**

- NR 10, Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5123, Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;
- ABNT NBR 5349, Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;
- ABNT NBR 5370, Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5461, Iluminação;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 8133, Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;
- ABNT NBR 9312, Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;
- ABNT NBR 10898, Sistema de iluminação de emergência;
- ABNT NBR 12090, Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 12483, Chuveiros elétricos - Padronização;
- ABNT NBR 14011: Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;
- ABNT NBR 14012, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

marcação - Método de ensaio;

- ABNT NBR 14016, Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;
- ABNT NBR 14417, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;
- ABNT NBR 14418, Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;
- ABNT NBR IEC 60061-1, Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;
- ABNT NBR IEC 60081, Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;
- ABNT NBR IEC 60238, Porta-lâmpadas de rosca Edison;
- ABNT NBR IEC 60439-1, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);
- ABNT NBR IEC 60439-2, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);
- ABNT NBR IEC 60439-3, Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;
- ABNT NBR IEC 60669-2-1, Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;
- ABNT NBR IEC 60884-2-2, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;
- ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, Iluminação de ambientes de trabalho.
- ABNT NBR NM 243, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;
- ABNT NBR NM 244, Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;
- ABNT NBR NM 247-1, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);
- ABNT NBR NM 247-2, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);
- ABNT NBR NM 247-3, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores



ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

- isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);
- ABNT NBR NM 247-5, Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);
  - ABNT NBR NM 287-1: Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);
  - ABNT NBR NM 287-2, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);
  - ABNT NBR NM 287-3, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);
  - ABNT NBR NM 287-4, Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);
  - ABNT NBR NM 60454-1, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);
  - ABNT NBR NM 60454-2, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);
  - ABNT NBR NM 60454-3, Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);
  - ABNT NBR NM 60669-1, Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);
  - ABNT NBR NM 60884-1, Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).

#### **Normas internacionais:**

- ASA – American Standard Association;
  - IEC – International Electrical Commission; NEC – National Electric Code;
  - NEMA – National Electrical Manufacturers Association; NFPA – National Fire Protection Association;
  - VDE – Verbandes Deutscher Elektrote.
- 
- computadores - Procedimento;
  - ABNT NBR 11215, Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;





ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
PODER LEGISLATIVO DE ITAPERUNA  
Praça Getúlio Vargas, 94- 3º andar - Centro- Cep.28.300.000-Itaperuna-RJ  
Telefax: (22) 3824-1263

- ABNT NBR 11829, Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;
- ABNT NBR 14679, Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;
- ABNT NBR 15627-1, Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;

## 11. INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para as edificações.

## 12. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos.

Itaperuna RJ, 12 de março de 2024

Bruno Bastos Ferreira da Silva  
Engenheiro Civil  
CREA RJ 2017118335





### Assinatura do Documento



Documento Assinado Eletronicamente por **CELSO NUNES DE OLIVEIRA - ASSESSOR PRESIDÊNCIA**, CPF: 895.00\*.\*\*7-\*2 em **13/03/2024 11:52:46**, Cód. Autenticidade da Assinatura: 11Z4.7752.8454.880Z.1035, Com fundamento na Lei N° 14.063, de 23 de Setembro de 2020.



### Informações do Documento

ID do Documento: **131.92C** - Tipo de Documento: **AUTORIZAÇÃO DE SERVIÇO**.

Elaborado por **CELSO NUNES DE OLIVEIRA**, CPF: 895.00\*.\*\*7-\*2, em **13/03/2024 - 11:52:46**

Código de Autenticidade deste Documento: 1117.5352.7454.W853.7564

A autenticidade do documento pode ser conferida no site:  
<https://zeropapel.itaperuna.rj.leg.br/verdocumento>

