



MUNICÍPIO DE MONTEIRO LOBATO
ESTADO DE SÃO PAULO



DOCUMENTO TÉCNICO

CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMIÇÃO	FOLHA
Maio/2023	1 de 16
EMITENTE	
ABS ENGENHARIA	

EMITENTE

ABS ENGENHARIA

EMPREENDIMENTO

CENTRO DE INFORMAÇÕES TURÍSTICAS

CONTRATO

CT-221/2022

TRECHO

RUA ABILIO PEREIRA DIAS, 180, PRAÇA A. S. CUNHA BUENO – MONTEIRO LOBATO-SP

SUBTRECHO

TÍTULO

MEMORIAL DESCRITIVO

ELABORAÇÃO	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO
Arq. Raissa Juliane	Eng. Antônio Simões			Luiz Rodolfo M. Gomes

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DOCUMENTOS RESULTANTES

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	RESP. TÉCNICO	VERIFICAÇÃO	LIBERAÇÃO	APROVAÇÃO



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSÃO	FOLHA
Maio/2023	2 de 16
EMITENTE	

ÍNDICE

1	OBJETO	3
2	OBJETIVO	3
3	CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DA OBRA	4
4	SERVIÇOS PRELIMINARES	4
5	ESTRUTURA	5
6	ESQUADRIAS DE MADEIRA E COMPONENTES PADRÃO FDE	5
7	CAIXILHOS E ESQUADRIAS METÁLICAS	6
8	COBERTURA	6
9	INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM DRYWALL	7
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONICAS E REDES DE DADOS	7
12	IMPERMEABILIZAÇÕES	10
13	FORROS E REVESTIMENTOS	11
14	VIDROS	12
15	PINTURA	12
16	IMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO	15
17	ENTREGA DA OBRA	15
18	CONSIDERAÇÕES FINAIS	15



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSÃO	Maio/2023	FOLHA	3 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

1 OBJETO

Este Memorial Descritivo apresenta o escopo básico a ser entregue na reforma do Centro de Informações Turísticas para a Prefeitura de Monteiro Lobato.

Especificamente, o objeto descrito neste memorial é a contratação de empresa especializada para execução de serviços técnicos especializados para construção com fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos do Centro de Informações Turísticas de Monteiro Lobato, na Praça Deputado Antonio Silva Cunha Bueno, 180, Município de Monteiro Lobato -SP, conforme projetos de arquitetura demolir/construir, de instalações hidráulicas, e de instalações elétricas e de forro, bem como as especificações apresentadas neste memorial descritivo e nas normas técnicas. O regime de contratação é o de empreitada por preços unitários, e o prazo de execução da obra é de 2 (meses) meses a contar do dia seguinte à emissão da ordem de serviço pela Prefeitura de Monteiro Lobato.

Especificamente, o objeto aqui descrito é o resultado do cumprimento concomitante das normas da Secretaria de Obras de Monteiro Lobato, suas instruções de projeto e especificações técnicas.

2 OBJETIVO

Executar os elementos da obra a obedecendo os requisitos de projeto e indicando as atividades envolvidas.

O presente edifício é composto de apenas um pavimento térreo, que deve ser alterado conforme detalhes do conjunto de projetos executivos elaborados, em modificações pontuais:

Deverá ser averiguada à procura de imperfeições na cobertura da construção, substituindo as telhas danificadas, assim como as calhas e sistema de drenagem da água da chuva, posteriormente consertadas e/ou substituídas garantido seu pleno funcionamento, sem vazamentos e infiltrações no interior da edificação, e destinação da vazão sem perda ao recorrer de seu fluxo até o destino final.

As esquadrias das janelas existentes ocasionam infiltração recorrente no prédio por conta de problemas em sua vedação, portanto todos seus conjuntos deverão ser removidos, e repostos por novas janelas e caixilhos.

Atualmente podem ser feitas alterações estruturais nas ambientações em busca de melhorar o plano de necessidades de utilização do centro de informações turísticas, encontra-se um cômodo superdimensionado com pouco uso, o qual pode ser transformado em dois ambientes, sendo uma sala e uma cozinha, logo será instalada uma divisória em drywall em paralelo à parede de divisa das escadas, e demolido uma parte da parede perpendicular ao auditório para instalar uma porta de acesso a essa cozinha.

O forro existente em PVC deverá ser retirado. Executado o forro em placas de gesso 50x50cm mais abaixo da estrutura de maneira plana, e executado o projeto de iluminação conforme detalhado em projeto.



CODIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSAO	FOLHA
Maio/2023	4 de 16
EMITENTE	

A quantidade de tomadas hoje existentes nos ambientes não atende à demanda, por esse motivo serão acrescentados novos pontos conforme a necessidade.

Grande parte das paredes se encontram danificadas pela umidade que se aloca no prédio pelos problemas com as vedações de águas pluviais, à vista disso, as paredes deverão ser restauradas e aplicado impermeabilizantes para maior proteção.

O prédio não conta com um DML ou um ambiente similar para auxiliar fazer sua higienização, em vista disso será instalado um tanque no ambiente interno, em conjunto com a substituição da janela na fachada posterior, por uma porta de acesso a área externa.

Por fim, o retoque da pintura completa no interior da edificação (inclusive gesso), assim como em suas fachadas. As portas em madeira serão pintadas com tinta azul semelhante a que se encontra nas demais existentes no local atualmente, assim como a cor dos caixilhos em ferro (estes com esmalte).

As fachadas e demais partes da edificação deverão ser conservadas de acordo com o que se encontra atualmente no local.

3 CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO DA OBRA

Todos os transportes, de pessoas ou materiais, serão de responsabilidade total da empresa contratada.

A vigilância da obra será ininterrupta por parte da contratada até a entrega definitiva dos serviços.

Caso se julgue necessário pela secretaria de obras de Monteiro Lobato, antes do início dos serviços deve-se formalizar ao recursos humanos da Secretaria de Obras a indicação do técnico de segurança do trabalho designado pela empresa para ser responsável pela aplicação das normas de saúde, segurança do trabalho e proteção ao meio ambiente, o qual deve apresentar-se munido do PPRA (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais), PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho), além de outros documentos exigidos por lei e pelo departamento de recursos humanos.

Antes do início dos serviços deve-se formalizar à Secretaria de Obras a indicação do responsável técnico pela execução da obra e do engenheiro preposto, os quais devem se apresentar na secretaria munidos das respectivas ART.

4 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início dos serviços, deve ser instalada a placa de identificação da obra, que deve ser executada obedecendo ao modelo padrão fornecido pela Prefeitura de Monteiro Lobato. A placa deve ser fixada a 1,50m do nível do terreno garantindo condições de visibilidade e legibilidade. A manutenção da placa deve ser realizada sempre que necessário, ou a critério da fiscalização.



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSÃO	FOLHA
Maio/2023	5 de 16
EMITENTE	

Toda a obra deve ser devidamente sinalizada para a prevenção de acidente, e impedida a circulação de pedestres no passeio público no local da obra.

Durante o período das obras, até ser finalizada, deverá ser vetado o acesso de qualquer pessoa não autorizada a frequentar a edificação em questão.

As demolições de concreto, deve ser realizada com equipamentos manuais, e o resíduo gerado deve ser removido do local da obra e destinado a bota-fora licenciado.

5 ESTRUTURA

O sistema construtivo estrutural será em concreto armado com vedação em blocos de concreto, e a estrutura deve ser montada e fabricada rigorosamente conforme o projeto executivo e deve atender no mínimo às normas técnicas NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado, NBR 15270/1 – Componentes cerâmicos, NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto e NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado, NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle e recebimento – Procedimento.

O revestimento das paredes externas e internas serão realizados seguindo as etapas: chapisco desempenado, emboço, reboco em massa corrida, executados segundo a NBR 7200 – Execução de Revestimento de Paredes e Tetos de argamassas inorgânicas, e finalizando em pintura com tinta branca ou - Tintas para a Construção Civil – Execução de pinturas em edificações não industriais – preparação de superfície.

6 ESQUADRIAS DE MADEIRA E COMPONENTES PADRÃO FDE

As portas de madeira a serem instaladas devem ser de madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos, cupins ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta devem ser executadas em madeira compensada de 35mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) devem ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco. Devem atender às normas técnicas NBR 7203 - Madeira serrada e beneficiada e NBR 15930 - Portas de madeira para edificações.

As ferragens devem ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deve 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 devem ser do tipo monobloco. 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, conforme projeto.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes devem ser lixados até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas, e devem receber no mínimo duas demãos de inseticida para proteção contra cupim, intercaladas com lixamento e as portas de madeira e suas guarnições devem obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSÃO	Maio/2023	FOLHA	6 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos indicados nos catálogos técnicos da FDE.

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

7 CAIXILHOS E ESQUADRIAS METÁLICAS

Todo o material a ser empregado na confecção dos caixilhos e esquadrias metálicas devem atender às normas técnicas NBR 10821 - Esquadrias externas para edificações. Todos os quadros, fixos ou móveis, devem ser perfeitamente esquadrinhados ou limados, de modo que desapareçam as rebarbas e saliências de solda. A estrutura da esquadria deve ser rígida. Todos os furos dos rebites ou parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir e chapa testa devem ter a forma das ferragens, e não serão toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios.

As serralherias devem ser entregues na obra, protegidas contra oxidação, dentro das seguintes condições: A superfície metálica será limpa e livre de ferrugem, quer por processos mecânicos, quer por processos químicos e depois receberá anticorrosivo apropriado SUPERGALVITE, não se admitindo nesta etapa o uso de zarcão ou similares. Todos os trabalhos de serralheria devem ser executados com precisão de cortes e ajustes, e de acordo com os respectivos detalhes do projeto executivo. Todas as peças de ferro desmontáveis devem ser fixadas com parafusos de latão amarelo quando se destinarem à pintura, e de latão niquelado ou cromado quando fixarem peças com estes acabamentos.

A colocação das esquadrias deve ser nos vãos e locais preparados e com os respectivos chumbadores e marcos para fixação. Após a fixação definitiva, deve ser certificado o nivelamento das esquadrias e o seu perfeito funcionamento. Os acessórios, ornatos e aplicações das serralherias devem ser colocados após os serviços de argamassa e revestimentos ou devidamente protegidos, até a conclusão da obra.

8 COBERTURA

As calhas a serem substituídas deve apresentar espessura de chapa de 0,5mm, profundidade de calha de 40mm com núcleo de poliuretano de 30mm, devem ser fixadas por conjunto de fixação composto de parafuso autoperfurante DN8mmx100mm e DN8mmx60mm em aço galvanizado, com vedação dupla em arruela e costuradas com DN8mmx22,2mm. Para vedação deve ser utilizada fita em polietileno expandido 20x3mm espessura, adesivada em uma das faces, para vedação longitudinal e/ou transversal.

Os materiais devem atender as normas técnicas NBR 7008 ZC - Chapas e bobinas de aço revestidas com zinco ou com liga zinco-ferro pelo processo contínuo de imersão a quente – Especificação e NBR7358 - Espuma rígida de poliuretano para fins de isolamento térmica.

Devem ser confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido. Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos. As calhas devem, sempre



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSÃO	FOLHA
Maio/2023	7 de 16
EMITENTE	

que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior. As calhas, por serem metálicas, devem ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa. As declividades devem ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5mm/m. Os condutores verticais devem ser alojados dentro de shafts projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso. Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. Os condutores no térreo serão enterrados.

9 INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM DRYWALL

Para a correta instalação de divisórias em drywall deve seguir rigidamente, atendendo a norma técnica ABNT NBR 15.758-1: 2009 – Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall : Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 1: Requisitos para sistemas usados como parede.

10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água fria devem atender às normas técnicas NBR 5648 - Sistemas prediais de água fria e NBR 5626 - Instalação predial de água fria. Toda a rede de abastecimento, distribuição deve ser executada em tubulação de PVC soldável, nos diâmetros especificados em projeto. Os tubos não podem ser cobertos com lona.

As instalações de esgoto devem atender à norma técnica NBR 5688 - Sistemas prediais de águas pluviais, esgoto sanitário e ventilação e NBR 8160 - Instalação de esgoto predial, deve ser executada em PVC com classe de rigidez SN1500Pa, unidos por junta elástica, e o uso dos anéis de borracha deve ser evidenciado. Admite-se a tubulação de PVC soldável em diâmetros nominais inferiores a 50mm. Os tubos não podem ser cobertos com lona. Admite-se o uso de caixa pré-fabricada de concreto na interligação com a rede pública. Os ralos e grelhas devem ser todos sifonados.

As louças e metais devem ser adquiridos de acordo com catálogos técnicos da FDE/SP (Fundação para o Desenvolvimento da Educação), ou de acordo com aprovação da fiscalização quanto à cor, modelo e marca. Os metais hidráulicos como registros, torneiras devem ser de liga de cobre com o acabamento definido em projeto, ou a critério da fiscalização

11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, TELEFONICAS E REDES DE DADOS

As instalações elétricas, telefônicas e rede de dados devem executadas em conformidade com projeto executivo elaborado e de acordo com todas as normas e critérios das concessionárias de energia elétrica e telefone. Também devem atender às normas técnicas: NBR 5349 - Cabos nus de cobre mole para fins elétricos, NBR 5370 - Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência, NBR 5382 - Verificação de iluminância de interiores, NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, NBR 5413 - Iluminância de interiores, NBR 5444 - Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais, NBR 5461 - Iluminação, NBR 5471 - Condutores elétricos, NBR 6689 - Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais, NBR 10898 - Sistema de iluminação de emergência, NBR 11839 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão para proteção de semicondutores - Especificação, NBR



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSÃO	FOLHA
Maio/2023	8 de 16
EMITENTE	

11841 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão, para uso por pessoas autorizadas - fusíveis com contatos tipo faca - Especificação, NBR 11848 - Dispositivo -fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - fusíveis com contatos aparafusados - Especificação, NBR 11849 - Dispositivo - fusíveis de baixa tensão para uso por pessoas autorizadas - fusíveis com contatos cilíndricos, NBR 12090 - Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio, NBR 12483 - Chuveiros elétricos - Padronização, NBR 14011 - Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos, NBR 14012 - Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio, NBR 14016 - Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio, NBR 16205-1 - Lâmpadas LED sem dispositivo de controle incorporado de base única, NBR IEC 62722-2: Desempenho das luminárias LED, NBR IEC 60269 -3 -1 - Dispositivos -fusíveis de baixa tensão - Parte 3 -1 - Requisitos suplementares para dispositivos - fusíveis para uso por pessoas não qualificadas (dispositivos - fusíveis para uso principalmente doméstico e similares) - Seções I a IV, 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, NBR IEC 60669 -2 -1 - Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similares -Parte2 -1 - Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos, NBR IEC 60884 - 2 -2 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2 -2 - Requisitos particulares para tomadas para aparelhos, 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, NBR NM 244 - Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento, 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), 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), NBR NM 247 -3 - Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3 - Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227 -3, MOD), 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), 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), 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), 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), 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).

As caixas de derivação devem ser de PVC e devem ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos. As caixas embutidas em forros e lajes devem firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes devem facear o paramento de alvenaria de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento, e devem ser niveladas e aprumadas.



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSAO	FOLHA
Maio/2023	9 de 16
EMITENTE	

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, devem obedecer às normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deve ser verificado no projeto executivo de instalações elétricas.

Os eletrodutos devem ser instalados na alvenaria ou peças de concreto. Os eletrodutos de energia embutidos nos forros e paredes devem ser de PVC flexível corrugado, os embutidos em lajes ou enterrados no solo devem ser de PVC rígido roscável e os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral devem ser em PVC rígido roscável. Os diâmetros devem seguir rigorosamente os fixados em projeto. Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas devem estar convenientemente limpos e secos. Nos eletrodutos sem fiação (secos) deve ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG ($\varnothing = 1,0$ mm) como guia. Nas juntas de dilatação o eletroduto deve ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade. A cada duas curvas no eletroduto deve ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa. As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas) devem ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Os condutores devem ser instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento. As emendas e derivações devem ser executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e devem ser executadas sempre em caixas de passagem. Os fios ou cabos devem ser de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC). A bitola mínima dos condutores deve ser de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral. As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² inclusive, poderá ser feita diretamente através de solda estanhada 50/50, com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola devem ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deve obedecer às seguintes convenções:

- a. Circuitos Bifásicos
 1. Fase A – Preto
 2. Fase B – Vermelho
 3. Neutro - Azul claro
 4. Retorno – Amarelo
 5. Terra (PE Proteção) - Verde
- b. Elétrica Comum
 1. Fase – Preto
 2. Neutro - Azul claro (Identificado)
 3. Terra (PE Proteção) – Verde

Todos os condutores devem ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto executivo de instalações elétricas. Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada devem ser sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSÃO	Maio/2023	FOLHA	10 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas. Para circuitos bifásicos ou trifásicos devem ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra. Deve ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento deles.

Para atendimento às diversas áreas do prédio os devem ser instalados, nos locais indicados, os quadros elétricos designados de acordo com o projeto executivo. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos devem ser identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

Os comandos da iluminação devem feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto de arquitetura. As tomadas a serem instaladas devem ser aterradas e identificadas com placas adesivas informando sua tensão. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, com identificador de tensão. Os interruptores e as tomadas devem seguir uma única linha de modelos e design, e devem ser submetidos à aprovação da fiscalização.

As luminárias internas devem oferecer iluminação funcional de alta qualidade com eficiência energética. Devem ser utilizadas luminárias que utilizem a tecnologia LED que forneçam um pacote lúmen de 500lux, utilizando os espaçamentos definidos no projeto executivo, devem apresentar uma eficiência de 103lm/W, fluxo luminoso de 3500lm, potência 34W e fator de potência maior que 0,97.

As cordoalhas devem ser de aço galvanizado, os captosres em latão cromados, cobre cromado ou aço inoxidável. As cordoalhas devem ser protegidas com tubos de PVC rígido.

O aterramento deve ser completo com haste de cobre tipo Copperweld, e deve ser verificado e o laudo deve ser entregue à fiscalização.

A instalação de tubulação subterrânea deve ser feita com eletroduto de polietileno de alta densidade (PEAD), flexível e o envelopamento com concreto, para proteção do cabeamento e passagem de cabos subterrâneos para os circuitos elétricos, composto por cabo de cobre isolado de #4mm² para alimentação dos pontos de iluminação. Os circuitos devem ser bifásicos, 220V, com cabo de terra.

12 IMPERMEABILIZAÇÕES

Os serviços de impermeabilização devem ser executados por pessoal especializado e que com garantia do trabalho realizado, os quais devem obedecer rigorosamente às normas técnicas: NBR 13321 - Membrana acrílica para impermeabilização, NBR 11905/2015 - Argamassa polimérica industrializada para impermeabilização, NBR 8521 - Emulsões asfálticas para impermeabilização, NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento e NBR 9575 - Impermeabilização - seleção e projeto.



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSÃO	Maio/2023	FOLHA	11 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

Para os fins deste memorial descritivo ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água. Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será “estanque” quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, deve ser estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, de pessoas estranhas ou operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

A emulsão acrílica deve ser composta por resinas acrílicas. Deve ser aplicada a frio, com rolos ou trinchas.

Em caso de emulsão asfáltica deve formar uma manta líquida, de base asfalto elastomérico, com aplicação a frio sem emendas, por trinchas, rolos ou vassouras.

A manta asfáltica deve permitir uma boa aderência com o concreto, atendendo a NBR 9686 – Solução e emulsão asfáltica empregadas como material de imprimação na impermeabilização.

A superfície a ser impermeabilizada deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização.

Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos. Em rodapé de alvenaria, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização.

13 FORROS E REVESTIMENTOS

O forro deve ser constituído por painéis de gesso acartonado com tabica, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores, em conformidade com o projeto executivo e com a norma técnica NBR 15758-2 - Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros.

As placas de gesso devem ser fornecidas nas medidas de acartonado de medidas 50x50mm. Os perfis de fixação do gesso devem ser de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto de arquitetura e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSAO	FOLHA
Maio/2023	12 de 16
EMITENTE	

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos devem ser definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica deve ser feita com o uso de prendedores ou solda. Após a fixação das placas à estrutura, deve ser feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

Placas de gesso acartonado de medidas 500x500mm, conforme especificações do fabricante.

14 VIDROS

Os vidros das esquadrias devem ser do tipo comum liso incolor de 4mm. 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. Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes devem estar bem limpos e lixados. Os vidros devem ser assentados entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos. As chapas de vidro devem 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 baguete 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 deve ser 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 deve ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

15 PINTURA

As superfícies a pintar devem ser cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destina e de acordo com as cores indicadas pela autoria do projeto, só podendo ser pintadas quando perfeitamente enxutas. Toda a poeira da superfície deve ser eliminada, tornando-se cuidados especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até a completa secagem da pintura. O início dos trabalhos em pintura deve ser autorizado pela fiscalização, e devem ser executados por profissionais habilitados e experientes, de modo a conferir um acabamento primoroso, não sendo admitidos respingos, borrões em paredes ou vidraças, manchas, e qualquer outro tipo de defeito.



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSAO	Maio/2023	FOLHA	13 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

As superfícies destinadas a receber a pintura acrílica devem ser preparadas com a aplicação de selador acrílico, de modo a selar e dar aderência à camada seguinte. O selador acrílico deve atender à NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais (tipo 4.1.2.6.), devendo ser composto por resina acrílica estirenada, pigmentos ativos e inertes, coalescentes, espessantes, surfactantes, microbicidas não metálicos e água. Os produtos devem ser adquiridos exclusivamente para obra em quantidade suficiente para recobrir uniformemente a superfície apresentando um rendimento máximo por demão de 6m²/L, quando solicitado a empresa deve apresentar a nota fiscal de compra à fiscalização. O estoque de tintas deve permanecer no canteiro de obras, e deve ter livre acesso para conferência pela fiscalização. Os seladores acrílicos devem se apresentar em embalagem lacrada da fábrica, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura. Antes da aplicação deve ser realizada a delimitação dos recortes com fita adesiva. Devem ser adotadas precauções especiais no sentido de eliminar riscos de que respingos de tinta atinjam superfícies e objetos não destinadas à pintura devendo as mesmas ser isoladas lona plástica ou outro material indicado pela fiscalização. O selador deve ser aplicado em uma demão com rolo de lã de pelo baixo e pincéis de cerdas macias, e deve ser diluído conforme as instruções do fabricante, não devendo exceder em 15% de água. O intervalo mínimo de secagem deve ser de 6h. Nos dias de chuva, ou de instabilidade, ou pós-chuva os trabalhos de selagem devem ser suspensos até que a superfície se apresente seca.

A pintura acrílica deve utilizar tinta acrílica premium conforme a norma técnica NBR15079 - Tintas para construção civil - Especificação dos requisitos mínimos de desempenho de tintas para edificações não industriais. Havendo a necessidade de pigmentação, o preparo deve ser realizado no fornecedor autorizado pelo fabricante, e nunca na própria obra. A tinta acrílica também deve atender à NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais (tipo 4.5.1.), devendo ser composta por resina acrílica modificada, pigmentos ativos e inertes, surfactantes, coalescentes, espessantes, microbicidas não metálicos, outros aditivos e água. Os produtos devem ser adquiridos exclusivamente para obra em quantidade suficiente para recobrir uniformemente a superfície apresentando um rendimento máximo por demão de 11m²/L, quando solicitado a empresa deve apresentar a nota fiscal de compra à fiscalização. O estoque de tintas deve permanecer no canteiro de obras, e deve ter livre acesso para conferência pela fiscalização. As tintas acrílicas devem se apresentar em embalagem lacrada da fábrica, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura. Antes da aplicação deve ser realizada a delimitação dos recortes com fita adesiva. Devem ser adotadas precauções especiais no sentido de eliminar riscos de que respingos de tinta atinjam superfícies e objetos não destinadas à pintura devendo as mesmas ser isoladas lona plástica ou outro material indicado pela fiscalização. A tinta acrílica deve ser aplicada em, no mínimo, duas demãos com rolo de lã de pelo baixo e pincéis de cerdas macias, e deve ser diluído conforme as instruções do fabricante, não devendo exceder em 20% de água. O intervalo mínimo de secagem deve ser de 12h. Nos dias de chuva, ou de instabilidade, ou pós-chuva os trabalhos de selagem devem ser suspensos até que a superfície se apresente seca.

As superfícies de madeira e de metais não-ferrosos destinadas a receber a pintura em esmalte sintético devem ser preparadas com a aplicação de fundo preparador, de modo a selar e dar aderência à camada seguinte. O fundo preparador deve atender à NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais (tipo 4.1.2.7.), devendo ser composto por resina acrílica



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSAO	FOLHA
Maio/2023	14 de 16
EMITENTE	

modificada, pigmentos ativos e inertes, coalescentes, espessantes, microbicidas não metálicos, outros aditivos e água. As superfícies de metais ferrosos destinadas a receber a pintura em esmalte sintético devem ser preparadas com a aplicação de fundo para metais, de modo a selar e dar aderência à camada seguinte. O fundo preparador deve atender à NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais (tipo 4.1.1.2.), devendo ser composto por resina alquídica, pigmentos anticorrosivos e inertes, secantes, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos. Os produtos, fundo preparador e fundo para metais, devem ser adquiridos exclusivamente para obra em quantidade suficiente para recobrir uniformemente a superfície apresentando um rendimento máximo por demão de 7m²/L, quando solicitado a empresa deve apresentar a nota fiscal de compra à fiscalização. O estoque de tintas deve permanecer no canteiro de obras, e deve ter livre acesso para conferência pela fiscalização. Os fundos preparadores e para metais, devem se apresentar em embalagem lacrada da fábrica, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura. Antes da aplicação deve ser realizada a delimitação dos recortes com fita adesiva. Devem ser adotadas precauções especiais no sentido de eliminar riscos de que respingos de tinta atinjam superfícies e objetos não destinadas à pintura devendo as mesmas ser isoladas lona plástica ou outro material indicado pela fiscalização. Os fundos preparadores e para metais, devem ser aplicados em duas demãos com rolo de espuma, revólver e pincéis de cerdas macias, e deve ser diluído conforme as instruções do fabricante, não devendo exceder em 10% de água. O intervalo mínimo de secagem deve ser de 24h. Nos dias de chuva, ou de instabilidade, ou pós-chuva os trabalhos de selagem devem ser suspensos até que a superfície se apresente seca.

Após a aplicação dos fundos preparador para metais, as superfícies destinadas a receber a pintura em esmalte devem receber camadas uniformes de esmalte sintético a base de água conforme a norma técnica NBR 11702 - Tintas para edificações não industriais (tipo 4.2.2.1.), devendo ser composta por resina acrílica modificada, pigmentos ativos e inertes, coalescentes, espessantes, microbicidas não metálicos, outros aditivos e água. Os produtos devem ser adquiridos exclusivamente para obra em quantidade suficiente para recobrir uniformemente a superfície apresentando um rendimento máximo por demão de 10m²/L, quando solicitado a empresa deve apresentar a nota fiscal de compra à fiscalização. O estoque de tintas deve permanecer no canteiro de obras, e deve ter livre acesso para conferência pela fiscalização. As tintas acrílicas devem se apresentar em embalagem lacrada da fábrica, sendo terminantemente vedada a adição de qualquer produto estranho às mesmas, que possam prejudicar o bom acabamento e a durabilidade da pintura. Antes da aplicação deve ser realizada a delimitação dos recortes com fita adesiva. Devem ser adotadas precauções especiais no sentido de eliminar riscos de que respingos de tinta atinjam superfícies e objetos não destinadas à pintura devendo as mesmas ser isoladas lona plástica ou outro material indicado pela fiscalização. A tinta esmalte deve ser aplicada em, no mínimo, duas demãos com rolo de lã de pelo baixo e pincéis de cerdas macias, e deve ser diluído conforme as instruções do fabricante, não devendo exceder em 10% de água. O intervalo mínimo de secagem deve ser de 12h. Nos dias de chuva, ou de instabilidade, ou pós-chuva os trabalhos de selagem devem ser suspensos até que a superfície se apresente seca.



CÓDIGO	REV.
MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	A
EMISSAO	FOLHA
Maio/2023	15 de 16
EMITENTE	

16 IMPLEMENTAÇÃO DE DISPOSITIVOS DE COMBATE A INCÊNDIO

A implantação dos elementos e dispositivos de combate a incêndio deve obedecer rigorosamente ao projeto executivo e às normas técnicas da ABNT, entre elas a NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, a NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público, NBR 15219 - Plano de emergência contra incêndio e a NBR 12693 - Sistemas de proteção por extintores de incêndio, além de qualquer outra norma e especificações pertinentes e aplicáveis para expedição do ACVB/CLCB. A instalação dos extintores de incêndio deve ser de acordo com o projeto executivo. A iluminação de emergência deve ser executada com luminária de bloco autônomo com duas lâmpadas fluorescentes com ligação, e deve ser feito o fechamento elétrico do ponto de energia mais próximo de cada iluminação de emergência através de eletroduto metálico. Todas as identificações necessárias para a aprovação do Corpo de Bombeiro devem ser fornecidas e instaladas, de modo a garantir a obtenção do AVCB/CLCB, que deve ser uma das obrigações da empresa.

17 ENTREGA DA OBRA

A obra deve ser entregue completamente limpa, interna e externamente, com todas as instalações em perfeito funcionamento. Será removido todo o entulho do terreno. Todos os pisos, vidros devem ser cuidadosamente lavados, devendo quaisquer vestígios de tintas ou argamassas ser removidos.

Para a entrega da obra devem ser elaborados os projetos *as built* das instalações elétricas, rede de água fria, e estrutural devidamente assinado pelo engenheiro responsável. A medição final somente será liberada após entrega de todos os documentos.

18 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização deve decidir as questões que venham surgir quanto à aceitabilidade dos materiais fornecidos, serviços executados, andamento da obra, interpretação do projeto e das especificações e cumprimento às cláusulas do contrato. A fiscalização deve sempre ter acesso ao trabalho durante a construção e deve receber todas as facilidades razoáveis para determinar se os materiais empregados e os processos construtivos estão de acordo com os projetos e especificações.

Os serviços executados ou os materiais fornecidos, que não atenderem as exigências especificadas devem ser removidos, substituídos ou reparados, segundo instruções da fiscalização e da maneira que esta determinar, tudo por conta da executante. A existência da fiscalização não exime a empreiteira da responsabilidade total pela execução da obra.

O objetivo desta especificação é estabelecer requisitos mínimos, normas e padrões relativos aos aspectos de qualidade dos materiais e mão de obra a empregar na execução da obra.

Serão obedecidos os critérios de medição da Prefeitura de Monteiro Lobato.

Deve ser providenciado local apropriado para a execução de argamassa como caixas do tipo masseira, não sendo permitida a execução dela diretamente no solo e ou piso. Serão mantidas



CÓDIGO	MD-ML0012250-000-000.000-A12-001	REV.	A
EMISSÃO	Maio/2023	FOLHA	16 de 16
EMITENTE	ABS ENGENHARIA		

no escritório da obra, cópias de projetos, ART do engenheiro responsável, relação de funcionários, ficha de registro, ficha de EPI's, memorial descritivo, projetos e diário de obra devidamente preenchido em 02 (duas) vias. Juntamente com esta especificação devem ser considerados: Normas e Leis Nacionais, Federais e Municipais e a planilha orçamentária, que regulam materiais, serviços, segurança, instalação de canteiros de obras e demais aspectos das construções onde estes sejam aplicáveis. Em especial devem ser consideradas as normas ABNT relativas a materiais e serviços empregados.

A execução da obra, em todos os seus itens, deve estar rigorosamente de acordo com os desenhos e especificações, devendo quaisquer propostas de alterações por motivo de ordem construtiva, econômica, de segurança ou qualquer outra, ser previamente submetidas à aprovação da Secretaria de Obras, da Prefeitura de Monteiro Lobato. Eventuais divergências entre especificações e desenhos, desenhos de detalhes e de conjunto prevalecerão sempre os primeiros exceto no caso de desenhos com datas diferentes onde prevalecerão os mais recentes. Além de consulta aos desenhos e as estas especificações caberá ao construtor fazer medições na obra sempre que a natureza do item exigir. Mesmo não especificamente mencionado, fica subentendido que os materiais devem ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com esta especificação e as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores.

Salvo indicação contrária, o termo “ou similar” aplica-se a todos os materiais especificados entendendo-se por similares produtos ou instalações equivalentes em dimensões, qualidades e demais características técnicas que atendam as normas da ABNT.

A contratada deve submeter à aprovação da Prefeitura da Estância Turística de Salto, amostras significativas dos materiais e, sempre que for o caso, submeter a ensaios antes de providenciar a sua execução. Cada lote ou partida de material deve ser confrontada com a respectiva amostra ou protótipo previamente aprovado, podendo ser submetido a outros testes ou constatações, sempre que for requerida pela Prefeitura. A recepção e posterior emprego dos materiais relacionados nesta especificação estarão sujeitos à fiscalização da Prefeitura de Monteiro Lobato.

Os itens enumerados nesta especificação não incluem todos os materiais e serviços necessários obrigando-se o construtor a fornecer adicionais que a obra demande, garantindo para este igual padrão de qualidade dos materiais e serviços especificados. Toda imperfeição verificada nos serviços vistoriados, bem como discrepância deles em relação a desenhos, ou especificações, deve ser corrigida, antes do prosseguimento dos trabalhos.

Todos os materiais devem ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e a fácil inspeção.

A empreiteira deve fornecer todos os dispositivos e acessórios, materiais, ferramentas, equipamento, mão-de-obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.