



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

Assunto: OBRA DE AMPLIAÇÃO

Local: Policlínica “Wilson Federzoni” situada na Rua Andreino Spina, nº 100, Bairro Jacaré – Cabreúva – SP.

OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo descrever as técnicas de execução e os materiais a ser empregados na AMPLIAÇÃO da Policlínica “Wilson Federzoni” situada na Rua Andreino Spina, nº 100, conforme projeto orçamento e cronograma em anexo.

DEFINIÇÕES

A Obra deverá ser entregue a CONTRATANTE inteiramente concluída e em condições de uso, quando será lavrado o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO (TRP), sem que isso venha eximir a CONTRATADA de eventuais reparos em serviços que estejam em desacordo com a boa técnica e normas construtivas ou, ainda, de substituir quaisquer peças ou equipamentos que apresentarem problemas ao iniciar-se sua utilização.

Quando da instalação do canteiro de serviços, a CONTRATADA deverá atender a ABNT e normas do MINISTÉRIO DO TRABALHO e providenciar a confecção e instalação, a critério da FISCALIZAÇÃO, da placa identificadora da obra, executada estritamente de acordo com o modelo fornecido pela CONTRATANTE. Entendem como canteiro de serviços, os itens como alojamento, depósito para guarda de materiais, escritório, sanitários, vestiários, entre outros, assim definida como instalações provisórias. Incluso nesse parágrafo os itens relativos aos tapumes, cercas, faixa e ou cordão de isolamento, entre outros. Incluso também a vigilância permanente da obra até a entrega definitiva da mesma.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

A instalação do canteiro de serviços deverá ser orientada pela FISCALIZAÇÃO, que indicará os locais e áreas para sua implantação física, devendo a CONTRATADA visitar previamente o local das obras, informando-se das condições existentes.

Todas as despesas relativas aos parágrafos anteriores deverão estar incluídas na taxa relativa aos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI).

DEFINIÇÕES

A execução das Obras e Serviços deverá obedecer rigorosamente às especificações constantes deste Memorial Descritivo, normas da ABNT, bem como todas as prescrições dos projetos e de eventuais memoriais específicos.

Ficará a critério de a FISCALIZAÇÃO impugnar e mandar demolir, ou substituir, serviços ou equipamentos executados em desacordo com os projetos, com as especificações, ou incorretos. As despesas decorrentes dessas demolições, ou substituições, e do refazimento dos serviços correrão pôr conta exclusiva da CONTRATADA, inclusive naqueles casos em que os serviços tenham sido executados por FIRMA ESPECIALIZADA.

Durante a execução dos serviços, a CONTRATADA deverá tomar todos os cuidados necessários no sentido de garantir proteção e segurança aos operários, técnicos e demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra; garantir a integridade física de propriedades do CONTRATANTE e de terceiros, que de alguma maneira possa ser atingido em qualquer das etapas da obra, observando sempre as normas da ABNT, MINISTÉRIO DO TRABALHO e demais órgãos competentes.

Caberá à CONTRATADA integral responsabilidade por quaisquer danos causados ao CONTRATANTE e a terceiros, durante a execução dos serviços, sempre que forem decorrentes de negligência, imperícia ou omissão de sua parte.

Cabe a CONTRATADA a integral responsabilidade pela guarda da Obra, e de seus materiais, equipamentos e patrimônio, até sua entrega ao CONTRATANTE.

Todos os serviços executados aleatoriamente ou sem o consentimento da FISCALIZAÇÃO, não serão remunerados.

Todas as dimensões serão tomadas as indicadas em projeto, ou com base nas dimensões apropriadas no local, quando da inexistência das citadas peças gráficas.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Todos os serviços de rasgos em alvenaria deverão ser executados com ferramentas apropriadas, evitando, assim maiores movimentações e abalos na estrutura da alvenaria (utilizar máquina de cortar alvenaria, etc.).

MÃO DE OBRA

Caberá à CONTRATADA manter, no canteiro de serviço, mão de obra em número e qualificação compatível com a natureza da obra e com seu cronograma, de modo a imprimir aos trabalhos o ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Toda a mão de obra, empregada pela CONTRATADA na execução dos serviços, deverá apresentar qualificação tal que proporcione produtos finais tecnicamente bem executados.

Caberá à CONTRATADA garantir a segurança e saúde dos trabalhadores que integrarem seu quadro de funcionários, cumprindo as Normas Regulamentadoras que lhes couber, de acordo com as atividades desenvolvidas na obra.

MATERIAIS

Caberá à CONTRATADA manter o canteiro de serviços provido de todos os materiais e equipamentos necessários à execução de cada uma das etapas, de modo a garantir o andamento contínuo da obra, no ritmo necessário ao cumprimento dos prazos contratuais.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do FABRICANTE (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente, no que lhes couber, as especificações da ABNT, deste Memorial Descritivo, dos projetos e dos memoriais específicos.

Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, deste Memorial Descritivo, ou dos Projetos Executivos, especialmente aqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados estritamente de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos FABRICANTES.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

SERVIÇOS PRELIMINARES

RETIRADAS.

É de responsabilidade da CONTRATADA o serviço de retirada dos itens relacionados e especificados em projeto garantindo o reaproveitamento dos mesmos.

O material retirado na obra, citado anteriormente, será encaminhado para a DIVISÃO DE SERVIÇOS GERAIS DA PREFEITURA para armazenamento e posterior reaproveitamento.

DEMOLIÇÕES.

Demolição de toda a alvenaria nos locais indicados em projeto, exceto sistemas estruturais. Por tratar-se de uma edificação antiga, durante o andamento dos serviços, o responsável da CONTRATADA deverá atentar-se a possíveis tubulações, pilares e vigas que possam estar presentes nas paredes a serem demolidas, tal fato deverá ser acionada a FISCALIZAÇÃO.

O entulho gerado deve ser removido através de empresas locais de coleta de entulho ou removido para local a ser indicado pela Divisão de Serviços Gerais da Secretaria de Municipal de Obras.

INFRAESTRUTURA

a) Estacas:

- Elemento pode ser integralmente armado ou ter apenas a armação de ligação com os blocos (arranques).
- O fck máximo de projeto, para cálculo estrutural do elemento, deve ser de 15MPa.
- A execução da fundação deve estar obrigatoriamente de acordo com o projeto específico da obra e atender aos requisitos das Normas Técnicas vigentes.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Alterações de projeto por impossibilidade executiva somente poderão ser feitas após prévia autorização do projetista responsável e da Fiscalização da obra.
- Por meio de trado tipo concha, escavar até a cota de projeto, partindo-se do centro do piquete de locação.
- Durante a escavação, recomenda-se verificar a verticalidade do furo.
- Na ocorrência de interferências ou obstáculos à escavação, informar a Fiscalização.
- Atingida a profundidade de projeto, limpar o interior do furo removendo o material solto.
- Apiloar a base do furo com pilão apropriado.
- O lançamento do concreto no furo deve ser feito por meio de funil, estendendo-se a concretagem 5 cm acima da cota de arrasamento prevista.
- Se o elemento não for integralmente armado, os arranques devem ser colocados imediatamente após a concretagem.
- O trecho de 5 cm acima da cota de arrasamento deverá ser posteriormente removido, deixando-se a cabeça da estaca plana, horizontal e sempre 5 cm acima do concreto magro usado como lastro do bloco de fundação.
- A concretagem deve ser feita no mesmo dia da escavação e em etapa única.

b) Armação:

- O fornecimento, os ensaios e a execução devem obedecer ao projeto de estrutura e as normas da ABNT.
- Os aços de categoria CA-50 não podem ser dobrados em posição qualquer senão naquelas indicadas em projeto, quer para o transporte, quer para facilitar a montagem ou o travamento de fôrmas nas dilatações.
- Não pode ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

c) Concretagem:

- Deve satisfazer as condições de resistência fixadas pelo cálculo estrutural, bem como as condições de durabilidade e impermeabilidade adequadas às condições de exposição.
- Devem obedecer rigorosamente as normas da ABNT, em especial a NBR-7212.
- Nenhum conjunto de elementos estruturais pode ser concretado sem prévia autorização e verificação por parte da Fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, sendo necessário também o exame da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras, que ficarão embutidas na massa de concreto.
- Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas.
- Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura.
- Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.
- As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes.

SUPERESTRUTURA

ALVENARIA

Serão executados serviços de alvenaria nos ambientes detalhados em vermelho (a construir) no projeto básico e deverão seguir as seguintes orientações:



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

a) Materiais:

- Blocos cerâmicos estruturais de paredes vazadas, para serem assentados com furos na vertical, produzidos por conformação plástica de matéria-prima argilosa, contendo ou não aditivos, e queimados a elevadas temperaturas em conformidade à NBR15270-2;
- Dimensões: 14x19x39cm
 - tolerância dimensional: • +/- 5 mm;
 - desvio em relação ao esquadro: ≤ 3 mm;
 - planeza das faces: flecha ≤ 3 mm.
- Espessura das paredes do bloco;
 - externas: ≥ 8 mm
 - septos: ≥ 7 mm.
- Resistência característica a compressão: $\geq 3,0$ MPa.
- Absorção de água: $\geq 8\%$ e $\leq 22\%$.
- Não deve apresentar defeitos sistemáticos (trincas, quebras, superfícies irregulares, deformações, etc.) que comprometam seu emprego na função especificada.
- Identificação: obrigatoriamente, cada bloco cerâmico deve apresentar, no mínimo, as seguintes informações gravadas em relevo ou reentrância:
 - identificação da empresa;
 - dimensões, largura (L) x altura (H) x comprimento (C), em centímetros.
- Devem constar no bloco as letras EST (estrutural);.

b) Execução

- Controle de fornecimento:



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Verificar a identificação gravada em cada bloco, conforme indicado no item materiais;
 - Verificar a inexistência de fissuras, trincas, quebras, deformações ou superfícies irregulares.
 - Verificar se a empresa fabricante possui Qualificação no PSQ de Blocos Cerâmicos.
 - Exigir documento comprobatório da resistência característica à compressão, compatível com as condições mínimas estabelecidas em projeto.
- Os blocos devem ser molhados previamente.
 - A execução da alvenaria deve obedecer, estritamente, o especificado no projeto estrutural.
 - Assentar com juntas desencontradas, em amarração.
 - As juntas de assentamento deve ter espessura máxima de 10 mm.

REVESTIMENTOS

Serão executados revestimentos (chapisco e massa única) nas alvenarias executadas conforme indicação em vermelho no projeto básico, bem como no reboco que será demolido. Deverão seguir as seguintes orientações:

a) CHAPISCO

- Chapisco comum: Argamassa de traço 1:3, cimento Portland e areia grossa, diâmetro de 3 até 5 mm.
- A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.
- Os materiais da mescla devem ser dosados a seco.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Deve-se executar quantidade de mescla conforme as etapas de aplicação, a fim de evitar o início de seu endurecimento antes de seu emprego.
- A argamassa deve ser empregada no máximo em 2,5 horas a partir do contato da mistura com a água e desde que não apresente qualquer vestígio de endurecimento.
- A camada aplicada deve ser uniforme e com espessura de 0,5 cm e apresentar um acabamento áspero.
- O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado, sendo expressamente vedado reamassá-la.

b) MASSA ÚNICA

- Camada de final do revestimento de parede, com espessura de 20 mm, constituído por argamassa mista de cimento, cal e areia média (traço 1:2:8 em volume).
- Deve ser aplicado no mínimo 3 dias após a aplicação do chapisco.
- Dosar os materiais da mescla a seco.
- Inicialmente deve ser preparada mistura de cal e areia na dosagem 1:4. É recomendável deixar esta mescla em repouso para hidratação completa da cal. Somente na hora de seu emprego, adicionar o cimento, na proporção de 158 kg/m³ da mistura previamente preparada.
- A superfície deve receber aspersão com água para remoção de poeira e umedecimento da base.
- Utilizar a argamassa no máximo em 2,5 horas a partir da adição do cimento e desde que não apresente qualquer sinal de endurecimento.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Aplicar a argamassa em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, atingindo a espessura máxima de 2 cm.
- O acabamento deve ser feito com o material ainda úmido, alisando-se com desempenadeira de madeira em movimentos circulares e a seguir aplicar desempenadeira munida de feltro ou espuma de borracha.
- Se o trabalho for executado em etapas fazer corte a 45 graus (chanfrado) para emenda do pano subsequente.
- O excedente da argamassa que não aderir à superfície não pode ser reutilizado.
- Atendidas as condições de fornecimento e execução, o revestimento pode ser recebido se os desvios de prumo forem inferiores a 3 mm/m.
- Colocada régua de 2,5 metros, não poder haver afastamentos maiores que 3 mm para pontos intermediários e 4 mm para as pontas.

c) REVESTIMENTO CERÂMICO (AZULEJO)

Execução de revestimento cerâmico (azulejo) na ampliação indicada em Projeto. Deverão seguir as seguintes orientações:

- Materiais:

- Placas cerâmicas esmaltadas, lisas, brilhantes, na cor branca, de coloração uniforme, arestas ortogonais, retas e bem definidas, esmalte resistente, em conformidade à NBR13818 e de acordo com as seguintes especificações:
 - Grupo de Absorção de água: BIII (NBR 13818);
 - Formatos 20 x 20 cm;
 - Resistente ao gretamento;
 - Resistência ao manchamento: classe de limpabilidade 5;
 - Tolerâncias dimensionais dentro do mesmo lote: ± 2 mm;
 - Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m;
 - Ausência de chumbo e cádmio solúveis;



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Resistência ao ataque químico: mínimo classe GB;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença de tonalidade. Além das condições acima, os produtos devem atender aos requisitos mínimos de qualidade prescritos nas normas da ABNT.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-I (NBR14081).
 - Rejunte flexível, à base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).

Execução:

- Controle de fornecimento:
 - Verificar, na embalagem do produto, a identificação de “primeira qualidade” (no mínimo, 95% das placas não devem apresentar defeitos).
 - Verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados, ranhurados e diferença acentuada de tonalidade e dimensão, dentro do mesmo lote.
 - As placas que apresentarem um dos defeitos acima, desde que se limite a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes.
- A base de assentamento deve estar devidamente curada. A superfície deve estar áspera, varrida e umedecida.
- A argamassa de assentamento deve ser aplicada nas paredes e nas peças com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando cordões para garantir a melhor aderência e nivelamento.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- As peças devem ser assentadas de forma a amassar os cordões, com juntas de espessura constante, não superiores a 2 mm, considerando prumo para juntas verticais e nível para juntas horizontais. Recomenda-se a utilização de espaçadores.
- Após a cura da argamassa de assentamento, os azulejos devem ser batidos, especialmente nos cantos; aqueles que soarem ocos deve ser removidos e reassentados.

Será aceito o serviço apenas sobre aprovação após verificar o prumo, de maneira à variação máxima permitida de 3 mm para cada 2 m ser atendida.

d) REVESTIMENTO EM GRANITO

Execução de revestimento em granito a ser executado no ambiente “Farmácia, conforme indicação em projeto”. Deverão seguir as seguintes orientações:

- Tampo de granito:
 - Deve ser engastado na alvenaria lateral (quando houver) e/ou sobreposto no apoio de alvenaria;
 - Junto à alvenaria posterior, o arremate deve ser efetuado com frontão.
- Prateleira de granito deve ser engastada nas alvenarias laterais.
- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento e execução.
- Tampo e prateleira de granito:
 - Verificar dimensões (tolerâncias de ± 10 mm para largura e ± 1 mm para espessura;



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Verificar o polimento, não devendo haver arestas vivas;
- Verificar o rejuntamento entre tampos e a cola entre o tampo e a moldura perimetral;
- Verificar o rejuntamento e limpeza das superfícies.

e) PEITORIL

Em todas as bases dos vãos de janelas, será utilizados pedra em granito com espessura de 2 cm para arremate do peitoril. Neste caso, na instalação, deixar 2 cm em média maior que a base da janela para o lado de fora, assim ela funcionará como pingadeira e evitará que a chuva danifique a parede.

f) SOLEIRA

Em todas as bases dos vãos de portas, acompanhando a largura do batente, afim de, arrematar a mudança de pisos do mesmo nível e/ou níveis diferentes, serão executados soleiras em granito com espessura de 2 cm.

g) LAJE

Execução

- As condições ambientais e a vida útil da estrutura deverão ser definidas conforme prescrições da NBR-6118.
- Executar nivelamento dos apoios dentro das tolerâncias para montagem especificadas no projeto executivo estrutural ou indicadas pelo fabricante.
- Os furos para passagem de tubulações devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos, de acordo com os projetos executivos de instalações e de estrutura. Nenhuma peça pode ser embutida na estrutura



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

de concreto senão aquelas previstas em projeto, salvo excepcionalmente, quando autorizado pela fiscalização.

- No recebimento das vigotas treliçadas na obra verificar se não existem trincas ou defeitos que possam comprometer a resistência ou aparência da laje.
- A laje só poderá ser concretada mediante prévia autorização e verificação por parte da fiscalização da perfeita disposição, dimensões, ligações, cimbramento e escoramento das formas e das pré-lajes bem como das armaduras correspondentes. Também é necessária a constatação da correta colocação das tubulações elétricas, hidráulicas e outras que ficarão embutidas na laje.
- O cimbramento e o escoramento devem ser retirados de acordo com as Normas da ABNT, em particular, a NBR-14931. A retirada deve ser feita de forma progressiva, obedecendo às recomendações do fabricante.
- Os painéis serão montados manualmente, devendo o processo ser executado com cuidado para evitar trincas ou quebra do elemento inerte.
- Deve ser colocada a armadura negativa nos apoios e a armadura de distribuição de acordo com o projeto executivo ou recomendação do fabricante.
- No caso de enchimento com blocos de cerâmica, estes devem ser molhados abundantemente antes da concretagem até a saturação para que não absorvam a água de amassamento do concreto.
- O concreto deve cobrir completamente todas as tubulações embutidas na laje e deve ter sua espessura definida e especificada pelo projeto executivo estrutural, obedecendo quanto aos cobrimentos e à execução o disposto nas normas NBR-9062 e NBR-14859.
- Para a cura observar o disposto na NBR-14931 e molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante pelo menos 7 dias.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Recebimento

- A Fiscalização deve comprovar a obediência às especificações do projeto executivo estrutural quanto: ao intoreixo, à altura das vigotas e do material de enchimento e à resistência dos concretos das vigotas e da capa.
- Atendidas as recomendações de execução, a Fiscalização pode exigir prova de carga para comprovar a rigidez e a resistência da laje pré-fabricada, caso haja qualquer dúvida.

h) ESTRUTURA DA COBERTURA

Execução da cobertura na ampliação indicada em Projeto. Deverão seguir as seguintes orientações:

Execução

- As peças e componentes de madeira devem ser manuseadas com cuidado para evitar quebras ou danos.
- Todas as peças de madeira devem ser estocadas sobre estrado, em local seco, o mais próximo possível do local onde serão empregadas e as peças de grande comprimento devem ser apoiadas adequadamente, evitando empenamentos.
- As superfícies de sambladura, encaixes, ligações de juntas e articulações devem ser feitas de modo a se adaptarem perfeitamente.
- As peças que na montagem não se adaptarem perfeitamente às ligações ou que tenham se empenado prejudicialmente, devem ser substituídas.
- Ligações de apoio de peças de madeira devem ser feitas por encaixe, podendo ser reforçadas com talas laterais de madeira, fitas metálicas ou chapas de aço fixadas com pregos ou parafusos.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- As vigas principais das tesouras não devem ser apoiadas diretamente sobre a alvenaria e sim, sobre coxins (peças de reforço de alvenaria, cintas de amarração do concreto ou frechais).
- Para evitar a rápida deterioração das peças de madeira, devem ser tomadas precauções tais como: facilidade de escoamento das águas e arejamento das faces vizinhas e paralelas.
- Todas as peças da estrutura devem ser projetadas de modo a oferecer facilidade de inspeção.

Recebimento

- Não serão admitidas peças que contenham qualquer defeitos: Ardidura (estágio inicial de apodrecimento) ou podridão; Arqueamento (empenamento longitudinal nas bordas); Cerne quebradiço; Encanoamento (empenamento transversal da face); Encurvamento (empenamento longitudinal da face); Fissura de compressão; Furo de insetos inativos; Galeria (escavação ou sulco feito por insetos); Medula (parte central do tronco constituída de tecidos menos resistentes que o restante do lenho); Nó cariado, firme, solto ou vazado; Racha; Torcimento (empenamento helicoidal ou espiral no sentido do eixo da peça de madeira).
- Verificação, visual, se a estrutura apresenta encaixes e cortes bem executados, garantindo a melhor qualidade e aparência.

i) COBERTURA

Execução

- Obedecer à inclinação do projeto com mínimo de 3% quando houver uma peça por água e 5% quando houver mais de uma peça por água (neste caso devem ser aplicadas duas linhas de fita de vedação transversal).



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Seguir recomendações e manuais técnicos dos fabricantes, especialmente quanto aos cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento, montagem e recobrimento mínimo das peças.
- A montagem das peças deve ser de baixo para cima e no sentido contrário ao dos ventos dominantes (iniciada do beiral à cumeeira).
- A embalagem de proteção deve ser verificada; telhas de aço pintadas não devem ser arrastadas; as peças devem ser armazenadas ligeiramente inclinadas e em local protegido e seco; cuidado especial deve ser tomado com a pintura.

Recebimento

- Verificar as condições de projeto, fornecimento e execução. Tolerância máxima quanto à inclinação: 5% do valor especificado.
- Nas linhas dos beirais não podem ser admitidos desvios ou desnivelamentos entre peças contíguas.
- Esticada uma linha entre 2 pontos quaisquer da linha de beiral ou de cumeeira, não pode haver afastamentos superiores a 2 cm.

j) RUFO

- As chapas devem estar isentas de ferrugem e sua dobra isenta de fissuras.
- Instalação de rufo ao longo da cobertura metálica localizada no recuo frontal da edificação.
- Ajustar a inclinação do rufo conforme o ângulo do telhado.
- Marcar os locais na parede seguindo os orifícios de fixação do produto.
- Aplicar uma camada de silicone na face dos rufos que será encostada na parede antes de fixá-los.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Instalar os rufos na parede com parafuso auto-atarraxantes e anel de vedação.
- Aplicar silicone na cabeça dos parafusos.

k) CALHAS E CONDUTORES

- Calhas em chapa de ferro galvanizada nº 24 (0,65 mm); desenvolvimento de 50 cm; a chapa deve ter espessura uniforme, galvanização perfeita, isenta de nódulos e pontos de ferrugem, sem apresentar fissuras nas bordas.
- Pregos de aço inox, rebites de alumínio, parafusos galvanizados e buchas plásticas.
- Solda de liga de chumbo e estanho, na proporção de 50:50 ou silicone para uso externo.
- Na armazenagem, os tubos devem ser guardados sempre na posição horizontal e as conexões, dentro de sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.
- Para desvios, empregar as conexões adequadas. Flexões nos tubos não serão aceitos.
- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de fornecimento dos materiais e execução.
- Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc.

l) PISO CERÂMICO

- Placa cerâmica esmaltada, textura semi-rugosa de 40 x 40 cm, para piso interno, PEI-5, resistência química A:
 - Grupo de absorção: Bla ($\leq 0,5\%$);



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Dimensões: 40x40 cm (+/- 2 cm);
 - Espessura: de 7,5 mm a 10 mm;
 - Resistência à abrasão superficial PEI 5;
 - Coeficiente de atrito em áreas molhadas: C.A. $\geq 0,5$;
 - Expansão por umidade: máximo 0,6 mm/m ou 0,06%;
 - Resistência ao gretamento;
 - Produto de primeira qualidade: não deve apresentar rachaduras, base descoberta por falta do vidro, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados ou ranhurados, bem como diferença acentuada de tonalidade e dimensão dentro do mesmo lote.
- Argamassa de assentamento: argamassa colante flexível, tipo AC-I, AC-II ou AC-III (NBR14081).
 - Juntas:
 - Espessuras:
 - assentamento: 5 mm;
 - dessolidarização: 10 mm;
 - movimentação: 5 a 10 mm.
 - Rejunte flexível a base de cimento portland, classe AR-II (NBR14992).
 - Selante flexível de poliuretano.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Execução

- Controle de fornecimento:
 - Verificar, na embalagem do produto, a identificação de “primeira qualidade” (no mínimo, 95% das placas não devem apresentar defeitos).
 - Verificar a inexistência de rachaduras, base descoberta por falha no vidrado, depressões, crateras, bolhas, furos, pintas, manchas, cantos despontados, lados lascados, incrustações de corpos estranhos, riscados, ranhurados e diferença acentuada de tonalidade e dimensões, dentro do mesmo lote.
 - As placas que apresentarem um dos defeitos acima, desde que se limite a 5% do total do lote, devem ser separadas para utilização em recortes ou rodapés.
- Antes do assentamento das placas cerâmicas, atentar para a execução das juntas de dessolidarização e, quando necessário, das juntas de movimentação.
- As juntas de dessolidarização devem ser executadas ao longo de todo o perímetro da área em questão, de modo a garantir que o piso cerâmico não tenha contato com as paredes, permitindo a sua movimentação.
- As juntas de dessolidarização deverão ser previstas por ocasião da execução da argamassa de regularização, utilizando chapas de EPS ou sarrafos de 10 mm.
- A selagem das juntas de dessolidarização deve ser executada, após assentamento do piso cerâmico, limpando as juntas com cinzel e aplicando ar comprimido para retirada do pó. Proteger as bordas das placas cerâmicas com fita “crepe”. Aplicar tarugos limitadores de profundidade de EPS “Tarucel” para minimizar o consumo de material selante. O selante monocomponente a base de poliuretano deve ser aplicado utilizando-se a bispnaga fornecida com o produto. Aplicar nos períodos mais frios do dia, quando os materiais estarão



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

mais retraídos e, conseqüentemente, as juntas mais abertas. As fitas de proteção das placas cerâmicas deverão ser removidas imediatamente após a aplicação do selante, e este deve ser levemente frizado com os dedos (utilizar luva de proteção).

- O assentamento dos pisos cerâmicos só deve ocorrer após o período mínimo de cura do concreto e da argamassa de regularização. No caso de não se empregar nenhum processo especial de cura, o assentamento deve ocorrer, no mínimo 14 dias após a execução da argamassa de regularização (traço 1:3 cimento e areia).
- Considerar uma declividade mínima de 0,5% em direção a ralos ou saídas.
- O assentamento deve ser iniciado pelos cantos mais visíveis do ambiente a ser revestido. Recomenda-se que o controle de alinhamento das juntas seja efetuado sistematicamente com o auxílio de linhas esticadas longitudinal e transversalmente.
- Após limpar o verso da cerâmica, sem molhá-la, o assentamento deve ser realizado sem interrupções, distribuindo a argamassa em pequenas áreas, que permitam sua utilização dentro do “tempo em aberto”, de acordo com as orientações na embalagem do produto.
- Aplicar a argamassa em dupla camada (no piso e na placa cerâmica), utilizando desempenadeira de aço com dentes de 8 mm. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira e, em seguida, deve-se aplicar o lado dentado formando cordões para facilitar o nivelamento e aderência das placas cerâmicas. As reentrâncias existentes no verso da placa cerâmica devem ser totalmente preenchidas com a argamassa. Assentar a placa cerâmica ligeiramente fora da posição, de modo a cruzar os cordões da placa e do contrapiso e, em seguida, pressiona-la arrastando-a até a sua posição final. Aplicar vibrações manuais de grande frequência, transmitidas pelas pontas dos dedos, procurando obter a maior acomodação possível, que pode ser constatada quando a argamassa colante fluir nas bordas da placa cerâmica.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Aguardar no mínimo 3 dias após o assentamento das placas cerâmicas, para aplicar a pasta de rejuntamento, fazendo-se uso de pranchas largas.
- As juntas devem estar previamente limpas e umedecidas para garantir melhor aderência do rejunte. A pasta de rejuntamento deve ser aplicada em excesso, com auxílio de desempenadeira emborrachada ou rodo de borracha, preenchendo completamente as juntas. Deixar secar por 15 a 30 minutos para limpar o revestimento cerâmico com esponja de borracha macia, limpa e úmida. Por fim, passar estopa seca e limpa.
- Recomenda-se que nos 3 primeiros dias subsequentes ao rejuntamento, o piso seja molhado, periodicamente.
- O revestimento só deve ser exposto ao tráfego de pessoas após 7 dias da execução do rejuntamento.
- A resistência admissível de aderência da argamassa colante se dá aproximadamente aos 14 dias de idade.

PINTURA

PINTURA INTERNA E EXTERNA:

a) Massa Corrida:

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245)
- Para a aplicação em reboco ou concreto novo, aguardar cura e secagem total (28 dias no mínimo).
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Aplicar 2 ou 3 demãos, respeitando o intervalo de tempo entre elas, conforme orientação do fabricante (2 a 6 horas).
- Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para secagem final (2 a 12 horas), antes de efetuar o lixamento final e remoção do pó, para posterior aplicação da pintura.
- A superfície deve estar bem nivelada, lisa, sem ondulações, lixada e pronta para recebimento do acabamento com fundo adequado e posterior pintura.

b) Tinta Látex Acrílica:

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245).
- As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas.
- Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Após secagem do fundo, aplicar 2 a 3 demãos, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas).
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas).
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente à cobertura depois da 2ª demão.

c) Tinta Esmalte (barrado impermeável nas paredes externas):

- A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca sem poeira, gordura ou graxa, sabão, mofo (NBR 13245).
- Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.
- Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.
- Deve receber uma demão primária de fundo de acordo com indicação do fabricante. Após secagem da base, aplicar 2 a 3 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 12 horas).
- Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (8 a 24 horas).
- A superfície pintada deve apresentar textura uniforme, sem escorrimentos, boa cobertura, sem pontos de descoloração.
- A Fiscalização pode, a seu critério, solicitar a execução de 3ª demão de pintura, caso não considere suficiente à cobertura depois da 2ª demão.

ELEMENTOS DE MADEIRA E METÁLICOS

Todas as esquadrias de madeira ou metálico deverão atender, rigorosamente, ao especificado, verificando-se sempre as condições de vedação, estanqueidade, ventilação, iluminação, segurança, etc.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

PORTAS EM MADEIRA.

a) Acabamento:

- Porta, batente, guarnições e complemento, utilizar pintura esmalte acetinado para madeira. Nas esquadrias existentes executar o lixamento antes da aplicação da pintura e para as esquadrias novas aplicar massa niveladora a base de água e posterior pintura.

b) Recebimento:

- Verificar a inexistência de fungos, apodrecimentos ou furos de insetos; No assentamento dos batentes das portas, prever a altura da argamassa de regularização e piso cerâmico.
- Verificar encabeçamento em todo o perímetro;
- Verificar, auditivamente, com leves batidas em vários pontos da superfície da porta, a especificação do enchimento sarrafeado. Não serão aceitas portas ôcas ou com miolo colmeia;
- Rejeitar peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro;
- A folha da porta deverá ser colocada em posição semiaberta e permanecer parada, caso contrário, será sinal evidente de desvio de prumo da esquadria.
- Acessórios: Aferir as especificações, verificar a correta instalação e funcionamento.
- Verificar a ausência de falhas na pintura ou quaisquer defeitos decorrentes do manuseio.
- O funcionamento da porta deverá ser aferido após a completa secagem da pintura e subsequente lubrificação, não podendo apresentar jogo causado por folgas.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

ESQUADRIAS METÁLICAS

- Não serão aceitos esquadrias empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de requadro, ou que apresentem quaisquer defeitos decorrentes do manuseio e transporte.
- Durante a execução, deve ser verificada a limpeza da peça. Não podem existir rebarbas ou desníveis entre o conjunto.
- O funcionamento do conjunto deve ser verificado após a completa lubrificação; não deve apresentar jogo causado por folgas.
- Fechado todo o conjunto, lançando-se sobre o mesmo um jato d'água, a sua estanqueidade deve ser total.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

ÁGUA FRIA.

- Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos aparelhos.
- As deflexões, os ângulos e as derivações necessárias às tubulações devem ser feitos por meio de conexões apropriadas.
- Na armazenagem, guardar os tubos sempre na posição horizontal e as conexões dentro de sacos ou caixas, em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol, livres do contato direto com o solo, produtos químicos ou próximos de esgotos.
- Os tubos embutidos em alvenaria devem receber capeamento com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc.
- Após a sua instalação, devem ser verificadas a ausência de defeitos e vazamentos, a boa fixação das peças (locação, prumo, alinhamento e nivelamento) e a limpeza do serviço executado.

ESGOTO.

- Todas as extremidades das tubulações devem ser protegidas e vedadas durante a construção, até a instalação definitiva dos equipamentos e dispositivos.
- Nunca devem ser embutidas em elementos estruturais de concreto (sapatas, pilares, vigas, lajes, etc.).
- Na armazenagem, os tubos devem ser guardados sempre na posição horizontal e as conexões, dentro de sacos ou caixas em locais sombreados, livres da ação direta ou exposição contínua ao sol.
- Para desvios, empregar as conexões adequadas. Flexões nos tubos não serão aceitos.
- As escavações das valas devem ser executadas com os preceitos da boa técnica e segurança.
- O fundo da vala deve ser regular e uniforme, isento de saliências reentrâncias, obedecendo à declividade mínima.
- O reaterro deve ser feito em camadas, compactadas, sucessivas, até alcançar o mesmo estado do terreno original, lateral à vala.
- Verificar a uniformidade na cor e ausência de defeitos visíveis tais como: presença de corpos estranhos, trincas, bolhas, rachaduras, etc.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

INSTALAÇÕES ELÉTRICA E LÓGICA

a) Especificações gerais:

- Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolamento dos condutores no momento da enfição.
- O eletroduto rígido não deve ser curvado. Deve se utilizar conexões em curva com o ângulo necessário.
- Atendidas as recomendações de execução, os tubos devem apresentar as superfícies internas e externas isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias, bolhas ou vazios.
- Após a execução, toda a rede de distribuição deve ser testada e ensaiada segundo a NBR-5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, para evitar riscos de choques elétricos, curto-circuitos, etc.
- Fios e cabos:
 - Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
 - Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
 - Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;

b) Tomadas

- Alturas típicas de instalação:



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Tomada alta: 2,20m;
- Tomada média: 1,10m;
- Tomada baixa: 0,30m

- Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.
- Instalar todas as caixas de modo a manter a horizontalidade, o perfeito nivelamento e o prumo com a parede; garantindo o perfeito arremate no momento da instalação das tomadas e tampas (placas).
- Remover os olhais das caixas apenas nos pontos de conexão entre estes e os eletrodutos.
- Deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações.
- Fixar rigidamente as caixas embutidas em elementos de concretagem nas formas, a fim de evitar deslocamentos.
- As tomadas de 220V deverão possuir identificação por meio de etiquetas adesivas plásticas ou metálicas indelévels fixas na tampa (placa), com indicação da tensão elétrica.
- Diferenciar as tomadas de 110V e 220V através de cores:
 - 110V: cor branca ou fosforescente;
 - 220V: cor preta ou vermelha.
- Instalar as tampas e acessórios somente após a pintura ou acabamento final.

c) Interruptores

- Instalar a 1,10m do piso acabado; quando localizado próximo de portas deverá ficar a 0,10m do batente/guarnição, ao lado da fechadura.
- Durante o andamento da obra, proteger as caixas para evitar a entrada de cimento, massa, poeira, etc.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Instalar todas as caixas de modo a manter horizontalidade, perfeito nivelamento e prumo com a parede, garantindo o perfeito arremate no momento da instalação dos interruptores e tampas (placas).
- Deixar suficiente extensão de fio nas caixas, para facilitar as ligações.
- Instalar as tampas e acessórios somente após a pintura ou acabamento final.

d) Quadro de Distribuição

- Todos os disjuntores de saídas deverão possuir etiquetas identificadoras em acrílico, com textos dos circuitos e áreas a que destinam os respectivos circuitos.
- Distâncias de isolamento entre barramentos de acordo com a norma NBR IEC 60439-1.
- Executar as furações somente na parte inferior ou superior da caixa, para fixação dos eletrodutos, com ferramentas apropriadas (serra copo), não sendo permitidos rasgos na caixa em nenhuma hipótese. As conexões de eletrodutos no quadro deverão ser devidamente acabadas com utilização de buchas e arruelas de alumínio.
- O quadro deverá estar devidamente fixado, acabado e alinhado.
- As ligações ou conexões dos componentes e condutores internos ao quadro deverão assegurar perfeito contato entre as partes condutoras.
- Não permitir emendas de qualquer espécie dentro do quadro.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

SERVIÇOS COMPLEMENTARES

a) Alambrado:

- Considerando que o fechamento situado no recuo do estacionamento público da edificação está danificado, será executado ao longo da divisa um novo alambrado.
- Os mourões de concreto devem estar de acordo com a NBR 7176. Devem ser retilíneos e isentos de defeitos, tais como: trincas, arestas esborcinadas, ninhos provenientes de falhas de concretagem e saliência, não sendo permitidos pinturas nem reparos posteriores a sua fixação com a finalidade de ocultar esses defeitos.
- Tela de arame galvanizado quadrangular / losangular, fio 2,11 mm (14 bwg), malha 5 x 5 cm, h = 2 m

b) Estacionamento:

- O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.
- A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases, deve-se proceder à compactação com placas vibratórias.
- Os blocos deverão ser assentados em arranjo tipo espinha de peixe, trama ou fileira e sobre ele lançada camada de pó de pedra (areia artificial média fina a fina de acordo com a NBR 7211), e em seguida processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve (tipo CG-11) ou placa vibratória pesada.
- O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças (quando necessário).



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

- Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água.
- O serviço pode ser recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento dos materiais e execução. É de responsabilidade da empresa contratada a apresentação dos resultados dos ensaios solicitados pelo projeto para a execução do piso.

PROJETO E INSTALAÇÕES DE INCÊNDIO

O CONTRATANTE terá de executar o projeto de bombeiro, bem como providenciar as devidas Instalações de Combate ao Incêndio, de acordo às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. O prédio necessitará do Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros expedido ao final da obra.

AS BUILT

Após a conclusão da obra, a empresa responsável deverá elaborar um projeto “As Built”, tal qual dispõe a NBR 14645-1. O trabalho consistirá no levantamento de todas as dimensões existentes na edificação, bem como sua locação no terreno e características, transformando as informações aferidas, em um desenho técnico que irá representar a atual situação dos dados. O documento será disponibilizado a FISCALIZAÇÃO em formato DWG.

LIMPEZA FINAL

O prédio deverá ser entregue totalmente limpo (pisos, paredes, vidros, equipamentos e áreas externas) e sem vestígios de massas ou tinta, pronta para utilização.



Prefeitura de



Prefeitura de Cabreúva
Secretaria de Obras

Av. Marciano X. de Oliveira, nº 21, Centro
Cabreúva/SP - CEP: 13315-000
Tel.: 11-4528 1080
sec.obras@cabreuva.sp.gov.br
www.cabreuva.sp.gov.br

Os materiais retirados e não reaproveitados na obra devem ser encaminhados ao Setor de Serviços Gerais da Prefeitura, local também conhecido como “barracão” para armazenamento e posterior reaproveitamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os serviços para os quais por ventura não haja especificação neste memorial, deverão ser executados conforme o Catálogo de Serviços e ou Catálogo de Componentes do FDE.

A substituição ou modificação de qualquer item deve receber aval por escrito da FISCALIZAÇÃO DE OBRA.

As dúvidas quanto a especificações ou componentes do projeto devem ser retiradas junto à Fiscalização de Obra.

Qualquer serviço omissos no presente memorial, porém identificado nos desenhos e plantas anexos, deverá ser executado seguindo os preceitos da boa técnica e, em casos de dúvidas, de acordo com a FISCALIZAÇÃO. Todos os serviços de implantação da edificação deverão ser desenvolvidos em projeto próprio, com especificações e memorial descritivo de execução. A implantação apresentada no projeto básico é somente orientativo.

Evitar ao máximo o desperdício de recursos naturais e a poluição ao meio ambiente, reduzindo ao mínimo o impacto ambiental.

Cabreúva, 22 de Novembro de 2017.

Rodrigo da Costa
Engenheiro Civil
Secretaria Municipal de Obras

Rosimeire R. S. Timporim
Secretária de Obras
Secretaria Municipal de Obras