



GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba
O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE

Pacatuba, 12 de maio de 2022.

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

OBRA: VESTIÁRIOS E CABINE DE IMPRENSA DO ESTÁDIO BETÃO
LOCAL: Av. Capitão Manoel Medeiros, 954 - Pracinha, Pacatuba - CE.

1. NORMAS E CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1. Normas gerais de execução:

A execução dos serviços obedecerá rigorosamente aos projetos – incluindo seus memoriais e às instruções estabelecidas neste CADERNO DE ENCARGOS, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento por escrito da fiscalização.

1.2. Complementaridade:

Os projetos e especificações são elementos que se complementam, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela fiscalização.
Nas especificações de materiais fica esclarecido que só será permitido o uso de materiais ou equipamentos similares aos especificados, se rigorosamente equivalentes.

1.3. Responsabilidades da Contratada:

As instruções e recomendações deste CADERNO DE ENCARGOS assim como a atuação da fiscalização não eximirão ou atenuará a responsabilidade da contratada.

1.4. Planilha:

Os quantitativos estão indicados na planilha em anexos, devendo a empreiteira orçar a obra, levando em conta todos os serviços, materiais e quantitativos necessários à perfeita execução dos serviços definidos em projeto e especificações técnicas.



1.5. Materiais em geral:

Os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, de primeira qualidade e obedecer às especificações do presente memorial, às normas da ABNT no que couber e, na falta destas ter suas características reconhecidas em certificados ou laudos emitidos por laboratórios tecnológicos idôneos.

1.6. Segurança do Trabalho e Vigilância:

Antes do início dos serviços à contratada deverá apresentar à fiscalização o responsável pela execução dos serviços, ocasião em que serão fixadas as precauções específicas ligadas à natureza dos trabalhos.

Serão realizadas inspeções periódicas no canteiro de obra da contratada, a fim de verificar o cumprimento das determinações legais, o estado de conservação dos dispositivos protetores do pessoal e das máquinas, bem como para fiscalizar a observação dos regulamentos e normas de caráter geral.

A contratada fornecerá aos seus empregados todos os equipamentos de proteção individual de caráter rotineiro, tais como: capacete de segurança, protetores faciais, óculos de segurança contra impactos, óculos de segurança contra radiações, óculos de segurança contra respingos, luvas e mangas de proteção, botas de borracha, calçados de couro, cintos de segurança, respiradores contra pó e outros que se fizerem necessários.

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na NR 18 que regulamenta as atividades da construção Civil.

1.7. Mão-de-Obra:

Caberá à Contratada:

- Observar as práticas de boa execução, empregando somente mão de obra qualificada.

- Providenciar para que os materiais, ferramentas e equipamentos estejam a tempo na obra para fazer cumprir os prazos fixados.

- Efetuar o pagamento de todos os impostos e taxas incidentes ou que venham a incidir durante a execução, até a conclusão dos serviços sob sua responsabilidade. Cumprir a legislação trabalhista vigente, responsabilizando-se pelo pagamento de quaisquer contribuições da previdência social e legislação trabalhista, inclusive das subcontratadas.

- Requerer e obter, junto ao INSS, o "Certificado de Matrícula relativo aos serviços contratados, de forma a possibilitar o licenciamento de execução e junto ao CREA a Anotação de Responsabilidade Técnica" - ART.

Nota: Todos os encargos derivados das Leis Sociais e Trabalhistas em vigor correrão por conta da contratada, que providenciará o seu fiel recolhimento.

As obras serão obrigatoriamente dirigidas por engenheiro responsável técnico.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO. A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência do construtor, não cabendo ao proprietário nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



1.8. Fiscalização:

A CONTRATADA se obrigará a manter os setores de trabalho com livre acesso à FISCALIZAÇÃO, a qual serão fornecidos todo o esclarecimento necessário tendo ela como única ordenadora de atividades e suspensões de obras e serviços, podendo aplicar as penalidades previstas no CONTRATO.

1.9. Dos Serviços em geral:

Todos os serviços deverão ser executados de conformidade com as normas da ABNT.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES:

2.1. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

2.2. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ESGOTO

Ficarão a cargo da CONTRATADA, todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra. O canteiro será provido de instalações elétricas de força de luz e de instalações hidrosanitárias. Cuidado especial deve ser dado à instalação do destino final de esgoto. Todas as despesas de consumo serão de inteira responsabilidade da contratada.

2.3. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e subramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios descapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao construtor energia vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos. Não poderá ser justificado pela fiscalização no livro de ocorrência.



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



2.4. PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

Será obrigatória a colocação da placa de obra do órgão contratante.

a) Execução de placa em chapa de aço pintada com a identificação do(s) responsável(is) técnico(s) pela obra, conforme modelo fornecido pela contratante.

b) A placa deverá ser afixada de modo a permitir sua perfeita visualização a partir da via pública. Após a conclusão dos serviços a placa deverá ser retirada.

3. MOVIMENTO DE TERRA:

3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m

Deverão ser escavadas manualmente as valas que servirão como fundações rígidas do muro.

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto, o solo será manualmente e energicamente apiloado com malho de no mínimo de 30kg (trinta quilos).

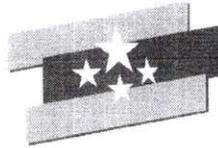
Quanto às dimensões das valas quando para uso de base para pilares, respeitar as dimensões impostas pelo projeto de cálculo estrutural. Se por casos extras a este procedimento, não se atingir solo firme para as fundações destinadas, deve-se obedecer aos seguintes procedimentos:

- 1- Registrar no Livro de Ocorrências;
- 2- Solicitar por escrito, soluções à Fiscalização;
- 3- Executar os serviços munidos de um memorial de cálculo expedido pela Fiscalização.

O material proveniente das escavações descritas neste item deverá se for o caso, reaproveitados como aterro e/ou reaterro de elementos da obra.

3.2. REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA

Os serviços de reaterro que forem necessários serão executados com material arenoso, limpo, em camadas de 20 (vinte) cm de altura máxima, assim como posteriores fendas, trincas e desníveis por recalques das camadas aterradas. Os empréstimos de material necessários à complementação de aterros serão oriundos da obra, constituindo-se de material arenoso e limpo. O material excedente deverá ser retirado para local específico, a ser definido pela CONTRATADA



4. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS:

- 4.1. FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X**
4.2. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.=
12mm UTIL. 3 X

As fôrmas e o escoramento poderão ser de madeira aprovado pela Fiscalização e conforme o grau de acabamento previsto para o concreto em cada local. De qualquer modo, porém, a qualidade da fôrma será de responsabilidade da contratada. O ideal é uma compatibilização com o projeto estrutural de maneira a se evitar detalhes de muitos recortes, o que prejudica a montagem e a qualidade das fôrmas. Deve-se buscar a padronização máxima, para se facilitar à execução e conferência dos trabalhos.

As fôrmas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto, devendo ser mantidas rigidamente na posição correta e não sofrerem deformações. Deverão ser estanques, de modo a impedir a perda da nata do concreto. As fôrmas dos pilares e colunas não deverão ser construídas de forma contínua abrangendo mais de um lance, podendo ser removidas após o concreto de um lance estar endurecido e montadas no lance seguinte. As fôrmas novamente montadas deverão recobrir o concreto endurecido do lance anterior, no mínimo 10 cm, devendo ser fixadas com firmeza contra o concreto endurecido, de maneira que ao ser reiniciado a concretagem, as mesmas não se deformem e não permitam qualquer desvio em relação aos alinhamentos estabelecidos ou perda de argamassa pelas justaposições. Se necessário, a critério da Fiscalização, serão usados parafusos ou prendedores adicionais destinados a manter firmes as fôrmas remontadas contra o concreto endurecido. No momento da concretagem, as superfícies das fôrmas deverão estar livres de incrustações, de nata de cimento ou outros materiais estranhos (pontas de aço, arames, pregos, madeira, papel, óleo, etc.), além de estarem saturadas com água, no caso de sua superfície não ser impermeável.

4.3. ARMADURA DE AÇO CA 50/60

A CONTRATADA deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer às prescrições das normas NBR 7480 e NBR 7481. Todo aço deverá ser estocado em área previamente aprovada pela Fiscalização. Os depósitos deverão ser feitos sobre estrados de madeira ou similar, de modo a permitir a arrumação das diversas partidas, segundo a categoria, classe e bitola. As emendas das barras por traspasse deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural ou especificadas pela NBR 6118. Qualquer outro tipo de emenda só poderá ser utilizado mediante a aprovação prévia da Fiscalização. No caso de emenda por solda, a CONTRATADA se obriga a apresentar, através de laboratório idôneo, o laudo de ensaio do tipo de solda a ser empregado, para aprovação da Fiscalização. A armadura será



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente



cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a melhor prática usual e NBR 6118. Sob circunstância alguma será permitido o aquecimento do aço da armadura para facilitar o dobramento.

A armadura, antes de ser colocada em sua posição definitiva, será totalmente limpa, ficando isenta de terra, graxa, tinta, carepa e substâncias estranhas que possam reduzir a aderência, e será mantida até que esteja completamente embutida no concreto. Os métodos empregados para a remoção destes materiais estarão sujeitos à aprovação da Fiscalização. A armadura será apoiada na posição definitiva, como indicado no projeto e de tal maneira que suporte os esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto. Isto poderá ser obtido com o emprego de barras de aço, pastilhas pré-moldadas de argamassa, ganchos em geral ou outros dispositivos aprovados pela Fiscalização.

Após o término dos serviços de armação e até a fase de lançamento do concreto, a CONTRATADA deverá evitar ao máximo o trânsito de pessoas sobre as ferragens colocadas. Caso seja necessário, a CONTRATADA executará uma passarela de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das fôrmas, e não diretamente sobre as ferragens. No prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das etapas construtivas da obra, obriga-se a CONTRATADA a limpar a ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento. Nos casos em que a exposição das armaduras às intempéries for longa e previsível, as mesmas deverão ser devidamente protegidas através de aplicação de pintura com nata de cimento devendo ser retiradas quando da concretagem.

4.4. CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Obs: O concreto terá característica equivalente a 25 Mpa.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, nem como da correta colocação das canalizações; em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica. A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado à autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:2,5:3,5 (cimento, brita 2 e areia grossa peneirada).

4.5. LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO

O lançamento do concreto será efetuado após a conferência dos moldes, armaduras e canalizações embutidas.



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode esperar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



4.6. LAJE PRÉ-FABRICADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,01 m

Antes da execução do serviço, deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento, a distância entre as vigotas e a armação do capeamento e das nervuras de travamento. As vigotas que servirão de apoio e as apoiadas sobre estas deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de passagem e demais tubulações deverão ficar embutidos na laje e serem colocados após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje. Deverão ser colocadas no capeamento as armações previstas nas plantas de montagem. Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às vigotas para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem.

5. PAREDES E PAINÉIS:

5.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

As alvenarias deverão ser de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm e apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados.

As juntas serão a prumo, e o assente deverá ser feito com argamassa de 1:2:8 cimentos, cal hidratado e areia. As alvenarias deverão ser molhadas na ocasião do seu emprego e as juntas não devem exceder a 12 mm (doze milímetros).

5.2. COBOGÓ DE CIMENTO TIPO VENEZIANO (50X50X6)cm C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3

As paredes ou trechos de paredes a serem executadas em elementos vazados obedecerão às localizações, dimensões e alinhamentos determinados em projeto. Devem possuir material de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniformes, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões. Serão assentadas em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia grossa). Os elementos vazados serão cuidadosamente apurados a fio de prumo, com fiada perfeitamente retas e niveladas com uso de nível de bolha. Serão assentes em reticulado, salvo especificação em contrário, com as juntas verticais das diferentes fiadas na mesma prumada. As juntas, salvo indicação em contrário, terão espessura uniforme, com o mínimo de 6mm.

5.3. CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Execução de Chapim em concreto pré-moldado, em cor natural, com largura de 20cm e espessura de 5cm, executado nos locais indicados no projeto arquitetônico.



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade certificada



5.4. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Deverá ser executado verga sobre os vãos de portas e janelas.

As vergas serão em concreto armado pré-moldada 15 Mpa, conforme comprimento necessário, na dimensão 10 x 10 cm e ferro CA-50 diâmetro 10mm

6. ESQUADRIAS E FERRAGENS:

- 6.1. PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), C/ FERRAGENS
- 6.2. PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), C/ FERRAGENS
- 6.3. PORTA EM PVC P/DIVISÓRIA (0,80X2,10)M COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM

As portas serão de primeira qualidade, nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Todas as esquadrias de madeira maciça deverão ser de madeira de lei de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos, com todas as ferragens necessárias para o seu uso.

- 6.4. DIVISÓRIA PAINEL PVC, MONTANTE/RODAPÉ SIMPLES, PERFIL EM ALUMÍNIO - FORNECIMENTO E MONTAGEM
- 6.5. JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, COM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM
- 6.6. JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO

Serão executadas esquadria de alumínio, com padrões e dimensões impostas em projeto.

- 6.7. VIDRO COMUM FUMÊ EM CAIXILHOS C/MASSA E= 5mm, COLOCADO

Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NB-226 e nesta especificação.

A espessura dos vidros deve ser considerada em função das áreas das aberturas, distância das mesmas em relação ao peso, vibração e exposição aos ventos fortes dominantes.

Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro deve ser empregado massa dupla de vidraceiro ou gaxetas duplas de borracha, conforme indicação nos detalhes do projeto arquitetônico



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente



7. IMPERMEABILIZAÇÃO:

7.1. IMPERMEABILIZAÇÃO C/ APLICAÇÃO DIRETA DE IMPERMEABILIZANTE ESTRUTURAL SEGUIDA DE APLICAÇÃO DE MEMBRANA DE BASE ACRÍLICA

8. REVESTIMENTOS:

8.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE

Nas paredes novas onde receberão reboco posteriormente, os chapiscos serão executados com argamassa, cimento e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, bastante fluido e deverão ter espessura máxima de 5mm, salvo indicação contrária. Deverá ser aplicada após decorridas no mínimo 3 (três) horas após o assentamento de paredes a fim de se reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos tijolos e após a conveniente limpeza da superfície. Antes da aplicação do chapisco observar se existem áreas de alvenaria que apresentem desníveis e rebaixos ou vazios que deverão ser previamente preenchidos.

8.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4

O reboco não pode ser executado para cobrir falhas e imperfeições, e sim para dobrar a superfície livre de ondulações, tornando-se mais lisa e plana possível.

8.3. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3

O emboço será composto de argamassa simples de cal e areia, argamassa mista de cal, areia e cimento ou argamassa de cimento e areia com ou sem impermeabilizante. As argamassas obedecerão aos traços previamente especificados ou definidos pela fiscalização. A aplicação do emboço somente será permitida após a cura completa do chapisco e do embutimento de toda tubulação e caixas, previsto para instalações de água, esgoto, energia elétrica, telefone e gás. Antes da aplicação devem ser executadas guias mestras de argamassa, de forma a permitir que a superfície emboçada fique totalmente plana e regular com espessura máxima de 1,5 cm. Para facilitar a aderência do emboço, as superfícies chapiscadas devem ser umedecidas durante a execução dos serviços. Em paredes sujeitas a umidade, deve-se adicionar aditivos impermeabilizantes.

8.4. CANTONEIRA DE ALUMÍNIO P/ AZULEJOS

Nos cantos vivos executar acabamento com cantoneira de alumínio, largura de 2 x 2 cm, fixadas com silicone incolor. Instalar nos locais indicados no projeto e/ou memória de cálculo.



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar
Secretaria da Infraestrutura e
Meio Ambiente



8.5. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE

Nos locais indicados em projeto, os revestimentos de paredes serão em cerâmica esmaltada, assentado com argamassa colante, e rejuntamento em cimento branco, na cor e dimensões indicadas pela fiscalização.

8.6. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos e porcelanatos deverão obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existe peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retirados.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejuntas industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

8.7. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO

Nos tetos onde receberão reboco posteriormente, os chapiscos serão executados com argamassa, cimento e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, bastante fluido e deverão ter espessura máxima de 5mm, salvo indicação contrária. Deverá ser aplicada após decorridas no mínimo 3 (três) horas após o assentamento de paredes a fim de se reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos tijolos e após a conveniente limpeza da superfície. Antes da aplicação do chapisco observar se existem áreas de alvenaria que apresentem desníveis e rebaixos ou vazios que deverão ser previamente preenchidos.

8.8. REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO

O reboco não pode ser executado para cobrir falhas e imperfeições, e sim para dobrar a superfície livre de ondulações, tornando-se mais lisa e plana possível.

8.9. FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

O forro PVC deverá ser fornecido dentro das especificações e/ou condições constantes da provedora.

1. O primeiro passo a ser feito é definir a posição das luminárias, e de outros equipamentos que ficarão junto ao forro, caso existam.



2. Em seguida coloque as cantoneiras nas paredes do espaço onde será instalado o forro, corte os cantos em meia esquadilha.
3. Caso sejam necessárias fazer emendas elas devem ser utilizadas em lâminas menores que o comprimento do espaço.
4. Faça um recorte na primeira lâmina deixando ela com cerca de 1 centímetro a menos que o vão de instalação.
5. Tenha atenção e certifique-se de que a face de identificação do forro esteja voltada para cima.
6. Encaixe a lateral "macho" da primeira lâmina na cantoneira, assim, a borda de fixação vai ficar pronta a ser fixada.
7. Para a fixação em tramas de sustentação de madeira o ideal é utilizar pregos, já no caso das estruturas feitas em metalon devem ser utilizados rebites ou grampos.
8. Quando chegar à última lâmina faça nela um recorte, a fim de deixar a lâmina menor (cerca de 2 cm) que o vão de instalação. Já em relação à largura, esta deve ser 1 centímetro menor do que a medida do fundo da cantoneira até o fundo do engate "fêmea" da lâmina anterior.
9. Depois disso encaixe as duas extremidades da lâmina nas cantoneiras laterais.
10. E agora é só encaixar o forro até ao final da cantoneira e com a ajuda de uma chave de fenda é necessário fixar o engate fêmea da lâmina anterior.

9. PISOS:

9.1. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO

Nos locais indicados em projeto, os revestimentos de pisos serão em cerâmica esmaltada, assentado com argamassa colante, e rejuntamento em cimento branco, na cor e dimensões indicadas pela fiscalização.

9.2. REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

Será feita a regularização na base para receber a pavimentação a ser executada.

9.3. SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm

Nos locais onde houver portas em alvenarias, serão colocadas soleiras em mármore com espessura de 2 cm (dois) e largura de 15 cm (quinze).

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS:

10.1. BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=3/4"X1/2" (25X20mm)

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.



10.2. COTOVELO PVC SOLD. MARROM D=25mm (3/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.3. JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.4. JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=1 1/4" (40mm)

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.5. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.6. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.7. JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD.MARROM D=40X32mm (1 1/4"X1")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.8. LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.9. LUVA PVC SOLD. MARROM D= 32mm (1")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.10. RALO SECO PVC RÍGIDO

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.11. TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2')-JUNTAS SOLD.

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.12. TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.



10.13. TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.14. TÊ PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.15. "TE REDUCAO PVC SOLDAVEL DE 32X25 MM PARA AGUA FRIA"

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.16. TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.17. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.18. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.19. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.20. TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.21. TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 32mm(1")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.22. TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.23. JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.



10.24. JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.25. REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm (1 1/4")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.26. REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.27. BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA

As bacias de louça brancas, serão da marca DECA, Celite ou similar e será aplicado com parafusos de fixação, conforme marca e modelo. Pode ser adquirido também kit próprio da marca com as peças de fixação. Será assentado sob anel de vedação, e uma ligação flexível de 30cm, cromado

Procedimentos:

- Cortar o tubo de esgoto deixando-o com aproximadamente 10mm acima do piso. Procedimentos de impermeabilização do local já devem estar executados junto ao tubo;
- Posicionar a bacia no local de instalação, medir e cortar o tubo de ligação para entrada d'água na medida necessária.

10.28. BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m

A bancada deverá ser fixada seguindo projeto arquitetônico

10.29. BEBEDOURO EM AÇO INOX COM 1,60m

O bebedouro em aço inox com 1,60m deverá ser fixado de acordo com projeto arquitetônico.

10.30. CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO

A instalação do equipamento deve seguir as orientações contidas no manual de instruções do fabricante. Nas instalações com tubulação em PVC, prever conexão com bucha.



10.31. ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

Os serviços de envidraçamento devem ser executados rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NB-226 e nesta especificação.

A espessura dos vidros deve ser considerada em função das áreas das aberturas, distância das mesmas em relação ao peso, vibração e exposição aos ventos fortes dominantes.

Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro deve ser empregado massa dupla de vidraceiro ou gaxetas duplas de borracha, conforme indicação nos detalhes do projeto arquitetônico.

10.32. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Deverá ser fixado seguindo projeto arquitetônico

10.33. PORTA PAPEL METÁLICO

Deverá ser fixado seguindo projeto arquitetônico

10.34. SABONETEIRA METÁLICA

Deverá ser fixado seguindo projeto arquitetônico

10.35. SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.36. TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.37. CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.38. CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.



**10.39. CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1500 LITROS -
FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021**

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.40. LIGAÇÃO PREDIAL D'ÁGUA PADRÃO CAGECE

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

10.41. FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

Deverá ser instalado de acordo com projeto hidráulico.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

**11.1. CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/
FUNDO DI=30x30x50 cm**

Deverá ser instalado de acordo com projeto elétrico.

**11.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12
DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO**

Os quadros de distribuição são próprios para o uso como quadros de luz e energia, podendo ser equipados com disjuntores termomagnéticos monofásicos, bifásicos, trifásicos, padrão europeu, com montagem em trilhos de engate rápido de 35mm (conforme DIN EM 50022). Deverão ser de embutir e possuir barramentos dimensionados pelas Normas DIN 43671 e NBR 6808/198L para mínimo de 100A, conforme especificação do projeto de Instalações Elétricas. Deverão apresentar placa de montagem removível, com sistema de engate rápido e seguro de disjuntores. Terão estrutura montada, com parafusos para fixação da placa de montagem e apresentar tostões estampados na parte superior e inferior para passagem de eletrodutos de diversas bitolas. Serão providos de moldura, espelho e porta com fechadura de fácil acionamento. Fabricantes: Cemar, Internacional, Brum, ou similar. O quadro de distribuição deve possuir as dimensões ditas no projeto elétrico.

11.3. DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40ª

Deverão ser do tipo tripolar termomagnéticos em caixa moldada, deverão atender à norma NBR-5361, e deverão também ser instalados conforme dimensões ditas no projeto.



- 11.4. 40A DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**
- 11.5. 25A DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO**

Serão do tipo "alavanca", montados sobre base de baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinando-se a proteger e seccionar manual ou automaticamente circuitos de luz e força.

Serão utilizados como chave geral, chave parcial e como chave de manobra dos circuitos e, ainda, em alguns circuitos de iluminação, acumularão também a função de interruptor.

Terão relê de sobrecorrente com as propriedades de um relê térmico (bimetálico), para proteção de sobrecarga de até, aproximadamente, dez vezes a corrente nominal, e de um relê magnético de ação instantânea nas sobrecargas elevadas.

Os bornes de ligação serão dimensionados para conexão de fios ou cabos de cobre com bitola correspondente à corrente nominal do disjuntor.

Fabricantes: Steck, Siemens, Eletromar/Cutler Hammer, GE, ou similar

- 11.6. CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2**
- 11.7. CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2**

As cores padronizadas para fiação serão as seguintes:

- a. fases - vermelho, preto e branco.
- b. neutro - azul claro.
- c. retorno - amarelo, cinza ou branco.
- d. Terra - verde.

A fiação de baixa tensão será executada conforme bitolas e tipos indicados nos memoriais descritivos e nos desenhos dos projetos. Toda a fiação será em cabos de cobre isolado classe 5.

- 11.8. ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")**
- 11.9. ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")**

Os eletrodutos serão em pvc e rosc.incl.conexões com diâmetro indicado no projeto e ou planilha orçamentária, nas marcas Tigre, coflex, hidrossol ou similar.

- 11.10. ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA**
- 11.11. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"**

Caixa de enfição ou passagem em PVC, de embutir, com perfurações laterais compatíveis com os eletrodutos descritos no projeto. Produtos não propagantes de chama com grau de proteção IP40



- 11.12. INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V**
- 11.13. INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V**

Os interruptores serão do tipo simples ou paralelo com 01, 02 ou 03 teclas com capacidade de condução dos contatos de 10 A.

Os interruptores terão as marcações exigidas pelas normas da ABNT, especialmente o nome do fabricante, a intensidade (A) e a tensão (V).

Fabricantes: Pial-Legrand/Bticino, Fame, Siemens, ou similar.

- 11.14. TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V**

As Tomadas serão do tipo 2P+T (2 pólos + terra) padrão ABNT, e deverão permitir ligações de fio de cobre até a seção de 6 mm²

- 11.15. LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM CORPO EM POLICARBONATO INJETADO E REFLETOR EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA, DIFUSOR EM POLICARBONATO INJETADO E TEXTURIZADO DE ALTO IMPACTO COM ACABAMENTO EXTERNO LISO E ESTABILIZADO PARA RAIOS UV, VEDAÇÃO EM POLIURETANO E GRAU DE PROTEÇÃO IP-65, REATOR ELETRÔNICO COM 2 LÂMPADAS FLUORESCENTES TUBULARES DE 32W – COMPLETA**

Deverá ser instalado de acordo com projeto elétrico.

- 11.16. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W**

Deverá ser instalado de acordo com projeto elétrico.

- 11.17. LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W**

Deverá ser instalado de acordo com projeto elétrico.

- 11.18. ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMÍNIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA**

Deverá ser instalado de acordo com projeto elétrico.

CONCLUSÃO E ENTREGA:

As instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.



12. COBERTA:

12.1. ESTRUTURA DE ALUMÍNIO EM DUAS ÁGUAS VÃO DE 20m

O serviço de **montagem de estruturas metálicas** precisa ser desenvolvido dentro de métricas de qualidade e segurança, de modo a garantir resistência, durabilidade e segurança. Deve ser feito um esquema para esquematizar a ordem de montagem da estrutura metálica.

Inicialmente, deve ser feita a análise da característica das peças para identificar qual o tipo de veículo mais adequado para o transporte.

A montagem das estruturas metálicas exige a utilização dos equipamentos adequados. Em geral, os equipamentos mais utilizados nesse processo são os guindastes e as gruas, responsáveis por desempenhar o içamento dessas estruturas. A altura, a carga máxima de içamento, posições dos equipamentos são alguns dos aspectos relevantes para desenvolver o planejamento de montagem.

12.2. TELHA DE ALUMÍNIO, TRAPEZOIDAL e = 0,7mm

- Distribuição das telhas

Suba as telhas para o telhado. Faça a distribuição dos feixes ao longo do telhado para facilitar a instalação. As telhas devem ser distribuídas no início do telhado, próximo a platibanda, solta-se o espaço onde as telhas do feixe serão instaladas. Em seguida, temos o outro feixe. Distribua as telhas em vários feixes pelo telhado.

- Mestrar as telhas

Com as telhas distribuídas, agora é hora de mestrar as telhas. Mestras as telhas consiste em instalar a primeira e a última telha do telhado e puxar uma linha. Quando elas estiverem na posição correta, que é uma parte sobrando para dentro da calha, aparafuse essas duas telhas. Essa linha que será a referência na hora de cobrir o telhado.

- Cobrir o telhado

Para cobrir o telhado é necessário que na primeira telha passe a fita dupla face na borda da telha. Essa fita cola uma telha na outra. Entre todas as telhas deve ser utilizada a fita. Sua função é combater vazamentos entre as telhas.

Ao distribuir uma telha por cima da telha já instalada e com a fita dupla face colocada, deve aparafusá-la nas terças com a utilização de uma furadeira com "broca parafusadeira" ou "broca parafuso" e parafusos auto-brocantes.

Se for necessário cortar partes das telhas para adaptar a torres de caixa d'água, recorte de telhado, deve ser feito com uma lixadeira e disco de corte de aço, marcando antes com um lápis.



13. PINTURA:

13.1. EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA

Deverá ser executado o emassamento das paredes externas com massa acrílica em duas demãos.

13.2. TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ

A tinta acrílica será aplicada sobre a alvenaria.

13.3. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Deverá ser executado o emassamento das paredes internas com massa de PVA em duas demãos.

13.4. TINTA ACRÍLICA 2 DEMÃOS C/ ROLO DE LÃ

A tinta acrílica será aplicada sobre a.

13.5. EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS

Deverá ser executado o emassamento das esquadrias de madeira para tinta óleo ou esmalte, em duas demãos.

13.6. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

O tratamento da superfície tem início com a aplicação com uma proteção de fundo branco ou qualquer material protetor.

14. SERVIÇOS DIVERSOS:

14.1. LIMPEZA GERAL

Ao término da obra, será procedida verificação final da limpeza dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

Na limpeza geral da obra será cobrado inclusive o bota fora dos entulhos

Larissa Oliveira Moreira dos Santos
Engenheira Civil
CREA 348364 CE
RNP 061935493 7