

5º. Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

6º. Valerá preferencialmente as cotas e outros dados contidos nas cópias de pranchas cuja numeração contiver letra de revisão mais "alta".

b) Retirar imediatamente do canteiro de obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela Fiscalização;

c) Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

d) Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da Fiscalização.

Planejamento da Obra

As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a Contratada, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança, observadas as condições de conforto dos funcionários e estudantes, e restrições de funcionamento do edifício, além da elaboração do Plano de Gestão Ambiental do canteiro.

Manual de Manutenção e Conservação e Instruções de Operação e Uso

Ao final da obra, antes da sua entrega definitiva, a Contratada deverá apresentar o Manual de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso, sendo que a sua apresentação deverá obedecer ao roteiro a seguir:

a) O Manual de Manutenção e Conservação deverá reunir as especificações dos fabricantes de todos os equipamentos, as normas técnicas pertinentes, os termos de garantia e a rede nacional de assistência técnica, bem como as recomendações de manutenção e conservação de tais equipamentos;

b) As Instruções de Operação e Uso deverão reunir todas as recomendações fornecidas pelos fabricantes dos equipamentos acerca de seu funcionamento e operação, a fim de permitir sua adequada utilização.

Os Manuais de Manutenção e Conservação e as Instruções de Operação e Uso deverão considerar, no mínimo, os seguintes serviços:

a) Estruturas de concreto;

b) Revestimentos de paredes, pisos e forros;

c) Esquadrias, divisórias, ferragens e vidros;

d) Pisos e pavimentações internos e externos;

- e) Impermeabilização e coberturas;
- f) Instalações elétricas, de telefonia e dados, hidrossanitárias, ar-condicionado e proteção contra incêndio;
- g) Instalações Especiais;
- h) Todos os outros necessários à manutenção do edifício.

1 SERVIÇOS INICIAIS

1.1 MOBILIZAÇÃO E CANTEIRO DE OBRAS

A CONTRATADA construirá e providenciará as instalações e equipamentos necessários ao Canteiro de Obras, compatível com a obra contratada.

Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamento, deverão ser executados pela CONTRATADA, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes.

1.1.1 Placa de obra em chapa de aço galvanizado

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 placa;

A CONTRATADA fornecerá placas relativas à obra, de acordo com modelos definidos pela CONTRATANTE, e as instalará e manterá nos locais estipuladas pela FISCALIZAÇÃO. As placas, relativas às responsabilidades técnicas pela execução dos serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e instaladas pela CONTRATADA sem ônus para CONTRATANTE.

A colocação de outras placas, além das obrigatórias e previstas em regulamento, seja da CONTRATADA, eventual subempreiteira ou fornecedores de serviços, materiais ou equipamentos, deverá ser previamente autorizada pela CONTRATANTE. Neste caso, o nome e logotipo da CONTRATANTE deverão ser colocados em destaque.

As placas deverão ser instaladas imediatamente após a conclusão do canteiro ou até 5 (cinco) dias antes do início das obras.

Quando da conclusão das obras, as placas ficarão de posse da CONTRATADA.

A placa do Órgão Financiador terá as dimensões, as inscrições, o layout e as cores estabelecidas pela CONTRATANTE.

As placas serão confeccionadas em folha de zinco de chapa 24 e estruturadas em quadro de madeira de lei, escoradas e contraventadas com roliços de madeira.

Serão sinalizados os locais de obra com iluminação (gambiarra de balde plástico) e tabuletas.

1.1.2 Locação de container para escritório incluindo instalações elétricas.

Critério de medição: Por mês de obra;

Quantidade: 1 container por mês, durante 12 meses;

Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura 2,50m. Em chapa de aço com nerv. Trapezoidal. Forro com isolamento termoacústico, chassi reforçado e piso em compensado naval. Excluindo transporte, carga e descarga.

1.1.3 Locação de container 2,30 x 4,30 m, para sanitário com 3 bacias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório

Critério de medição: Por mês de obra;

Quantidade: 1 container por mês, durante 12 meses;

Deverá ser previsto e projetado pela CONTRATADA "containers" ou "trailers" para essa finalidade para as instalações sanitárias, vestiário e instalações de escritório da obra, incluindo as instalações hidráulicas e elétricas necessárias, e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As áreas destinadas aos sanitários deverão atender às dimensões mínimas essenciais, ser separadas por sexo e deverão ser submetidos a processo permanente de higienização.

As instalações e localizações deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, a fim de se adequar as condições da obra.

1.1.4 Locação de container para almoxarifado incluindo instalações elétricas.

Critério de medição: Por mês de obra;

Quantidade: 1 container por mês, durante 12 meses;

Largura de 2,20m, comprimento de 6,20m e altura 2,50m. Em chapa de aço com nerv. Trapezoidal. Forro com isolamento termoacústico, chassi reforçado e piso em compensado naval. Excluindo transporte, carga e descarga.

1.1.5 Execução de central de armadura em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos

Critério de medição: Por m² construído;

Quantidade: 60 m²;

Deverá ser previsto e projetado pela CONTRATADA uma central de armaduras, incluindo as instalações elétricas necessárias, e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.6 Execução de central de fôrmas, produção de argamassa ou concreto em canteiro de obra, não incluso mobiliário e equipamentos

Critério de medição: Por m² construído;

Quantidade: 60 m²;

Deverá ser previsto e projetado pela CONTRATADA uma central de fôrmas, incluindo as instalações elétricas necessárias, e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.7 Execução de depósito em canteiro de obra em chapa de madeira compensada, não incluso mobiliário

Critério de medição: Por m² construído;

Quantidade: 100 m²;

Deverá ser previsto e projetado pela CONTRATADA um depósito para armazenagem de materiais e equipamentos, incluindo as instalações elétricas necessárias, e submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

1.1.8 Execução de refeitório em canteiro de obra em alvenaria, não incluso mobiliário e equipamentos

Critério de medição: Por m² construído;

Quantidade: 30 m²;

Deverá ser previsto e projetado pela CONTRATADA um refeitório, incluindo as instalações hidráulicas e elétricas necessárias, e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A área destinada deverá atender às dimensões mínimas essenciais e deverá ser submetida a processo permanente de higienização.

1.1.9 Tapume de chapa de madeira compensada 6mm, com pintura a cal e reaproveitamento de 2x

Critério de medição: Por m² instalado;

Quantidade: 99m²;

A Contratada deverá instalar tapumes, estruturados em chapa de madeira compensada de 6mm, com 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de altura, mantido pintado com cal em sua face externa, com reaproveitamento de 2 vezes.

A manutenção do tapume deve ser feita pela CONTRATADA. Este deverá permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra.

A locação do tapume será feita pela CONTRATADA, o qual deve ocupar todo o circuito da obra e canteiro.

1.1.10 Entrada provisória de energia aérea trifásica 40 A em poste de madeira

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 instalação;

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de energia elétrica, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, fica à cargo da CONTRATADA. A energia elétrica em baixa tensão alimentará o canteiro de obras.

1.1.11 Instalação provisória de água, reservatório com rede alimentadora

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 instalação;

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de água, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, fica à cargo da CONTRATADA.

1.1.12 Mobilização e desmobilização de canteiro

Critério de medição: Por unidade;

Quantidade: 1 mobilização e 1 desmobilização;

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA deverá reunir e organizar, no canteiro, todo o pessoal, os materiais, as máquinas e os equipamentos, acessórios e ferramentas, necessários e suficientes para garantir a execução e continuidade da obra.

Quando da conclusão da obra, o local do canteiro deverá ser totalmente restaurado e limpo, removendo-se entulhos e detritos, executando os serviços de fechamento de quaisquer outras instalações provisórias.

A desmobilização compreenderá, a retirada das máquinas e dos equipamentos, e o deslocamento dos seus empregados (quando for o caso).

1.2 CONSUMOS

1.2.1 Manutenção do Canteiro

Critério de medição: Por mês de obra;

Quantidade: 12 meses;

Consumo mensal médio de energia estimado em 360 kW e de água em 20m³.

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Haverá uma equipe envolvida para administração dos trabalhos, tanto em campo quanto em escritório.

Os itens da administração da obra serão, no mínimo, os indicados abaixo:

2.1 Engenheiro civil de obra júnior

Critério de medição: Por hora trabalhada;

Quantidade: 2 hs/dia útil;

A presença de um Engenheiro Civil para acompanhamento na obra deverá ser de pelo menos 4 (quatro) horas diárias.

2.2 Mestre de obras

Critério de medição: Por mês de obra;

Quantidade: 12 meses;

A presença de um mestre de obras para acompanhamento na obra deverá ser de turno integral.

2.3 Vigia noturno

Critério de medição: Por hora trabalhada;

Quantidade: 12hs/dia;

Haverá vigilância noturna durante todos os dias da obra e 24h nos finais de semana.

3 INFRAESTRUTURA PARQUE GUAJUVIRAS

3.1 EDIFICAÇÕES

3.1.1 PORTARIA

3.1.1.1 Infraestrutura

3.1.1.1.1 Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 30,00 m²;

A contratada deverá providenciar a limpeza do terreno, para marcação e iniciação da obra. Para o serviço, deverá ser utilizado enxada ou outra ferramenta manual semelhante.

Além disso, deverá providenciar a retirada e/ou poda das árvores que porventura venham a interferir no andamento da obra, desde que tenha a licença da SMMA.

3.1.1.1.2 Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso

Critério de medição: Por m² regularizado e compactado;

Quantidade: 30,00 m²;

A regularização do subleito é o serviço executado na camada superior de Terraplenagem destinado a conformar o terreno, transversal e longitudinalmente, de modo a torná-lo compatível com as exigências geométricas do projeto. Esse serviço consta essencialmente de cortes e/ ou aterros até 0,20m, de escarificação e compactação de modo a garantir uma densificação adequada e homogênea nos 0,20m superiores do subleito.

Não é permitida a execução dos serviços de regularização do subleito em dias de chuva. Devem ser removidas, previamente, toda a vegetação e matéria orgânica porventura existente na área a ser regularizada.

3.1.1.1.3 Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m – 2 utilizações

Critério de medição: Por m locado;

Quantidade: 23,76 m;

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas, a cada 2 metros, com reaproveitamento de 02 vezes.

A locação da edificação será feita obedecendo-se às medidas do projeto de arquitetura e o código de obras do Município de Canoas-RS.

3.1.1.1.4 Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre o solo, espessura de 5cm

Critério de medição: Por m³ executado;

Quantidade: 1,19 m³;

Deve ser utilizado um lastro de brita para regularizar a base das calçadas a fim de evitar vazios sob o concreto antes do lançamento do mesmo. Esta camada deverá ser adensada compactada e obedecer à espessura de cinco (05) centímetros.

Para compactação do material está previsto compactador de solos com placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kN (2500 kgf), potência de 5,5 CV.

Manter o material úmido, porém não encharcado (com água livre) de forma que o concreto a ser lançado não tenha água subtraída pelo lastro.

3.1.1.1.5 Camada separadora para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, em lona plástica

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 23,76 m²;

Após a regularização do leito, deve-se estender a lona plástica para isolamento e redução de fricção no trabalho (dilatação, expansão e contração).

A lona deverá ser colocada na interface entre a pedra britada e o pavimento de concreto a construir. Essa lona serve como barreira de vapor, evitando a umidade ascendente do lençol freático. Deve ser bem colocada e não pode ser danificada no processo de confecção do pavimento.

3.1.1.1.6 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25mm, 4 utilizações

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 3,52 m²;

Montagem de sistema de escoramento e fôrmas recuperáveis de madeira, formado por painéis de madeira serrada, de 25 mm de espessura, amortizáveis em 4 utilizações, e posterior desmontagem do sistema de escoramento e fôrmas. Inclusive parte proporcional de elementos de sustentação, fixação e escoramentos necessários para a sua estabilidade e aplicação de líquido desmoldante.

3.1.1.1.7 Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-60 de 5,0mm - montagem

Critério de medição: Por kg montado;

Quantidade: 80,03 kg;

3.1.1.1.8 Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 6,3mm - montagem

Critério de medição: Por kg montado;

Quantidade: 87,67 kg;

3.1.1.1.9 Armação de estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares, lajes e fundações, utilizando aço CA-50 de 10,0mm - montagem

Critério de medição: Por kg montado;

Quantidade: 26,92 kg;

A estrutura será executada com armação em estrutura convencional de concreto armado utilizando aços CA-50 e CA-60. Os vergalhões 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. 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.

A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira.

As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural.

3.1.1.1.10 Concretagem de lajes em edificações multifamiliares feitas com sistema de formas manuseáveis, com concreto usinado bombeável FCK 25 Mpa - lançamento, adensamento e acabamento (exclusive bomba lança)

Critério de medição: Por m³ concretado;

Quantidade: 3,70 m³;

Deve ser utilizado concreto usinado bombeável com resistência característica à compressão (fck) de 25MPa, resistência esta que deverá ser atingida aos 28 dias, conforme a ABNT. A verificação da trabalhabilidade será efetuada através de ensaios de consistência (slumptest).

Após a concretagem, enquanto não atingir o endurecimento satisfatório do concreto, este deverá ser protegido contra agentes prejudiciais como mudança de temperatura, chuva forte, agentes químicos, bem como choques e vibrações. A proteção contra secagem prematura deverá ser exigida pelo menos durante os sete primeiros dias, após o lançamento do concreto, com umedecimento constante da superfície.

A retirada das fôrmas e escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto básico.

3.1.1.1.11 Lançamento com uso de bomba, adensamento e acabamento de concreto em estruturas

Critério de medição: Por m³ lançado;

Quantidade: 3,70 m³;

Serviço de mão de obra para o lançamento do concreto usinado, adensamento e acabamento. O adensamento deverá ser efetuado obrigatoriamente com o uso de vibrador.

3.1.1.2 Supra estrutura e Paredes

3.1.1.2.1 Paredes Steel Frame para portaria – incluindo perfis metálicos, chumbadores, banda acústica, acessórios para montagem e fechamentos – não incluída montagem

Critério de medição: Por cjt executado;

Quantidade: 1 cjt;

Para a execução das paredes e estrutura das edificações será utilizado o sistema construtivo em steel frame que é composto por painéis formados de perfis leves de aço galvanizado, constituindo paredes estruturais. O steel frame é esqueleto estrutural projetado para dar forma e suportar a edificação. O sistema deve manter a edificação estável e em condições normais de utilização.

Os painéis possuem perfis metálicos (montantes, guias, cantoneiras, chapas e fitas metálicas). Os perfis são dobrados a frio, utilizando-se de elementos metálicos fabricados a partir de bobinas de aço de alta resistência e revestidos com zinco ou liga de alumínio-zinco pelo processo contínuo de imersão a quente ou por eletrofusão. Os perfis, as seções, as espessuras usuais e as propriedades geométricas de perfis para steel frame são definidas pelas normas NBR 15253 e NBR 6355.

Os painéis são compostos por perfis montados paralelamente e fixados nas extremidades por outros perfis. São portantes, isto é, trabalham como estrutura da edificação, recebendo cargas e dando estabilidade ao conjunto.

Nas aberturas serão utilizados elementos estruturais para a redistribuição das solicitações nos montantes interrompidos.

A união será executada com parafuso autoperfurante e autoatarraxante os contraventamentos serão executados com fitas de aço galvanizadas parafusadas em placas.

O travamento horizontal será executado pelos bloqueadores de perfil "U" ou "Ue" e fita metálica.

Será fixado na estrutura de "steel frame" as placas de "OSB" nas faces internas e externas da edificação, OSB com espessura de 11,1mm para a face externa e "OSB" com espessura 9,5mm para a face interna, e membrana impermeabilizante pelo lado externo.

A estrutura de steel frame das paredes deverá receber fechamento interno por camada dupla com placas de OSB impermeabilizadas e placas de gesso acartonado para acabamento. Externamente o fechamento se dará por camada dupla, composta de uma

camada interna de placa de OSB que receberão impermeabilização e sobre ela uma camada externa de chapas cimentícias.

3.1.1.2.2 Montador de estrutura metálica

Critério de medição: Por h trabalhada;

Quantidade: 60 h;

Mão de obra para instalação do sistema de paredes Steel Frame.

3.1.1.2.3 Ajudante de estrutura metálica

Critério de medição: Por h trabalhada;

Quantidade: 60 h;

Mão de obra para instalação do sistema de paredes Steel Frame.

3.1.1.2.4 Instalação de isolamento com lã de rocha em paredes drywall

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 63,17 m²;

Tratamento termoacústico com lã de rocha, utilizado entre os painéis de OSB de vedação do sistema Steel Frame. As especificações deverão atender a norma NBR 13047/2014.

3.1.1.2.5 Pedreiro

Critério de medição: Por h trabalhada;

Quantidade: 62,03 h;

Mão de obra para instalação do sistema de vedação das paredes em Steel Frame.

3.1.1.2.6 Servente

Critério de medição: Por h trabalhada;

Quantidade: 91,30 h;

Mão de obra para instalação do sistema de vedação das paredes em Steel Frame.

3.1.1.2.7 Gesseiro

Critério de medição: Por h trabalhada;

Quantidade: 29,27 h;

Mão de obra para instalação do sistema de vedação das paredes em Steel Frame.

3.1.1.3 Esquadrias e acessórios

Deverá ser utilizado em alumínio anodizado na cor preto para as esquadrias externas. Deverá ser utilizado madeira com acabamento melamínico branco para as esquadrias internas (porta do lavabo) com metais cromados. A porta de acesso deverá ter pintura eletrostática na cor azul. Para as partes em vidro deverá ser utilizado o tipo miniboreal translúcido. Para a janela de atendimento (JA01) deverá ser utilizado fechamento do tipo persiana em rolo, em alumínio anodizado preto.

3.1.1.3.1 Porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), 70x210cm, espessura de 3,5cm, incluso dobradiças – fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.3.2 PA-01 – Porta de alumínio venezianada, 1 folha de abrir, com bandeira fixa superior em vidro miniboreal – dimensões 95x255cm

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.3.3 JA-01 – Esquadria de alumínio com veneziana rolo – dimensões 271x156cm

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.3.4 JA-02 – Esquadria maximar de alumínio, 4 folhas, com fechamento em vidro miniboreal – dimensões 271x66cm

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.3.5 Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, acabamento padrão médio, incluso execução de furo – fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.4 Coberturas

A cobertura deverá ser realizada com telhas metálicas do tipo "sanduiche", 30mm, com tratamento termo-acústico, instaladas sobre estrutura de terças metálicas. Os acabamentos se darão com rufos, contra-rufos, capeamentos, pingadeiras, calha e descida metálicas com pintura epóxi na cor preta.

3.1.1.4.1 Telhamento com telha metálica termoacústica e=30mm, com até 2 águas, incluso içamento

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade 21,69 m²;

3.1.1.4.2 Capeamento em chapa metálica

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 13,91 m;

3.1.1.4.3 Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 13,19 m;

3.1.1.4.4 Contra rufo em chapa metálica

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 13,19 m;

3.1.1.4.5 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, incluso transporte vertical

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 6,35 m;

3.1.1.4.6 Tubo de aço galvanizado, com costura, classe leve, DN 100mm (4"), e=3,75mm, 10,55 kg/m

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 5,68 m;

3.1.1.4.7 Pingadeira em chapa metálica

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 25,69 m;

3.1.1.5 Impermeabilizações

3.1.1.5.1 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 26,48 m²;

Impermeabilização de superfície com impermeabilizante à base de emulsão asfáltica modificada com elastômeros na cor preta, para moldagem "in loco", formando uma membrana elástica e flexível, sem emendas. Aplicar 2 demãos, aguardando secagem completa entre elas. Diluições e tempo de espera entre demãos conforme recomendação dos fabricantes. Consumo médio: 0,5 a 1,0kg/m²/demão.

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com o tempo seco e firme. O substrato deve estar estruturalmente são, sólido, nivelado, limpo, livre de pó, partículas soltas ou qualquer substância que interfira na adesão.

Após a limpeza e nivelamento da superfície, deve-se providenciar a regularização com caimento adequado (1 a 2%) e arredondamento dos cantos. Se existirem fissuras, estas deverão ser previamente tratadas com selantes adequado.

Todo o processo de impermeabilização deve ser realizado de acordo com as especificações do fabricante e a NBR 9574 - Execução de impermeabilização.

3.1.1.5.2 Impermeabilização de superfície com membrana à base de poliuretano, 2 demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 21,69 m²;

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com o tempo seco e firme. O substrato deve estar estruturalmente são, sólido, nivelado, limpo, livre de pó, partículas soltas ou qualquer substância que interfira na adesão.

Após a limpeza e nivelamento da superfície, deve-se providenciar a regularização com caimento adequado (1 a 2%) e arredondamento dos cantos. Se existirem fissuras, estas deverão ser previamente tratadas com selantes adequado.

A temperatura do substrato deve estar dentro da faixa permitida segundo o fabricante, e a umidade relativa do ar menor que 85%. Não pode ser aplicado em substratos úmidos e não pode ser utilizado sem aplicação de primer.

As membranas podem ser mono ou bicomponentes e devem ser aplicadas com intervalo entre demãos conforme indicação do fabricante, podendo ser estruturadas apenas nos pontos críticos.

Todo o processo de impermeabilização deve ser realizado de acordo com as especificações do fabricante e a NBR 9574 - Execução de impermeabilização.

3.1.1.5.3 Impermeabilização de superfície com membrana à base de resina acrílica, 3 demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 58,54 m²;

Os trabalhos de impermeabilização deverão ser realizados com o tempo seco e firme. O substrato deve estar estruturalmente são, sólido, nivelado, limpo, livre de pó, partículas soltas ou qualquer substância que interfira na adesão.

Após a limpeza e nivelamento da superfície, deve-se providenciar a regularização com caimento adequado (1 a 2%) e arredondamento dos cantos. Se existirem fissuras, estas deverão ser previamente tratadas com selantes adequado.

A temperatura do substrato deve estar dentro da faixa permitida segundo o fabricante, e a umidade relativa do ar menor que 85%.

As membranas podem ser mono ou bicomponentes e devem ser aplicadas com intervalo entre demãos conforme indicação do fabricante. Deve ser utilizado tela estruturante, pois esta permite que o impermeabilizante trabalhe de forma homogênea ao distribuir os esforços sem que haja rupturas.

Todo o processo de impermeabilização deve ser realizado de acordo com as especificações do fabricante e a NBR 9574 - Execução de impermeabilização.

3.1.1.5.4 Perfil elastomérico pré-formado em EPDM, para junta de dilatação de uso geral em médias solicitações, 8 mm de largura, movimentação de *5 a 11* mm

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 22,13 m;

3.1.1.6 Pinturas e Revestimentos

3.1.1.6.1 Forro em Drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28 m²;

O forro será executado em drywall para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. A chapa é de gesso acartonado, standard, cor branca e= 12,5mm, 1200x1400mm (LxC). Perfil canaleta formato C em aço zincado para estrutura de forro em drywall, e= 0,5mm, 46x18mm (LxH) comprimento de 3m. A estrutura ficará presa por pendural ou presilha reguladora em aço galvanizado. Nas juntas será aplicado massa de rejunte em pó pra drywall a base de gesso.

3.1.1.6.2 Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 113,84 m²;

Selador acrílico – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico – utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante.

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

3.1.1.6.3 Aplicação de fundo selador acrílico em teto, uma demão

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28 m²;

Selador acrílico – resina à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico – utilizado para uniformizar a absorção e selar as superfícies internas como alvenaria, reboco, concreto e gesso.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir o selador em água potável, conforme fabricante.

Aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

3.1.1.6.4 Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 56,57 m²;

Massa corrida PVA – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem final e efetuar o lixamento para uniformização da superfície, após remover o pó com pano úmido.

3.1.1.6.5 Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28 m²;

Massa corrida PVA – massa niveladora monocomponente à base de dispersão aquosa, para uso interno e externo, em conformidade à NBR 15348:2006.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante. Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado. Aguardar a secagem final e efetuar o lixamento para uniformização da superfície, após remover o pó com pano úmido.

3.1.1.6.6 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 56,57 m²;

Tinta acrílica Premium – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, linha Premium.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Adotou-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de menos demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

3.1.1.6.7 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em teto, duas demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28 m²;

Tinta acrílica Premium – tinta à base de dispersão aquosa de copolímero estireno acrílico, linha Premium.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação. Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante. Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Adotou-se as tintas classificadas como Premium, uma vez que, devido ao seu poder de cobertura e necessidade de menos demãos, torna mais econômico o serviço de pintura que as demais. Sendo assim, esse nível de desempenho não se aplica para as tintas econômica e Standard.

3.1.1.6.8 Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas de casas, uma cor

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 57,27 m²;

A textura acrílica deve ser aplicada atendendo as recomendações do fabricante, com utilização de espátulas e/ou rolos próprios para este fim e deverá conter ação hidrofugante.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação.

3.1.1.6.9 Pintura com tinta epoxídica de acabamento pulverizada sobre perfil metálico executado em fábrica (02 demãos)

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 36,04 m²;

A tinta epóxi deve ser aplicada atendendo as recomendações do fabricante.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa antes de qualquer aplicação. Aplicar 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização, respeitando o intervalo entre as demãos.

3.1.1.6.10 Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante) pulverizada sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos)

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 6,35 m²;

A tinta alquídica deve ser aplicada atendendo as recomendações do fabricante.

A superfície deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura ou graxa antes de qualquer aplicação. Aplicar 2 demãos de tinta na superfície metálica com o equipamento de pulverização, respeitando o intervalo entre as demãos.

3.1.1.6.11 Pintura verniz (incolor) poliuretânico (resina alquídica modificada) em madeira, 2 demãos

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 5,29 m²;

O verniz incolor à base de poliuretano deve ser aplicado atendendo as recomendações do fabricante. Antes da aplicação do produto a superfície deve ser totalmente lixada e, posteriormente, promovida a remoção de quaisquer resíduos.

Aplicar uma demão na diluição indicada pelo fabricante. Após 24 horas, a superfície deve ser lixada com lixa fina, espanando-se o pó e aplicando-se outra demão do verniz.

3.1.1.7 Pavimentações

3.1.1.7.1 Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido, acabamento não reforçado, espessura 4cm

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28m²;

Contrapiso cimentado executado com argamassa traço 1:4 (cimento e areia) com espessura de 4cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e deve ser protegido da ação direta do sol logo após a aplicação.

3.1.1.7.2 Revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 45x45 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m²

Critério de medição: Por m² executado;

Quantidade: 20,28 m²;

A superfície do contrapiso regularizado e nivelados deverá ser revestida com placas de porcelanado, conforme paginação e cores indicadas em projeto. O método de assentamento, assim como a argamassa a ser utilizada e os espaçamentos para rejunte deverão respeitar as especificações do fabricante indicadas na embalagem do produto.

3.1.1.7.3 Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada extra de dimensões 45x45cm

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 23,92 m;

Em todos os encontros de parede a ser pintada com o piso em porcelanato deverá ser instalado rodapé com 7cm de altura, no mesmo material, cor e paginação do piso do ambiente. O método de assentamento, assim como a argamassa a ser utilizada e os espaçamentos para rejunte deverão respeitar as especificações do fabricante indicadas na embalagem do produto.

3.1.1.7.4 Soleira em basalto, largura 30 cm, espessura 2,0 cm

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 0,80 m;

As soleiras das portas serão em basalto tear fosco, com espessura de 2 cm. Sua instalação será com argamassa do tipo cimento e areia, traço 1:4.

3.1.1.7.5 Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 6,57 m;

As calhas, rufos e algerosas deverão ser todas novas, executadas com chapa galvanizada nº24, nos cortes e dimensões estabelecidos no projeto. Os caimentos das calhas serão direcionados aos tubos de queda e as inserções serão feitas através de bocais de chapa galvanizada.

3.1.1.7.6 Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário)

Critério de medição: Por metro executado;

Quantidade: 6,57 m;

Conforme indicação do projeto arquitetônico, deverá ser instalado meio fio de concreto pré-moldado. O assentamento do meio-fio deve obedecer às seguintes fases:

I - Abertura da vala para assentamento do meio fio;

II - Regularização da vala com camada de pó de 3 cm a assentamento das peças com seu devido alinhamento e prumo;

III - Rejuntamento das peças argamassa de cimento e areia média, traço 1:4 cimento e areia.

3.1.1.8 Louças, metais e tampos

Para banheiro deverão ser utilizadas louças na cor branca para vasos sanitários, mictórios e cubas de embutir. Para os tampos deverá ser utilizado granito cinza andorinha polido, com espessura mínima de 2cm. Os tampos de pia deverão contar com rodabanca com altura de 15cm e saia com altura de 25cm, também em granito cinza andorinha polido, com espessura mínima de 2cm, de acordo com o detalhamento em projeto. Para a copa

deverá ser utilizada cuba de embutir circular em aço inox polido. Torneiras, acessórios e acabamentos deverão ser em metal cromado.

3.1.1.8.1 Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.2 Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.3 Papeleira plástica tipo dispenser para papel higiênico rolão

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.4 Cuba de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.5 Cuba de embutir retangular de aço inoxidável, 46 x 30 x 12 cm - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.6 Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.7 Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.8 Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.9 Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.10 Tampo para copa em "l" em granito cinza andorinha - dimensões 157,25x50cm + 99x50cm - esp. 2cm / saia 25cm / espelho 15cm - fixado com mão francesa

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.8.11 Tampo sanitário em granito cinza andorinha - dimensões 157,25x55cm - esp. 2cm / saia 25cm / espelho 15cm - fixado com mão francesa

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9 Instalações Elétricas

3.1.1.9.1 Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores Din 100A - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9.2 Disjuntor tripolar tipo Din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9.3 Disjuntor bipolar tipo Din, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9.4 Disjuntor monopolar tipo Din, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 5 un;

3.1.1.9.5 Disjuntor monopolar tipo Din, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9.6 Disjuntor DR 4x25A - 30mA

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 1 un;

3.1.1.9.7 Disjuntor DR 2x25A - 30mA

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 2 un;

3.1.1.9.8 Luminária quadrada de embutir, fechamento acrílico leitoso, com tecnologia LED 25W 3000K e driver bivolt incorporado na luminária

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 10 un;

3.1.1.9.9 Luminária redonda de embutir com lâmpada LED 3W 2700K

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 3 un;

3.1.1.9.10 Projetor de sobrepor com lâmpada LED 6W 3000K

Critério de medição: Por unidade instalada;

Quantidade: 3 un;