



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

PROPRIETÁRIO

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ

DESCRIÇÃO DO DOCUMENTO

MEMORIAL DESCRITIVO VISANDO A CONSTRUÇÃO E REFORMA DE AMBIENTES NA SEDE ADMINISTRATIVA DO CREA-PR, SITUADA À RUA DR. ZAMENHOF Nº 35, CURITIBA/PR, CONTEMPLANDO AS SEGUNTES ATIVIDADES PRINCIPAIS: REMOÇÃO DE FORRO EM PVC, LUMINÁRIAS, PONTOS ELÉTRICOS, PORTAS, ESQUADRIAS METÁLICAS, PAREDES DE ALVENARIA EM BLOCOS CERÂMICOS, PISO CERÂMICO, CONTRAPISO E DE PISO INTERTRAVADO. EXECUÇÃO DE NIVELAMENTO DE SOLO. MONTAGEM DE FORMAS PARA CONFECÇÃO DE FUNDAÇÕES DO TIPO RADIER. MONTAGEM DE ARMAÇÃO DE ESTRUTURA EM AÇO PARA CONCRETO ARMADO. IMPERMEABILIZAÇÃO DO SOLO, CONCRETAGEM DAS FUNDAÇÕES. EXECUÇÃO DE DIVISÓRIAS EM DRYWALL – GLASROC-X E ST EM TODAS AS SUAS ETAPAS CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO E MANUAL DO FORNECEDOR. INSTALAÇÃO DE FORRO EM PVC E GESSO. ISOLAMENTO TERMOACÚSTICO. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, LÓGICA E HIDRÁULICA COM FORNECIMENTO DE RESPECTIVOS INSUMOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUADRIAS METÁLICAS, VIDRO TEMPERADO E MADEIRA. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO EM MDF, CERÂMICO EM PISO E CARPETE. PINTURA EXTERNA E INTERNA, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL. PAISAGISMO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SOMBREADOR PARA A PROTEÇÃO DOS VEÍCULOS. RECOMPOSIÇÃO DE PISO INTERTRAVADO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOBILIÁRIO, ITENS DECORATIVOS E INSUMOS CONFORME DEFINIDO EM PROJETOS ESPECÍFICOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS COMEMORATIVAS, ROTA DE FUGA E LOGOMARCA DO CREA-PR (DEUSA). FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PELÍCULA PARA VIDRO CONFORME DISCRIMINADO EM PROJETO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIAS RETRÁTEIS COM RESPECTIVOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

INSUMOS. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE CLIMATIZAÇÃO. LIMPEZA FINAL DE OBRA. FORNECIMENTO DE PROJETO “AS BUILT”.

RESSALTA-SE QUE TODOS OS DETALHES, INSUMOS E DEFINIÇÕES ESTÃO CONTIDOS EM PROJETO ARQUITETÔNICO. ASSIM, HAVENDO QUALQUER DIVERGÊNCIA OU FALTA DE DADOS CORRESPONDENTES PARA A CORRETA E COMPLETA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, A CONTRATADA DEVERÁ CONFRONTAR ESTE MEMORIAL COM AQUELES PROJETOS CORRESPONDENTES PARA CADA AMBIENTE QUE RECEBERÁ AS INTERVENÇÕES. CASO A DÚVIDA AINDA PERMANEÇA, ESTA DEVERÁ SER LEVADA À FISCALIZAÇÃO DA OBRA.

O CREA-PR MANTÉM CONTRATO DE MANUTENÇÃO COM TERCEIROS, A EXEMPLO DE CLIMATIZAÇÃO E JARDINAGEM. SE, POR VENTURA, EM QUALQUER DAS ATIVIDADES FOR NECESSÁRIO ALTERAR, REMOVER OU REALIZAR QUALQUER OUTRA INTERVENÇÃO POR PARTE DA EMPRESA CONTRATADA (INCLUSIVE EM LOCAIS PRÓXIMOS), DEVERÁ SER REQUERIDO À FISCALIZAÇÃO QUE A MANUTENDORA FORNEÇA LAUDO/RELATÓRIO QUANTO AO ESTADO FÍSICO DO OBJETO, BEM COMO, DE SEUS COMPONENTES (APARELHO, CABO, TUBULAÇÃO, FIAÇÃO, ETC) ANTES E DEPOIS DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

ARQUITETA E URBANISTA VANESSA MOURA PEREIRA – CAU A38250-7

ENGENHEIRO ELETRICISTA HENRIQUE PERRETTO – CREA-PR 111929/D

ENGENHEIRA CIVIL OKSANA ALPHONSE DIB – CREA-PR 85215/D

ENGENHEIRO CIVIL MARIO RIBAS BLANSKI – CREA-PR 12823/D



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Sumário

1.	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
2.	MEDIDAS DE SEGURANÇA	4
3.	INSTALAÇÕES PRELIMINARES	5
4.	SERVIÇOS INICIAIS.....	5
5.	LOCAÇÃO DA OBRA – DEPÓSITO/OFICINA	6
6.	NIVELAMENTO DO LOCAL DA OBRA.....	6
7.	EXECUÇÃO DO RADIER	7
8.	IMPERMEABILIZAÇÃO	7
9.	FORMAS PARA CONCRETO - RADIER.....	7
10.	PAREDES DE FECHAMENTO.....	8
11.	DIVISÓRIA RETRÁTIL E DRYWALL	21
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E REDE LÓGICA – Depósito, Oficina, Sala da Memória, Sala de Videoconferência, Estúdio de Gravação, Demais ambientes.....	23
13.	PINTURA – Depósito, Oficina, Sala da Memória, Sala de Videoconferência, Estúdio de Gravação, Demais ambientes.....	24
14.	PISO E RODAPÉ.....	27
13.	TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS – Guarita	29
14.	ESQUADRIAS – Depósito/ Oficina	30
15.	FORRO – Depósito/ Oficina, Sala da Memória, Estúdio de Gravação.....	31
16.	PAISAGISMO.....	31
17.	SOMBREADOR	32
18.	MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTOS	32
19.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	32
20.	CONSIDERAÇÕES FINAIS	32



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo descrever as técnicas, os sistemas construtivos e os materiais utilizados para a execução dos serviços a serem realizados na sede administrativa do CREA-PR.

Qualquer serviço ou material que faça parte apenas das especificações ou apenas dos desenhos ou apenas em planilha de custos, são considerados elementos integrantes do projeto. Todos os serviços que forem necessários e que não estejam mencionados no projeto ou especificação devem ser executados após indicação e aprovação dos projetistas e fiscalização.

Ao apresentar sua proposta a Licitante reconhece ter examinado cuidadosamente todas as condições de obra, todos os documentos e condições particulares, indicando ao CREA-PR, se for o caso, quaisquer imprecisões eventualmente verificadas.

Deverão ser aplicadas ao presente serviço todas as prescrições e recomendações contidas nas **NORMAS TÉCNICAS BRASILEIRAS**.

Todos os trabalhos especificados devem sempre ser executados mediante a aprovação dos profissionais responsáveis pela fiscalização da obra. Os serviços que se apresentarem defeituosos em sua execução deverão ser demolidos e refeitos.

A ocorrência de trabalho simultâneo de obras e das atividades normais da unidade administrativa torna imperativa do contrato à necessidade de esforços e coordenação dos trabalhos por parte da Contratada, de modo a minimizar interferências, conflitos e problemas de cronograma.

2. MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores e de pessoas ligadas a atividades da Contratada, de acordo com as leis, normas e regulamentos em vigor. Deverão ser observados os requisitos de segurança com relação às redes elétricas, máquinas, andaimes e guinchos, presença de chamas e metais aquecidos, uso e guarda de ferramentas e aproximação de pedestres.

Compete à Contratada tomar as providências para a colocação, às expensas próprias, de placas e sinais luminosos de advertência ou orientação durante o dia e à noite.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

O Contratante não assumirá responsabilidade por acidentes que ocorrerem nos locais da obra e nem atuará como mediador em conflitos que deles resultem. A Contratada responderá, nos termos da legislação vigente, por qualquer acidente ocorrido com pessoal, material, instalações e equipamentos sob a sua responsabilidade, bem como de terceiros, durante a execução dos serviços.

3. INSTALAÇÕES PRELIMINARES

A empresa deverá fornecer Placa de Obra, fazendo sua fixação na fachada frontal da obra, permitindo a fácil identificação da empresa e responsável técnico pela obra, conforme disciplina RESOLUÇÃO Nº 407, DE 09 AGOSTO DE 1996 do CONFEA.

O canteiro de serviços será composto por instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços, assim como depósitos para materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução das tarefas da obra.

Ao final, na entrega da obra, a Contratada deverá efetuar a remoção de todas as instalações provisórias, deixando os locais limpos e desobstruídos.

Todas as cópias e plotagens dos projetos e memoriais, necessários ao desenvolvimento da obra, deverão ser providenciadas pela empresa executora.

4. SERVIÇOS INICIAIS

Antes do início dos serviços, deverão proceder-se detalhado exame e levantamento da edificação ou área a ser removida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como: a natureza das estruturas, as condições da construção, o método executivo apropriado e outros.

Todos os projetos deverão ser previamente consultados para verificar as interfaces entre instalações, armaduras e tubulações, visando minimizar os impactos causados à edificação, atuando com segurança e preservando as condições do edifício existente.

Em caso de corte de elementos estruturais, deverá ser realizada consulta com o engenheiro responsável pelo projeto estrutural da obra. Durante a execução das demolições a



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

contratada deve priorizar horários em que o barulho não incomode aos usuários do edifício nem aos vizinhos.

A região da edificação em que se encontra estacionamento coberto deverá ser isolada.

Na edificação existente denominada de “oficina”, deverá ser realizada a remoção das luminárias, forro em PVC, pontos elétricos, lógicos, esquadrias metálicas e madeira, demolição parcial de alvenaria em bloco cerâmico, demolição de piso com a utilização de martetele, remoção parcial de piso intertravado (apenas na área que receberá intervenção).

No ambiente denominado de “estúdio de gravação”, deverá ser realizada a remoção das luminárias, pontos elétricos, lógicos, esquadrias de madeira, demolição parcial de alvenaria em bloco cerâmico, demolição de piso com a utilização de martetele.

Os entulhos resultantes devem ser acondicionados de maneira correta, de acordo com a legislação municipal e orientações da fiscalização. Ao final de cada dia de trabalho a contratada se responsabilizará pela limpeza de entulhos e escombros, permitindo a continuidade da utilização dos espaços do edifício e de seu terreno, sem prejuízo ao ambiente de trabalho e ao bem-estar dos usuários.

Todos os materiais provenientes das demolições deverão ser retirados do local, para bota fora apropriado, devendo manter o local da obra limpo e organizado. Antes do seu descarte a fiscalização deverá ser consultada.

5. LOCAÇÃO DA OBRA – DEPÓSITO/OFICINA

A obra deverá ser locada com a utilização de gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m. O andaime será composto de plataforma de tábuas com 0,9cm de largura sobre cavaletes de madeira com elevação de 1,0m.

6. NIVELAMENTO DO LOCAL DA OBRA

Para realizar a terraplanagem ou nivelamento de terreno, deverão ser fixadas estacas na linha de pedreiro – que ficam centímetros acima do chão e deve ser previamente ajustada, a fim de indicar o local que será depositada ou retirada a terra. Da região do terreno que estiver acima do nível ajustado, deverá ser retirada a quantidade necessária e depositada na região abaixo do nível. A região que não atingir a altura necessária deverá receber o preenchimento



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

de solo até atingir o nível indicado. Além disso, o apiloamento com soquete do solo deverá ocorrer a cada camada de 10,0cm de espessura.

7. EXECUÇÃO DO RADIER

Trata-se de fundação rasa que se assemelha a uma placa ou laje que abrange toda a área da construção. Confeccionado em concreto armado em contato com o solo que, por sua vez, recebe as cargas oriundas da edificação.

- O primeiro passo é a limpeza prévia da superfície do terreno assim como o nivelamento e compactação.
- Alinhar as tubulações de água, esgoto, fios de energia e as fôrmas das bordas niveladas na cota final. Qualquer tubulação hidrossanitária ou elétrica deve ser assentada no solo embaixo do radier com saída através da laje, evitando que sejam feitos futuros cortes na laje já executada, evitando assim o retrabalho e aumento do custo da fundação.
- Aplicação de camada de brita graduada e depois se compacta.
- Colocação de lona plástica para servir de impermeabilização.
- Sobre a lona, colocam-se as armaduras em sentido horizontal e vertical do corpo do radier.
- Concretagem, o desempenamento e o alisamento com polidora de piso.
- Remoção das formas após três dias.

8. IMPERMEABILIZAÇÃO

É necessário realizar a impermeabilização com o objetivo de garantir a integridade e resistência das estruturas, utilizando-se tinta asfáltica em toda a face externa da peça estrutural estendendo até a dimensão das paredes externas à edificação.

9. FORMAS PARA CONCRETO - RADIER

O sistema de formas é composto por madeira, podendo ser subdividido em sistemas de formas de madeira tradicional e sistemas de formas de madeiras racionalizadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Sua função é dar forma ao concreto fresco na geometria desejada, obter superfície do concreto com textura requerida, conter o concreto fresco e sustentá-lo até que atinja resistência mecânica necessária.

Para o caso em pauta, o sistema de formas será utilizado para a confecção das fundações tipo radier.

As peças utilizadas serão:

Painéis: Formadas por tábuas ou chapas, elas formam as superfícies planas. Formam os pisos das lajes e as faces das vigas, pilares, paredes.

Travessas: Usualmente feitas de sarrafos ou caibros, elas são as peças de ligações das tábuas ou chapas.

Faces: Painéis que formam as laterais das formas das vigas.

Travessa de Apoio: Peças que são fixadas sobre as travessas verticais das faces da viga, destinadas ao apoio dos painéis de lajes e das peças de suporte dos painéis de laje.

Cantoneiras: Peças triangulares pregadas nos ângulos internos das formas.

Gravatas: Peças que ligam os painéis das formas dos pilares, colunas e vigas.

Pontaletes: Suportes das formas das vigas.

Escoras: Peças inclinadas, trabalhando a compressão.

Chapuzes: Feitas de sarrafos, são pequenas peças utilizadas como suporte e reforço de pregação das peças de escoramento.

10. PAREDES DE FECHAMENTO

As alvenarias de divisão serão executadas com placas de gesso acartonado (drywall) do tipo “ultrawall – GLASROC-X”, a qual proporciona elevada eficácia e alto desempenho e possibilita sua utilização em ambientes externos. Com aditivos especiais em seu núcleo, repelem a água, fibra de vidro que reforçam sua resistência mecânica e com revestimento especial que a torna incombustível, garantindo a resistência contra água, umidade e raios UV.

a) INSTALAÇÃO DAS GUIAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Antes da fixação das guias inferiores e superiores (sistema infill), aplicar a manta asfáltica adesivada, deixando uma sobra de aproximadamente 50 mm de cada lado para uma virada sobre as laterais do quadro estrutural, ver representação gráfica a seguir.



b) BANDA ACÚSTICA

Antes da fixação final das guias, colar a banda acústica.

c) MANTA ASFÁLTICA

A manta deve formar uma barreira de proteção a 50 mm do piso, considerando a face interna e externa do painel. A manta asfáltica dá proteção contra corrosão dos perfis.

d) PERFIL GUIA

A guia deve ultrapassar em 10 mm o radier e não exceder 1/3 da dimensão da alma da guia. Ver detalhe na representação gráfica a seguir.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

e) ANCORAGEM DOS PAINÉIS NA FUNDAÇÃO

A ancoragem da estrutura na fundação é feita com o uso de suportes de ancoragem fixados à fundação por meio de chumbadores e fixados aos montantes com parafusos ponta broca (ST 4,8 x 19 mm) posicionados no final das estruturas de contraventamento. Ver representação gráfica a seguir.



f) PERFIS GUIA – REFORÇO DE ANCORAGEM

É necessário que, a cada 1.200 mm, se faça um reforço de ancoragem com uso de um montante da mesma dimensão da guia, encaixado dentro da guia, com a alma virada para cima e fixada com chumbador. Ver representação gráfica a seguir.

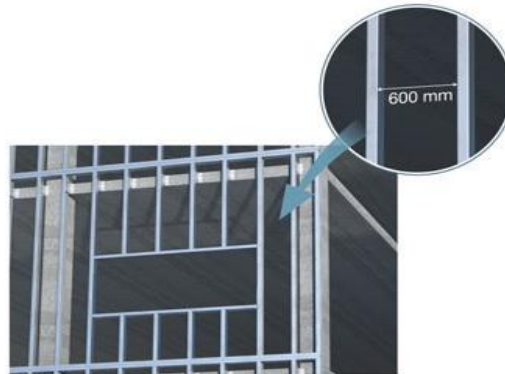


g) ESPAÇAMENTO DOS MONTANTES

Os montantes devem ser encaixados nas guias inferiores e superiores e espaçados, no máximo, a cada 600 mm, conforme cálculo estrutural. Ver representação gráfica a seguir.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



h) APLICAÇÃO DO TYVEK HOMEWRAP

A instalação da membrana (Tyvek HomeWrap) deve ser iniciada após a conclusão do frame metálico. Deve-se iniciar pela parte inferior da edificação, assegurando que a folha superior sempre sobreponha a inferior e garantindo, assim, o correto escoamento d'água. A membrana deve ser posicionada na horizontal e fixada na estrutura metálica através de parafuso cabeça lenticilha 4,2 x 13 mm ponta broca, com espaçamento máximo de 600 mm. O uso desse tipo de parafuso é indispensável para que não haja problemas com a posterior instalação da placa.

i) TRANSPASSE DO TYVEK NO SENTIDO VERTICAL E HORIZONTAL

Nas emendas da membrana hidrófuga, nos encontros verticais e horizontais, a membrana deve sobrepor pelo menos 150 mm. Caso a estrutura seja em placas OSB ou Plywood, a fixação da membrana hidrófuga deverá ser feita sobre as placas com parafusos de cabeça flangeada 4,2 x 13mm ponta de agulha, com espaçamento máximo de 600mm. Ver representação gráfica a seguir.





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

j) FITA ADESIVA TYVEK TAPE

No sentido vertical e horizontal, aplicar nas emendas do Tyvek a fita adesiva Tyvek Tape para selar a região.

k) INSTALAÇÃO DO TYVEK EM ABERTURAS

Cortar a membrana hidrófuga de forma cruzada em X (janelas) e em Y (portas) e fixar as abas formadas na parte interna da estrutura com auxílio da Tyvek Tape.



l) PROTEÇÃO DE EXPOSIÇÃO DOS PERFIS COM MANTAS

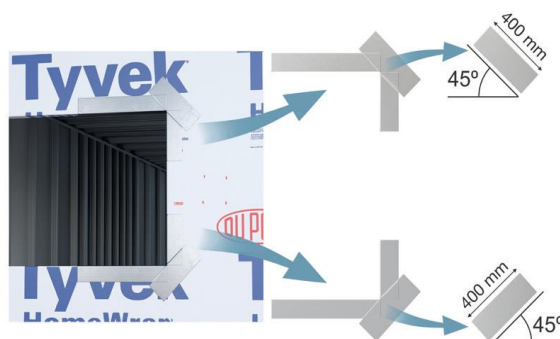
Realizar a proteção com a manta asfáltica adesiva de baixa espessura onde há exposição dos perfis nos vãos de portas e janelas. Com auxílio de um estilete, corte as mantas. A manta que ficará a 45° deve ter largura mínima de 150 mm e comprimento mínimo de 400 mm. A manta que fará o contorno da quina deve ser aplicada na parte interna da abertura, de maneira que fiquem abas de, no mínimo, 50 mm tanto no lado interno como externo da parede.

m) PROTEÇÃO DE QUINAS SUPERIORES

No topo de janelas e portas, a manta asfáltica a 45° deve sobrepor a manta asfáltica que faz o contorno da quina, ou seja, deve-se primeiro aplicar a manta protegendo o perfil exposto na quina e depois aplicar a manta a 45°, como mostra a imagem.

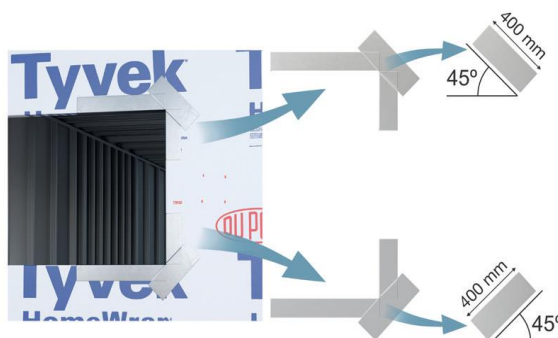


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



n) PROTEÇÃO DE QUINAS INFERIORES

Na base de janelas, a manta asfáltica a 45° deve ser aplicada primeiro e, sobre ela, é aplicada a manta que fará o contorno da quina, como mostra a imagem.



o) DETALHE DO TYVEK

Na base inferior, no encontro com a guia, a membrana deve ultrapassar em 10 mm a guia inferior.

p) PLAQUEAMENTO

Ao parafusar a placa na estrutura, garantir que a placa **Glasroc X** ultrapasse a guia inferior e o radier em, no mínimo, 20 mm.

q) INCLINAÇÃO DA CALÇADA

Assegurar que, neste caso, haja uma inclinação da calçada externa de, no mínimo, 1%.

r) ELEVAÇÃO MÍNIMA DA PLACA



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

A colocação das placas é feita com uma elevação mínima de 20 mm em relação ao piso.

s) ELEVÇÃO MÍNIMA DA PLACA (SEM CALÇADA)

Caso não haja calçada, a elevação mínima da placa deve ser de 200 mm, portanto, neste caso, devem ser previstas em projeto a elevação e a impermeabilização da fundação.



t) FIXAR AS PLACAS

Fixar as placas com parafusos Glasroc com espaçamento máximo de 150 mm entre os parafusos e, no mínimo, a 10 mm das bordas das placas. No encontro entre as placas, os parafusos devem ser desencontrados e aplicados em zigue-zague, com espaçamento de 20 mm.



u) O PARAFUSAMENTO

O parafusamento deve ser realizado cuidadosamente para que a cabeça do parafuso não penetre excessivamente e rasgue o véu de vidro.

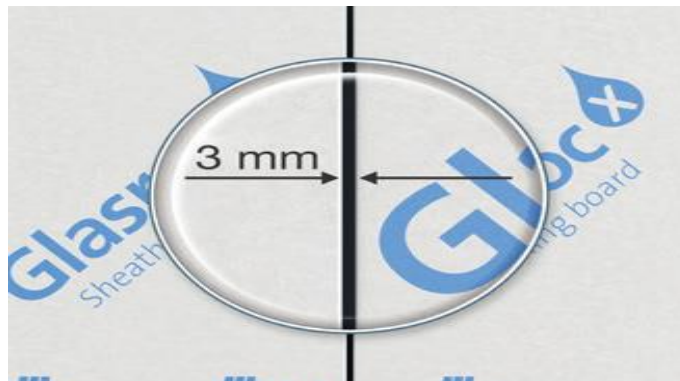


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



v) ENCONTRO ENTRE PLACAS

No encontro entre placas, a aplicação pode ser com “junta seca”, sem a necessidade de espaçamento entre as placas. Caso necessário, o espaçamento máximo recomendado é de 3 mm.



w) JUNTAS DE DILATAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

Considerar junta de dilatação a cada 15 m.

Obs.: caso o projeto preveja revestimento cerâmico ou porcelanato, as juntas de dilatação deverão respeitar os seguintes limites:

Sentido horizontal – a cada, no máximo, 3 m. **Sentido vertical** – a cada, no máximo, 5 m ou entre lajes.

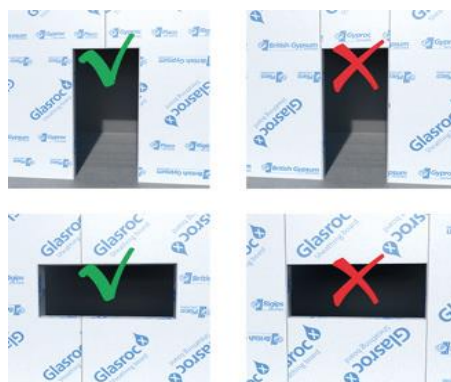


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



x) VÃOS DE PORTAS E JANELAS

Na formação dos vãos de portas e janelas é preciso evitar que as juntas entre as placas coincidam com o alinhamento da verga, do peitoril ou do montante, deslocando-se as juntas verticais e horizontais no mínimo a 150 mm.



y) PEITORIL

Para a formação do peitoril dos vãos de janela, a placa deve garantir uma inclinação mínima de 1% para a evacuação da água.

Obs.: as esquadrias de portas e janelas devem ser sempre fixadas na estrutura dos painéis e nunca diretamente nas placas **Glastroc X**.

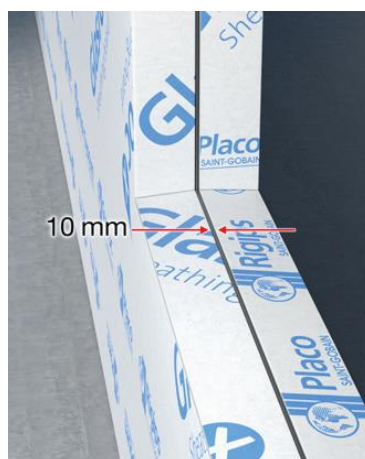
z) SEGMENTAÇÃO DO PLAQUEAMENTO INTERNO E EXTERNO

Na transição entre a área externa e interna, deve-se fazer uma segmentação da placa de 10 mm e aplicar selante.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Obs.: as esquadrias devem ser fixadas sobrepondo a segmentação. Após a finalização do procedimento de instalação das placas **Glasroc X**, elas poderão ficar expostas ao tempo, sem revestimento, por até 12 meses. Para isso é necessário que se faça a proteção mínima, com aplicação de selante nas juntas e na cabeça dos parafusos ou aplicando Basecoat e malha GRX de 100 mm. Ver em “Procedimentos de Revestimento com Aplicação direta (DAFS)”.



PROCEDIMENTOS DE REVESTIMENTO COM APLICAÇÃO DIRETA - DAFS

a) PROTEÇÃO DAS JUNTAS

Com o auxílio de uma desempenadeira de aço inoxidável, aplicar uma camada de Basecoat sobre as juntas.



b) MALHA GRX PARA JUNTAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Aplicar a malha GRX para juntas de 100 mm no encontro das placas utilizando o Basecoat. Iniciar a aplicação pelas juntas de rebaixo e, posteriormente, pelas juntas de topo sem sobreposição das telas. Pressionar a malha com a desempenadeira lisa sobre a camada de Basecoat a fim de introduzir a malha na massa. Utilizar o excesso de massa que será removido para fazer o recobrimento da malha.



c) VÉRTICES E VERGAS

Em vãos de portas e janelas é necessário que se façam reforços nas vergas e contravergas:

- Primeiramente aplique o Placoplast Basecoat em todo o perímetro do vão e faça a introdução da tela com 100 mm de largura ao Basecoat.
- Na região dos vértices, reaplique o Basecoat e aplique uma tira de malha GRX com 400 mm de comprimento e 100 mm de largura a 45°, como mostra a imagem ao lado.

d) PERFIL GRX PINGADEIRA

Aplicar o perfil pingadeira em todo o perímetro da base inferior da fachada utilizando o Placoplast Basecoat.

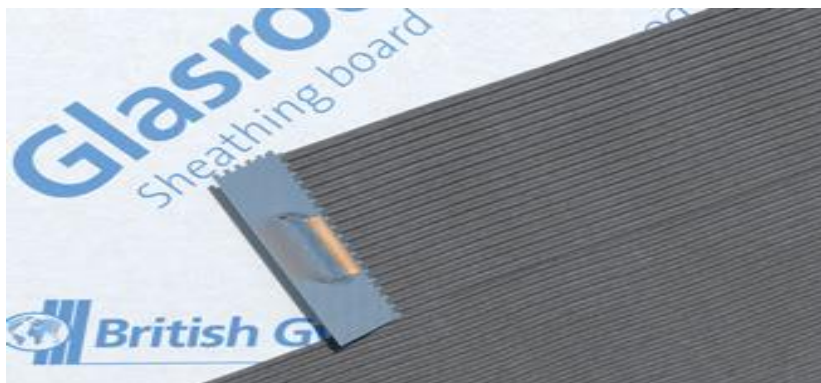


SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



e) CAMADA DE COBERTURA

Com o auxílio de uma desempenadeira dentada 10 mm de aço inoxidável, aplique o Basecoat sobre toda a superfície da placa **Glasroc X**.



f) MALHA GRX PARA SUPERFÍCIE

Aplicar a malha GRX para tratamento de superfície sobre o Basecoat e manter o transpasse de 100 mm na união entre telas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR



g) PRESSIONAR A MALHA

Pressionar a malha GRX para a superfície com a desempenadeira lisa sobre a camada de Basecoat para acomodação, mantendo-a esticada. Para melhoria do desempenho do sistema, recomendamos que a tela fique próxima da superfície, porém totalmente recoberta pelo Basecoat, com espessura final ente 3 mm e 5 mm.



h) REGULARIZAÇÃO DA SUPERFÍCIE



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Após a secagem, faça regularização com lixa ferro n.º 100 ou pedra abrasiva.



i) REVESTIMENTO/TOPCOAT

Realizar o acabamento conforme especificações do projeto utilizando produtos que permitam a respiração da parede.



11. DIVISÓRIA RETRÁTIL E DRYWALL

RETRÁTIL

Divisória móvel com sistema articulado com painéis suspensos em roldanas duplas horizontais em nylon. Estrutura em aço galvanizado, sistema de vedação junto ao piso e teto acionado através de dispositivo mecânico. Interior das chapas de “OSB” (Oriented Strand Board) 100% de áreas reflorestadas, lã de vidro e MDF 3,0mm (chapas de fibras de média densidade, painéis de revestimento melamínico, perfilação perimétrica em alumínio com pintura epóxi pó na cor preto, espessura 105,0mm.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Porta para divisória encaixilhada no chassi da divisória, com revestimento em chapa de MDF de revestimento melamínico com 38,0mm de espessura. Sistema de fixação e nivelamento do trilho através de suportes, parafusos, chumbadores e acessórios.

Trilho em alumínio extrusado com sistema de movimentação multidirecional com abas especiais para acabamento ou apoio de forro. Sistema estruturado em perfis metálicos.

Fechadura do tipo La Fonte Externa com roseta e maçaneta. Acabamento na cor preto brilhante -ZKEXT – ST255, ou similar.

DRYWALL

Conforme projeto arquitetônico LEIAUTE, no 5º pvto, será retirada a divisória naval sem reaproveitamento desta, apenas reaproveitamento da esquadria de vidro e será instalada divisória de Drywall em gesso acartonado com espessura final de 10,0 mm para áreas secas. Para a instalação das divisórias, o piso deve estar nivelado e acabado.

As paredes de gesso acartonado deverão ser executadas de acordo com as normas pertinentes. Como o local de instalação não é área umidade, poderão ser utilizadas placas de gesso acartonado ST, duas faces simples, com espessura final de 100 mm, com perfil metálico de 70mm.

Todos os materiais complementares, tais como fitas, parafusos, arruelas, massa de rejunte etc., deverão ser de boa qualidade e atender aos requisitos especificados em norma. Para cortes e ajustes das guias utilizar tesoura para perfis metálicos. Colocar a fita para isolamento tratamento acústico na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto.

Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias. Para a fixação das guias, recomenda-se que a fixação seja feita respeitando a distância de 40 a 60cm, nunca ultrapassando a distância máxima de 60cm. As emendas das guias devem ser sempre de topo.

As chapas de gesso acartonado deverão ser fixadas na estrutura por meio de parafusos desenvolvidos especialmente para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa.

Deverá ser previsto reforço nas paredes com revestimento em gesso acartonado sempre que houver previsão de fixação de elementos nas paredes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E REDE LÓGICA – Depósito, Oficina, Sala da Memória, Sala de Videoconferência, Estúdio de Gravação, Demais ambientes

A execução de qualquer serviço deverá obedecer as prescrições contidas na ABNT relativas à execução dos serviços, especiais para cada instalação; as disposições constantes de atos legais do estado, dos municípios e aquelas das companhias concessionárias; as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

A execução das instalações elétricas e lógicas deverá obedecer a melhor técnica para que venha preencher satisfatoriamente as condições de utilização elétrica e durabilidade. Deverão ser feitas por profissionais devidamente habilitados e sob a responsabilidade técnica do Engenheiro com atribuição na área, não eximindo a Contratada da responsabilidade pelo perfeito funcionamento delas.

As instalações elétricas e lógicas somente serão aceitas quando em perfeitas condições de funcionamento e devidamente ligadas às concessionárias de serviços públicos locais.

Toda a fiação sobre o forro deverá ser disposta em mangueira. A fiação descendente e embutida em alvenaria deverá estar disposta em eletrodutos. Antes da passagem de fiação, todas as tubulações deverão ser limpas, secas e desobstruídas de qualquer corpo estranho que possa prejudicar a passagem dos fios.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, preferencialmente com máquinas de corte, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados.

As tubulações deverão ser instaladas de modo a não formarem cotovelos. Para facilitar a passagem de fiação, os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina, não sendo permitido o emprego de outros lubrificantes.

Todas as emendas dos condutores serão feitas em caixas de passagem, não sendo permitida em nenhum caso, emenda dentro dos eletrodutos.

Os espelhos de interruptores, tomadas e luminárias somente serão colocados após a pintura.

Todas as instalações elétricas e de lógica serão executadas embutidas, com esmero e bom acabamento, com todos os condutores e equipamentos cuidadosamente arrumados em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Toda fiação será de fabricação da Pirelli, Siemens, Condugel, Condu spar ou equivalente aprovado e dimensionado de acordo com a capacidade de corrente, o nível de curto-circuito e queda de tensão que estará submetida ao sistema.

Os interruptores e tomadas serão da marca Pial, Siemens ou equivalente aprovado, com acabamento na cor branca.

13. PINTURA – Depósito, Oficina, Sala da Memória, Sala de Videoconferência, Estúdio de Gravação, Demais ambientes

Todas as superfícies (piso, parede e forro) a serem pintadas deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, rebocadas se necessário e, convenientemente preparadas para receber o tipo de pinturas a elas destinadas.

As pinturas incluem todos os materiais e mão de obra necessária, inclusive para as preparações dos substratos, como emassamentos, lixamentos, fundos e outros, com métodos e materiais apropriados para cada um dos sistemas de pintura.

A massa corrida para aplicação interna PVA e externa, deverá ser acrílica.

Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de concluída, uniformidade quanto à textura e tonalidade, devendo ser aplicadas no mínimo duas demãos ou tantas quantas forem necessárias ao perfeito acabamento.

Deverão ser evitados escorrimentos e salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, com removedor adequado.

As tintas, seladores, massa corrida PVA e acrílica, deverão ser de fabricação padrão internacional.

Nas paredes deverá ser aplicada pintura acrílica, acabamento acetinado, sobre massa PVA/acrílica, nas cores definidas em projeto arquitetônico, referência Suvinil ou equivalente aprovado.

Preparação da Tinta:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Após o lixamento, deverá se proceder à abertura da embalagem das tintas, a qual não deverá apresentar elevada sedimentação, coagulação, separação de pigmentos, empedramento, formação de pele, odor desagradável, ou sinais de corrosão na superfície do produto.

Na sequência a tinta deverá ser homogeneizada adequadamente, sob agitação manual ou mecânica em baixa rotação. Os pigmentos eventualmente presentes, depositados no fundo da embalagem, deverão ser incorporados à tinta. Para melhor mistura da tinta, uma fração líquida da embalagem original pode ser removida transferindo-se para outra embalagem limpa.

A fração sedimentada deverá ser misturada com espátula ou "mexedores", com movimentos de baixo para cima. Não deverão ser utilizados objetos arredondados. Gradativamente, devolver a fração líquida do produto à embalagem original, continuando a agitação até completa homogeneização. Devolver a tinta da embalagem original para outra embalagem e vice-versa, repetindo esta operação diversas vezes a fim de garantir total homogeneização.

Geralmente os produtos são recebidos com a diluição indicada para a aplicação com rolos e pincéis. Em caso de utilização de produtos que necessitem de diluição em obra, esta deverá ser feita com água ou solvente apropriado, de acordo com o tipo e com a proporção indicada na embalagem do produto ou do fabricante. Produtos de diferentes marcas comerciais não deverão ser misturados sem consulta prévia aos respectivos fabricantes.

Para iniciar a pintura propriamente dita, deverá se confirmar se o substrato se encontra seco, sem sinais de umidade, sujeira, poeira, isento de óleo, gorduras, graxas ou ferrugem.

Aplicação:

Após o lixamento e nivelamento da massa acrílica, iniciar a pintura com tinta acrílica com tantas demãos quanto for necessário. As aplicações das tintas podem ser efetuadas com pincel, trincha, brocha ou rolo.

Caso a aplicação seja feita com pincel, trincha ou brocha, estes deverão ser mergulhados nos produtos somente até a metade do comprimento das cerdas. O excesso deverá ser retirado espremendo-os contra a embalagem. As pinceladas deverão ser curtas, procurando depositar quantidades uniformes de material, de modo a formar uma camada lisa e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

de espessura uniforme. O nivelamento e o alisamento da película deverão ser obtidos por meio de pinceladas transversais longas em relação às primeiras, tomando-se o cuidado de passar suavemente o pincel, de modo a não deixar novas marcas.

Se a aplicação da tinta for feita com rolo, este deverá ser molhado em recipiente apropriado. O rolo deverá ser colocado na parte rasa da bandeja e rolado até a parte mais funda contendo tinta. Este procedimento deverá ser repetido até que o rolo fique uniformemente impregnado. O excesso deverá ser removido pressionando-o e rolando-o suavemente pelo fundo da bandeja, na parte rasa. A pintura deverá ser iniciada de cima para baixo, procurando cobrir o maior comprimento possível. As emendas deverão ser disfarçadas passando-se o rolo suavemente pela superfície de modo transversal.

A quantidade de material aplicada em cada demão deverá ser a mínima possível e espalhada ao máximo, de maneira que a cobertura da superfície seja obtida através da aplicação de várias demãos. Cada demão deverá ser aplicada com espessura uniforme e livre de poros, escorrimentos etc. Quaisquer falhas de pintura deverão ser corrigidas, respeitando-se o tempo de secagem previsto antes da aplicação da demão subsequente.

Cada demão deverá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente seca, de modo a propiciar à superfície uma película uniforme e não provocar enrugamento, descolamento, escorrimentos, falhas ou imperfeições.

A pintura recém-aplicada deverá ser protegida contra a incidência de poeira e água, ou mesmo contra contatos acidentais, durante a secagem.

De modo geral, cada demão do sistema deverá estar seca antes da aplicação da demão subsequente. Como as condições atmosféricas influem no tempo de secagem e consequentemente no intervalo entre demãos, este não deverá ser inferior àquele recomendado na embalagem do produto ou pelo fabricante.

Efetuar a limpeza da superfície, remover graxa, óleo, sujeira, poeira e outros contaminantes gordurosos com auxílio de jatos de água e sabão neutro ou detergente.

Reparar imperfeições como trincas, fissuras, saliências e reentrâncias antes da aplicação da pintura. As imperfeições deverão ser reparadas com argamassa de revestimento na textura semelhante à superfície a ser pintada. As imperfeições de dimensões pequenas deverão ser reparadas com massa acrílica niveladora, de característica compatível com a tinta



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

de acabamento. A massa deverá ser aplicada com desempenadeira de aço ou espátula, até o nivelamento desejado. Não aplicar demãos com espessura excessiva.

As cores e locais deverão seguir o definido em projeto arquitetônico para cada ambiente.

14. PISO E RODAPÉ

As áreas onde serão assentados piso e rodapé cerâmicos devem ser limpas, isentas de pó, madeira, ferro etc. O assentamento deve ser feito com argamassa colante ou argamassa convencional composta por cimento e areia média (lavada e isenta de impurezas). Em hipótese alguma pode ser adicionado cal ou areia saibrosa.

As juntas em piso devem ser finas, com 1 a 2 mm de espessura. O rejunte, com produtos impermeáveis, deve ser feito somente após a secagem completa da argamassa de assentamento, ou seja, após 6 a 7 dias do assentamento. Não usar palhas de aço ou lã de aço para retirar o excesso de rejunte, pois os resíduos desses produtos em contato com a umidade oxidam, produzindo manchas amareladas na pedra.

PISO VINÍLICO

Aplicação de massa niveladora

O primeiro, ou passo “zero”, para começar a instalar piso vinílico, é fazer o nivelamento do piso, fazendo uso de massa niveladora, visando fechar os buracos e corrigir ondulações do piso normal. Para a sua aplicação, seguir as instruções do fabricante. Após a secagem da massa, cerca de 30 a 60 minutos, começar a aplicação do piso. Limpe o piso depois de nivelado. É muito importante limpar bem a superfície do piso para que não tenha patologias com solturas.

Corte o piso de acordo com o ambiente. Com o piso limpo, iniciar as projeções. Abrir todo o piso efetuar as medições e os recortes necessários.

Recortar os cantos, acabamentos, curvaturas da parede, entre outros.

Aplique a cola e coloque as placas do piso. Para a colagem aplicar o produto no piso com um rolo de pintura. Depois, seguir colocando as placas do piso vinílico sobre cola.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Para aplicar a cola de contato, derramar a cola no local, seguido de pincel ou rolo de pintura comum para espalhar o insumo. Detalhe; quando o piso estiver colado, passar rodo com um pano seco para remover bolhas/ondulações do piso.

PISO CARPETE (Sala da Memória, Sala de Videoconferência, Estúdio de Gravação, Leiaute)

Recomendações básicas para o preparo do piso e instalação de carpete em placas que, se não respeitadas, poderão comprometer o resultado final e acarretar na perda das garantias ofertadas pelo fabricante.

Utilizar-se de instaladores qualificados, a fim de assegurar o correto cumprimento de todas as etapas envolvidas na instalação do carpete em placas.

Utilizar produtos auxiliares (adesivos, argamassas, espátula dentada, etc) para o preparo e instalação de carpetes em placas.

O adesivo compatível com bases de PVC. A quantidade de adesivo aplicada é importante, pois é necessário o uso de espátula dentada nº1, uma vez que deixa no piso a quantidade necessária de adesivo para uma boa instalação. Não espalhar o adesivo com rolo de pintura, em função de sua baixa taxa de aplicação, podendo resultar em uma instalação ineficiente;

A preparação do piso/contrapiso já existente é crítica. O piso deve estar totalmente livre de resíduos, limpo e nivelado. O instalador deve certificar-se de remover todo resíduo existente (inclusive colas antigas) e, se necessário, selar o piso, evitando assim a decomposição do adesivo de instalação;

A quantidade de umidade na laje de concreto também é relevante. Geralmente, a umidade relativa deve ser inferior a 95%, evitando assim a migração do plastificante do vinil, o que causa falha no adesivo após certo tempo da instalação. Neste caso, proceder com a aplicação prévia de selante no piso.

Um espaço de aproximadamente 6mm deverá ser deixado nas extremidades do ambiente. Carpetes em placas de PVC irão expandir-se e contrair-se de acordo com a variação de temperatura. Este espaço precisa ser deixado para permitir esta expansão, caso contrário as placas irão curvar-se.

A paginação do piso sentido horizontal deve ser iniciada no canto abaixo da janela, conforme marcação no projeto. A paginação do piso no sentido inclinado deve ser iniciada no



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

centro da área, conforme marcação do projeto. Deve-se observar o correto sentido dos veios durante a instalação, conforme projeto.

13. TRATAMENTO DE FISSURAS E TRINCAS – Guarita

No local onde houve a incidência da patologia em pauta, deverá ser realizado o tratamento necessário à recuperação.

Preparação da superfície: Abrir a fissura em perfil em forma de "V", por meio de disco de corte, para apresentar aproximadamente 1,0 cm de profundidade e 2,0 cm de largura (proporção 2:1). Remover o acabamento da parede em uma faixa de cerca de 20 cm em torno da fissura, contados 10 cm para cada lado, até atingir o reboco, para remover todo o sistema de pintura existente (massa acrílica e tinta). Com um pincel 2", eliminar todo o pó da fissura aberta, bem como das faixas laterais.

Fundo: Se necessário (caso o substrato não estiver coeso), aplicar fundo preparador de paredes. O produto deverá ser aplicado com trincha na fissura e nas faixas laterais.

Tratamento de fissuras: Preencher a fissura com duas demãos de selante acrílico por meio de aplicador. Utilizar espátula nessa aplicação, para que o material fique compactado no interior da fissura. Aguardar 48 horas, no mínimo, para secagem entre demãos. Aguardar intervalo de 24 horas para secagem da última demão do selante acrílico. Aplicar farta demão de impermeabilizante acrílico, diluído com 10% de água, sobre a fissura e as faixas laterais. Aguardar seis horas para a secagem. Aplicar a segunda demão de impermeabilizante acrílico, da mesma forma que no item anterior, fixando-se, nesta etapa, tela de poliéster, de 15 cm de largura, sobre toda a faixa da fissura, tendo como orientação o eixo da trinca. Para a secagem completa, necessário aguardar seis horas.

Acabamento final: Executar novo nivelamento sobre as partes rebaixadas, com massa acrílica, aplicada em camadas finas e sucessivas, não ultrapassando espessura final superior de 3 mm. Aplicar duas demãos de tinta látex acrílico, com diluição de 30% a 40% de água na primeira demão, e de 10% a 20% na segunda, usando-se um rolo de lã para aplicação. Necessário observar um intervalo de quatro horas entre as demãos.

Todo material a ser utilizado na execução dos revestimentos, deverá ser de primeira qualidade, sem uso anterior.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

14. ESQUADRIAS – Depósito/ Oficina

A porta de entrada do depósito, será em alumínio do tipo lambri e decorrer que será nas dimensões 1200 mm x 2100 mm. A fechadura de embutir para porta de correr completa será tipo bico de papagaio. O puxador da porta será duplo em inox polido.

A porta de entrada da oficina, do mesmo material, porém, com abertura de giro nas dimensões de 900 x 2100mm. Fechadura de embutir para o tipo de porta em pautas.

As esquadrias das janelas para o uso pretendido de depósito foram consideradas os requisitos:

- Permitir que todo o perímetro de paredes internas seja utilizado por estantes se necessário
- Modelo de abertura que proporcionasse privacidade dos objetos armazenados
- Modelo de abertura que garantisse maior segurança contra invasão
- Modelo de abertura que permitisse ventilação constante

Desta forma, foram especificadas para o depósito 02 esquadrias modelo basculante máximo-ar, 04 folhas (dimensão total 240 x 60 cm, peitoril altura 180cm) que permitem flexibilidade de leiaute, segurança e ventilação permanente com a colocação de vidros lisos espessura 4,0mm.

Quanto à nova oficina, essa seguiu o mesmo modelo estipulado para o depósito pelos seguintes motivos:

- Modelo de abertura que permitisse ventilação constante (no atual ambiente não há mais ventilação cruzada como no anterior)
- Devido à mudança do local, evitar janelas baixas na parede de passagem dos carros (margem de segurança, por exemplo, evita a possibilidade de se colocar ou apoiar coisas no peitoril a janela enquanto se está trabalhando no ambiente)
- Manter uniformização do padrão de esquadrias do conjunto depósito/oficina



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

Desta forma, foi especificada para a oficina, 01 esquadria modelo basculante máximo-ar, 04 folhas (dimensão total 240 x 60 cm, peitoril altura 180cm), com a colocação de vidros lisos espessura 4,0mm. Exemplo de 01 folha do modelo da janela do depósito e da oficina:



15. FORRO – Depósito/ Oficina, Sala da Memória, Estúdio de Gravação

Tanto no depósito quanto na oficina, ao forro será em PVC branco espessura 20,0 cm. A instalação deverá seguir as seguintes recomendações;

- Defina a altura do seu forro e demarque na parede o local que ele ficará;
- Aplique uma boa camada de silicone na base do forro e fixe na parede, deixe acima do nível demarcado;
- Instalação de tubos de ferro acima do roda forro com um cabo de aço para amarrá-los, faça a instalação no sentido oposto à aplicação das lâminas de PVC, e coloque os pinos de fixação a cada 90 cm de distância;
- Acima do acabamento, monte as placas, siga a sequência, usando os parafusos para fixar as lâminas de PVC nos tubos de ferro;
- Ao chegar na última peça, encaixar primeiro uma ponta e empurrar até o final, a outra ponta deve ser presa com a ajuda de uma espátula. Para dar acabamento, coloque as cantoneiras no rodaforno.
- Isolamento termoacústico empregando poliestireno expandido em placas na subcobertura.

16. PAISAGISMO

Fornecimento e instalação de paisagismo, atendendo projeto arquitetônico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

17. SOMBREADOR

Fornecimento e instalação de sombreador na cor cinza sobre as vagas de estacionamento em estruturas de suporte em aço com pintura eletrostática branca fixada às fundações em concreto armado, com arqueamento tubular com cruzeta de junção, cobertura em tela de sombreamento densidade 220g/m².

18. MOBILIÁRIO/ EQUIPAMENTOS

Fabricação, fornecimento e instalação de todo o mobiliário e objetos decorativos, respeitando os quantitativos, modelos, tamanhos e locais devidamente especificados e detalhados e definidos em projeto arquitetônico.

19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivas ligadas.

Todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies. Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos. A obra deverá ser entregue limpa, para que a Fiscalização efetue o recebimento dela.

20. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para elaboração do orçamento, a Contratada deverá tirar todas as dúvidas com relação aos serviços, não devendo, portanto, gerar aditivos futuros. A planilha orçamentária foi levantada pelos projetos, memorial descritivo e condições do local, sendo responsabilidade do licitante o levantamento de todos os serviços e quantidades necessárias para a completa e total execução da obra e, havendo dúvidas, estas, deverão ser esclarecidas com a fiscalização.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-PR

As instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto à qualidade dos materiais empregados e mão de obra.

A Contratada deverá substituir, por sua conta e risco, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação. Ficam ressalvados, entretanto, os casos em que os defeitos verificados forem provenientes de mau uso nas instalações ou desgaste natural de material.

Todo serviço considerado mal-acabado deverá ser refeito à custa do proponente. A fiscalização dos serviços pelo Engenheiro Fiscal, em nada eximirá o proponente das responsabilidades assumidas, conforme preceitua o Código Civil Brasileiro em seu art. 618.

Curitiba, 04 de outubro de 2022.

Arq. Urb. Vanessa Moura Pereira
CAU A38250-7

Eng. Civil Mario Ribas Blanski
CREA-PR 12823/D

Eng^o Eletricista Henrique Perretto
CREA-PR 111926/D

Eng^a Oksana Alphonse Dib
CREA-PR 85215/D