



processo de assentamento a aplicação de espaçador no encontro das peças cerâmicas para garantir o perfeito espaçamento e, também, a imobilidade da cerâmica durante a colocação.

O rejuntamento se dará somente após 24 horas de secagem do piso assentado e após a retirada dos espaçadores, devendo-se utilizar o material de rejunte especificado neste memorial. O material deverá ser espalhado sobre as juntas, sendo os excessos de material retirados com esponja ou pano antes do secamento.

6.10.20. RODAPÉ DE PORCELANATO 9X60CM - ACIII - 2CM

Os rodapés de porcelanato a serem instalados nos locais indicados pela CONTRATANTE deverão ser do mesmo tipo do piso, com altura variando de 9 a 15cm e comprimento de 60cm.

A peça deve ser assentada com cimento cola flexível, aplicado com o uso de espátula dentada, sobre superfícies planas, limpas, sem gordura ou graxa, estáveis e secas. Deverá ser utilizada no processo de assentamento a aplicação de espaçador no encontro das peças cerâmicas para garantir o perfeito espaçamento e, também, a imobilidade da cerâmica durante a colocação.

O rejuntamento se dará somente após 24 horas de secagem do piso assentado e após a retirada dos espaçadores, devendo-se utilizar o material de rejunte especificado neste memorial. O material deverá ser espalhado sobre as juntas, sendo os excessos de material retirados com esponja ou pano antes da secagem.

6.10.21. RODAPÉ DE BASALTO TEAR 10CM - CI-AR 1:4 - 1CM - AC III

Será empregado rodapé em basalto de 10cm de altura e 3cm de espessura nos locais indicados pela CONTRATANTE.

Os rodapés serão assentados e rejuntados com argamassa colante flexível AC III, onde a superfície final deverá ser homogênea, isenta de cantos salientes. O assentamento deverá coincidir com as juntas do piso, caracterizando a junta a prumo.

Antes de iniciar sua colocação uma amostra do basalto usado para o rodapé deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

6.10.22. DEGRAU BASALTO TEAR-CI-AR 1:4 - 3CM - AC III

Será empregado degrau em basalto levigado com 30cm de largura e 3cm de espessura nos locais indicados pela CONTRATANTE

Os degraus deverão ser assentados com cimento cola flexível AC III, em nível e estarem com as alturas e larguras dos degraus iguais às definidas no projeto arquitetônico.

Antes de iniciar sua colocação uma amostra do basalto usado para o rodapé deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

6.10.23. MEIO-FIO RETO - CONCRETO PRÉ-MOLDADO

O meio-fio de concreto reto deve ser executado de acordo com a indicação da CONTRATANTE. Deve ser pré-moldado, com a resistência igual ou superior a 20Mpa, sendo suficiente para suportar impactos médios e resistir à abrasividade do tempo.

Os elementos deverão ser assentados sobre leito de areia, alinhados e com nível padronizado, e rejunte de cimento e areia com espessura de 2,5cm, bem acabados com uso de esponja.



6.10.24. RODAPÉ DE MADEIRA H=7CM - COLOCADO

Os rodapés serão de madeira ipê cerne, boleado, 2x10cm, conforme padrão existente. Deverão ser fixados nas alvenarias com bucha de nylon e parafusos a cada 70cm, no máximo. Os parafusos serão embutidos e os furos vedados com cera e tingidor. Deverá ser tomado cuidado especial nas junções.

Os rodapés de madeira deverão ser lixados, e após, deverão ser dadas tantas demãos de verniz quantas forem necessárias (mínimo de duas) para uma perfeita cobertura. O verniz deverá ser a base de poliuretano alto brilho com filtro solar. Antes de cada demão, os rodapés deverão ser devidamente lixados até o completo polimento com lixas nos 100 e 220.

6.10.25. SOLEIRA DE BASALTO LEVIGADO 15CM - COLOCADO - AC III

As soleiras deverão ser utilizadas nos locais indicados pela CONTRATANTE, assentadas e rejuntadas com argamassa colante flexível ACIII, conforme projeto arquitetônico.

Soleiras externas: Quando as portas abrirem para dentro da dependência, as soleiras serão exatamente do mesmo material do piso externo à dependência, de modo que a folha da porta fique posicionada sobre a linha limítrofe entre os pisos distintos. Nos demais casos, a diretriz básica é que a folha da porta sempre cubra a linha que divide os pisos distintos, sendo que as peças assentadas deverão ser homogêneas e isentas de arestas salientes.

6.10.26. JUNTA DE MOVIMENTAÇÃO/DILATAÇÃO (CORTE, LIMPEZA, PRIMER, TARUCEL, SELANTE)

s juntas de movimentação de piso deverão ser cortadas junto ao rejunte (com serra disco), abrindo um friso, e preenchidas com selante PU. A CONTRATADA deverá executar uma junta em todos os locais indicados em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO.

A superfície deverá estar íntegra, resistente, regularizada, limpa e seca, sem qualquer vestígio de graxa, óleo, poeira, restos de quaisquer outros materiais. Qualquer selante anteriormente aplicado deve ser removido mecanicamente.

Primeiramente, deverá ser aplicado primer nas faces da junta. Após, Instalar um delimitador de profundidade ao longo da junta, adequado à largura (cordão de polietileno de células fechadas) na profundidade especificada para a aplicação do selante. Para isto, recomendamos a utilização de um gabarito para garantir a regularidade da profundidade. Proteger as faces laterais superiores das juntas com fita crepe antes de iniciar a aplicação.

Produtos de referência: Monopol PU 25 plus (Viapol).

6.10.27. PLANTIO DE GRAMA

A contratada deverá fornecer mudas em perfeitas condições fitossanitárias e adotar cuidados especiais ao executar as obras, de modo a garantir não só a integridade do projeto quanto o bom desenvolvimento de todas as espécies vegetais. Esses cuidados se referem ao preparo do solo, a qualidade do solo a ser introduzido, qualidades das mudas e manuseio das mesmas.

O terreno a ser gramado deverá ser nivelado, livre de buracos, deixando uma profundidade de 3 a 5 cm abaixo do nível final, para garantir a homogeneidade do plantio. A terra deverá ser levemente umedecida para o plantio das placas de grama e, após o plantio, o gramado deverá ser "batido" para favorecer uma melhor fixação.



Serão aplicadas gramas na forma de leivas em placas do tipo Catarina sobre uma camada de terra vegetal. O conjunto pronto deve apresentar a espessura mínima de 20 cm e máxima de 30 cm de altura. O gramado recém implantado deverá receber regas diárias abundantes durante toda a obra.

6.10.28. REASSENTAMENTO DE PISO DE BASALTO

Deverão ser removidos os pisos de basalto que estejam danificados, bem como aqueles indicados pela FISCALIZAÇÃO, com posterior recomposição com reaproveitamento das pedras de basalto, considerando fornecimento de até 10% (dez por cento) de pedras novas.

O assentamento deverá ser executado por equipes especializadas, que fornecerão os colocadores e suas ferramentas (martelo de borracha, serra, nível, régua metálica e etc).

As eventuais novas peças de piso deverão apresentar as mesmas características das demais existentes.

O piso deverá ser assentado com argamassa de cimento e areia média, no traço 1:4, com espessura mínima de 3 cm. Deverá ser executado rejunte com argamassa de cimento e areia fina entre pedras contíguas.

Para o recebimento do serviço, as pedras deverão estar limpas, sem resíduos ou manchas da massa de rejuntamento.

Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante deste serviço deve ser transportado e descartado em local apropriado.

6.10.29. REASSENTAMENTO DE PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO

Deverá ser recomposta a pavimentação em blocos de concreto intertravados nos locais em que os mesmos houverem sido removidos, com reaproveitamento dos blocos.

Após o solo ser compactado e nivelado com compactadores manuais do tipo sapo ou placa, com os seus devidos caimentos, o preparo para a base de assentamento dos blocos de concreto intertravados deve ser feita com uma camada de areia de 7 cm, com a finalidade de melhorar o encaixe dos blocos e seu intertravamento.

A areia deverá ser espalhada sobre toda a superfície que receberá o bloco intertravado de forma regular para garantir a superfície plana da pavimentação.

Após a colocação dos blocos, os mesmos deverão ser rejuntados com areia fina, a qual deverá ser espalhada sobre a superfície do pavimento e receber compactação final, com placa vibratória, promovendo o perfeito intertravamento. O excesso de areia fina deverá ser removido com vassoura de piaçava.

6.10.30. ASSOALHO DE MADEIRA

Piso em assoalho de madeira de lei primeira qualidade com largura de 15 cm e espessura de 2 cm, com régua encostadas umas às outras em junta seca, assentadas sobre barroteamento, conforme paginação existente.

A substituição do piso em assoalho de madeira será executada com madeira da mesma espécie e mesmas dimensões do tabuado existente.

A execução da substituição do pavimento deverá seguir as seguintes recomendações:

1. O madeiramento utilizado deve ser seco e de boa qualidade. As peças não devem apresentar sinais de empenamento, deslocamento, rachaduras, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos;



2. Após a retirada do assoalho danificado, efetuar a revisão das demais peças, inclusive do barroteamento. Se por ventura, for atestada a necessidade de troca total de peça, o material retirado deverá ser substituído; A confecção das novas peças de barrote, caso necessário, deverão utilizar madeiras como canela, cedro, louro, mogno, angico, imbuia, canjerana ou outras com características favoráveis à construção de barroteamento e estarem espaçadas numa distância máxima de 60cm.

3. A fixação do assoalho deve ser executada sobre o barroteamento com pregos em aço galvanizado cravados em pontos de antemão perfurados com brocas ligeiramente mais finas, evitando-se rachamentos;

4. Efetuar o lixamento e raspagem das peças remanescentes de modo a eliminar todo e qualquer vestígio de verniz na superfície. As tábuas que apresentarem furos, cavidades e perdas em pequenas áreas devem ser estucadas com estuques para madeira de base epoxídicas na cor da madeira original e por se tratar de restauração devemos levar em consideração a historicidade dos elementos construtivos e materiais.

5. Posteriormente, calafetar as juntas, trincas e pequenas rachaduras com mistura de serragem de madeira misturada à cola de carpinteiro ou cola branca. Nos vazios maiores, poderá ser utilizada massa de parafina, cera de carnaúba e pó de serragem fina;

6. Após a eliminação de todo pó, como acabamento, as superfícies em madeira deverão receber aplicação de resina (tipo sinteco) a três demãos, acabamento brilhante; Após o término da aplicação é indicado aguardar 48 horas antes de liberar o espaço para a circulação de pessoas ou conforme orientação do fabricante;

7. Concluído o serviço acima descrito, o piso deverá ser devidamente protegido até a fase final da obra

6.10.31. PISO DE BASALTO POLIDO

Nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, serão pavimentados com basalto serrado polido.

As placas apresentarão forma regular nas partes aparentes, faces planas e arestas perfeitamente retas. Serão executados, nas placas, todos os furos, rebaixos ou recortes necessários para a colocação de ralos e demais elementos previstos no projeto arquitetônico. As juntas serão limpas da argamassa que por elas refluir.

As placas serão assentes com juntas de 1 cm, e terão dimensões de 46X46cm e a cor cinza deverá ser uniforme.

6.10.32. PISO DE BASALTO IRREGULAR

Nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, serão utilizadas pedras irregulares de basalto, de rocha sã, sem sinais de deterioração, previamente cortadas e selecionadas

O revestimento composto de pedras irregulares de basalto será assentado sobre camada de pó-de-pedra ou areia, isenta de material orgânico, numa camada de nunca superior da dimensão de 10 cm.

Serão executados, nas placas, todos os furos, rebaixos ou recortes necessários para a colocação de ralos e demais elementos previstos no projeto arquitetônico. As placas serão assentes com juntas nunca superiores a 3cm. As juntas serão limpas da argamassa de rejuntamento que por elas refluir.

6.10.33. PISO DE BASALTO TEAR (ver item ADENSAMENTO/REGULARIZAÇÃO DE CONCRETO, COM RÉGUA)



6.10.34. RASPAGEM E CALAFETAÇÃO DE PISOS DE MADEIRA, COM TRÊS
DEMÃOS DE RESINA TIPO SINTECO

Raspagem ou lixamento e calafetação em pisos de madeira (tacos e assoalhos) com posterior polimento e aplicação de resina tipo "sinteco", com três demãos, acabamento brilhante, tornando a superfície perfeitamente plana, lisa e isenta de manchas. Este processo deve ser aplicado tanto em pisos novos como em pisos remanescentes. A execução deverá seguir as seguintes recomendações:

1. A raspagem deverá ser feita 15 dias após a colocação, quando os tacos tiverem sido assentados sobre argamassa e 10 dias quando colados, ou conforme recomendações do fabricante da cola.

2. Não deverão ser colocados água ou óleo sobre a superfície do revestimento, para "amolecer" a madeira.

3. Efetuar o lixamento e raspagem das peças de modo a eliminar todo e qualquer vestígio de verniz na superfície.

4. Posteriormente, calafetar as juntas, trincas e pequenas rachaduras com mistura de serragem de madeira misturada à cola de carpinteiro ou cola branca. A consistência da mistura deve ser compatível com a abertura das juntas: fluida, para juntas estreitas, e mais densa para juntas largas. Este rejuntamento deverá permanecer nivelado com a superfície do piso. Nos vazios maiores, poderá ser utilizada massa de parafina, cera de carnaúba e pó de serragem fina.

5. Após a eliminação de todo pó, como acabamento, as superfícies em madeira deverão receber aplicação de resina (tipo sinteco) a três demãos, acabamento brilhante. Durante a execução do procedimento, deve-se vedar aberturas e frestas que permitam formação de correntes de ar e a entrada de pó. A secagem acelerada pode levar ao aparecimento de pequenas bolhas; o piso, após a aplicação de demão de "sinteco", não deve estar sobre incidência direta de raios solares.

6. Na execução do acabamento do piso devem ser observados os seguintes aspectos:

- A resina é influenciada por fatores climáticos de modo que, em dias secos e quentes, o intervalo entre as demãos deve ser de quatro a seis horas; para dias quentes e úmidos, aguardar de seis a oito horas. Nos dias frios e secos, a mistura fica mais viscosa e com reduzido poder de penetração; nesta situação a aplicação deve ser feita no período mais quente do dia e com intervalo entre as demãos de seis horas. Em condições frias e úmidas (temperatura inferior a 12°C e umidade superior a 90%) a aplicação deve ser evitada; a liberação do soalho ao tráfego deve ocorrer 48 horas após a aplicação ou conforme orientação do fabricante; a película não deve sofrer nenhum tratamento de conservação antes de 30 dias decorridos após o término da aplicação, devendo ser utilizado na limpeza aspirador de pó e vassoura de pelo

6.11. SERRALHERIA

6.11.1. FIXAÇÃO E CHUMBAMENTO DE ESTRUTURAS METÁLICAS

A CONTRATADA deverá providenciar a fixação ou chumbamento dos elementos metálicos apontados pelo CONTRATANTE. Para tanto, lançará mão da utilização de chumbadores químicos e cimento grout.

6.11.2. REPAROS COM SOLDA EM GRADIS E CORRIMÃOS METÁLICOS



Deverá a contratada realizar pontos ou cordões de solda nos elementos metálicos apontados pelo contratante. Quando da realização dos serviços, as áreas da realização da soldagem devem ser limpas e livres da presença de óleos, graxas, rebarbas e demais elementos que prejudiquem o processo.

6.11.3. ALÇAPÃO DE ACESSO A COBERTURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fornecido e instalado alçapão de acesso a cobertura, identificado em projeto ou indicado pela FISCALIZAÇÃO.

O alçapão deverá ser em ferro galvanizado, tanto o quadro de suporte como a tampa de fechamento. Terão dimensões e localizações conforme especificado em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO e deverão apresentar trancas para seu travamento.

Deverão receber pintura esmalte na cor especificada pela FISCALIZAÇÃO, aplicada sobre zarcão.

Marca de Referência:

- Esmalte Sintético Acetinado Suvinil

6.11.4. ESCADA MARINHEIRO PINTADA COM ENVOLTÓRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverá ser fornecida e instalada escada marinheiro em aço galvanizado com guarda corpo envoltório, identificada em projeto ou indicada pela FISCALIZAÇÃO.

As escadas de marinheiro deverão estar de acordo com a NR18, possuindo guarda corpo no entorno da escada quando o acesso aos locais estiver acima de 1,50 metros de altura.

Os elementos de solda deverão ser limados e lixados para remoção dos excessos de materiais, para que a escada receba acabamento em pintura epóxi com coloração indicada pela FISCALIZAÇÃO, com no mínimo duas de mãos para dar o cobrimento adequado a superfície.

Marca de Referência:

- Epóxi Suvinil

6.11.5. CERCAS E TELAS

As cercas e telas de proteção e fechamento atenderão ao a seguir discriminados:

- cerca de arame galvanizado fio 12, malha 60 x 60cm altura de 175cm,
- aramé farpado número 16, galvanizado, em três fiadas fixadas no braço do moirão,
- aramé liso galvanizado fio 12, em quatro fiadas espalhadas igualmente na altura de 175cm da tela, sendo colocada um em cada extremo da tela. Serão esticados com esticadores colocados em cada 25m,
- moirão de concreto seção 10x 10 cm com 270 cm de altura (40 cm do braço, 175cm de altura livre e 55 cm enterrado na sapata) com afastamento máximo de uma peça e outra de 300cm,
- sapata para fixação do moirão de 30x30x60cm,
- reforço tipo escora idem a peça do moirão colocada a cada 50m no máximo e nas mudanças de direções e nos terminais,
- meio fio para fixação do último fio da cerca junto ao piso, peça de 10 x20 x100cm,
- portão de serviço, junto a cerca, será do tipo articulado de duas folhas de abrir, vão de 400cm, com estrutura de cano galvanizado 5cm e contraventamento em cano galvanizado de 3cm. Fixação de braçadeira as colunas de concreto de seção de 15x15cm com altura de



270cm. Fechamento com tranca para cadeado e ferrolho junto ao piso. Vedação com tela idem a cerca, costurada e estrutura do portão.

6.12. PROTEÇÕES

6.12.1. PINGADEIRA DE BASALTO LEVIGADO 20CM OU PINGADEIRA DE BASALTO LEVIGADO 35CM OU PINGADEIRA DE BASALTO LEVIGADO 50CM OU CAPEAMENTO PLATIBANDA EM BASALTO ATÉ 55cm

Deverão ser executadas pingadeiras e capeamentos de basalto levigado de espessura 20mm com projeção de 25mm nos locais indicados pelo CONTRATANTE para evitar que as águas prejudiquem a durabilidade das pinturas de acabamento.

Os elementos deverão ser dotados de vinco inferior, formando pingadeira, para evitar percolação de águas pluviais.

As pingadeiras e capeamentos deverão ser assentadas com argamassa colante AC III, estando incluído o arremate com argamassa no encontro entre as pedras e as paredes nas quais as mesmas estiverem assentadas.

6.13. COBERTURAS

6.13.1. ALGEROZ E CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

Deverão ser executadas nos locais indicados pela CONTRATANTE a revisão e substituição dos capeamentos e algerozes existentes.

Os algerozes deverão ser executados em chapa de aço galvanizado, fixados na alvenaria por meio de parafusos de aço galvanizado e chumbados por, no mínimo, 30 cm.

As emendas das calhas e algerozes serão rebitadas com rebite de alumínio e soldadas com estanho. Nas ligações de calhas com tubos de queda pluvial deverão ser executados alargamentos (boca tipo funil para ligação), observando o devido trespasse. Deverão ser observados caimentos mínimos de 1% (um por cento) das calhas em direção aos tubos de queda pluvial.

Após a fixação dos elementos, deverá ser feita a selagem do topo com mastique, de maneira que impeça infiltração d'água por estes pontos.

Marca de referência mastique: Sikaflex 1A Plus

6.13.2. CAPEAMENTO PLATIBANDA EM CHAPA DE AÇO DOBRADA

O capeamento nos locais indicados pela CONTRATANTE deverá ser executado em chapas metálicas galvanizadas CSN, espessura 0,75 mm, pintadas após prévia aplicação de "wash-primer". Fixação por meio de parafusos galvanizados e emendas rebitadas e soldadas com estanho.

6.13.3. LIMPEZA DAS CALHAS E TUBOS DE QUEDA PLUVIAL

Deverá ser executada a limpeza e desobstrução dos condutores e ralos da cobertura do prédio. Estão inclusos neste item todos os materiais e mão de obra necessária para a execução deste serviço.

6.13.4. REVISÃO DO TELHADO



Premissas:

Nunca andar diretamente sobre as telhas, utilizar tábua com antiderrapante;
Nunca armazenar qualquer tipo de material sobre os telhados num mesmo ponto.

Execução:

Os telhados deverão ser totalmente revisados, estando incluída nestes serviços a revisão, a calafetação, a fixação com parafusos, porcas, arruelas e demais acessórios necessários para que os telhados fiquem em plenas condições de estanqueidade. Não serão aceitos consertos em telhas com massa ou manta aluminizada.

6.13.5. EXECUÇÃO DE NOVO TELHAMENTO (EXCLUSA ESTRUTURA)

Deverão ser fornecidas e instaladas as telhas, cumeeiras, espigões, terminais, lanternins, claraboias e demais tipos para qualquer espécie de telhas, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Estão incluídos na substituição a fixação com parafusos, porcas, arruelas e demais acessórios necessários para que os telhados fiquem em plenas condições de estanqueidade.

6.13.6. ESTRUTURA MADEIRA PARA TELHADO

Deverão ser fornecidos e instalados os elementos componentes da estrutura de madeira dos telhados, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. Estão incluídos na substituição todos os acessórios necessários para que a estrutura de madeira dos telhados apresente perfeito desempenho.

6.13.7. FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM, PARA INSTALAÇÃO DE EXTRAVASOR 100MM

Deverão ser efetuados furos circulares na alvenaria ou concreto, a uma altura média de 20cm do fundo da calha (a tangente superior do furo sempre deverá estar em nível inferior à menor cota de nível da mureta de apoio do beiral do telhado) nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO para instalação de extravasores ladrões nas calhas da cobertura.

O furo deverá ser executado antes do procedimento de impermeabilização.

6.13.8. COLOCAÇÃO DE EXTRAVASOR 100MM

Deverão ser instalados extravasores ladrões nas calhas em locais a serem indicados pela FISCALIZAÇÃO em vistoria in loco, de forma a se evitar o transbordamento das calhas no caso de entupimento das tubulações ou da calha. A CONTRATADA deve garantir a vedação da interface entre a calha e o ladrão.

O diâmetro do tubo de PVC deverá ser de 100 mm, marca de referência Tigre.

6.13.9. RALO (GRELHA) PARA BOCAL DE TUBO DE QUEDA

Deverão ser instalados ralos semiesféricos, com grelhas de ferro fundido, com diâmetro de 100 mm a 150 mm, nos locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A quantidade será determinada pela FISCALIZAÇÃO.

6.13.10. COLOCAÇÃO DE LONA



Deverão ser instalados provisoriamente lonas plásticas nos locais indicados pela CONTRATANTE.

A lona deverá ter espessura de 200 micra e ser resistente para suportar chuvas e ventos durante sua utilização. Será utilizada de forma provisória até a recomposição da cobertura.

6.13.11. VEDAÇÃO DE JUNTAS DE CAPEAMENTO E PEITORIS COM SELANTE A BASE DE POLIURETANO

A CONTRATADA deverá fazer a vedação das juntas entre peças contíguas de peitoris e capeamentos, bem como os encontros destes com paredes, platibandas e demais elementos da edificação conforme indicado pela CONTRATANTE, utilizando selante elástico monocomponente à base de poliuretano, adequado para aplicações internas e externas. Este serviço deverá ser executado externamente.

A superfície deverá estar limpa e isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas para a aplicação. Qualquer selante anteriormente aplicado deve ser removido mecanicamente. Proteger as faces laterais superiores das juntas com fita crepe antes de iniciar a aplicação, deixando um espaçamento em relação à borda, de forma que a fita não fique dentro da junta. A remoção da fita deverá ser feita com o selante ainda no estado mole.

Marca de referência: Sikaflex 1A Plus.

6.13.12. VEDAÇÃO COM MANTA FLEXÍVEL AUTO ADESIVA ALUMINIZADA - SOB ESPIGÕES/CUMEEIRAS

Deverá ser fornecida e instalada manta flexível auto adesiva aluminizada sob espigões e cumeeiras, ou sobre telhados, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverão ser seguidas as recomendações do fabricante.

A superfície deverá estar limpa e isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas para a aplicação.

As mantas devem ser sobrepostas em 10 cm. A sobreposição deve ser no sentido contrário ao caimento da água.

Marca de referência: Manta Autocolante Alumínio (Viapol)

6.14. IMPERMEABILIZAÇÕES

6.14.1. GENERALIDADES

As impermeabilizações deverão executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT: NBR 8083 (Materiais e sistemas utilizados em impermeabilização), NBR 9574 (execução de impermeabilização - Procedimento), NBR 9575 (projeto e seleção de impermeabilização), NBR 9685 (emulsões asfálticas sem carga para impermeabilização), NBR 9686 (Solução asfáltica como primer na impermeabilização), NBR 9689 (materiais e sistemas de impermeabilização), NBR 9910 (asfaltos modificados para impermeabilização), NBR 9952 (mantas asfálticas com armadura para impermeabilização), NBR 11905 (sistema de impermeabilização com cimento impermeabilizante e polímeros), NBR 12190 (seleção de impermeabilização), entre outras.

A impermeabilização de reservatórios deverá ter sua execução programada de forma extraordinária e em etapas, a fim de não comprometer o abastecimento de água do prédio.

Após o término das impermeabilizações, deverá ser realizado teste hidrostático, de acordo com a NBR 9575/98 após a conclusão da impermeabilização e isolamento da área,



24220000015340



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS



teste com lâmina d'água, com duração mínima de 72 horas, para verificação da aplicação do sistema empregado.

6.14.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA 4MM

6.14.2.1. REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE - 2CM-CI-AR 1:3

Previamente à execução da impermeabilização, deverá ser executado o aparelhamento da superfície em todos os elementos, tornando-as lisas e perfeitamente planas e, onde for o caso, prover os caimentos apropriados para escoamento da água. Os cantos deverão ser boleados para dar bom assentamento ao processo de impermeabilização.

Nesta regularização será utilizada argamassa de cimento e areia, traço 1:3, prevendo os caimentos.

6.14.2.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA (COM POLÍMEROS TIPO APP), E=4 MM

Está previsto no valor do metro quadrado a impermeabilização dos pontos críticos, que são os ralos, as juntas de dilatação e tubulações.

Imprimação:

Deverá ser aplicada uma demão de primer, produto diluído em 50% de água, sobre a superfície, aguardando-se a sua secagem. As aplicações das duas demãos subsequentes deverão ser feitas de forma cruzada, com o uso de brocha (escova de pêlo), com a finalidade de obter-se uma superfície uniforme.

Manta Asfáltica:

Poderão ser utilizados sistemas pré-fabricados:

Manta asfáltica pré-moldada, estruturada com uma armadura não tecida de filamentos contínuos de poliéster com espessura de 4mm, normalizada pela ABNT segundo NBR 9952/98 tipo III.

Iniciar a impermeabilização pelos pontos críticos: ralos, juntas de dilatação, tubulações, etc.

As emendas devem ter uma sobreposição mínima de 100 mm nos sentidos longitudinal e transversal.

A colagem da manta deve ser na vertical, permitindo que as duas faces sejam aquecidas.

Após aplicação da manta asfáltica, deverá ser executado o teste de estanqueidade por 72 horas.

Marcas de referência VIAPOL: TORODIN EL 4mm; Denver Global: DENVERMANTA SBS.

6.14.2.3. CAMADA SEPARADORA COM PAPEL KRAFT

Após a aprovação do teste de estanqueidade, deverá ser colocada uma camada separadora que pode ser: papel kraft betumado duplo, feltro ou papelão asfáltico, filme plástico, etc., antes da execução da proteção mecânica.

6.14.2.4. PROTEÇÃO MECÂNICA, ESP.2,5CM ARGAMASSA 1:4

A proteção mecânica deverá ser executada com argamassa no traço volumétrico de 1:4, com espessura mínima de 2,5 cm, respeitando os caimentos para os coletores pluviais.



**6.14.2.5. TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 24 BWG, MALHA 1/2",
PARA PROTEÇÃO MECÂNICA VERTICAL - COLOCAÇÃO INCLUSA NO
SERVIÇO DE PROTEÇÃO**

Nas superfícies verticais, a argamassa de proteção deverá ser armada com tela galvanizada, malha 1/2", arame 24 ou 26, fixada 10 cm acima da impermeabilização.

**6.14.2.6. JUNTA DE DILATAÇÃO PARA IMPERMEABILIZAÇÃO, COM
SELANTE ELÁSTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO,
DIMENSÕES 1X1CM**

A proteção mecânica deverá ser executada com juntas de dilatação de dimensões 1x1 cm. Nas juntas deverá ser aplicado selante à base de poliuretano. O selante deverá apresentar Dureza Shore A de 20 ± 5 , alongamento na ruptura (NBR 7462) $>800\%$ e capacidade de movimentação de 25%.

Marcas de referência: Nitoseal PU 30 (Fosroc)

Denverflex Poliuretano 330 (Denver)

Monopol (Viapol)

6.14.2.7. TESTE DE ESTANQUEIDADE

De acordo com a NBR 9575/98, item 4.5, deverá ser executado após a conclusão da impermeabilização e isolamento da área, teste com lâmina d'água, com duração mínima de 72 horas, para verificação da aplicação do sistema empregado.

6.14.2.8. ISOLAMENTO TÉRMICO ISOPOR ALTA DENSIDADE

Após a colocação da camada separadora, deverá ser colocada uma camada de isolamento térmico, antes da execução da proteção mecânica.

O isolamento térmico deverá ser em chapas de poliestireno moldado com espessura de 2,5 cm e densidade de 30 a 35 kg/m³.

Marca de referência: Viafoam (Viapol)

6.14.3. IMPERMEABILIZAÇÃO COM RESINA POLIÉSTER

6.14.3.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE - 2CM-CI-AR 1:3 da impermeabilização anterior.

6.14.3.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM RESINA POLIÉSTER

Neste item estão incluídos os serviços e materiais necessários para a aplicação de resina e acabamento com gel coat.

Também está previsto no valor do metro quadrado, impermeabilização dos pontos críticos, que são os ralos, as juntas de dilatação, tubulações e rodapés.

Impermeabilização:

O sistema de impermeabilização com resina de poliéster estruturada com fio de fibra de vidro como reforço, deverá ser executado com aplicação em demãos cruzadas do produto,



sendo colocado o reforço após a 1.^a demão. As demãos subsequentes devem aguardar os intervalos de secagem entre cada demão, procedimento similar item 5.2.

Após a aplicação total do produto, deverá ser executado o teste de estanqueidade por 72 horas.

Finalização:

Após, deverá ser dado acabamento com gel coat na cor a ser estabelecida pela FISCALIZAÇÃO.

6.14.3.3. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ver item TESTE DE ESTANQUEIDADE da impermeabilização anterior.

6.14.4. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA LÍQUIDA

6.14.4.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item referente da impermeabilização anterior.

6.14.4.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA LÍQUIDA

Deverão ser impermeabilizadas os locais indicados pela CONTRATANTE, com aplicação de manta líquida, em 06 (seis) demãos.

Impermeabilização:

A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas, conforme orientações de preparação. O substrato deverá estar úmido, porém não saturado.

A aplicação das 06 (seis) demãos da manta líquida, com rolo ou trincha, deverá obedecer ao intervalo mínimo de 02 (duas) horas entre demãos. O consumo previsto é de 3,12 kg/m² e da espessura do filme seco é de 1,00mm (um milímetro).

Estão incluídos neste item todo o material e mão-de-obra necessários para a execução do serviço.

Marca de referência: Quartzolit: Super Manta Líquida.

6.14.4.3. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ver item referente da impermeabilização anterior..

6.14.5. IMPERMEABILIZAÇÃO COM CRISTALIZANTE

6.14.5.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item referente da impermeabilização anterior..

6.14.5.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM CRISTALIZANTE

Deverão ser impermeabilizados com cimento e aditivos os locais com pressão negativa, como poços de elevador, conforme indicado pela FISCALIZAÇÃO.

Impermeabilização:

O substrato deve estar firme, coeso e homogêneo. A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas, conforme



orientações de preparação. O substrato deverá estar saturado, porém sem filme ou jorro de água.

Caso a estrutura apresente jorro de água, esta deverá ser tratada com sistema de tamponamento e cristalização ultrarrápido, conforme especificações do fabricante.

Misturar em um recipiente o cimento com aditivo de pega-rápida com água, na proporção indicada pelo fabricante até formar uma pasta de consistência lisa e uniforme. Aplicar uma demão com trincha, vassoura ou brocha.

Imediatamente sobre a camada de cimento com aditivo de pega rápida, ainda úmido, esfregar o cimento com aditivo ultrarrápido a seco sobre a superfície tratada, forte e repetidas vezes até que se forme uma camada fina de cor escura e uniforme. Caso a água continue penetrando por algum ponto, repetir o tamponamento com cimento com aditivo ultrarrápido, até a obtenção da estanqueidade.

Aplicar de forma imediata uma demão de líquido selador, até que a superfície fique brilhante. Imediatamente sobre o líquido selador, ainda brilhante, aplicar uma demão de pasta de cimento com aditivo de pega rápida preparada conforme procedimento anterior. Aguardar 20 minutos e dar outra demão de cimento com aditivo de pega rápida no sentido cruzado em relação à demão anterior.

A dosagem, consumo, tempo de mistura e manuseio, ferramentas de aplicação, secagem entre demãos e cura devem seguir as recomendações do fabricante.

Recomenda-se proteção mecânica em locais onde exista possibilidade de agressão mecânica.

Marca de referência: Tratamento Especial Hey'di (Viapol) - PÓ 1 + PÓ 2 + LÍQUIDO SELADOR

6.14.6. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO

6.14.6.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item referente da impermeabilização anterior.

6.14.6.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MEMBRANA LÍQUIDA DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS

Deverão ser impermeabilizados os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, com aplicação de membrana líquida de poliuretano, monocomponente, em 02 (duas) demãos, intercaladas com tela estruturante de poliéster não tecido, seguindo as recomendações do fabricante.

Também está previsto no valor do metro quadrado, impermeabilização dos pontos críticos, que são os ralos, as juntas de dilatação, tubulações e rodapés.

Impermeabilização:

Apontam-se as etapas de execução a seguir:

* Terraço descoberto com piso cerâmico:

- A superfície do piso cerâmico deverá ser mecanicamente lixada, permanecendo, após esta atividade, seca, isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas. O substrato deverá estar úmido, porém não saturado.

- Deverão ser vedadas as bordas superior e inferior dos rodapés cerâmicos com aplicação de cordão de selante monocomponente à base de poliuretano, em todo o perímetro do terraço.



- Aplicar uma demão de primer com pano umedecido, para proporcionar ponte de aderência. Esta etapa deverá ocorrer após a aplicação do selante monocomponente à base de poliuretano nos rodapés cerâmicos.

- Aplicação de 02 (duas) demãos da membrana líquida de poliuretano, com rolo ou trincha (no piso cerâmico) e com pincel (nos rodapés cerâmicos), devendo-se obedecer aos intervalos mínimo e máximo entre demãos. O consumo previsto é de 2,0 kg/m² e a espessura do filme seco conforme orientação do fabricante. A aplicação deverá ser até a altura do rodapé cerâmico.

- Em todas as superfícies horizontais e nos pontos críticos, tais como os ralos, deverá ser aplicado reforço com tela estruturante de poliéster não tecido.

- Para proporcionar abrasividade ao sistema, aplicar verniz específico com aspersão de grãos de quartzo.

* Calhas, laje e paredes:

- Os revestimentos das superfícies que estiverem soltos, faltantes, trincados ou mal aderidos ao substrato deverão ser substituídos por novo revestimento argamassado íntegro. Caso o caimento das calhas e lajes não seja adequado para conduzir as águas pluviais aos coletores, estes elementos deverão ser regularizados com argamassa, para promover o adequado caimento.

- Aplicação de 02 (duas) demãos da membrana líquida de poliuretano, com rolo ou trincha, devendo-se obedecer aos intervalos mínimo e máximo entre demãos. O consumo previsto é de 2,0 kg/m² e a espessura do filme seco conforme orientação do fabricante. Em todas as superfícies horizontais e nos pontos críticos, tais como os ralos, deverá ser aplicado reforço com tela estruturante de poliéster não tecido.

Marca de referência:

Alchimica: - Hyperdesmo Classic

- Primer-T

- Hypertela

- Hyperseal-Expert-150

Sika: - Sikalastic 612

- Sika Fleece-70 BR / Sikalastic Fleece-120

6.14.6.3. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ver item referente da impermeabilização anterior.

6.14.7. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA (RESERVATÓRIO INFERIOR)

6.14.7.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item referente da impermeabilização anterior..

6.14.7.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA (RESERVATÓRIO INFERIOR)

Deverão ser impermeabilizados com revestimento semi-flexível, monocomponente à base de cimento Portland, agregados selecionados, aditivos e polímeros modificados. Para uso em: concreto, argamassa e alvenaria com excelente aderência e impermeabilidade.

Impermeabilização:



Revestimento impermeabilizante, semi-flexível, monocomponente o qual atende às exigências da NBR-11905.

- Produto monocomponente + água potável.
- Tela de poliéster estruturada.

O substrato deve estar firme, coeso e homogêneo. A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas, conforme orientações de preparação. O substrato deverá estar úmido, porém sem filme ou jorro de água. O local para receber a impermeabilização deverá estar preparado e regularizado.

Falhas de concretagem deverão ser escareadas, e tratadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em volume, utilizando água de amassamento composta com uma parte de adesivo a base de resinas sintéticas, tipo Sika chapisco diluído na proporção 1:2 em volume, aguardando 24 horas para iniciar a aplicação do revestimento impermeabilizante.

A mistura do material deverá ser efetuada de forma mecânica, com auxílio de furadeira, adaptando-se uma haste à sua ponta, por três minutos ou manualmente por 5 minutos. Desta forma haverá uma homogeneidade na mistura, evitando grumos, conforme indicação do fabricante, utilizar a relação de 0,19 litros de água para 1 kg de produto para aplicação manual. A aplicação deverá ser realizada com desempenadeira metálica com espessura entre 3 e 4 mm até atingir o consumo de 6 kg/m².

Aplicar o produto com desempenadeira metálica com espessura mínima de 2mm, dando acabamento logo após a aplicação. Deve-se sempre pressionar a argamassa contra a superfície para garantir o preenchimento de todos os pontos, sem falhas. Após, assentar a tela estruturante pressionando com as mãos para que o produto passe por todas as aberturas do tecido. Na sequência, realizar o acabamento, observando a cobertura total do estruturante.

Deverá ser realizada cura úmida por no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão. Aguardar a cura completa do produto por no mínimo 5 dias. Para tanques e reservatórios que ficarão em contato permanente com a água deverá ser realizada a limpeza da superfície do produto lavando-o com água e sabão neutro e enxaguando com abundância para remover todo o sabão e partículas soltas. Executar teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização com duração mínima de 72 horas.

- Referência: Sika MonoTop – 107 DW
- Tela estruturante Sika Glass GT170

6.14.7.3. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ver item referente da impermeabilização anterior..

6.14.8. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM ASFALTO A QUENTE

6.14.8.1. APARELHAMENTO PRÉVIO SUPERFÍCIE-5CM-CI-AR 1:3

Ver item referente da impermeabilização anterior.

6.14.8.2. IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ADERIDA COM ASFALTO A QUENTE

Manta asfáltica pré-moldada, estruturada com uma armadura não tecida de filamentos contínuos de poliéster com espessura de 4 mm, normalizada pela ABNT segundo NBR 9952/07 tipo III-A, aderida com asfalto modificado de alta plasticidade. Está previsto no valor do m² a impermeabilização dos pontos críticos, como ralos, juntas de dilatação e tubulações.



Impermeabilização:

O substrato deve estar firme, coeso e homogêneo. A superfície deverá ser previamente lavada, isenta de pó, partículas soltas, resíduos de óleos e graxas, conforme orientações de preparação.

A impermeabilização com manta asfáltica 4 mm deve ser realizada em todos os locais indicados pela Fiscalização. A impermeabilização com manta deve ser executada após a aplicação de primer asfáltico (Viabit ou Adeflex - Viapol) em toda a superfície a ser impermeabilizada, aguardar o tempo de secagem indicado para cada primer. Para a colagem da manta asfáltica deverá ser utilizado asfalto aquecido (NBR asfalto modificado II – Viapol).

Asfalto a quente:

O asfalto NBR II é aplicado após fusão e requer cuidados especiais para aquecimento. Evitar temperaturas superior a 200°C. O aquecimento do asfalto NBR II deve ser entre 160° a 190°C, utilizando aquecedor de asfalto elétrico ou a gás, com termômetro para controle da temperatura. O aquecimento por chama direta não é recomendado.

Colagem da manta asfáltica:

A manta asfáltica deverá ser alinhada em função do requadramento da área, a impermeabilização deverá ser iniciada pelos pontos críticos: ralos, juntas de dilatação, tubulação e etc.

Aplicar uma demão do NBR II com aproximadamente 2mm de espessura, desenrolando simultaneamente a 1ª manta asfáltica sobre a superfície do asfalto. Para a aderência aplicar forte pressão sobre a manta do centro para fora, a fim de expulsar bolhas de ar retidas entre a manta e a superfície. Todas as emendas deverão ter sobreposição mínima de 100 mm nos sentidos longitudinal e transversal. O asfalto a quente deverá ser aplicado também nas sobreposições e o excesso de asfalto é necessário para garantir uma perfeita fusão entre as mantas, resultando num cordão de asfalto sobre a emenda.

É recomendado o alinhamento das bobinas e as declividades do piso de tal forma que a manta caia corretamente no sentido dos ralos.

Nos ralos deverá ser considerado rebaixo de 3 cm de profundidade, com área de 40x40 cm com bordas chanfradas para que haja nivelamento de toda a impermeabilização, após a colocação dos reforços previstos no local.

Após a aplicação da manta asfáltica, deverá ser executado o teste de estanqueidade por 72 horas, com altura de lâmina d'água mínima de 10 cm no ponto mais alto da área impermeabilizada.

- Referência: Viapol: TORODIN 4mm; NBR asfalto modificado II

6.14.8.3. TESTE DE ESTANQUEIDADE

Ver item referente da impermeabilização anterior.

6.15. EQUIPAMENTO DE USO DE SEGURANÇA

6.15.1. LOCAÇÃO DE BALANCIM ELÉTRICO 4 METROS

Quando necessário deverá ser utilizado andaime suspenso elétrico para a execução dos serviços em altura. Está prevista a utilização de balancins de até 4 metros de comprimento.

Os equipamentos deverão ser operados por profissionais devidamente treinados, de modo a promover segurança aos usuários e transeuntes, bem como atender as normas vigentes.



Os equipamentos deverão permanecer estabilizados nos horários em que não estiverem sendo utilizados, devendo estar assentados sobre terreno ou laje, não sendo admitido o deslocamento dos mesmos na eventual incidência de ventos.

Deverão ser providenciadas proteções flexíveis na face frontal dos andaimes suspensos afim de evitar danos aos elementos da fachada devido a eventuais impactos provenientes da movimentação do equipamento.

6.15.2. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE BALANCIM ELÉTRICO

Os equipamentos deverão ser devidamente montados, de modo a promover segurança aos usuários e atender as normas vigentes. Cada um dos equipamentos utilizados deverá ser identificado por numeral equivalente à posição apontada em projeto específico. Esta identificação deverá ser em cor e tamanho de fonte tal que seja visível à distância de 100 metros.

Estão incluídas quaisquer despesas com transporte de materiais, acessórios e equipamentos referentes aos andaimes elétricos suspensos, além das despesas decorrentes de operações de montagem e desmontagem, bem como aquelas provenientes do fornecimento de ART e projeto de montagem e instalação dos balancins.

6.15.3. ART/PROJETO DE INSTALAÇÃO DE BALANCIM

Para a instalação dos andaimes, utilização e realocação, a empresa deverá apresentar a ART-CREA/RS e o projeto referente, comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança.

O projeto de ancoragem e fixação bem como a emissão de ART será de responsabilidade da CONTRATADA.

6.15.4. LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO, INCLUSIVE MONTAGEM

Deverão ser instalados andaimes metálicos tipo fachadeiro, como sistema de proteção contra quedas, junto às fachadas para proteção total da área, as áreas serão indicadas pelo CONTRATANTE, de forma que quaisquer resíduos de construção civil não atinjam transeuntes e/ou bens próximos à reforma, assim como forma de proteção dos trabalhadores envolvidos no serviço.

A tela deve possuir costuras verticais reforçadas e de mesma coloração da tela. A cor da tela deve seguir um padrão único e não serão aceitas telas de coloração variada.

Para a instalação dos andaimes, utilização e realocação, a empresa deverá apresentar a ART-CREA/RS e o projeto referente, comprovando que o mesmo possui as dimensões permitidas e atende às Normas de Segurança.

Para a execução deste serviço deverão ser observadas todas as especificações constantes na NR18, e outras normas de segurança vigentes para a execução.

Na composição dos custos do item foram previstas as desmontagens e montagens da estrutura para executar os serviços em etapas, ficando a critério da CONTRATADA a definição da área atendida em cada montagem do andaime.

6.15.5. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME MODULAR FACHADEIRO, COM PISO METÁLICO, PARA EDIFICAÇÕES COM MÚLTIPLOS PAVIMENTOS (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA)



O equipamento deverá ser devidamente montado, de modo a promover segurança aos usuários e atender as normas vigentes. Na composição dos custos do item foram previstas as montagens e desmontagens da estrutura para executar os serviços em etapas, ficando a critério da CONTRATADA a definição da área atendida em cada montagem do andaime.

6.15.6. PLATAFORMA MADEIRA P/ ANDAIME TUBULAR APROVEITAMENTO 20 VEZES

Deverão ser fornecidas e instaladas tábuas de madeira não aparelhada com largura de 30 cm para formar o piso dos andaimes metálicos tubulares.

Após o uso, as madeiras deverão ser devidamente descartadas, conforme item VI deste Memorial, bem como as respectivas disposições legais.

6.15.7. BANDEJA DE PROTEÇÃO COLETIVA (BANDEJA SALVA-VIDAS/COLETA DE ENTULHOS, COM TÁBUA)

Para a instalação da estrutura de madeira tipo bandeja salva-vidas apoiada, no perímetro do prédio, a CONTRATADA deverá apresentar a ART/RRT e o projeto executivo referente, comprovando que o mesmo possui dimensionamento e atende às Normas de Segurança.

A CONTRATADA deverá apresentar a memória de cálculo da resistência da estrutura, prevendo todas as cargas atuantes. O projeto deverá conter todas as especificações necessárias para a execução da estrutura.

A entrega do projeto e aprovação pela fiscalização será parte condicionante ao início dos trabalhos de execução da estrutura de madeira tipo bandeja salva-vidas apoiada, devendo ser providenciada uma cópia física e entrega em meio digital.

Bandeja salva-vidas:

Deverá ser fornecida e executada estrutura de madeira cedrinho tipo bandeja salva-vidas com fechamento em tábuas de madeira, na altura da laje do segundo pavimento, no local indicado em projeto. A bandeja a ser instalada é específica para aparar materiais em queda livre. Para a execução deverão ser observadas todas as especificações constantes na NR-18, e em outras normas de segurança vigentes para a execução deste serviço.

A estrutura de madeira tipo bandeja salva-vidas deverá ser instalada nos locais demarcados pela fiscalização, devendo ser removida após a finalização dos serviços. Caso necessário, a fiscalização poderá solicitar que a bandeja seja mantida no local. Na composição de custos do item, considerou-se a pintura de toda a estrutura com tinta esmalte para madeira em duas demãos.

Não serão aceitos materiais de reuso, ou remanufaturados.

Marca de referência: Tinta Esmalte Suvinil.

6.15.8. TELA FACHADEIRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar tela fachadeira em fio de polietileno (com malha de 3,00 x 4,00 mm) para a proteção total dos usuários, de forma a evitar que quaisquer resíduos de materiais de construção civil atinjam pedestres e/ou bens próximos ao local, devendo esta ser utilizada para envelopar toda a área de intervenção.

A tela deve possuir costuras verticais reforçadas e de mesma coloração da tela e acabamento com borda e giro inglês. A cor da tela deve seguir um padrão único e não serão aceitas telas de coloração variada. Para a execução deste serviço deverão ser observadas



todas as especificações constantes na NR18, e outras normas de segurança vigentes para a execução.

A tela fachadeira deverá ser instalada nos locais demarcados pela fiscalização, devendo ser removida após a finalização dos serviços. Caso necessário, a fiscalização poderá solicitar que a bandeja seja mantida no local.

6.16. ADMINISTRAÇÃO E GERENCIAMENTO

6.16.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

A CONTRATADA deverá manter um técnico, devidamente habilitado para a função, o qual deverá estar presente pela quantidade de horas estipuladas nos chamados, para exercer responsabilidade técnica e supervisionar a execução dos serviços, devendo acompanhar prioritariamente a FISCALIZAÇÃO em todas as visitas realizadas, estudar todos os projetos envolvidos nos serviços e dirimir quaisquer dúvidas junto à FISCALIZAÇÃO.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA a substituição do responsável técnico, desde que comprovadas falhas que comprometam a estabilidade e a qualidade dos serviços, por inobservância dos respectivos projetos e das especificações constantes do Caderno de Especificações Técnicas, bem como atrasos na execução dos serviços, sem motivos aceitáveis.

6.16.2. APÓLICE DE RESPONSABILIDADE CIVIL PROFISSIONAL

A CONTRATADA deverá contratar Apólice de Responsabilidade Civil Profissional, durante toda vigência do contrato. A apólice não poderá ser cancelada ou sofrer alteração sem prévia e expressa anuência do CONTRATANTE. A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE a apólice relativa a tais seguros, bem como os respectivos comprovantes de quitação do correspondente prêmio, sempre que solicitado. Todas as despesas/impostos/pagamentos relativos aos referidos seguros correrão exclusivamente por conta e responsabilidade da CONTRATADA, inclusive quanto à franquia incidente em caso de sinistro.