

MEMORIAL DESCRITIVO
SKATE PARK MUNICIPAL
DE MARAVILHA/SC

INTRODUÇÃO:

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo descrever e determinar técnicas específicas para a execução da obra de SKATE PARK, no formato STREET PLAZA, nos padrões exigidos pelo esporte, a ser realizada em Maravilha/SC.

CONSIDERAÇÕES GERAIS:

- A execução da obra deverá obedecer rigorosamente o projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.

- Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.

- A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.

- Serão tomadas as precauções para garantir a estabilidade de prédios vizinhos, evitando danos às canalizações, redes e pavimentações de áreas adjacentes, e a segurança dos operários e transeuntes durante a execução; fornecidos os equipamentos mecânicos e ferramentais necessários; providenciado o transporte de materiais e serviços, dentro e fora do canteiro.

- Deverá ser refeito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o contratante.

- Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, a disposição da fiscalização.

- A obra somente será iniciada após a legalização da empresa junto aos órgãos públicos pertinentes, isto é, obtenção de alvará de licença junto à Prefeitura Municipal, matrícula da obra junto ao INSS, CND do INSS e FGTS, cópias das GRPS com a relação de pessoal na obra e apresentação de ART ou RRT de execução da obra devidamente quitada.

- A empresa executante é responsável pela manutenção e pelo uso de equipamentos de prevenção de acidentes dos funcionários, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho e Equipamentos (EPI's); da segurança de

máquinas e equipamentos; e da prevenção de incêndio, com o uso de extintores adequados.

- A obra será mantida permanentemente limpa, devendo o entulho ser transportado para caçambas; durante todo o período de execução da obra deverão ser mantidos em perfeitas condições de tráfego os acessos à obra para veículos e pedestres. É de inteira responsabilidade da empresa executante apresentar solução adequada aos esgotos e resíduos sólidos do canteiro.

OBS: A Fiscalização não exime a empresa contratada de sua responsabilidade civil e penal sobre a totalidade da obra ou sobre terceiros em virtude da mão de obra, materiais, equipamentos e dispositivos ou outros elementos aplicados à obra ou serviço contratado.

Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

Todos os serviços e quantificações deverão ser cuidadosamente analisados, não sendo admitida cobrança de serviços e medições extras sem justificativa plausível. As dúvidas em relação aos serviços e/ou projeto deverão ser acertadas antes do início da obra.

DISCRIMINAÇÕES:

1 - Serviços Preliminares:

1.1. Instalações provisórias

1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

A placa da obra será colocada no acesso principal da via. A placa padrão CAIXA terão as dimensões de 2,00m x 1,25m de acordo com as orientações do link:

<http://www1.caixa.gov.br/download/asp/download.asp?subCategId=307&CategId=46&subCateglayout=Manual%20de%20Placa%20de%20Obras&Categlayout=Gest%C3%A3o%20Urbana%20>

A medição será por m² de placa implantada nas dimensões de projeto.

1.1.2. KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO ¾” E CAIXA PARA HIDRÔMETRO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

As instalações provisórias de água são responsabilidade da empresa executante. Deverão ser feitas as ligações para abastecimento de água da rede público com a instalação de Kit Cavalete PVC com registro ¾” e de Caixa para hidrômetro em concreto pré-moldado.

A medição será feita através da verificação do funcionamento das instalações.

1.1.3. ENTRADA PROV. DE ENERGIA ELETRICA TRIFASICA

As instalações provisórias de energia são responsabilidade da empresa executante. Deverá ser feita ligação da rede de energia pública até o quadro de distribuição provisório instalado em poste.

A medição será feita através da verificação do funcionamento das instalações.

1.1.4. ALUGUEL DE CONTAINER

Deverá ser alugado container para depósito e banheiro durante o período da obra.

A medição será feita através da verificação da presença do container na obra.

1.1.5. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPAS DE MADEIRA

Deverá ser construído um depósito seguro e com área suficiente para a acomodação dos materiais de construção que não possam ficar expostos ao tempo. Sua execução será feita com tábuas de madeira, piso em argamassa com traço 1:6 e cobertura em telhas de fibrocimento.

A medição será por **m²** de depósito conforme área presente na planilha.

1.1.6. TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Deverá ser executado pela empresa contratada tapume com estrutura em toras de madeira, revestimento chapa de madeira compensada com espessura de 6mm, e pintura a cal.

A medição será por **m²** de tapume conforme área presente na planilha.

1.2. SERVIÇOS GERAIS

1.2.1. ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO

A obra deverá ter engenheiro residente qualificado para a acompanhamento dos serviços previstos no projeto, memorial e planilhas, que será responsável pela fiscalização da execução de todas etapas durante todo o período de sua construção.

1.2.2. MESTRE DE OBRAS

A construtora deverá dispor de mestre de obra qualificado para a execução dos serviços previstos no projeto arquitetônico e no memorial descritivo.

1.2.3. VIGIA NOTURNO

A empresa executante deverá dispor de vigia noturno para controle e segurança dos materiais, equipamentos e ferramentas durante os períodos não trabalhados.

2. INFRA-ESTRUTURA

2.1. SISTEMA ESTRUTURAL DE FUNDAÇÕES

2.1.1. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA

A locação da obra deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra, e rigorosamente de acordo com as especificações de projeto, marcada pelos eixos das estruturas e paredes. A marcação da obra terá uma referência inicial de nível, devendo ser observadas as cotas do terreno.

A medição será feita por m² de área locada.

2.1.2. ESCAVAÇÃO MEC. DE VALA SOLO DE 1A CAT. ATE 1,5M

Para execução das vigas de fundação, deverá ser feita escavação mecanizada de valas no solo, em profundidade não superior a 1,50m, nos trechos correspondentes às vigas.

A medição será feita pelo volume de solo escavado em m³.

2.1.3. CAMADA HORIZONTAL DRENANTE COM PEDRA BRITADA 1

Sob as vigas de fundação, deverá ser executado lastro de brita com espessura de 5cm.

A medição será feita pelo volume de brita em m³.

2.1.4. FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDAÇÃO COM REAPROVEITAMENTO 2X

As fôrmas em tábuas de madeira serão executadas de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos ao concreto. Observar o prazo mínimo de 48 horas para retirada de painéis e dos escoramentos.

A medição será feita pela área de fôrmas em **m²**.

2.1.5. ARMADURAS E FERRAGENS

As ferragens das vigas de fundação serão compostas por barras de aço CA50 e CA60 (barras de 10mm e estribos de 5mm); já as ferragens dos radiers serão compostas por malhas metálicas Q196 (10x10cm 5mm). As ferragens deverão ser corretamente posicionadas e conferidas, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3cm, a fim de proteger as armaduras e permitir um perfeito acabamento.

A medição será feita pelo peso de armaduras em **kg**.

2.1.6. CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL CLASSE DE RESIST. C25

A infra estrutura de fundações superficiais será composta por vigas baldrame de perfil 20x40cm em concreto armado, com $F_{ck}=25\text{Mpa}$ e ferragens em aço CA50 e CA60, e radiers com espessura mínima de 20cm destinados aos obstáculos pré-moldados em concreto armado, compostos por armadura dupla em malha metálica Q196 (10x10cm 5mm) e concreto usinado bombeável com $F_{ck}=25\text{MPa}$. A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas. O adensamento do concreto deverá ser feito mecanicamente com vibrador de imersão.

A medição será feita pelo volume de concreto em **m³**.

3. SUPRA-ESTRUTURA

3.1. ALVENARIAS E VIGAS

3.1.1. ALVENARIA BLOCOS CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39CM

As alvenarias serão executadas em blocos de concreto ESTRUTURAL, em conformidade com a norma NBR 6136/2007, com dimensões de 14x19x39cm e de 14x19x19cm, de primeira qualidade. O assentamento será

com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4, sobre as vigas de fundação 20x40cm, devendo as juntas verticais serem contrafiadas. As alvenarias respeitarão as dimensões previstas no projeto arquitetônico, sendo suas fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e prumadas.

A medição será feita pela área de alvenarias em **m²**.

3.1.2. CORTE E DOBRA AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM

As alvenarias deverão ser preenchidas com ferragens em aço CA60. Não exceder o comprimento máximo de 50cm entre os espaçamentos das barras metálicas verticais de bitola 10mm, conforme detalhe de ancoragem do projeto.

A medição será feita pelo peso de armaduras em **kg**.

3.1.3. CONCRETO USINADO CLASSE RESIST. C15

As alvenarias deverão ser preenchidas com concreto usinado com $F_{ck}=15\text{MPa}$.

A medição será feita pelo volume de concreto em **m³**.

3.1.4.A CORTE E DOBRA AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5.0 MM E

3.1.4.B CORTE E DOBRA AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10.0 MM

Serão executadas as armaduras das vigas utilizando 03 barras horizontais de aço CA50 de bitola=10mm e estribos de 5mm a cada 0,13m, fazendo a função de vigas de travamento. As ferragens deverão ser corretamente posicionadas e conferidas, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3cm, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento.

A medição das armaduras será feita pelo peso em **kg**.

3.1.5. CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL CLASSE DE RESIST. C25

Serão executados blocos canaletas preenchidos com concreto com F_{ck} mínimo de 25Mpa e armadura, com seção 15x20cm. As ferragens deverão ser corretamente posicionadas e conferidas, ficando, ao final da concretagem, com um recobrimento mínimo de 3cm, a fim de proteger a armadura e permitir um perfeito acabamento.

A execução da concretagem deverá obedecer às dimensões, esquadro, nível e prumo, não sendo admitidas falhas no concreto ou ferragens expostas.

A medição do concreto será feita pelo volume em **m³**.

3.2. OBSTÁCULOS PRÉ-MOLDADOS

Deverão ser produzidas rampas e obstáculos pré-moldados em concreto armado de acordo com o projeto arquitetônico, utilizando fôrmas em chapas metálicas pré-fabricadas, ferragens/armaduras com barras de aço e concreto com F_{ck} mínimo de 30Mpa. Tanto o projeto estrutural dos elementos, como as técnicas definidas para içamento e transporte das peças são de responsabilidade da empresa executante. As rampas e obstáculos deverão ter arremates e acabamentos de arestas com elementos metálicos, quando necessário, conforme especificações presentes no projeto arquitetônico e descritas no item 3.4. Serralheria deste memorial. As demais arestas que possam estar expostas a possíveis impactos decorrentes do transporte, içamento e da prática do skate deverão ser chanfradas. Os módulos deverão ser transportados em caminhões muncke e seus içamentos feitos através de guindaste, todos com capacidade para os volumes e pesos das peças. No canteiro de obra, após o içamento do elemento, o mesmo deverá ser posicionado e nivelado sobre as infraestruturas de fundação (radiers) e supra-estruturas (alvenarias estruturais e vigas superiores) previamente executadas, seguindo os níveis especificados pelo projeto. Quando necessário, deverão ser posicionadas esperas metálicas previamente para engaste nas peças pré-moldadas às estruturas utilizando graute. Os obstáculos e rampas deverão ter barras de transferência, posicionadas previamente à concretagem, em aço CA-25 bitola=10mm com 0,50m de comprimento a cada 0,50m nas juntas de concretagem de todos encontros de escadas e das rampas (curvas/inclinadas) com as lajes em concreto armado horizontais inferiores e superiores, que serão moldadas in lócus posteriormente.

Para o controle de qualidade e garantia na execução das peças pré-moldadas, deverão ser fornecidos corpos de prova do concreto utilizado, os quais deverão ser rompidos e testados na empresa executante e/ou em laboratórios especializados.

Segue abaixo relação de rampas e obstáculos e suas respectivas descrições:

3.2.1. FORMA 04 (RAMPA RETA I=25%): consiste em 02 rampas compostas por planos inclinados, com declividade de 25% e medidas gerais de 245x489x65cm (comprimento x largura x altura)

3.2.2. FORMA 07 (RAMPA RETA I=30%): consiste em 03 rampas compostas por planos inclinados, com declividade de 30% e medidas gerais de 396x265x75cm (comprimento x largura x altura)

3.2.3. FORMA 09 (ESCADA 04 DEGRAUS): consiste em 01 escada composta por 04 degraus, e medidas gerais de 230x235x75cm (comprimento x largura x altura)

3.2.4. FORMA 10 (RAMPA RETA I=20%): consiste em 02 rampas compostas por planos inclinados, com declividade de 20% e medidas gerais de 217x168x45cm (comprimento x largura x altura)

3.2.5. FORMA 11 (RAMPA RETA I=20%): consiste em 02 rampas compostas por planos inclinados, com declividade de 20% e medidas gerais de 277x158x75cm (comprimento x largura x altura)

3.2.6. FORMA 13 (BANCO): consiste em 03 bancos/caixotes compostos por planos horizontais e verticais, com medidas gerais de 300x150x75cm (comprimento x largura x altura)

3.2.7-10. FORMA 16 (CAIXOTE INCLINADO i=16%): consiste em 03 caixotes compostos por 04 planos verticais e 01 inclinado, cada, com declividade de 16%, e medidas gerais de 484x100x110cm, cada (comprimento x largura x altura)

A medição e pagamento dos obstáculos pré-moldados em concreto armado será feita **por peça produzida, transportada e instalada** corretamente na obra, conforme projeto.

3.3.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA (COM PLACA 400 KG)

O aterro deverá ser nivelado, regularizado e compactado com placa vibratória ("sapo") conforme níveis indicados pelo projeto. Todo o terreno deverá ser rigorosamente compactado antes do início da execução das pavimentações.

A medição será feita pelo volume de aterro compactado em **m³**.

3.3.2 ATERRO C/ AREIA C/ ADENSAMENTO HIDRÁULICO

A movimentação de terra será feita através de retroescavadeira e manualmente. Somente após a construção da infraestrutura e da superestrutura, os

trechos correspondentes às plataformas (níveis 0,00m, 0,30m, 0,60m e 0,90m do projeto arquitetônico) serão preenchidos com aterro. O aterro deverá ser executado de forma constante, isto é, em camadas de 20cm de espessura e compactados uniformemente, visando o equilíbrio dos esforços nas alvenarias e rigorosamente compactado (100% do proctor normal).

3.4. SERRALHERIA

3.4.1. TUBO AÇO GALVANIZADO D=2" e= 3mm (Arremates rampas curvas)

Serão executados arremates superiores das rampas curvas em tubos de aço galvanizados com diâmetro interno=2" (espessura de parede igual à 3mm). Deverá ser observada a saliência de até 5mm dos tubos em relação às superfícies em concreto armado (rampa e plataforma), conforme detalhe do projeto. Todos tubos deverão ser tamponados em suas extremidades expostas. Para o engaste destes tubos ao concreto armado, deverão ser soldados ao longo de seus comprimentos, a cada 40cm no máximo, ferros Ø 6,0 mm com 20cm de comprimento previamente à concretagem. O primeiro e último ferros deverão ser soldados a 5cm da borda do tubo.

A medição dos tubos será feita por metro linear.

3.4.2. CANTONEIRA GALVANIZADA 4"x 4" E = 1/4 " (6,35 MM)

Nas arestas vivas das lajes de obstáculos pré-moldados do tipo "caixote", serão fixadas cantoneiras de aço galvanizado com dimensões 4"x4" (100x100mm) e espessura=1/4" (6.35mm), conforme detalhe do projeto arquitetônico.

Para o engaste destas chapas às lajes em concreto armado, deverão ser soldados ao longo de seus comprimentos, a cada 40cm no máximo, ferros Ø 6,0 mm com 20cm de comprimento previamente à concretagem. O primeiro e último ferros deverão ser soldados a 5cm da borda da chapa.

3.4.3. GUARDA-CORPO

Guarda-Corpo nas plataformas com altura=105cm em tubos de aço D=2" espessura=3mm, com acabamento em pintura esmalte, fixados a esperas em tubo de aço previamente posicionadas à concretagem através de pinos, conforme detalhe presente no projeto. Estes elementos deverão ser tratados previamente na fábrica, com pintura de fundo em primer, sendo eliminados possí-

veis pontos de ferrugem. Todos tubos deverão ser tamponados em suas extremidades expostas.

A medição dos guarda-corpos será feita por metro linear.

3.4.4. CORRIMÃO TUBO AÇO GALV. 2" e=3mm

Serão executados corrimões e traves em tubos de aço galvanizados com diâmetro de 2", espessura de 3.75mm, conforme projeto arquitetônico, fixados na base através de solda às esperas em chapa metálica previamente posicionadas à concretagem e engastadas nas lajes em concreto armado com barras de ferro. Todos tubos deverão ser tamponados em suas extremidades expostas.

A medição dos corrimãos será feita por metro linear.

4 - PAVIMENTAÇÕES:

4.1.1 CAMADA HORIZ. DRENANTE C/ PEDRA BRITADA 1 E 2

Nas superfícies planas horizontais, o terreno deverá receber, após a compactação, um lastro de brita de espessura 5cm, que deverá ser compactada a fim de evitar movimentação e imprevistos no piso.

A medição será feita pelo volume de brita em **m³**.

4.1.2 FÔRMA PARA LAJES EM CHAPA MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA

As fôrmas em chapa de compensado plastificado 18mm serão executadas de modo a proporcionar um concreto sem imperfeições e falhas, sendo limpas e preparadas com substância que impeça aderência e possíveis danos. Observar o prazo mínimo de 48 horas para retirada de painéis e escoramentos. Os gabaritos dos perfis curvos destinados aos obstáculos moldados in lócus são compostos por chapas de compensado plastificado com espessura de 18mm cortadas com serra nos raios do piso de acabamento e de fundo da laje, conforme projeto arquitetônico.

A medição será feita pela área de fôrmas em **m²**.

4.1.3 ARMAÇÃO TELA AÇO SOLDADA NERVURADA Q-196

Deverão ser posicionadas armaduras em tela de aço eletrosoldada composta por malha Q196 (bitola 5mm com espaçamento 10x10cm), modelada de acordo com os planos especificados pelo projeto arquitetônico.

A medição será feita pelo peso das armaduras em **kg**.

4.1.4 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25 DIÂMETRO 10.0 MM

Como reforço estrutural, deverão ser previstas barras de transferencia do tipo CA-25 bitola=10mm com 0,50m de comprimento a cada 0,50m nas juntas de concretagem, principalmente em todos encontros de escadas e dos planos/rampas curvos e inclinados com os patamares horizontais, inferiores e superiores (níveis 0,00m e 0,60m do projeto arquitetônico), a fim de evitar os empenamentos das lajes. Deverá ser aplicada graxa no trechos expostos das barras engastadas às peças pré-moldadas a fim de absorver a dilatação e retração do concreto do piso polido.

A medição será feita pelo peso das barras em **kg**.

4.1.5. CONCRETO LAJES MPA 30 e= 10cm

As lajes de piso (acabadas) deverão ser executadas com no mínimo 10cm de espessura utilizando concreto com $F_{ck}=30\text{Mpa}$.

A laje de piso deverá ser separada das alvenarias através de placas de isopor, a fim de evitar a transmissão de esforços da estrutura para o piso acabado. Nos trechos de piso próximos às quinas das paredes em bloco de concreto, deverá ser colocada malha metálica dupla como reforço a fim de evitar trincas do piso em sentido diagonal.

As lajes planas horizontais serão concretadas e niveladas com os caimentos mínimos devidos (2%) para as áreas de vazão.

Em todas as rampas com inclinação de 30% moldadas in lócus, o concreto usinado deverá ser bombeado, atendendo aos seguintes requisitos:

$F_{ck}=30\text{Mpa}$

420kg de cimento

650kg de pedrisco limpo

1130kg de areia (módulo granulometria 2,4 a 2,7 - respeitar)

Slump 6 + ou - 1 em obra

Imediatamente após o bombeamento, deverá ser feita a primeira etapa de regularização da superfície utilizando régua com os raios correspondentes para cada trecho, sarrafeadas repetitivamente na medida em que for necessário para uma textura uniforme da superfície, nos trechos com formas orgânicas e encontros de diferentes raios de curvatura, o concreto será modelado manualmente pelo profissional responsável através de desempenadeira de fibra com raio de curva e contra curva, produzida para cada trecho específico, em trechos

que possuem metade de uma circunferência em planta, deverão ser produzidos compassos em estrutura metálica fixados no centro da circunferência e perfis curvos nas extremidades, de modo a servirem como guias para a superfície acabada. Na segunda etapa de acabamento, são utilizadas desempenadeiras manuais de magnésio, com a função de extrair a nata do concreto em toda a superfície. A terceira e última etapa são utilizadas desempenadeiras manuais metálicas com pontas flexíveis que farão o polimento total da superfície até que esteja livre de imperfeições e com textura lisa. Não deverão ser acrescentados produtos ou camadas de acabamento na superfície de concreto), os panos serão concretados intercaladamente, seguindo a produção diária de até 8m³ de concreto ou 40m² de superfície.

A ordem de concretagem sugerida para os painéis é alternada, isto é, seguir exemplo semelhante ao “tabuleiro de xadrez”, para que, após aplicação e endurecimento das primeiras lajes concretadas, as fôrmas possam ser retiradas e os painéis restantes, preenchidos.

Nos trechos planos horizontais, o piso será adensado com régua de aço perfeitamente nivelada, para depois ser utilizado o rotoalisador de superfície (“helicóptero” ou “bambolê”) para execução do acabamento final, sem aspersão de pó ou adição de água durante o desempenho. Já nos perfis convexos do obstáculo moldados in lócus, isto é, com curvatura dupla (em perfil e em planta baixa), a regularização da superfície deverá ser feita com **ferramenta** baseada no raio do trecho, sendo esta composta por chapa de compensado 15mm cortada com serra, para depois ser utilizada a desempenadeira metálica para o acabamento

Deverão ser feitos corpos de prova para confirmação da resistência exigida para o concreto ($F_{ck}=30\text{Mpa}$ ou 300kg/metro quadrado) que deverão ser analisados por laboratórios especializados.

É importante que, considerando-se o uso a que se destinará, o piso fique perfeitamente desempenado e lixado, evitando-se marcas, ondulações, arestas, quinas, irregularidades e depressões na sua superfície.

Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado, podendo a fiscalização rejeitar os que não estiverem de acordo com o projeto e com a especificação, sem que isso resulte em indenização ou justificativa para o atraso da obra.

A medição será feita pelo volume de concreto em **m³**.

4.1.6 DESEMPENO MECÂNICO DE PISO EM CONCRETO

Assim que o piso apresentar resistência suficiente para suportar o peso de um homem sem deixar marcas, procede-se ao desempenho mecânico das superfícies planas horizontais através de rotoalisador (“helicóptero” ou “bambolê”).

A medição será feita pelo tempo de desempenho mecânico do piso em concreto em **horas**.

4.1.7 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MANTA BIDIM

É imprescindível a cura adequada logo que se inicie a “pega” do cimento, que, sendo bem executada, evitará o empenamento dos painéis e seu consequente deslocamento, bem como a ocorrência de microfissuras. Este procedimento deve ser iniciado logo após concluído o acabamento superficial, cobrindo-se o piso com manta geotêxtil por no mínimo 21 dias, e mantendo o revestimento permanentemente umedecido, molhando-o em intervalos de 2 a 4 horas, conforme as circunstâncias locais.

A medição será feita pela área de manta geotêxtil em **m²**.

5. REVESTIMENTOS E PINTURAS:

5.1 PINTURAS

5.1.1. PINTURA ESMALTE (2 DEMÃOS) EM SUPERFÍCIE METÁLICA

Os guarda-corpos, chapas, tubos e cantoneiras, além de galvanizados, deverão receber pintura uniforme em esmalte acetinado na cor preto.

A medição será feita pela área de pintura em **m²**.

5.1.2. PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES

As alvenarias e vigas, aparentes e rebocadas, deverão receber pintura acrílica uniforme na cor cinza sobre pintura de fundo.

A medição será feita pela área de pintura em **m²**.

5.2 REVESTIMENTOS

5.2.1. JUNTA DE DILATAÇÃO À BASE DE POLIURETANO

Após o corte das juntas de dilatação dos painéis, com disco de serra, será feito o preenchimento completo destas com poliuretano. As juntas serradas deverão ser executadas de forma a nunca formarem ângulos menores que 90 graus. Em encontros circulares ou em forma de arco, as juntas serradas deverão sempre fazer 90 graus (deverão ser sempre executadas em direção ao raio). Uma junta serrada deverá sempre terminar em uma junta de concretagem. Todas as juntas deverão ser seladas com selante a base de poliuretano com escala de dureza SHORE A +- 25.

A medição será feita pelo comprimento de juntas em **metro linear**.

6 - COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:

6.1 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A Obra deverá ser entregue completamente limpa, tanto interna quanto externamente. Serão removidas manchas, salpiques de argamassa, tinta e outros, com produtos químicos adequados a cada caso. Entulhos, depósitos, telheiros, andaimes, etc., deverão ser retirados do local, ficando o entorno em perfeitas condições de utilização.

A medição será feita pela área de limpeza em **m²**.

6.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO PISO INTERTRAVADO COM BLOCO RETANGULAR 20x10x6cm

Nos trechos correspondentes ao acesso e circulação de pedestres, será executado piso em bloco retangular 20x10cm, com espessura de 6cm.

A medição do piso será feita pela área em **m²**.

6.3. MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO

No perímetro da área de piso, deverá ser executado meio-fio (guia) de concreto pre-moldado, com dimensões de 12x15x30x100cm, rejuntado com argamassa 1:4 cimento:areia, incluindo escavação e reaterro.

A medição do meio-fio será feita pelo comprimento em **metro linear**.

OBS: Todas as medidas especificadas neste memorial, nas plantas baixas e nos detalhes devem ser conferidas no local.

7 – Autor e Responsável técnico pelo projeto:

Frederico Cheuiche de Oliveira
Arquiteto e Urbanista – CAU A42877-9