



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA COM TERRAPLENAGEM E ARRUAMENTO PARA UNIDADE ESCOLAR NA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIBAGI

SETEMBRO/2024



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

SUMÁRIO

1.	CONVENÇÕES PRELIMINARES.....	2
2.	ÁREA E LOCALIZAÇÃO DA OBRA.....	2
3.	PROJETOS.....	3
4.	INSTALAÇÃO DA OBRA.....	3
5.	LIMPEZA DO TERRENO.....	3
6.	MOVIMENTO DE TERRA.....	4
7.	REDE DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	6
8.	CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS.....	7
9.	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR	8
10.	CONFORMAÇÃO DE TALUDES.....	10
11.	SINALIZAÇÃO.....	10
12.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	14



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

1. CONVENÇÕES PRELIMINARES

O presente memorial faz parte do projeto que prevê a realização de serviços de infraestrutura de terraplenagem e arruamento para implantação de uma creche na sede do município de Tibagi, com localização no Prolongamento da Rua Julio Chizini, Bairro Santa Paula.

Sua realização tem como finalidade estruturar o lote no qual será construída a nova creche, assim como o arruamento em pavimentação poliédrica, incluindo conformação com taludes gramados.

Os serviços não aprovados pela fiscalização da PMT, ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do construtor.

A contratada, ao apresentar a documentação para estes serviços, esclarecerá que:

- a) Não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos;
- b) Vistoriou o local do serviço, certificando-se das condições do terreno.

O empreiteiro deverá manter um diário de obras no local (02 vias), detalhando os acontecimentos, número de funcionários e suas respectivas funções, bem como estar assinado pelo mestre de obras e o responsável técnico da empresa com o visto do engenheiro fiscal da PMT.

2. ÁREA E LOCALIZAÇÃO DA OBRA

ÁREA DO LOTE..... 1.857,33 m²
ÁREA DO ARRUAMENTO 1.292,81 m²

A obra está localizada na localização do Prolongamento da Rua Julio Chizini no bairro Santa Paula.



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

3. PROJETOS

A obra possui os projetos:

- Pavimentação;
- Drenagem;
- Sinalização;
- Terraplenagem.

4. INSTALAÇÃO DA OBRA

Ficarão a cargo exclusivo da firma construtora todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinário e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados, bem como: instalações de sanitários, luz, força, água, etc., bem como, taxas e emolumentos municipais, taxa da A.R.T. e fixação de placa de responsabilidade de execução da obra.

O serviço de mobilização e desmobilização inclui todos os deslocamentos realizados para a escavadeira hidráulica, motoniveladora e rolo pé de carneiro, por responsabilidade total da CONTRATADA no quesito de despesas para este fim.

A proteção dos materiais, serviços e maquinários caberá à CONTRATADA, que deverá manter permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo à Prefeitura a responsabilidade por quaisquer danos, de qualquer natureza, que venham a sofrer. A vigilância será mantida até a entrega da obra.

5. LIMPEZA DO TERRENO

A CONTRATADA procederá a limpeza do terreno destinado à futura construção da pré-escola, removendo qualquer detrito nele existente. Sua finalidade é tornar o local visualmente apto para a realização dos serviços de terraplenagem, com volume calculado de espessura de 0,10m, incluindo vegetações, galhos e detritos.



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

6. MOVIMENTO DE TERRA

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO: Os documentos relacionados abaixo são citados no texto e contêm prescrições válidas para o presente memorial descritivo.

- NBR 6484 - Execução de sondagens para simples reconhecimento do solos
- DNIT 104/2009 -ES - Terraplenagem - Serviços preliminares
- DNIT 106/2009 -ES - Terraplenagem - Cortes
- DNIT 108/2009 -ES - Terraplenagem – Aterros

METODOLOGIA DE PROJETO: Foi executado um levantamento planialtimétrico da área do empreendimento, tanto do lote quanto da via, para gerar uma superfície com dados altimétricos que serve como base para os cálculos dos volumes. Com o auxílio do equipamento adequado, foi possível os levantamentos de dados de cada ponto, levando em considerações as medidas apresentadas em planta. Este levantamento ocorreu para o cálculo do volume de Corte e Aterro gerando sessões de corte e aterro representadas graficamente.

A locação deverá ser conforme as medidas do projeto, com medições intermediárias com a marcação do nível das camadas de aterro. Deverão ser levantadas e estudadas as interferências das escavações com as redes existentes na área (água, esgoto, elétrica, gás, fibra ótica etc.) antes de começar os serviços e informadas à fiscalização para tomar as devidas providencias. Os serviços serão liberados para a etapa seguinte, após a constatação da inexistência de materiais orgânicos e solos com raízes na área trabalhada. Esse material deve ser considerado inservível e destinado a bota-fora apropriado. A superfície do subleito da área de intervenção deverá ser regularizada e compactada de modo que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos de projeto.

CORTES: Foi prevista a execução de cortes no terreno para conformação das áreas nos níveis requeridos. O corte foi feito nivelamento e conformação dos leitos. O material de escavação não poderá ser disposto próximo da crista de taludes, o mesmo deverá ser transportado até área de estocagem definida de forma a evitar risco de instabilidade dos mesmos. O material proveniente da limpeza e área de corte irá para



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

o bota-fora, dentro dos limites do terreno até 3000 metros de distância do local a ser cortado. Este material, futuramente poderá ser aproveitado, desde que apresente características uniformes e qualidade adequada e específica do seu uso.

ATERROS: A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente limpa e isentas de matéria orgânica para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não) terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc. Para realização dos serviços de corte e aterro deverá ser utilizado motoniveladora, trator de esteiras e/ou escavadeira hidráulica e rolo compactador pé de carneiro vibratório. Não há impedimento na utilização de equipamento rolo compactador vibratório a não ser nas proximidades do prédios lindeiros onde deverá ser utilizado de forma estática, sendo a empresa contratada responsável por possíveis danos causados pelos serviços. A energia de compactação a ser adotada não deverá causar vibrações que possam afetar as edificações. O número de passadas do compactador, a espessura da camada e a velocidade deverão ser adequados de acordo com o tipo de solo e as características do equipamento. A espessura máxima da camada compactada deverá ser de 20cm. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação e deverão ser inspecionados pela fiscalização. O solo transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. Com o material dentro do teor de umidade, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro vibratório, na quantidade de fechas para atender a energia de compactação de 95% do Proctor Normal. Posterior à compactação recomenda-se os ensaios do grau de compactação. A terra para o aterro deverá ser isenta de matéria orgânica. Os parâmetros dos materiais para aterro deverão atender ao contido na especificação de serviço para execução de aterros DNIT 108/2009 - ES. A natureza do solo deve garantir a estabilidade do aterro e a integridade dos taludes. O solo para o aterro devem possuir CBR > 5% e expansão $\leq$ 2%, e na camada final do aterro deve



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

ser constituída de solo selecionado, dentre os melhores disponíveis. As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

CONTROLE GEOMÉTRICO: A contratada deverá providenciar o controle geométrico por meio de topografia em todas as fases de execução da terraplenagem.

Na primeira etapa dos serviços será executado pela CONTRATADA a movimentação de terra necessária para se obter um perfil de superfície plana adequado para a futura construção da creche, incluindo conformação de taludes em 1 / 1,5, fato que proporciona a segurança mínima e que permita fácil escoamento das águas superficiais.

LICENCIAMENTO AMBIENTAL: este documento é de responsabilidade total da CONTRATADA regulamenta-lo para a execução dos serviços de movimentação de terra, o qual deve ser apresentado para a PMT.

7. REDE DE CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O lançamento da rede de galerias de águas pluviais foi executado buscando-se as soluções que conduzissem os fluxos principais com menor distância até os canais efluentes e procurando-se ao máximo evitar a passagem dos coletores por locais que possam interferir com dispositivos já implantados. Vale ressaltar que a escavação deve ser executada cuidadosamente, e qualquer dano a rede de distribuição ou coleta de esgoto terá seu conserto custeado pela empresa contratada.

As bocas de lobos foram dispostas com uma distância não superior a 50,00 m uma da outra. O deságue da rede coletora será feito na tubulação a ser disposta no terreno confrontante com as residências da vila, conforme indicado em projeto. Lembrando que as B.L. existentes devem ser reconstruídas para a ligação da rede nova.

Os detalhes construtivos das estruturas estão detalhados em pranchas específicas, contemplando todas as dimensões necessárias para sua execução.

Quanto a execução dos serviços: primeiramente será executada a abertura da vala com o uso de retroescavadeira, logo após procede-se a regularização do fundo da



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

vala. Em seguida inicia-se o assentamento das tubulações que devem estar alinhados e pó, será executado o reaterro e compactação.

- **7.1. Tubulações**

A tubulação será de concreto PA-01, com dimensões nominais constante em projetos, que variam de acordo com sua utilização das quais, o caminhamento principal da drenagem será DN 600 mm com ligação na coletora disposta no terreno confrontante. As ligações entre Bocas de Lobo em lados opostos da via, será feita por tubulação DN 400 mm em toda extensão da via, todas as tubulações deverão ser armadas.

- **7.2. Bocas de lobo e Caixas de Ligação**

As Bocas de Lobo serão executadas sob o passeio, com grelha em concreto e do tipo máxima eficiência, deverão ser executados em alvenaria, podendo utilizar tijolos maciços, blocos de concreto ou pré-moldado, com dimensões em detalhamento específico.

Uma delas será realocada com a finalidade de deslocar ao bordo da pista.

A localização das estruturas acima citadas e descritas, estão na prancha de drenagem.

8. CONSTRUÇÃO DE PASSEIOS

Os passeios terão largura variável no mínimo de 1,20 metros em ambos os lados das vias que não tiverem interferência do alinhamento predial existente, as quais não forem possíveis a implantação da largura total, deverá ser executado até o alinhamento predial. Deverá ser feita a regularização e compactação estando confinado entre o meio fio e os muros no alinhamento predial onde não houver muro executado será implantado “fincadinha”, após essa etapa estando devidamente nivelado é lançado o colchão de pó de pedra com espessura de 3 cm, onde será executado o assentamento e compactação dos blocos de concreto (paver) espessura 6 cm. No final do assentamento deverá ser jogada uma camada de areia



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

final para preenchimento dos vazios entre os blocos.

Deverá ser implantado rampas de acessibilidade atendendo as normas de acessibilidade universal de acordo com a norma (ABNT - NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos). Com seu detalhe mostrado em projeto.

Deverão ser relocadas as cercas que estiverem fora do alinhamento predial, avançadas nos passeios.

9. PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA IRREGULAR

- **Materiais**

Argila/Arenito

Para execução da base e sub-base será usado argila/arenito e agregados. Material deverá ser analisado por um fiscal do contratante, a Prefeitura Municipal de Tibagi, afim de aprovar a utilização do mesmo.

- **Pedras**

A pedra de assentamento será fornecida pela contratada e aprovada pela Prefeitura Municipal de Tibagi.

- **Execução de Umidificação do solo**

Antes de se iniciar a compactação, deverá ser executado o umedecimento do solo, através de caminhão pipa, com a finalidade de atingir uma melhor compactação do sub-leito.

- **Preparo do Subleito**

Para a conformação do subleito, foi previsto uma camada de argila/arenito/agregado de 0,20 m regularizado e compactado.

- O perfil transversal do subleito deverá conformar rampas de 3% para greide;

- Eventuais manobras do equipamento de compactação que impliquem variações direcionais prejudiciais deverão ser processar fora da área de compactação, caso seja necessário, a contratada deverá realizar a correção imediata na área prejudicada.



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

- **Contenção Lateral**

Será executado com meio-fio que será do tipo pré-moldado, utilizado em sua execução concreto FCK 15 Mpa, este será assentado na lateral da via e ancorado na camada base do pavimento. Deverá ser confinado com aterro e compactação manual afim de criar uma resistência de base para o passeio de piso intertravado, evitando assim, deslocamentos do material após a compactação final da via com rolo liso tipo tandem. O rejuntamento dos meios fios deverá ser executado após a compactação da via.

- **Colocação do Colchão de Argila/Arenito.**

Concluída a contenção lateral, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de argila que atenda o especificado nos materiais, devendo ser espalhada manualmente ficando com uma espessura média de 0,10m.

- **Assentamento da Pedra Irregular**

Sobre o colchão de argila o encarregado fará o piqueteamento dos panos, com espaçamento de 1 metro no sentido transversal e de 4 a 5 metros no sentido longitudinal, de modo a conformar o perfil projetado. Assim, as linhas mestras formam um reticulado facilitando o trabalho de assentamento e evitando desvios em relação aos elementos do projeto.

Concluída a marcação segue-se o assentamento das pedras que é feito por cravação, com as faces de rolamento planas, cuidadosamente escolhidas. Na cravação, feita com auxílio de martelo, as pedras deverão ficar bem entrelaçadas e unidas, de modo que não coincidam as juntas vizinhas e se garanta um perfeito travamento. Não são admissíveis pedras soltas, sem contato direto com as adjacentes, nem travamento feito com lascas, que terão apenas a função de preencher os vazios entre pedras já travadas.

- **Rejuntamento**

Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento. Para isso, espalha-se manualmente sobre a superfície do calçamento uma camada de pó de pedra de cerca de 3,0 cm. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimentase o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso.



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

- **Compactação**

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com rolo compactador liso do tipo tandem, com peso mínimo de 10 t. A rolagem deverá ser feita no sentido longitudinal, progredindo dos bordos para o eixo nos trechos em tangente, e do bordo interno para o externo nos trechos em curva. A rolagem deverá ser uniforme, progredindo de modo que cada passada sobreponha metade da faixa já rolada até a completa fixação do calçamento, ou seja, que não se observe nenhuma movimentação das pedras pela passagem do rolo.

10. CONFORMAÇÃO DE TALUDES

Deverá ser executada a conformação dos taludes com escavação, carga e transporte com retirada do material excedente para a implantação dos passeios, conforme sessões de terraplanagem descritas em projeto.

Os taludes do aterro deverão ter inclinação mínima 1:1,5 ou 67%. Os taludes serão protegidos da erosão com o plantio de uma faixa de grama esmeralda em placas. A faixa deverá ser alinhada de forma a cobrir todo o talude. O plantio sobre a superfície dos taludes regularizada, inicia com a aplicação de 0,150kg/m² de calcário, 0,100kg/m² de fertilizante NPK 10:10:10 e assentamento e compactação das placas de grama. Após o plantio, espalhar um pouco de terra em cima das folhas e rejuntar as fissuras entre as placas com essa mesma terra. O sistema de irrigação deve ser realizado simultaneamente com o plantio da grama e irrigando sempre no final da tarde.

11. SINALIZAÇÃO

- **SINALIZAÇÃO VERTICAL**

Deverá ser realizada a sinalização vertical da via, que engloba placas colocadas ao lado das vias, para a transmissão de mensagens aos motoristas.

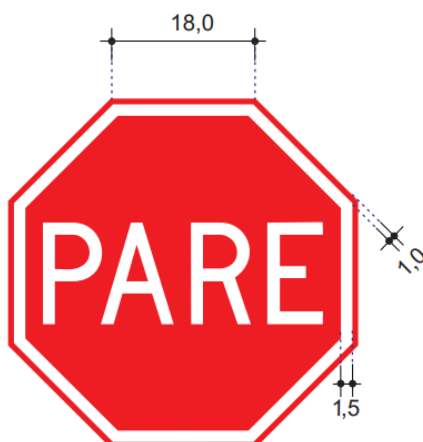
Será feita a utilização das seguintes Placas de Trânsito de Sinalização Vertical de Regulamentação, de Advertência e Dispositivos Auxiliares de Sinalização, conforme especificações do Conselho Nacional de Trânsito, implantadas de acordo com o projeto:



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

Parada obrigatória – R-1



Companhia de Engenharia de Tráfego (2022)

Saliência ou lombada – A-18



Companhia de Engenharia de Tráfego (2012)

Placa escolar – A-33a



Companhia de Engenharia de Tráfego (2012)



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

Execução da Sinalização Vertical

É de responsabilidade da executante prezar pela qualidade e segurança da obra.

Placas novas

Deverá ser feita a marcação dos novos locais das placas, seguindo estritamente o Projeto de Sinalização.

Os postes metálicos com aleta antigiro para suporte, deverão ser fixados conforme detalhamento do Projeto de Sinalização, através da escavação, aplicação do concreto, apiloamento e reaterro. As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, em um ângulo de 93º a 95º em relação ao sentido do fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, conforme normativas vigentes.

Deve ser feita a limpeza do local, para a garantia da correta visibilidade da sinalização vertical.

- **SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

A sinalização horizontal é composta por marcações, faixas e símbolos que auxiliam os motoristas e pedestres utilizarem as vias.

Para a sinalização horizontal, não é permitido a execução:

- sem a pré-marcação da pintura, obedecendo estritamente os projetos de sinalização;
- sem a limpeza prévia da superfície que irá receber a pintura;
- sem apresentação de certificado de análise por lote de fabricação pela executante, emitido por laboratório credenciado, que ateste a boa qualidade das tintas;
- quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 5°C;
- quando a temperatura ambiente for superior a 40°C;
- quando a temperatura do pavimento for inferior à temperatura do ponto do orvalho mais 3°C;
- quando a umidade relativa do ar for maior que 85%;
- em dias de chuva ou com o pavimento úmido, impedindo a aderência adequada da tinta;
- sem a implantação prévia da sinalização da obra, conforme Normas de



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

Segurança para Trabalhos em Rodovias.

As tintas a serem utilizadas devem seguir o padrão:

- Amarela: utilizada na regulação de fluxos de sentidos opostos, regulamentar ultrapassagem e deslocamento lateral, na delimitação de espaços proibidos para estacionamento e/ou parada e na demarcação de obstáculos. Tinta para Demarcação Viária a Base Resina Acrílica Padrão DER 3.09 Cor Amarela.
- Branca: utilizada na regulação de fluxos de mesmo sentido; na delimitação de áreas de circulação, trechos de pistas destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais; na marcação de faixas de travessias de pedestres, na pintura de símbolos e legendas, demarcar linha de retenção, regulamentar linha de transposição e ultrapassagem. Tinta para Demarcação Viária a Base Resina Acrílica Padrão DER 3.09 Cor Branca.

Todas as demarcações devem seguir estritamente o Projeto de Sinalização.

Execução da Sinalização Horizontal

É de responsabilidade da executante prezar pela qualidade e segurança da obra.

Anteriormente a pintura, deverá ser feita a demarcação inicial, seguindo as cotas e alinhamentos previstos no Projeto de Sinalização. Executar a camada betuminosa para a regularização do asfalto existente, nos locais previstos em projeto, fazendo o preparo da superfície através da limpeza para a retirada de possíveis materiais ou óleos presentes na via. O material asfáltico deve ser distribuído por equipamentos adequados, para dar início na etapa de rolagem e posteriormente a compactação. Essa compactação deve ser iniciada pelos bordos, no sentido longitudinal da pista de rolamento, seguindo as orientações dos fabricantes, para que assim seja iniciado a fase de demarcação viária.

Primeiramente será feita a pintura do eixo viário sobre o asfalto, com tinta resina acrílica base solvente, com aplicação mecânica feita por demarcadora, conforme especificações da Planilha Orçamentária. Posteriormente, será feita a pintura das faixas zebreadas, faixas de pedestres, e símbolos, nas cores e locais conforme identificados em projeto. A pintura de símbolos poderá ser executada com o auxílio de gabaritos. No caso das pinturas restantes, deverá ser utilizado pistolas e



Prefeitura do Município de Tibagi
Estado do Paraná
Secretaria de Planejamento, Economia e Gestão

Rua Herbert Mercer, 1568 - Fone: (42) 3916-2149 - 84300-000 - Tibagi – PR -
www.tibagi.pr.gov.br

misturadores mecânicos, e/ou pistola manual. As bordas das pinturas devem ser bem definidas, sem discrepância de cores ou apresentarem manchas. A diluição, preparo, equipamentos e aplicação dos materiais deverá ser feito conforme orientações dos fabricantes.

- **TESTES E CONTROLE DE QUALIDADE**

Cabe ao fornecedor, fabricante e executante realizar e apresentar testes e ensaios, emitidos por laboratório credenciado, que comprovam a escolha adequada dos insumos e materiais utilizados, para promover um serviço de boa qualidade, em conformidade com esta especificação.

A contratada deve ainda verificar visualmente as condições de acabamento e realizar controle geométrico, verificando sua obediência ao projeto.

12. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

A obra deverá ser entregue livre de qualquer material decorrente da execução da obra, com a finalidade de ser entregue pronta para uso de sua finalidade.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Danilo Romero Trindade
Crea PR-167.040/D