



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO DA RUA NOSSA SRA. DE NAZARETH

LOCAL: IGUABA GRANDE - RJ

A rua que se pretende pavimentar está situada no bairro Ubás. É uma rua de grande movimento, sendo a principal do bairro, dando acesso aos bairros vizinhos.

1 - CONDIÇÕES LOCAIS:

- a) O trecho da rua a receber pavimento se encontra em revestimento natural. Também haverá necessidade de drenagem para captação de águas pluviais, posterior regularização de revestimento e por fim, execução de base para implantação de pavimentação.
- b) O local é servido por rede elétrica e por distribuição de água de concessionárias do Município permitindo uma qualidade de vida adequada a população e, após a implantação da drenagem e pavimentação, complementará as condições de habitabilidade do local.

2 - JUSTIFICATIVA:

Essa rua foi escolhida por se tratar de uma via de grande extensão, que corta todo o bairro Ubás, dando acesso a diversas vias locais do bairro. Os benefícios da sua pavimentação atingirão a população que habita no bairro, além de visitantes e moradores de bairros vizinhos.

Dentre os benefícios estão, melhoria estética, solução das enchentes que ocorriam em alguns pontos da via, acessibilidade e locomoção de automóveis e pedestres.

3 – SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

3.1. Serviços preliminares que compreenderão a instalação da placa de identificação da obra de acordo com as instruções a serem fornecidas pelo fiscal da obra, aluguel de container para apoio da obra e locação da obra conforme o projeto.

3.2. Movimento de terra que compreenderão escavação manual e mecânica de vala, reaterro e compactação da mesma após a instalação dos



poços de visitas, tubos e caixa-ralo, cobrimento da vala com pó de pedra para assentamento dos tubos e escavação com trator de esteira da área a pavimentar.

3.3. Carga e Transportes que compreenderão carga, descarga e transporte de container, brita, pó de pedra e material proveniente das escavações e demolições, além de transporte do material asfáltico.

3.4. Drenagem que compreenderão os tubos de concreto, poços de visita, caixas ralo, tampões articulados, calha e grelha. Após a abertura das valas deverão ser lançados os tubos com declividade mínima de 0,5%.

3.5. Bases e Pavimentação que compreenderão instalação de tentos e meio-fio, execução de calçadas, base de brita, imprimação, capa selante e concreto asfáltico para pavimentação em asfalto.

3.6. Sinalização que compreenderão pintura de faixas de segurança para meio-fio, pintura de faixas de pedestres e instalação de placas de identificação de logradouro e placas "Pare" com suporte.

3.7. Administração Local que consistirá nos serviços de mestre de obras, Engenheiro Civil e auxiliar de escritório para administração da obra, bem como a realização de testes e ensaios para Controle Tecnológico.

Os ensaios para Controle Tecnológico foram elencados com base nos Manuais do DNIT – Especificação de Serviço, focados nos ensaios que atestam a qualidade de execução dos itens para pavimentação da via. O resultado dos testes deverá ser entregue juntamente com as medições de acordo com sua realização ou em sua totalidade ao final da obra.

A obra deverá ser entregue acabada, limpa e livre de qualquer entulho decorrente da sua construção.

4 – CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS:

1. Serviços preliminares:

1.1. Colocação de Placa de obra:

Colocação de placa de obra de 2,40x1,20m (AxL) em chapa de aço galvanizado com letras adesivadas, resistente a intempéries, de acordo com o modelo a ser indicado pelo fiscal da obra. Esta ficará disposta no início do trecho a ser executado.

1.2. Aluguel, Carga e descarga e Transporte de Container:

Container (módulo metálico içável), tipo escritório com WC, com medidas 2,20x6,20x2,50m (LxCxA) composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassi reforçados e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidro sanitárias,



suprido de acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório. Local de implementação será definido pela empresa executora da obra, de modo a facilitar a utilização do módulo.

1.3. **Locação de pavimentação:**

Locação da obra de pavimentação de via com uso de aparelho topográfico. Serão instalados pontos de referência ao longo da via através de barras fixadas no solo, que por sua vez deverão ser pintadas (parte acima do solo) para fácil visualização e marcação dos pontos seguintes. As marcações devem ser feitas de modo que siga o desenho do Projeto de Pavimentação.

2. **Demolição e Movimento de terra:**

2.1. **Escavação da área a pavimentar:**

Escavação mecânica com trator de esteira em material de 1ª categoria da área a pavimentar. Será escavado o volume de terra que corresponde à extensão da via a ser executada com uma camada de 25cm de espessura.

2.2. **Escavação mecânica de vala:**

Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria com uso de retroescavadeira para abertura de vala. A escavação deve seguir o traçado determinado no Projeto de Drenagem ao longo da via. - Equivalente a valas com profundidade entre 0,95m e 1,49m, e largura entre 0,80m e 1,30m para assentamento dos tubos de concreto. Essa etapa será realizada nos trechos do PV46 até PV43 e PV48 até PV52; juntamente com a escavação dos ramais dos PVs a Caixas-Ralo e vala para assentamento das Caixas-Ralo.

2.3. **Reaterro mecanizado de vala:**

Reaterro mecanizado com uso de retroescavadeira e compactador de solos de percussão, utilizando o solo de 1ª categoria escavado anteriormente.

O solo deverá ser umidificado (caso necessário), assentado primeiramente nas laterais dos tubos de drenagem, prosseguindo para o aterro superior (deve ser executada uma camada de 30cm, sem compactação), e finalizando com o aterro final até retomar o nível da via, compactado de forma a manter o terreno uniforme.

Essa etapa será executada após o assentamento dos tubos



de concreto.

As escoras do trecho de maior profundidade devem ser retiradas nessa etapa, simultaneamente a sua execução. - Equivalente a valas com profundidade entre 0,95m e 1,49m, e largura entre 0,80m e 1,30m para assentamento dos tubos de concreto. Essa etapa será realizada nos trechos do PV46 até PV43 e PV48 até PV52; juntamente com a escavação dos ramais dos PVs a Caixas-Ralo e vala para assentamento das Caixas-Ralo.

2.4. Escavação mecânica de vala:

Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria com uso de retroescavadeira para abertura de vala. A escavação deve seguir o traçado determinado no Projeto de Drenagem ao longo da via. - Equivalente a valas com profundidade de 1,52m até 2,02m e largura de 0,90m até 1,50m para assentamento dos tubos de concreto nos trechos do PV43 ao PV40, e PV52 até o Deságue.

2.5. Reaterro mecanizado de vala:

Reaterro mecanizado com uso de escavadeira hidráulica e compactador de solos de percussão, utilizando o solo de 1ª categoria escavado anteriormente.

O solo deverá ser umidificado (caso necessário), assentado primeiramente nas laterais dos tubos de drenagem, prosseguindo para o aterro superior (deve ser executada uma camada de 30cm, sem compactação), e finalizando com o aterro final até retomar o nível da via, compactado de forma a manter o terreno uniforme.

Essa etapa será executada após o assentamento dos tubos de concreto.

As escoras do trecho de maior profundidade devem ser retiradas nessa etapa, simultaneamente a sua execução. - Equivalente a valas com profundidade de 1,52m até 2,02m e largura de 0,90m até 1,50m para assentamento dos tubos de concreto nos trechos do PV43 ao PV40, e PV52 até o Deságue.

2.6. Escavação mecânica de vala:

Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria com uso de escavadeira hidráulica para abertura de vala. A escavação deve seguir o traçado determinado no Projeto de Drenagem ao longo da via. - Equivalente a vala com profundidade de 0,90m até 1,47m e largura de 2,20m para



instalação dos PVs de número 46 ao 43, e 48 ao 53.

2.7. Reaterro mecanizado de vala:

Reaterro mecanizado com uso de escavadeira hidráulica e compactador de solos de percussão, utilizando o solo de 1ª categoria escavado anteriormente.

O solo deverá ser umidificado (caso necessário), assentado primeiramente nas laterais dos tubos de drenagem, prosseguindo para o aterro superior (deve ser executada uma camada de 30cm, sem compactação), e finalizando com o aterro final até retomar o nível da via, compactado de forma a manter o terreno uniforme.

Essa etapa será executada após o assentamento dos tubos de concreto.

As escoras do trecho de maior profundidade devem ser retiradas nessa etapa, simultaneamente a sua execução. - Equivalente a vala com profundidade de 0,90m até 1,47m e largura de 2,20m para instalação dos PVs de número 46 ao 43, e 48 ao 53.

2.8. Escavação mecânica de vala:

Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria com uso de escavadeira hidráulica para abertura de vala. A escavação deve seguir o traçado determinado no Projeto de Drenagem ao longo da via. - Equivalente a vala com profundidade de 1,58m até 2,14m e largura de 2,20m e 2,30m para instalação dos PVs de número 42 ao 40, 54 e 55.

2.9. Reaterro mecanizado de vala:

Reaterro mecanizado com uso de escavadeira hidráulica e compactador de solos de percussão, utilizando o solo de 1ª categoria escavado anteriormente.

O solo deverá ser umidificado (caso necessário), assentado primeiramente nas laterais dos tubos de drenagem, prosseguindo para o aterro superior (deve ser executada uma camada de 30cm, sem compactação), e finalizando com o aterro final até retomar o nível da via, compactado de forma a manter o terreno uniforme.

Essa etapa será executada após o assentamento dos tubos de concreto.

As escoras do trecho de maior profundidade devem ser retiradas nessa etapa, simultaneamente a sua execução. - Equivalente a vala com profundidade de 1,58m até 2,14m e



largura de 2,20m e 2,30m para instalação dos PVs de número 42 ao 40, 54 e 55.

2.10. Escoramento de vala:

As valas que terão profundidade média até 1,50m e largura menor que 1,50m para assentamento dos tubos deverão ser escoradas, evitando desmoronamento.

Assim que houver espaço suficiente, deverão ser colocadas tábuas de madeira com espaçamento de 1,35m de eixo a eixo.

Em seguida, serão colocadas escoras a cada metro de profundidade da vala.

Os trechos para realização dessa atividade são equivalentes ao trecho PV49-PV50.

2.11. Escoramento de vala:

As valas que terão profundidade média de até 1,50m e largura entre 1,50m e 2,50m para instalação de Poços de Visita, evitando desmoronamento.

Assim que houver espaço suficiente, deverão ser colocadas tábuas de madeira com espaçamento de 1,35m de eixo a eixo.

Em seguida, serão colocadas escoras a cada metro de profundidade da vala.

Os trechos para realização dessa atividade são equivalentes aos trechos PV50-PV51, PV51-PV52, PV55-DESÁGUE, e PVs de número 42, 49, 50, 51, 52 e 53.

2.12. Escoramento de vala:

A vala que terá profundidade média entre 1,50m e 3,00m e largura menor 1,50m para assentamento de tubos deverá ser escorada, evitando desmoronamento.

Assim que houver espaço suficiente, deverão ser colocadas tábuas de madeira com espaçamento de 1,35m de eixo a eixo.

Em seguida, serão colocadas escoras a cada metro de profundidade da vala.

O trecho onde a etapa será realizada equivale ao trecho do PV43 ao PV40.

2.13. Escoramento de vala:

A vala que terá profundidade média entre 1,5m e 3,0m, e largura entre 1,5m e 2,5m para assentamento de tubos e instalação dos Poços de Visita deverá ser escorada, evitando



desmoronamento.

Assim que houver espaço suficiente, deverão ser colocadas tábuas de madeira com espaçamento de 1,35m de eixo a eixo.

Em seguida, serão colocadas escoras a cada metro de profundidade da vala.

Os trechos para realização dessa atividade são equivalentes ao trecho do PV52 ao PV55; e a instalação dos PVs de número 41, 40, 54 e 55.

2.14. Preparo do fundo de vala - largura menor que 1,5m:

A execução da atividade deverá se iniciar com a limpeza, regularização e ajuste da declividade da vala de acordo com o Projeto de Drenagem. Em seguida, será depositado um lastro de pó de pedra no fundo da vala (lançamento manual) e este lastro será compactado em seguida.

Essa atividade será executada nos trechos onde serão assentados os tubos de concreto de diâmetro 300mm e 400mm; e caixas-ralo. O lastro deverá ter 10cm de espessura.

2.15. Preparo do fundo de vala - largura entre 1,50m e 2m:

A execução da atividade deverá se iniciar com a limpeza, regularização e ajuste da declividade da vala de acordo com o Projeto de Drenagem. Em seguida, será depositado um lastro de pó de pedra no fundo da vala (utilizando retroescavadeira) e este lastro será compactado em seguida. Essa atividade será executada nos trechos onde serão assentados os Poços de Visita e os tubos de concreto de 800mm de diâmetro. O lastro deverá ter 20cm de espessura.

3. Carga e Transportes:

3.1. Carga e descarga de Container:

Carga e descarga de container em local pré-estabelecido pela empresa executora da obra.

3.2. Transporte de Container:

Transporte do container que será utilizado do fornecedor até o local da intervenção.

3.3. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DTM até 30 km:

Transporte do volume de escavação (descontado o utilizado para reaterro) do local de intervenção até o bota-fora. O transporte será feito utilizando caminhão basculante com



capacidade de 10m³.

- 3.4. Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³:
Carga, manobra e descarga do solo proveniente da escavação (descontando o utilizado para reaterro). A carga do caminhão utilizado será feita com o auxílio de escavadeira hidráulica.
- 3.5. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DTM até 30 km - pó de pedra:
Transporte do volume de pó de pedra necessário para a preparação do fundo das valas, este que transcorrerá a distância entre a jazida e o local de intervenção. O transporte será feito utilizando caminhão basculante com capacidade de 10m³.
- 3.6. Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³ - pó de pedra:
Carga, manobra e descarga do volume de pó de pedra para preparo de fundo das valas. A carga do caminhão utilizado será feita com o auxílio de escavadeira hidráulica.
- 3.7. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DTM até 30 km - brita:
Transporte do volume de brita necessário para a preparação da base da pavimentação, este que transcorrerá a distância entre a jazida e o local de intervenção. O transporte será feito utilizando caminhão basculante com capacidade de 10m³.
- 3.8. Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 10m³ - brita:
Carga, manobra e descarga do volume de brita para preparo da base para pavimentação. A carga do caminhão utilizado será feita com o auxílio de escavadeira hidráulica.
- 3.9. Transporte com caminhão basculante de 10 m³, em via urbana pavimentada, DTM até 30 km - CBUq:
Transporte do volume de concreto betuminoso usinado a quente necessário para a pavimentação da via, este que transcorrerá a distância entre a Usina de Asfalto e o local de intervenção. O transporte será feito utilizando caminhão basculante com capacidade de 10m³.
- 3.10. Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10m³:
A usina de asfalto deverá carregar o caminhão basculante com a mistura asfáltica.

4. Drenagem:



- 4.1. Colocação de Tubos de Concreto Ø 300 mm:
Utilizando tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 300 mm, de junta rígida, essa atividade deverá ser executada após o preparo do fundo de vala.
Os tubos devem ser transportados para dentro da vala com o auxílio da escavadeira, posicionando a ponta do tubo junto a bolsa do tubo que já estiver assentado. O sentido de montagem dos trechos é de jusante para montante, da ponta do tubo para a bolsa.
Em seguida é executada a junta rígida, uma vez que todos os tubos do trecho estão assentados: aplica-se argamassa na parte externa de todo perímetro do tubo.
- 4.2. Colocação de Tubos de Concreto Ø 400 mm:
Utilizando tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, de junta rígida, essa atividade deverá ser executada após o preparo do fundo de vala.
Os tubos devem ser transportados para dentro da vala com o auxílio da escavadeira, posicionando a ponta do tubo junto a bolsa do tubo que já estiver assentado. O sentido de montagem dos trechos é de jusante para montante, da ponta do tubo para a bolsa.
Em seguida é executada a junta rígida, uma vez que todos os tubos do trecho estão assentados: aplica-se argamassa na parte externa de todo perímetro do tubo.
- 4.3. Colocação de Tubos de Concreto Ø 800 mm:
Utilizando tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800mm, de junta rígida, essa atividade deverá ser executada após o preparo do fundo de vala.
Os tubos devem ser transportados para dentro da vala com o auxílio da escavadeira, posicionando a ponta do tubo junto a bolsa do tubo que já estiver assentado. O sentido de montagem dos trechos é de jusante para montante, da ponta do tubo para a bolsa.
Em seguida é executada a junta rígida, uma vez que todos os tubos do trecho estão assentados: aplica-se argamassa na parte externa de todo perímetro do tubo.
- 4.4. Colocação de Tubos de Concreto Ø 800 mm:
Utilizando tubo de concreto armado para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800mm, de junta rígida, essa



atividade deverá ser executada após o preparo do fundo de vala.

Os tubos devem ser transportados para dentro da vala com o auxílio da escavadeira, posicionando a ponta do tubo junto a bolsa do tubo que já estiver assentado. O sentido de montagem dos trechos é de jusante para montante, da ponta do tubo para a bolsa.

Em seguida é executada a junta rígida, uma vez que todos os tubos do trecho estão assentados: aplica-se argamassa na parte externa de todo perímetro do tubo.

Essa tubulação deverá ser executada no trecho do PV50 ao PV52, onde a camada de recobrimento será menor que 50 centímetros.

4.5. Colocação de Poços de Visita:

Instalação de Poços de visita em alvenaria de blocos de concreto (20x20x40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com medidas de 1,20x1,20x1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40m de diâmetro. Será utilizada argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, para a confecção de paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa. Tanto a argamassa quanto o enchimento dos blocos, a base em concreto simples e tampa de concreto armado, terão concreto dosado para um $fck=10\text{Mpa}$. Os degraus de acesso serão de ferro fundido. Todos os materiais serão fornecidos no local.

4.6. Colocação de Poços de Visita:

Instalação de Poços de visita em alvenaria de blocos de concreto (20x20x40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com medidas de 1,30x1,30x1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,80m de diâmetro. Será utilizada argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, para a confecção de paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa. Tanto a argamassa quanto o enchimento dos blocos, a base em concreto simples e tampa de concreto armado, terão concreto dosado para um $fck=10\text{Mpa}$. Os degraus de acesso serão de ferro fundido. Todos os materiais serão fornecidos no local.

4.7. Colocação de Caixas ralo:

Instalação das Caixas de ralo em alvenaria de blocos de concreto (20x20x40cm), em paredes de 0,20m de espessura, de 0,30x0,90x0,90m, para águas pluviais, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em



volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa. Tanto a argamassa quanto o enchimento dos blocos e base em concreto simples, terão o concreto dosado para um $f_{ck}=10\text{Mpa}$. Instalação também de grelha de ferro fundido de 135kg. Todos os materiais serão fornecidos no local.

4.8. Colocação de Tampão:

Instalação de Tampão fofo articulado, de classe b125, com capacidade de carga máxima de 12,5 t, em formato redondo com 600 mm de diâmetro, utilizado para rede pluvial/esgoto. Serão instaladas quantas unidades forem previstas no Projeto de Drenagem, dispostas nas posições determinadas nesse mesmo projeto, ao longo da via.

5. Bases e Pavimentação:

5.1. Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso:

A regularização da área a ser pavimentada será feita com a utilização da motoliveladora. Caso seja necessário, para facilitar a execução, o solo deverá ser umidificado com caminhão pipa.

Estando o solo na umidade ideal, o solo será compactado com uso de rolo compactador pé de carneiro, atendendo a necessidade de compactação do solo para seu nivelamento.

5.2. Colocação de tento:

O tento será posicionado ao final do trecho a ser pavimentado e nas "bordas" onde a pavimentação se encerrará nas ruas adjacentes, assim como definido no Projeto de Pavimentação.

Antes de executado, deverá ser feito o alinhamento e marcações com estacas e linhas das cotas onde será feito o tento.

5.3. Colocação de meio-fio:

O meio-fio seguirá o posicionamento e traçado determinado em Projeto de Pavimentação (margeando as calçadas).

Antes de executado, deverá ser feito o alinhamento e marcações com estacas e linhas das cotas onde será feito o meio-fio.

A primeira etapa será a regularização do solo e a execução de base para o assentamento do meio-fio.

Finalizada a regularização, pode ser iniciada a execução das guias com o uso de máquina extrusora. As peças têm como medida 13cm de base e 22cm de altura. Por último, serão feitas as juntas de dilatação.

As peças devem ser molhadas durante o período de cura do



concreto.

- 5.4. Base de brita corrida:
Após a regularização e compactação do solo, será executada a base de brita corrida.
Uma vez transportada para o local de utilização, a brita deverá ser despejada na área a pavimentar, formando camada de espessura de acordo com o Projeto de Pavimentação.
- 5.5. Execução de Imprimação:
Execução da Imprimação com asfalto diluído para pavimentação asfáltica visando a aderência entre a base e o revestimento.
Após a base finalizada, limpa e sem excesso de umidade, a aplicação do asfalto diluído deverá ser realizada de uma vez só, utilizando caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição.
- 5.6. Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico:
Após a imprimação, cura e limpeza da base, a vibroacabadora irá despejar e pré-compactar a mistura de CBUq ao longo da via, executando o revestimento asfáltico de acordo com a largura e espessura de camada especificada no Projeto de Pavimentação. O operador da mesa deve verificar a espessura da camada.
Os rasteiros devem acompanhar a vibroacabadora para corrigir qualquer falha/defeito na camada despejada.
Assim que houver comprimento disponível, deve passar o rolo compactador de pneus na faixa recém pavimentada. Seguindo o rolo de pneus, passa o rolo liso tipo tandem para acabamento final.
- 5.7. Preparo manual de terreno:
Preparo manual do solo para regularização e nivelamento na área delimitada para calçada em Projeto de Pavimentação.
Esse serviço deve ser realizado antes da execução do passeio.
- 5.8. Execução de passeio (calçada):
Após a regularização do solo, devem ser montadas as formas para delimitação da área e contenção do concreto que será lançado. O traçado das formas deve seguir o estabelecido no Projeto de Pavimentação.
Finalizado o traçado, é feito o lançamento do concreto nas formas. As juntas de dilatação deverão ser feitas por último.

6. Sinalização:



6.1. Sinalização Horizontal:

A sinalização horizontal consiste nas linhas de bordo e faixa de pedestre. Para a execução da sinalização, primeiramente é feita a pré-marcação das linhas a serem pintadas de acordo com o Projeto de Sinalização e dimensões estabelecidas pelo CONTRAN/DENATRAN.

A pintura deverá ser na cor branca com tinta retroreflexiva a base de resina líquida com microesferas de vidro, seguindo as pré-marcações realizadas.

6.2. Colocação de placa de identificação de logradouro:

Placa de identificação de logradouro em chapa de alumínio com pintura semirefletiva e tubo de aço galvanizado de 2 polegadas de diâmetro e altura útil de 3,5m. O conjunto de um poste e duas placas deverá ser instalado nas esquinas que ligam a via a ser executada com suas vias transversais/de acesso.

6.3. Colocação de placa de PARE:

Placa de pare em chapa de alumínio, tendo camada de película refletiva e tubo de aço galvanizado de 2 polegadas de diâmetro e altura útil de 3,50m. Serão instaladas nas esquinas que ligam a via a ser executada com suas vias de acesso em pontos estabelecidos no Projeto de Sinalização.

7. Administração Local:

7.1. Administração Local:

Conta com o serviço do mestre de obras, Engenheiro Civil e auxiliar de escritório.

Mestre de obras:

Profissional responsável por chefiar as equipes de trabalho, acompanhar todas as etapas da construção, pela leitura e execução do projeto, acompanhar o cronograma e medições da obra assim como o controle de equipamentos.

Engenheiro civil:

Profissional responsável por colocar sua habilidade e conhecimento técnico em prática ao acompanhar e analisar o processo de execução durante toda a obra.

Auxiliar de escritório:

Profissional responsável pela elaboração do diário de obra, relatórios fotográficos e coordenação do "barracão" da obra.

7.2. Ensaio Índice Suporte Califórnia:

Esse ensaio de resistência do solo deverá ser realizado antes do início da obra. Deverão ser recolhidos 5 corpos de prova do solo em 3 pontos aleatórios no local de intervenção, seguido as especificações do Manual DNIT 137/2010 Especificações de Serviço.



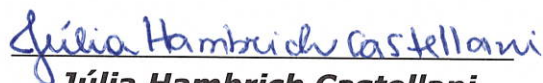
- 7.3. Ensaio Marshall (DPTM-43/64):
Esse ensaio de determinação da estabilidade e fluência da mistura asfáltica deverá ser realizado 3 vezes a cada jornada de trabalho, seguindo as especificações do Manual DNIT 031/2006 Especificações de Serviço. Os testes serão realizados durante a execução do pavimento.
- 7.4. Densidade de mistura compactada:
Deverão ser feitos ensaios para a determinação do grau de compactação da mistura asfáltica. O ensaio deve ser realizado durante a execução da pavimentação, medindo a densidade aparente de corpos de prova extraídos da mistura compactada na pista, de acordo com o Manual DNIT 031/2006 Especificação de Serviço. Serão realizados 3 testes por jornada de trabalho.
- 7.5. Ensaio de tração por compressão diametral:
O corpo-de-prova destinado ao ensaio pode ser obtido diretamente do local por extração através de sonda rotativa. Deverá ser realizado 3 vezes a cada jornada de trabalho, seguindo as especificações do Manual DNIT 031/2006 Especificações de Serviço.
- 7.6. Ensaio de massa específica aparente "in situ":
Esse ensaio deverá ser realizado durante a regularização do subleito e execução da base. Serão extraídos corpos de prova a cada 100 metros de pista, em local aleatório da largura da pista. Como será realizado o mesmo tipo de teste para 2 camadas distintas, serão 5 testes para cada camada, totalizando 10 unidades, seguindo as especificações do Manual DNIT 031/2006 Especificações de Serviço.
- 7.7. Teor de umidade pelo método expedito "SPEEDY":
Esse ensaio deverá ser realizado durante a regularização do subleito e execução da base. Serão extraídos corpos de prova a cada 100 metros de pista, em local aleatório da largura da pista. Como será realizado o mesmo tipo de teste para 2 camadas distintas, serão 5 testes para cada camada, totalizando 10 unidades, seguindo as especificações do Manual DNIT 031/2006 Especificações de Serviço.
- 7.8. Ensaio de controle de taxa de aplicação de Ligante Betuminoso:
Como a área de intervenção é menor que 4.000m² de pavimentação, deverão ser feitos 5 ensaios para controle de taxa de aplicação do Ligante. As amostras deverão ser retiradas de forma aleatória na pista, seguindo as especificações do Manual DNIT 144/2014 Especificações de Serviço.



5 – CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Será fornecido ao contratado um jogo completo e aprovado dos projetos e do memorial descritivo dos serviços a serem executados na obra. Em caso de divergências entre as medidas em escalas ou cotadas, deverá ser comunicado imediatamente ao fiscal da obra, para dirimir as dúvidas. Todas as solicitações deverão sempre ser encaminhadas por escrito. Deverá haver permanentemente na obra um jogo completo do projeto, memorial descritivo e das RRTs/ARTs de Projeto e Execução.

Iguaba Grande, 24 de novembro de 2021.



Júlia Hambrich Castellani

Engenheira Civil

CREA-RJ: 2021101043