



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

MEMORIAL DESCRITIVO

PAVIMENTAÇÃO DE VIAS URBANAS

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, INCLUSIVE MEIO-FIO E SARJETA NA SEDE E NOS DISTRITOS DE PORTO AGRÁRIO E MONTE REI

LOCAL: SEDE E NOS DISTRITOS DE PORTO AGRÁRIO E MONTE REI

A presente especificação refere-se aos serviços de pavimentação asfáltica em TSD e obras complementares a serem executadas nas vias urbanas conforme projeto.

Entre os benefícios trazidos pela pavimentação de vias públicas destaca-se a qualidade de vida dos moradores, eliminando o problema de erosão no período chuvoso e poeira no período de estiagem.

RUAS A SEREM PAVIMENTADAS			
VIAS	LARGURA (m)	COMPRIMENTO (m)	ÁREA TOTAL (m ²)
RUA HELENA ANTIPOFE - JUVENÍLIA	6,40	217,53	1392,19
	6,40	270,15	1728,96
	6,40	9,78	62,59
RUA ANTONIO FERREIRA DE ALKIMIN - JUVENÍLIA	6,40	328,80	2104,32
RUA CARDEAL - MONTE REI	6,40	609,99	3903,94
RUA DONA MÁRCIA - JUVENÍLIA	6,40	113,45	726,08
RUA ESPIRITO SANTO - LUIZ ORIONE	6,40	357,44	2287,62
RUA MANOEL PEREIRA DA SILVA - JUVENÍLIA	6,40	118,01	755,26
RUA MERCADO MUNICIPAL B - JUVENÍLIA	6,40	86,92	556,29
	6,40	5,14	32,90
RUA SABIÁ - MONTE REI	6,40	9,79	62,66
RUA UIRAPURU - MONTE REI	6,40	26,90	172,16
	6,40	298,65	1911,36
	6,40	198,01	1267,26
RUA COCOS - PORTO AGRARIO	6,40	179,13	1146,43
RUA BERNARDO DA FONSECA PINTO	6,40	68,82	440,45
RUA ANTONIO LOPO MONTALVÃO	6,40	52,14	333,70
RUA MONTALVANIA - PORTO AGRARIO	6,40	81,16	519,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE JUVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

RUA MONTALVANIA - PORTO AGRARIO	6,40	66,72	427,01
RUA FELIXLANDIA	6,40	180,58	1155,71
ÁREA TOTAL DE PAVIMENTAÇÃO (m²)			18698,69 m²

O projeto foi elaborado a partir do levantamento topográfico das vias a serem pavimentadas, obedecendo as diretrizes das normas brasileiras.

Foram obedecidas as larguras das ruas já pavimentadas afim de manter um padrão uniforme no arruamento.

Os greides finais das ruas não poderão ser superiores aos greides atuais, obedecendo às residências existentes.

Não haverá desapropriação nem indenização a moradores, uma vez que, as ruas encontram-se implantadas.

A empreiteira que executará os serviços será responsável por toda sinalização e segurança de veículos e pedestres que utilizarem o local.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Toda e qualquer alteração pleiteada pela contratada deverá ser apresentada por escrito à fiscalização devidamente justificada e acompanhada de estudo corporativo de custo e prazo de execução.

A Prefeitura Municipal de Juvenília poderá, a qualquer momento, requerer à contratada, testes de laboratório de todo e qualquer material a ser empregado na obra.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de primeira qualidade, e no caso de não estarem especificados, os mesmos deverão ser apresentados previamente à fiscalização, que os aprovará ou não, registrando o fato no diário de obras. Na hipótese de se configurar o uso de materiais não especificados e ou não aprovados pela fiscalização, a contratada deverá providenciar a imediata remoção dos mesmos às suas expensas.

A contratada deverá elaborar um plano de serviços baseados nas condições locais, fornecerem todos os materiais, equipamentos, máquinas, mão-de-obra especializada, coordenação técnica necessária ao perfeito desempenho da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

O custo da obra deverá ser apresentado por itens (materiais e mão-de-obra), porém deverá ser de forma global. Os serviços correlatos necessários, que possam surgir em função das eventuais interferências (custo de mão-de-obra e materiais), deverão estar inclusos na oferta global dos itens, não sendo aceitos posteriormente custos adicionais.

Todos os serviços executados que não apresentarem condições satisfatórias seja pelo uso de material estranho ao especificado ou execução inadequada (mão-de-obra imprópria ou método construtivo não conforme ao procedimento executivo da Prefeitura Municipal de Juvenília), deverão ser refeitos, ficando sob inteira responsabilidade da executante todos os custos seja de material e/ou mão-de-obra, equipamentos, etc.

A contratada se responsabilizará pela execução das obras, pela segurança e estabilidade dos serviços que realizar, inclusive pela boa qualidade e rigor técnico dos mesmos ficando obrigada a reparar os danos causados por defeitos e/ou vícios dos produtos e dos serviços prestados, substituindo-os no prazo máximo de 30 dias contados da detecção e conhecimento dos mesmos pela contratada.

A contratada se obriga a concluir, completo e satisfatoriamente o objeto da presente proposta, assumindo toda e qualquer responsabilidade técnica sobre a execução dos serviços nos termos do Art. 618, do Código Civil Brasileiro.

A medição dos serviços somente contemplará serviços prontos, não sendo permitido a medição de material depositado no canteiro de obras.

Todo o concreto a ser usado na obra será preparado mecanicamente, não será aceito o preparo do concreto manualmente.

Durante a obra, a Contratada deve procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e limpos. Devem ser previstos cuidados especiais quanto à drenagem e escoamento de águas pluviais.

• Concluído os serviços em cada área, estas devem estar limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização.

• Problemas de alterações de condições topográficas do entorno da obra, rua ou vizinhos, que venham a prejudicar a implantação da obra de acordo com o projeto,



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

devem ser comunicados à Fiscalização para solução dos problemas, antes que se inicie o movimento de terra.

• Toda e quaisquer dúvida que venha a persistir, relativa às especificações de serviços e projetos, deverá ser objeto de consulta prévia para os devidos esclarecimentos.

Sinalização de Trânsito

• Durante a execução da obra, esta deve estar devidamente sinalizada dentro de um raio de 50 metros a partir dos limites da obra.

• As placas deverão ter as seguintes cores: fundo amarelo e letras na cor preta.

• Deverão ser previstas as seguintes placas: "ATENÇÃO HOMENS TRABALHANDO A 50 METROS" e "TRÂNSITO IMPEDIDO".

• Os materiais para execução da sinalização deverão ser fornecidos pela contratada.

1.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1.1.0 Serviços Preliminares

1.1.1 A construção do barracão e a fixação da placa da obra deve ocorrer anteriormente ao início efetivo dos serviços.

1.1.2 O acompanhamento topográfico deverá ser constante e contínuo durante a construção das obras.

1.1.3 Far-se-á um estaqueamento e nivelamento a cada 20,00m para a locação da caixa de ruas atendendo ao especificado em projeto.

Ao longo e fora da diretriz do eixo da rua serão fixados RN's (Referências de Nível) a cada 20,00m que serão nivelados com precisão de 1mm.

Todos os serviços a serem executados serão locados e nivelados rigorosamente de acordo com o Projeto. Para isso serão utilizados equipamentos topográficos operados por profissionais competentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

Será mantido no trecho, RN's comprobatórios, devidamente protegidos, ou assinados em pontos fixos, tais como postes.

As locações serão realizadas com a utilização da boa técnica de uso corrente para serviços correlatos, com a elaboração de cadernetas de campo, notas de serviços, planilhas de cubação, marcação de off-sets, relocação e nivelamento do eixo e bordos.

1.2.0 Terraplanagem e regularização do subleito

1.2.1 Sub-leito (Regularização do sub-leito)

O preparo do sub-leito para pavimentação consistirá nos serviços necessários para que o sub-leito assuma a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica de projeto, possibilitando um caimento mínimo de 2% para escoamento das águas pluviais em direção as sarjetas projetadas conforme projeto de instalações/redes, e para que esse sub-leito fique em condições de receber a base e o pavimento final.

A superfície do sub-leito deverá ser regularizada nas larguras especificadas no projeto de modo que assuma a forma determinada pela seções transversais e demais elementos dos projetos.

As pedras ou matoções encontradas por ocasião da regularização deverão ser removidas, devendo ser o volume por ele ocupado, preenchido por solo adjacente.

O umedecimento será feito até que o material adquira o teor de umidade mais conveniente ao seu adensamento.

A compressão será feita progressivamente, dos bordos para o centro do leito, até que o material fique suficientemente compactado adquirindo compactação de 95% do PS na profundidade de 15,00cm.

Em locais inacessíveis aos compressores ou onde seu emprego não for recomendável, a compressão deverá ser feita por meio de soquetes.

O acabamento poderá ser feito à mão ou à máquina e será verificado com o auxílio de gabarito que eventualmente acusará saliências e depressões a serem corrigidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

Efetuada as correções, caso haja ainda excesso de materiais, deverá o mesmo ser removido para fora do leito e refeita a verificação com o gabarito.

Essas operações de acabamento deverão ser repetidas até que o sub-leito se apresente de acordo com os requisitos deste memorial.

Não será permitido o trânsito sobre o sub-leito já preparado.

Será feito ensaio de compactação, a critério da **FISCALIZAÇÃO**, quando o terreno for uniforme e mais um ensaio em cada tipo de solo que ocorre nos serviços.

Para fins de recebimento do sub-leito, seu perfil longitudinal não deverá afastar-se dos perfis estabelecidos pelo projeto de mais de 7,00 milímetros, mediante verificação pela régua.

A tolerância para o perfil transversal é a mesma, sendo a verificação feita pelo gabarito.

O equipamento mínimo a ser utilizado no preparo do subleito é o seguinte: Pá Carregadeira, Caminhão basculante, Motoniveladora com escarificador; Irrigadeira ou Carro tanque, equipados com conjuntos bombas, com capacidade para distribuir água com pressão regulável e em forma de chuva; Régua de madeira ou metálica, com arestas vivas e comprimento aproximado de 4,00 metros; Compressor automotor, de 3 (três) rolos lisos; Soquetes manuais; Pequenas ferramentas (enxadas, pás, picaretas, etc.); Gabarito de madeira ou metálico, cuja borda inferior tenha a forma da seção transversal estabelecida pelo projeto, ou outros equipamentos, desde que aprovados pela **FISCALIZAÇÃO**.

Os equipamentos a serem utilizados serão: motoniveladora pesada, com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e pneumático; rolo de grelha; grade de discos.

1.2.2 Base Estabilizada

A base de solo estabilizado granulometricamente sem mistura consistirá em apenas uma camada com no mínimo 15,00cm de espessura (cascalho regional), construída sobre a sub-leito preparado, e obedecendo aos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelos projetos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

Serão procedidos todos os ensaios necessários e solicitados pela fiscalização, para melhor controle tecnológico dos serviços de base, segundo as normas das Especificações Gerais para Obras Rodoviárias do DNER, normas da **ABNT** e demais normas relativas ao assunto.

No caso da aceitação de camada de base dentro das tolerâncias, com espessura média superior à do projeto, a diferença não será deduzida da espessura do revestimento.

Os equipamentos a serem utilizados serão: motoniveladora pesada, com escarificador; carro tanque distribuidor de água; rolos compactadores tipos pé-de-carneiro, liso, liso-vibratório e pneumático; rolo de grelha; grade de discos.

Diversos logradouros estão com a base estabilizada executada, sendo necessário, em média, recompor a base em torno de 25%, conforme planilha orçamentária.

1.2.3 Base em Solo Cimento

Regularizado o solo pulverizado de modo a apresentar aproximadamente a seção transversal projetada, o cimento Portland, será distribuído uniformemente na superfície. Essa operação poderá ser realizada distribuindo-se os sacos transversal e longitudinalmente, de modo a assegurar posterior espalhamento uniforme do cimento na superfície do solo na área correspondente a cada subtrecho, ou a granel, por processo mecânico aprovado pela Fiscalização. Nenhum equipamento, exceto o usado para espalhamento e mistura, poderá transitar sobre o cimento espalhado antes de ser ele misturado ao solo.

Mistura inicial

Imediatamente após a distribuição, o cimento será misturado com o solo pulverizado, em toda a espessura da camada. A mistura será feita com pulvi-misturadores mecânicos ou outro sistema aprovado pela Fiscalização, e deve ser repetida continuamente pelo tempo necessário para assegurar mistura completa, uniforme e íntima do solo com o cimento, até ser conseguida tonalidade uniforme em toda a espessura da camada. Em seguida a mistura será nivelada obedecendo aproximadamente ao greide e a seção transversal do projeto.

Umidecimento

A adição de água deve ser feita de forma gradativa, não sendo aconselhável que



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

em cada passada do carro-tanque o teor de umidade da mistura aumente mais de 2%. A cada aplicação da água, seguir-se-ão operações de revolvimento com equipamentos adequados, para evitar acúmulo desta na superfície. Esta operação deve ser feita sem interrupção e a incorporação completa da quantidade total de água deverá estar concluída no fim de 3 (três) horas após a distribuição do cimento. Concluído o lançamento de água as operações de mistura serão continuadas até a obtenção de teor de umidade homogênea em toda a camada. Terminada a incorporação de água, será tolerada na mistura a umidade compreendida entre 0,9 a 1,1 vezes a indicada para o trecho no ensaio de compactação.

Compactação

O equipamento de compactação deverá ter dimensões, forma e peso adequados para obter as densidades previstas na mistura. O andamento das operações deverá ser estabelecido de modo que a faixa em execução seja uniformemente compactada em toda a largura, a espessura máxima da camada compactada não poderá exceder 0,15m. Antes da fase final da compactação, caracterizada pela existência de certa quantidade de material solto superficial, deverá ser feita a conformação do trecho ao greide e abaulamento desejados; após a conclusão da compactação, será feito o acerto final da superfície, de modo a satisfazer o projeto, pela eliminação de saliências com o emprego da motoniveladora. Não será permitida a correção de depressões pela adição de material. A superfície da base deverá ser comprimida até que se apresente lisa e isenta de partes soltas e sulcadas. A resistência à compressão deverá atingir 3MPa na idade de 7 dias.

1.3.0 Pavimentação e Transporte

1.3.1 – Imprimação da Base

Serviço destinado a impermeabilizar a base utilizando-se de Asfalto diluído CM-30 na taxa de 1,2 L/m² após rigorosa limpeza da pista com varrição e retirada de todo material solto. Quando necessário será feita umidificação leve. A taxa de aplicação será definida com a textura da base. Será medido em metro quadrado de base imprimada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

1.4 – TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C, COM BANHO DILUÍDO: A capa de rolamento será executada sobre imprimadura, após a sua limpeza. Consiste em:

1.4.1 –Primeira aplicação de asfalto emulsionado Tipo RR-2C, espargido sobre pressão e a uma temperatura de 65° C, a razão de 1,2 litros por metro quadrado.

1.4.2-Distribuição de pedra britada um, na proporção de 17 litros por metro quadrado, acerto manual, passagem de vassourão de arrasto e compressão com rolo liso de 10/12 toneladas. Iniciando-se a rolagem das duas bordas para o centro da pista.

1.4.3-Segunda aplicação de RR-2C, a uma proporção de 1,5 litros por metro quadrado.

1.4.4-Distribuição de pedra britada zero, na proporção 7,5 litros por metro quadrado, acerto manual, passagem de vassourão de arrasto e compressão com rolo liso de 10/12 toneladas. Iniciando-se a rolagem das duas bordas para o centro da pista.

1.4.5- Terceira aplicação de RR-2C, a uma proporção de 1,0 litros por metro quadrado.

1.4.6-Distribuição de pó de pedra, na proporção 6,0 litros por metro quadrado, passagem de vassourão e rolagem final de acabamento.

1.5.0 Meio fios e Sarjetas

1.5.1 – Meio-fio em Concreto

Os meio-fios serão executados in loco com extrusora, dimensões 10x12x35cm em concreto FCK= 20,00MPa. Serão perfeitamente alinhados, rejuntados com argamassa no traço 1:3 e ancorados. O alinhamento superior será constante de 15,00cm. Será medido por metro linear de meio-fio executado.

1.5.2 – Sarjetas

Construção de sarjeta (15x30cm), I = 12 %, de concreto FCK= 20,00MPa junto ao meio-fio e pavimentação asfáltica

1.5.3 – Rampas de Acessibilidade

Especificações técnicas dos materiais

- Guia de balizamento em concreto armado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE UVENÍLIA

Praça Antônio Joaquim de Lima, 10 - centro Juvenília/MG

Email:prefeitura@juvenilia.mg.gov.br

ESTADO DE MINAS GERAIS

Guarda corpo e corrimão em aço galvanizado;

Sinalizador tátil em aço inox

Procedimento de execução: Para a conclusão da rampa de acessibilidade, é necessário a execução da guia de balizamento em concreto fck = 25MPa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/areia/média/brita), com preparo mecânico com betoneira. Deverá ser usado formas de madeira serrada para alinhamento das laterais.

As inclinações devem respeitar o mínimo de 8,33%.

1.6.0 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços.

Juvenília-MG, 24 de Janeiro de 2020.

Weverton Silva Santos Nascimento

ENGENHEIRO CIVIL CREA: MG-190340/D

Rômulo Marinho Carneiro

Prefeito