

ESTADO DE GOIÁS
PREFEITURA MUNICIPAL DE SITIO D'ABADIA

Projeto básico Pavimentação Asfáltica Agua Boa no
município de Sitio D'Abadia (T.S.D.).

JUNHO 2026

1. APRESENTAÇÃO

Este projeto prevê a contratação de empresa especializada para pavimentação asfáltica T.S.D no povoado Agua Boa . Os serviços contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com este projeto básico e Especificações Técnicas, com as Normas Técnicas vigentes e os projetos. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Serviço: Pavimentação Asfáltica Agua Boa no município de Sitio D'Abadia (T.S.D.). com área total pavimentada de 5.581,26 m² com meios fios as sarjetas. Comprimento total da pavimentação de 930,21 metros lineares.

2. ASPECTOS HISTÓRICOS DO POVOAMENTO

A origem do povoamento de Sítio D'Abadia remonta ao ano de 1800, quando a viúva Laureana da Silva Barreto, vinda da Bahia, estabeleceu-se com seus escravos no lugar denominado Barreiro, onde passou a cuidar de lavouras e criação de gado.

Após construir uma igreja de palha, onde hoje se ergue a matriz, fixaram-se no local os irmãos Joaquim e João Teixeira Mariz, da Vila de Icó-CE, a partir de 1825. Anos mais tarde, chegava o padre Leonardo de Freitas Costa, primeiro vigário da localidade. Nesse ano, as irmãs da fundadora doaram sua chácara a Nossa Senhora D' Abadia, passando o local a denominar-se Sítio da Senhora D' Abadia, primitivo nome do povoado, mais tarde apenas Sítio D'Abadia, cuja fundação data dessa época e onde crescia de ano para ano a romaria de São Sebastião.

Em 1830, diante do florescimento da povoação, D. Laureana fez a doação de nova área de mais de meia légua de terras à Igreja para a formação do patrimônio, consolidando se o arraial em 1833, com a reconstrução da igreja em cuja frente levantou-se uma cruz de aroeira com data inscrita, assinalando a fundação do arraial de Sítio D'Abadia. Em 16 de julho de 1850, pela Lei Provincial nº 19, o arraial passou a município, com sede, entretanto, na Vila de Flores, distante 160 km.

No período de 1850 a 1907, conforme registros em arquivo, Sítio D'Abadia teve sua sede transferida, alternadamente, para as Vilas de Forte e Flores, restaurando definitivamente a condição de VILA pela Lei nº 298, de 15 de julho de 1907, dando-se a instalação oficial, em sua própria sede, em 2 de novembro de 1907 Distrito criado com a denominação de Sítio da

Abadia, pela lei provincial nº 722, de 22 outubro 1884 elevado à categoria de vila com a denominação de Sítio da Abadia, pela lei provincial nº 19, de 06-07-1850. Sede na povoação de Flores.

Pela lei provincial n 343, de 18-12-1862, é extinto o município. Sob a mesma lei é criado o município de Forte, tendo a dita lei transferido a sede do município para o Arraial de Forte.

Pela lei nº 359, de 25-07-1864, foi extinto o município de Forte, sendo que pela mesma lei é recriado o município. Com sede em Flores.

Pela lei provincial nº 429, de 02-08-1869, o município foi restaurado de Forte e suprimido o que tinha sede em Flores.

Pela lei nº 542, de 27-07-1875, o município foi restaurado, desmembrado de Fortes. Com sede em Flores.

Pela lei estadual nº 298, de 15-07-1907, transfere a sede municipal de Flores para Arraial de Sítio da Abadia. Sob esta mesma lei o município adquiriu o extinto município de Flores, como simples distrito.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído de 2 distritos: Sítio da Abadia e Flores; Assim permanecendo em divisão administrativa referente ao ano de 1933.

Em divisões territoriais datadas de 31 dezembro 1936 e 31 dezembro 1937, o município aparece constituído de 3 distritos: Sítio da Abadia, Flores e Santa Catarina. E, ainda, o município aparece grafado Sítio D`Abadia.

Pelo decreto-lei estadual nº 8305, de 31 de dezembro 1943, o distrito de Santa Catarina passou a denominar-se Damianópolis e Flores a chamar-se Urutágua.

No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o município é constituído de 3 distritos: Sítio d`Abadia, Damianópolis ex-Santa Catarina e Urutágua ex-Flores.

Em divisão territorial vigente em 01 de junho 1950, o município é constituído de 3 distritos: Sítio d` Abadia, Damianópolis e Urutágua.

Pela lei estadual nº 2149, de 14 de novembro 1958, desmembra do município de Sítio d'Abadia o distrito de Damianópolis; elevado à categoria de município.

Em divisão territorial datada de 01 de julho 1960, o município é constituído de 2 distritos: Sítio d'Abadia e Urutágua.

Pela lei estadual nº 4926, de 14 de novembro 1963, desmembra do município de Sítio d'Abadia o distrito de Aratágua. Elevado à categoria de município com a denominação de Flores de Goiás. .

Em divisão territorial datada de 31 de dezembro 1963, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007. (Fonte: IBGE)

3 ASPECTOS SÓCIO ECONÔMICOS.

O município apresenta quadro socioeconômico baseado na agropecuária de pequeno e médio porte e agricultura familiar que representa maior parcela dos produtores rurais distribuídos em pequenas propriedades onde cultivam lavouras de subsistência para consumo próprio. A população, atual segundo censo IBGE 2017 é de 2.989 habitantes, com maior concentração na zona rural com 1831 hab. (IBGE 2010)

A sede do município dispõe de abastecimento de água (SANEAGO), energia elétrica (ENEEL), serviço bancário, hospitais, e ensino regular de 1º e 2º graus.

Em 2015, o salário médio mensal era de 1.6 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 6.6%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 209 de 246 e 238 de 246, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 4253 de 5570 e 4506 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 50.7% da população nessas condições, o que o colocava na posição 4 de 246 dentre as cidades do estado e na posição 1267 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

4. LOCALIZAÇÃO E ACESSO AO MUNICÍPIO

O município de Sítio D' Abadia – GO localiza-se na região nordeste do estado Goiás, limita-se com os municípios de: Formoso – MG, Damianópolis - GO, Cocos – BA, Alvorada do Norte - GO e Buritinópolis – GO compreendendo uma área territorial de 1.598,049 km² [IBGE 2016 o acesso ao município partindo da BR 020 na altura do município de Buritinópolis pode ser feito a partir da GO 108, por uma distância de aproximadamente 95 km, passando pelos municípios vizinhos de Buritinópolis, Mambaí e Damianópolis, ou pela GO 112 saída oeste que também liga o município a BR 020 na altura do município de Alvorada do Norte – GO, na saída leste o acesso pode ser realizado a partir da GO 108 em Direção a cidade de Formoso – MG.

5 MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



Figura 1 - Mapa de Localização do Município de Sítio D'Abadia-GO

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Prazo de execução da obra, estimativa de valor e programação para pagamento.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO								
OBRA:	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICO NO MUNICÍPIO DE SÍTIO D'ABADIA-GO				EXTENSÃO	930,210	KM	
LOCAL:	AGUA BOA NO MUNICÍPIO DE SÍTIO D'ABADIA-GO				AREA:	5581,26	M2	
CIDADE:	SÍTIO D'ABADIA - GOIÁS							
DATA:	7/5/26							
TEMPO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS					VALOR DA OBRA (R\$): 517.516,59			
ITENS	ATIVIDADES	VALORES	MÊSES X VALOR/PERCENTAGEM DE SERVIÇO EXECUTADO					
		%	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS			
000001	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 31.785,22 100%	R\$ 10.489,12 33%	R\$ 10.489,12 33%	R\$ 10.806,98 34%			
000002	TERRAPLENAGEM	R\$ 198.573,33 100%	R\$ 158.858,66 80%	R\$ 39.714,67 20%	R\$ -00 0%			
000003	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 235.947,70 100%	R\$ -00 0%	R\$ 117.973,85 50%	R\$ 117.973,85 50%			
000004	DRENAGEM SUPERFICIAL / SINALIZAÇÃO	R\$ 51.210,34 100%	R\$ -00 0%	R\$ -00 0%	R\$ 51.210,34 100%			
VALORES SIMPLES		R\$ 517.516,59	R\$ 169.347,78	R\$ 168.177,64	R\$ 179.991,17			
VALORES ACUMULADOS			R\$ 169.347,78	R\$ 337.525,42	R\$ 517.516,59			
PERCENTUAL ACUMULADO			33%	65%	100%			
VALOR DA PARCELA (R\$)			1º MÊS	R\$ 169.347,78	2º MÊS	R\$ 168.177,64	3º MÊS	R\$ 179.991,17
TOTAL			R\$ 517.516,59					

1 - DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

CONSIDERAÇÕES

Um pavimento é um sistema de camadas de espessuras finitas, assentes sobre um semi-espaço infinito, que é o subleito.

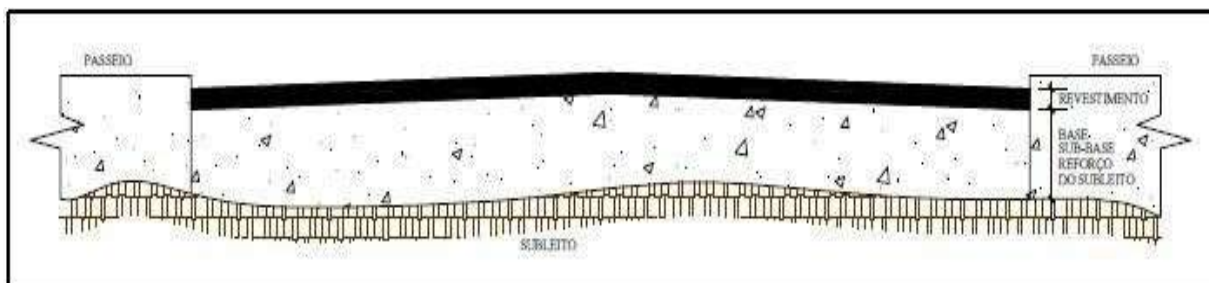


Figura 1

O problema geral do dimensionamento consiste em considerar um ponto P qualquer do sistema, no subleito ou no pavimento e determinar, para este ponto, quando o sistema é solicitado por uma carga de roda Q , o estado de tensão, a deformação e se vai ou não, haver ruptura.

O sistema será considerado satisfatório, do ponto de vista do dimensionamento, quando não houver ruptura em nenhum ponto ou a deformação máxima satisfizer os limites previamente fixados, sendo as espessuras das camadas, as necessárias e suficientes.

Existem várias teorias ou modelos para o estudo do sistema de camadas múltiplas de pavimento: “Boussinesq, Busmister, Hogg, Westergaard, Peattie e Jones, Jeuffroy e Bachelez”, (Murillo Lopes, 1980, p. 317 a 353), porém é fácil concluir da dificuldade de aplicação dos métodos teóricos ao dimensionamento de pavimentos flexíveis.

Por este motivo, o dimensionamento de pavimentos flexíveis é feito através de métodos empíricos; onde são utilizados ensaios empíricos, definidores das características de resistência dos materiais, certos parâmetros de tráfego e uma equação ou ábaco, estabelecidos experimentalmente e ligando estas grandezas.

Este projeto basear-se-á no Método de Dimensionamento de Pavimento Flexível do DNER/DNIT-1966/79, que tem como base o trabalho “Design of Flexible Pavements Considering Mixed Loads and Traffic Volume”, da autoria de W. J. Turnbull, C. R. Foster e R.G. Ahlvin, do Corpo de Engenheiros do Exército dos E.E.U.U. e conclusões obtidas na Pista Experimental da AASHTO, com as considerações pertinentes às finalidades do Programa Asfalto Novo.

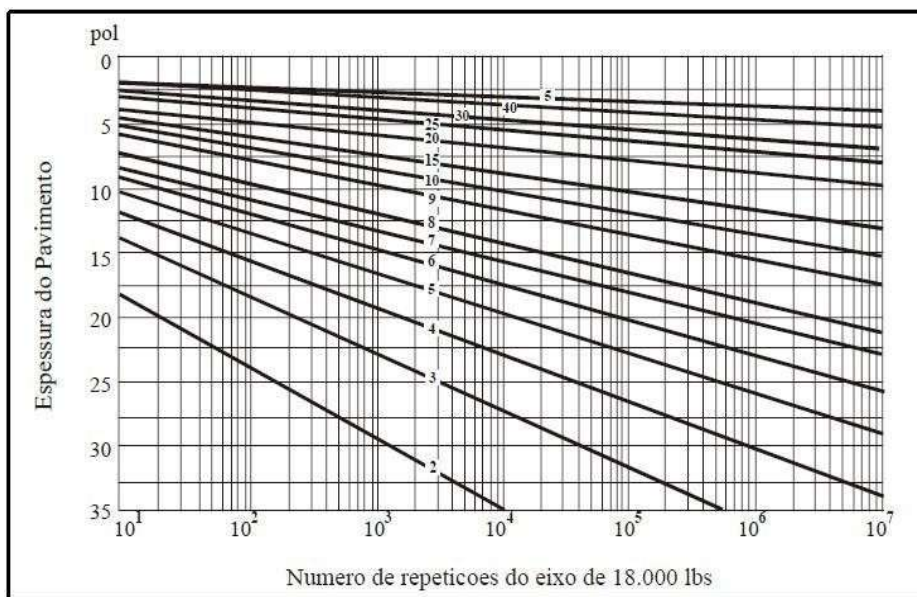
2 - ESTUDO DE TRÁFEGO

Como preconiza, a pavimentação asfáltica urbana será executada em zonas residenciais com predominância de tráfego de veículos de passeio, quando houver.

Mesmo assim, para que se possa sistematizar um procedimento de dimensionamento de pavimento flexível e utilizar o Método do DNER-DNIT/1966/79, considerar-se-á a incidência do menor número de solicitações do eixo padrão de 8,2t, devido ao tráfego, número N, que o ábaco de dimensionamento permite, ou seja, $N = 10$.

ÁBACO DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTO FLEXÍVEL Método

DNER-1966/79



LIMITES DE EXPANSÃO - AGETOP

3. MATERIAIS

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os de características iguais a da camada superior da Terraplenagem. Quando for necessário a adição de materiais, estes materiais deverão vir de ocorrências previamente estudadas e obedecerão aos seguintes limites:

- Diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76mm.
- CBR (Índice de Suporte Califórnia) para energia do Proctor Normal (DNER-ME 47/64), igual ou superior ao do material considerado no dimensionamento do Pavimento, como representativo do intervalo (CBR de Projeto).
- Expansão, medida no ensaio de Índice de Suporte Califórnia – (DNER-ME 50/64) – para energia do Proctor Normal, inferior 2,0%.

ESPECIFICAÇÕES AGETOP - BASE ESTABILIZADA GRANULOMETRICAMENTE - P.I.

<u>$N \leq 5 \times 10^6$ (DNER/1966)</u>	<u>Solo Não Laterítico</u>	<u>Solo Laterítico</u>
Granulometria (Faixa)	A-B-C-D-E-F	A-B-C
LL (máx. em %)	25	40
IP (máx. em %)	6	15
CBR (P. I. ou P.M, mín em %)	60	60
Expansão (CBR PI ou PM, máx em %)	0,5	0,2
Los Angeles (máx. em %)	55	65

3 - SERVIÇOS PRELIMINARES.

Serão feitos a sinalização das ruas com cones e cavaletes de advertência com inteira responsabilidade da Contratada.

Os serviços de limpeza nas ruas e vias que serão pavimentadas deverão ser feitos antes do início das obras.

A fixação da placa de obra em local de fácil visualização é obrigatória.

4 - TERRAPLENAGEM.

Será executado o serviço de rebaixamento ou aterro da caixa da rua, para a regularização do subleito. O movimento de terra da regularização deve ser no mínimo, cortando e aterrando só o necessário, para conformar a via transversalmente e longitudinalmente, devendo a mesma ser umedecida na umidade ótima e compactada até atingir 100% da densidade em relação ao Proctor Intermediário.

Todas as vezes que for necessária camada de reforço do subleito camada de reforço do subleito, o material usado será em camadas de espessuras constantes em seção transversal e variável longitudinalmente. Esse material deverá ter características superiores ao do material do subleito.

Sobre o subleito preparado, será executado o pavimento (base), que compreende as operações de transporte de material de jazida, espalhamento, umedecimento, mistura e compactação dos materiais que satisfaça as exigências de controle de aterro, quanto ao ISC, expansão máxima, devendo ser o material granular, com CBR mínimo de 50% para essa base. Deverá ser executado em uma camada única de 20 cm (base) para T.S.D. Todo o serviço de terraplenagem contará com equipamentos apropriados tais como grade, patrol, caminhão pipa, rolo liso, rolo vibratório, pé de carneiro, auto propulsor.

5 - IMPRIMAÇÃO

A imprimação tem como objetivo aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado; promover condições de aderência entre a base e o revestimento; impermeabilizar a base, defendendo-a de água que possa atravessar a camada de revestimento.

A imprimação será com asfalto diluído tipo CM -30, aplicado a uma taxa variável de 0,8 a 1,6 l / m². Os equipamentos básicos usados para a imprimação serão as vassouras mecânicas rotativas ou manuais para a varredura da base; carro distribuidor munido de barra de distribuição, bomba reguladora de pressão, tacômetro, maçaricos e termômetros; equipamentos com disposição para emulsões.

6 - TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO (T.S.D.)

Serão executadas duas aplicações sucessivas de material betuminoso (RR-2C) sobre a base, cobertas cada uma por agregado mineral, sendo a sua espessura compatível com a granulometria do agregado. A segunda camada consiste da segunda aplicação de material betuminoso, que é a seguir recoberta com agregado miúdo. Deverá ser feita a varredura da base imprimada para a remoção do pó residual.

O ligante betuminoso poderá ser aplicado de uma só vez, em toda a largura da pista a ser tratada, ou em larguras menores, no máximo em duas faixas. Logo após a aplicação do material betuminoso, deve-se distribuir o agregado assegurando que obterá uma cobertura uniforme e completa. A juízo da fiscalização o excesso de agregado que se torne prejudicial deve ser removido. A compactação é feita após o espalhamento do agregado, que deverá ser repetida quantas vezes for necessária, a juízo da fiscalização – para garantir a retenção do agregado pelo material betuminoso e que deve ser interrompida antes do aparecimento de sinais de esmagamento do agregado. Essa compactação será executada com rolos compressores.

Após a compactação do agregado graúdo aplica-se outra camada de material betuminoso para sua cobertura. Em seguida faz-se o recobrimento uniforme com a quantidade de agregado miúdo especificado para a segunda camada que será também compactada com rolo compressor repetindo a operação quantas vezes necessárias a critério da fiscalização. A abertura ao tráfego não será permitida até que o material betuminoso da segunda camada tenha secado e não seja mais arrancado. Quanto às quantidades de agregados e de ligantes a serem distribuídos em cada camada será obedecido como descrito a seguir:

- Primeira camada: O ligante será aplicado à razão de 1,2 l / m² e o agregado graúdo à razão de 25 kg / m².
- Segunda camada: O ligante será aplicado à razão de 1,5 l / m² e o agregado miúdo a razão de 12 kg / m².

O equipamento básico necessário para a execução do T.S.D. será de um espargidor sobre pressão, espalhadeira de brita, caminhão basculante e um rolo liso tipo TANDEN. As graduações dos agregados para as 1ª e 2ª camadas devem obedecer às constantes do quadro abaixo:

7 - MEIO FIO COM E SEM SARJETA

Para o presente caso o sistema de drenagem adotado será superficial utilizando o "MEIO FIO COM E SEM SARJETA", consideraram-se as seguintes etapas:

- a) Limpeza e abertura de vala,
- b) Execução do concreto;
- c) Lançamento do meio fio com sarjeta com a máquina estrusora;

Deverá ser previamente feita a limpeza e abertura de valeta com profundidade de 5 cm. O concreto deverá possuir Fck de 15 MPA e consistência para ser moldado pela máquina de meio fio com sarjeta. Deverá ser observado o alinhamento do meio fio com a sarjeta antes da execução do

mesmo, após moldagem consertar com colher de pedreiro eventuais falhas na execução.

Observar que para o lado onde existe o abaulamento será utilizado meio fio com sarjeta. Já no outro lado utilizar meio fio sem a sarjeta

8 – DESCIDA D'AGUA

Para o escoamento de água nos locais descritos em projeto será adotado o sistema de DESCIDA D'AGUA, consideraram-se as seguintes etapas:

- a) Limpeza e abertura de vala,
- b) Execução do concreto;
- c) Confecção das decidas d'agua;

Deverá ser previamente feita à limpeza e abertura de valeta com profundidade de 5 cm. O concreto deverá possuir Fck de 15 MPA e consistência para ser moldado in loco conforme dimensões apresentadas no projeto de drenagem. Deverá ser observado o alinhamento das decidas com o meio fio antes da execução do mesmo, após moldagem consertar com colher de pedreiro eventuais falhas na execução.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O Projeto Urbanístico com o traçado das ruas que sofrerão a intervenção será fornecido pela Prefeitura Municipal de Sítio D'Abadia – GO.

Para este TSD será usado o traço a seguir:

Brita 01 -----	25,0 Kg/m²
Brita Zero -----	12,0 Kg/m²
CM-30 -----	1,2 Kg/m²
RR-2C -----	2,7 Kg/m²

PENEIRAS	PORCENTAGEM QUE PASSA, EM PESO	
	1ª CAMADA	2ª CAMADA
		A B
1 "(25,4 mm)	100	_____ _____
3/4 "(19,1 mm)	90 _____ 100	_____ _____
1/2 "(12,7mm)	20 _____ 55	100 _____
3/8 "(9,5 mm)	0 _____ 15	85 _____ 100 100
Nº 4 (4,8 mm)	0 _____ 5	10 _____ 80 85 _____ 100
Nº 10 (2,0mm)	_____	0 _____ 10 10 _____ 40
Nº 200 (0, 074 mm)	0 _____ 2	0 _____ 2 0 _____ 2

CONCLUSÃO E ENTREGA DA OBRA

A obra será considerada concluída quando todos os serviços estiverem executados, estando à mesma em perfeitas condições de uso, para receber vistoria final.

