



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

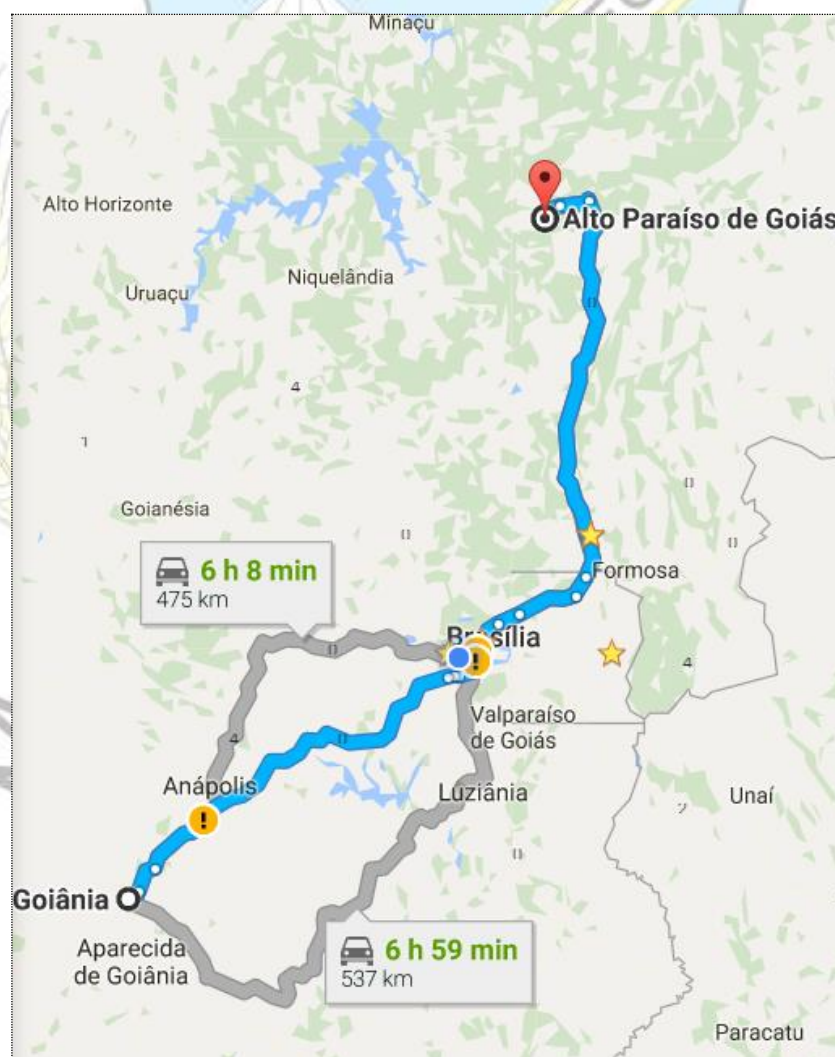
Adm. 2017/2020

MEMORIAL DESCRITIVO

Alto Paraíso de Goiás, é um município do Nordeste Goiano, localizado na Chapada dos Veadeiros, a 230 km de Brasília e a 420 km de Goiânia – GO. Sua população é de 6.638 habitantes e possui área de 2.594 km² conforme os dados do IBGE/ 2007 e seu perímetro urbanos está situado as margens da BR – GO 118, sentido Cavalcante, Teresina de Goiás, Colinas do Sul e São João D'Aliança.

- **Coordenadas geográficas do município: Latitude: 14° 8' 1" Sul / Longitude: 47° 31' 17" Oeste.**

Figura 1



Trecho de Goiânia/ Brasília/ Alto Paraíso de Goiás - GO



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

Figura 02



FONTE: IBGE. Mapa de Localização do Município de Alto Paraíso de Goiás- GO

O presente **projeto de pavimentação asfáltica e restauração em TSD** (TSD – Tratamento Superficial Duplo), contempla setores da cidade de Alto Paraíso de Goiás - GO. **O objeto é pavimentar ruas, avenidas e restaurar trechos pavimentados da rede viária do Núcleo Urbano no Setor Planalto e Cidade Alta.**



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

Figura 03



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

RELAÇÃO DAS VIAS QUE IRÃO SOFRER INTERVENÇÕES

ITEM	RUA / AVENIDA	COMP(m)	LARG(m)	MATERIAL	TOTAL M2
1	RUA DAS SUCUPIRAS/ RUA 02	414,00	7,00	TSD	2.898,00
2	RUA DOS TAMBORI/ RUA 04	401,00	7,00	TSD	2.807,00
3	RUA DOS CAJUEIROS/ RUA 09	223,00	7,00	TSD	1.561,00
4	RUA DO AÇAÍ/ RUA 10	223,00	7,00	TSD	1.561,00
5	RUA DOS ANGIÇOS/ RUA 05	165,00	7,00	TSD	1.155,00
6	RUA DAS GUARIROBAS / RUA 07	575,00	7,00	TSD	4.025,00
7	AVENIDA A/ AVENIDA DOS JATOBAS	354,00	7,00	TSD	2.478,00
8	RUA DOS CARVOEIROS/ RUA 11	8,57	7,00	TSD	59,99
9	RUA SÃO JOSÉ DOS OPERÁRIOS	27,92	7,00	TSD	195,44
10	RUA JOAQUIM COSTA	252,42	7,00	TSD	1.766,94
11	RUA DAS PAINEIRAS/ RUA 08	441,00	7,00	TAPA BURACO	3.087,00
12	RUA DAS MANGABEIRAS/ RUA 01	187,58	7,00	TAPA BURACO	1.313,06
13	RUA 12 DE DEZEMBRO	307,42	7,00	TAPA BURACO	2.151,94
14	AV. JOÃO BERNARDO RABELO/PARAÍZO	442,00	7,00	TAPA BURACO	3.094,00
15	RUA ALMECEGAS	155,00	7,00	TAPA BURACO	1.085,00
16	RUA ZOROZINO BARBOSA	240,00	7,00	TAPA BURACO	1.680,00
17	RUA SÃO BARTOLOMEU	218,85	7,00	TAPA BURACO	1.531,95
18	RUA VIGÍLIO RODRIGUES	163,00	7,00	TAPA BURACO	1.141,00
		4798,7606			33.591,32
MATERIAL ASFALTICO					

VOLUME MATERIAL TSD
ASFALTO DILUIDO DE PETRÓLEO CM-30
EMULSAO ASFALTICA RR-2C
BRITA - COMERCIAL (BC) P / TSD
BRITA PÓ DE PEDRA (BC)
CAPA SELANTE C/ PÓ DE PEDRA (BP)
CIMENTO PORTLAND C.P. 320 CONF SARJETA
AREIA - COMERCIAL (AC) - CONF MEIO-FIO SARJETA
BRITA 1 - COMERCIAL - CONF MEIO-FIO SARJETA

APLICAÇÃO T.S.D (RESTAURAÇÃO)		
Área M²	Volume m³	Tonelada
15.083,95		

PAVIMENTAÇÃO NOVA EM T.S.D		
Área M²	Volume m³	Tonelada
18.507,37		

Praça Centro Administrativo Divaldo Willian Rinco nº 01 – Centro –CEP 73.770-000
Fones/Fax: (62) 3446-1249 – site: altoparaíso.go.gov.br CNPJ: 01.740.455/0001-06
Alto Paraíso de Goiás - GO

TRECHOS SITUADOS NOS SETORES PLANALTO, CIDADE ALTA E PERÍMETRO URBANO CENTRAL

...

Praça Centro Administrativo Divaldo Willian Rinco nº 01 – Centro –CEP 73.770-000
Fones/Fax: (62) 3446-1249 – site: altoparaíso.go.gov.br CNPJ: 01.740.455/0001-06
Alto Paraíso de Goiás - GO



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

Partindo da premissa da existência de tráfego de veículos, da análise do tráfego de veículos, bem como a sua quantificação e previsão estatística do mesmo. Os locais que serão pavimentados e restaurados tem seu tráfego considerado simples e de tráfego com padrão de pequeno a médio porte e também a não incidência do tráfego de veículos pesados. No local temos o tráfego no modo leve e lento, com a circulação somente de veículos de passeio, caminhão de lixo, caminhão de cargas (matérias de construção), durante os cinco dias da semana com mais frequência. O tipo de via local está classificado com padrão equivalente a 8,2 tf.

A incidência do tráfego de veículos leves ocorre somente nos finais de semana e tratando-se de uma cidade flutuante ou turística, concebemos uma estrutura conforme consta no memorial de pavimentação que apresenta dados referentes a resistência e distribuição ao sub leito, constituído pelas camadas: Subleito, Reforço do Subleito, Sub-base, Base e revestimento.

“ Tráfego Muito Leve “:

Tráfego característico de ruas essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego regular de ônibus e a passagem ocasional de caminhões ou ônibus superior a 03 por dia na faixa de tráfego mais solicitada, caracterizado por um número "N" típico de 10^2 solicitações do eixo simples padrão (80KN) para o período de projeto de 10 anos.”

A função da via é local, o tráfego previsto é muito leve com vida útil de 10 anos.

As vias receberão pavimentação asfáltica na largura de 7,00 (sete) metros, e será adotado o Tratamento Superficial Duplo – TSD, com imprimação prévia sobre base compactada de 15cm de espessura. O material da base será executado com cascalho de jazida licenciada e com solo cal pré-misturado.

Em se tratando do tipo de tráfego muito leve o dimensionamento das camadas seguirão as especificações como consta no **memorial de restauração e de pavimentação**

Especificações Técnicas dos Serviços.

1) SERVIÇOS DE LIMPEZA: Raspagem e eleiramento da camada de vegetal existente, carga e transporte para bota-fora e espalhamento do mesmo dentro do quadrilátero indicado.

2) TERRAPLANAGEM: A terraplanagem consiste na execução das operações de corte no material existente nas ruas locais, até uma profundidade de 50cm da cota primitiva. O material resultante deste corte será carregado, transportado, descarregado e espalhado em local determinado pela contratante.



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

3) MELHORIA DE SUB-LEITO: A melhoria de subleito consiste na execução sobre a terraplanagem acabada, de todas as operações necessárias a compactação de subleito no grau especificado CG médio 97% PS na profundidade de 15 cm, e o preparo do leito carroçável, para a obtenção da superficial e definida nos alinhamentos, perfis e seções transversais das ruas. Serão utilizados os materiais existentes no local onde os serviços estão sendo executados. A melhoria do subleito será executada após a regularização da terraplanagem, escarificando a superfície obtida a cota 15 cm, inferior a cota de projetos de serviços acabados. Após a escarificação a superfície será umedecida e gradeada de forma homogênea para posterior compactação. A compactação será executada progressivamente, das bordas para o centro da pista, até a obtenção do grau de compactação especificado.

4) REFORÇO DO SUB-LEITO: Os serviços compreendem todas as operações necessárias a construção de uma camada de pavimento de 15 cm de espessura, constituída por solo escolhido, e adequadamente compactado, obedecendo o alinhamento das sarjetas e a seção transversal da rua. Os materiais empregados, extraídos em jazidas previamente ensaiadas, deverão ser isentos de solo vegetal e impurezas, e possuir características superiores às do material do subleito. Os materiais escavados e transportados para o local de aplicação distante a 15 Km, serão descarregados na pista, formando montes e leiras, para posterior esparramento com moto niveladora. Os materiais serão esparramados em camadas individuais de, no mínimo 15cm e de no máximo 20cm de espessura após a compactação. Após o esparrame dos materiais, deverá ser determinado o teor de umidade. Se houver excesso de umidade, os materiais deverão ser removidos. Se houver falta de umidade, a quantidade de água faltante deverá ser adicionada com irrigadora parcelada e uniformemente. Após o umedecimento, este deverá ser tratado com rotativa para que o solo fique bem homogêneo. Iniciam-se as operações de compactação com rolos vibratórios do tipo auto propelido. Os rolos vibratórios percorrerão a camada que está sendo compactada, em trajetórias equidistantes do eixo da rua, de modo a superpor, em cada percurso, parte da superfície coberta no percurso anterior em pelo menos 20 cm. Os percursos serão realizados das bordas para o centro, nos trechos em tangentes, e curva repetidamente, até ser obtido o grau de compactação que deverá ser de 100% do proctor modificado.

5) BASE DE SOLO: O presente serviço compreende o fornecimento da carga, transporte e descarga dos materiais, mão de obra e equipamentos necessários a execução de base estabilizada. Os materiais serão extraídos de jazidas previamente com análise de laboratório, e serão descarregados no leito carroçável em montes ou leiras de dimensões constantes tanto possíveis, de modo a facilitar a distribuição. Concluída a distribuição, serão iniciadas as operações de mistura, e umedecimento ou secagem visando obter, em toda a superfície da



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

camada solta, uma mistura homogênea na umidade ótima. Concluída a mistura úmida, inicia-se a preparação de compactação pelas bordas até o centro nos trechos em tangente, e da borda mais baixa para a mais alta nos trechos em curva. Compactação esta que deverá atingir 100% do proctor modificado. Sendo por conta da contratada os ensaios de corpo de prova. Terminada a compactação, a base será conformada com moto niveladora trabalhando em corte, após ter recebido irrigação superficialmente. O acabamento final será executado rolando a base com pneumáticos.

6) **IMPRIMADURA IMPERMEABILIZANTE:** A imprimadura impermeabilizante será executada sobre a superfície da base acabada, após a sua limpeza com vassoura e compressores de ar retirando a poeira, sobra de solos e materiais orgânicos. A imprimadura impermeabilizante será executada com ADP, Asfalto Diluído de Petróleo do tipo CM-30, na proporção de 1,2 litros por metro quadrado. Este material possui baixo teor de viscosidade na temperatura de aplicação, permitindo assim sua penetração na camada de base, impermeabilizando-a e possibilitando a sua aderência ao revestimento asfalto.

7) **TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLO INVERTIDO E CAPA SELANTE:** A capa de rolamento será executada sobre imprimadura curada, após a sua limpeza. Consiste em:

7.1) 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.

7.2) Distribuição de pedra britada nº. 1(16mm), 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; as passadas do rolo compressor serão distanciadas entre si de tal forma que, em cada percurso, seja coberta metade do rastro deixado no percurso anterior.

7.3) Segunda aplicação de Asfalto Emulsionado Tipo RR-2C, a uma temperatura de 65°C, espargido sobre pressão, a razão de 1,5 litros por metro quadrado.

7.4) Distribuição de pedra britada nº. 0 (zero), pedrisco na proporção 7,50 litros por metro quadrado. Acerto manual, passagem de vassourão de arrasto e compressão com rolo liso 10/12 toneladas, sempre iniciando-se a rolagem das duas bordas para o centro da pista, de forma que cada percurso, seja coberta metade do rastro deixado no percurso anterior.

7.5) Terceira aplicação de Asfalto Emulsionado Tipo RR-2C, espargido sob pressão, e a uma temperatura de 65°C, a razão de 1,00 litros por metro quadrado.



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

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

8) Nos cruzamentos deverão ser pavimentadas as embocaduras de ruas adjacentes.

9) Os trechos em execução deverão ser sinalizados pela Empreiteira proponente de acordo com a lei vigente, quando da liberação para o tráfego, a empreiteira deverá notificar com antecedência, ao serviço de trânsito, para a sinalização definitiva.

2) Guias e Sarjetas

2.1) A marcação, alinhamento e nivelamento das guias e sarjetas deverão obedecer às medidas e especificações determinadas em projeto; eventuais discrepâncias ou omissões entre implantação e projeto deverão ser observadas as normas da boa técnica, devendo ser consultado o Depto. Técnico da Prefeitura caso seja necessário alterações. Antes do assentamento das guias/ sarjetas o solo de fundação deverá ser compactado com soquete mecânico ou rolo compressor para se evitar futuros recalques. As guias e sarjetas deverão ser executadas mecanicamente com extrusora. O concreto utilizado deverá ter um consumo 250 kg de cimento por metro cúbico com brita 01, apresentando plasticidade e umidade tais que, depois de moldado deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. - As guias e sarjetas terminadas deverão ter as seguintes dimensões livres:

Sarjetas: espessura.....	08 cm
Largura.....	30 cm
Guia: espessura.....	10 cm
Altura	23 cm

Após moldagem e antes da cura total do concreto as superfícies deverão ser alisadas com desempenadeiras de aço evitando-se pontos baixos que possam acumular água.

O perfil deverá apresentar perfeita concordância com as modificações de direção e curvas. Para a cura do concreto será utilizado o método da irrigação ou aspersão de água em intervalos frequentes. Para conclusão do serviço será necessário reposição de solo no espaço reservado para calçada, até o nível do respaldo da guia. - O serviço será medido e pago por metro linear de guia e sarjeta executada.

As especificações técnicas adotadas para os serviços de execução como terraplanagem e com base na pavimentação asfáltica e restauração (sistema tapa buraco), serão as mesmas adotadas pela Agência Goiana de Transporte e Obras Públicas – AGETOP, com cópias em anexo.



Prefeitura Municipal de Alto Paraíso de Goiás
Secretaria de Obras Serv. Urbano e Transportes
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

Adm. 2017/2020

A fiscalização de obras, será exercida pelos Técnicos do Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo – DEAU da Prefeitura Municipal de Alto Paraíso – GO.

Técnicos do Departamento de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo da PMAP-GO

Arquiteto Rogério Napoleão de Araújo – CAU BR - A41223-6
RRT SIMPLES - Nº **0000005684119** - RETIFICADOR a **5680342** INDIVIDUAL

Engenheiro Civil Wilton Pereira Barreto de Melo CREA: 1015073140 AP-GO
(Fiscalização da Obra);

Alto Paraíso de Goiás, 01 de Junho de 2017

Arquiteto Rogério Napoleão de Araújo
CAU BR - A41223-6

