

Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO SEXTAVADO

BAIRRO: VILA FELIZ

MUNICÍPIO DE IBIRAREMA/SP

Engº Eduardo Devito Davoli CREA SP 5061984575/D

Volume único:

- Relatório de projeto básico
- Projeto executivo

Junho de 2023

Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	03
2. MAPA DE SITUAÇÃO	04
3. COLETA DE DADOS	06
4. RESUMO DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS	09
5. PROJETO GEOMÉTRICO	
5.1 TERRAPLANAGEM.....	10
5.2 MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO.....	10
5.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	10
5.4 CAMADA DE ASSENTAMENTO.....	10
5.5 PAVIMENTAÇÃO COM REVESTIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO SEXTAVADO.....	10
5.6 COMPACTAÇÃO INICIAL.....	11
5.7 REJUNTAMENTO, COMPACTAÇÃO FINAL E LIMPEZA.....	11
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	11
9. PROJETO EXECUTIVO	12

1. APRESENTAÇÃO

O presente volume denominado Volume Único do Projeto de Pavimentação de Bloco Sextavado para pavimentação da Vila Feliz, localizada na zona urbana do município de Ibirarema, SP, é composto por uma descrição dos serviços a serem executados e das soluções a serem adotadas.

O município de Ibirarema está localizado no eixo de ligação das Rodovias Raposo Tavares e Transbrasiliana que interliga os estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul. Conta com aproximadamente 7.700 habitantes de acordo com o censo 2020.

A escolha do pavimento intertravado se deu pelo fato do local a ser pavimentado ter uma geometria única das ruas, sendo necessária uma solução eficaz e econômica para atender à toda população que vai usufruir do sistema de pavimentação. Dentre as vantagens desse tipo de material podemos destacar:

- Suporta tráfegos de veículos que produzam efeitos abrasivos, manobras bruscas e de torção;
- Tem grande absorção de cargas pontuais e concentradas;
- Apresenta maior durabilidade quando comparado ao piso asfáltico.
- Tem maior permeabilidade, pois permite que a água escoe nas fissuras entre as peças
- Fácil instalação
- Uso imediato após o assentamento
- Por ser de cor clara ele reflete cerca de 30% mais da luz do que outros tipos, economizando assim na iluminação pública
- Por refletir mais luz do que absorve, este material reduz a temperatura do ambiente, tornando as ruas mais agradáveis
- Tem uma superfície antiderrapante, permitindo maior integração e acessibilidade.

Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



2. MAPA DE SITUAÇÃO

A Vila Feliz está localizada na malha urbana do município de Ibirarema.

Com disposição singular das vias e das moradias, necessita de um projeto de pavimentação que englobe todas as particularidades do local.

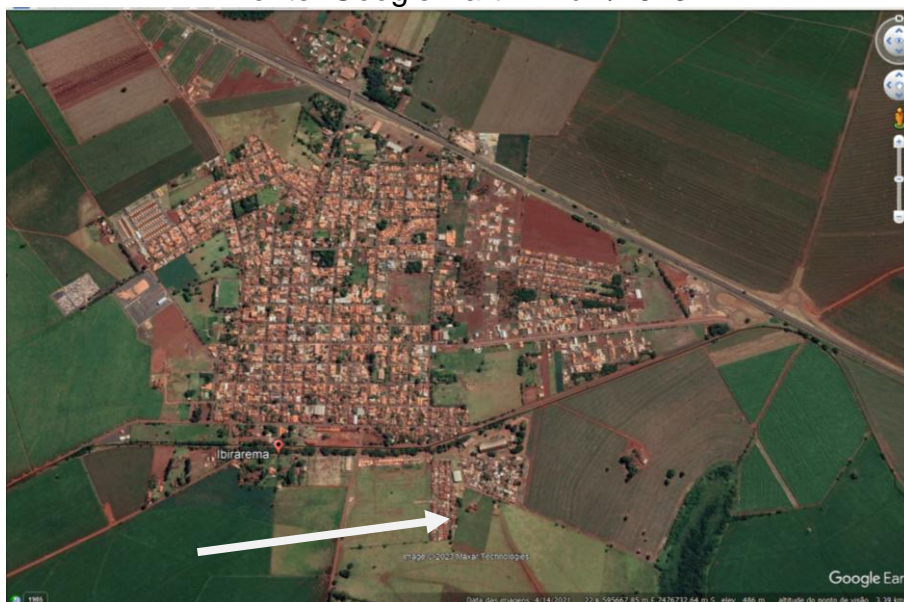
Foram realizadas vistorias in loco, nas quais verificou-se que as ruas não seguem com a mesma largura. A topografia mostra que em vários locais há o estrangulamento das travessas.

Em alguns locais não será possível o acesso de carros, mas o estudo tentou, ao máximo, permitir o livre acesso de automóveis ao local.

A drenagem de águas pluviais se dará pelo centro das ruas, correndo por cima do pavimento.

Figura 01 - Município de Ibirarema - Localização Vila Feliz

Fonte: Google Earth - Abril/2023



Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



Figura 02 - Localização Vila Feliz
Fonte: Google Earth - Abril/2023



Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



3. COLETA DE DADOS

Em vistoria ao local verificou-se que há várias casas que sofrem com a falta de pavimentação. O pó é uma reclamação constante dos moradores, assim como o alagamento de residências e quintais durante os períodos de chuva intensa também.

Figura 03 - Rua Clodoaldo dos Santos Rigoletto
Autoria própria - Abril/2023



Figura 04 - Rua Clodoaldo dos Santos Rigoletto
Autoria própria - Abril/2023



Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



Figura 05 - Rua C
Autoria própria - Abril/2023



Figura 06 - Rua C
Autoria própria - Abril/2023



Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112



Figura 07 - Rua E
Autoria própria - Abril/2023



Figura 08 - Rua F
Autoria própria - Abril/2023



Sagra Engenharia Ltda

Av. Mons Florentino Santamaria, 182 - Centro
Vera Cruz/SP – CEP. 17.560-000
CNPJ/MF. 13.824.333/0001-87
I.E. 713.007.120.112

**4. RESUMO DAS SOLUÇÕES PROPOSTAS**

O projeto de pavimentação desenvolvido definiu as espessuras e declividades, o material a ser utilizado, o tipo de drenagem de águas pluviais e o processo construtivo, dentre outros.

A estrutura dimensionada deverá trazer conforto aos moradores do local, não permitir que a infiltração de águas pluviais venham a danificá-lo, resistir aos esforços verticais e horizontais, melhorar a qualidade de vida dos moradores do local, contribuir para a melhora da qualidade do sistema viário público.

5. PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto de pavimentação desenvolvido definiu a seção da pavimentação e suas espessuras ao longo das ruas.

5.1 TERRAPLANAGEM

A terraplanagem tem o objetivo de nivelar a plataforma das ruas existentes no local. Deverá ser executada obedecendo as cotas do projeto.

Deverá ser observado quais locais terão corte e quais terão aterro de acordo com as cotas e perfis.

O material removido deverá ser transportado para bota fora.

5.2 MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO

Os meios-fios de 10/12 x 30 x 100 cm deverão estar com alinhamentos perfeitos e assentados sobre uma base regularizada. Suas juntas não devem ultrapassar 1,50 cm. O rejunte deverá ser com argamassa de cimento e areio no traço 1:4 com resistência de 15 Mpa, desde a base até o topo do meio-fio. As juntas deverão ser previamente molhadas e estarem limpas de impurezas.

5.3 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Foi elaborado desenho com o eixo da rua e a partir desse eixo foi projetado o greide final do pavimento. O greide foi desenhado de maneira a tentar não prejudicar os moradores do local.

A base existente no local poderá ser utilizada para a fixação do bloco sextavado, visto que as ruas estão consolidadas há muitos anos no local.

Deverá ser retirada uma camada de 10 cm da terra da rua existente no local. Após a retirada deverá ser feita a compactação dos locais onde forem necessários. Caso haja algum local com surgência de água deverá ser inserido dreno antes da pavimentação. Após a remoção e possível compactação do solo deverá ser espalhado no local o pó de pedra.

A drenagem consiste na colocação de grelhas e meio fio, conforme projeto.

5.4 CAMADA DE ASSENTAMENTO

Será assentada sobre o subleito uma camada de pó de pedra com espessura de 5 cm devidamente nivelada. Não precisa estar compactada e deve seguir a inclinação conforme previsto em projeto.

Recomenda-se que sejam niveladas pequenas extensões a fim de minimizar os riscos de variações.

O pó de pedra não deve ser espalhado em sistema vai e vem. Deve ser espalhado com uma régua em sentido único. Após o nivelamento a área não deve ter nenhum tipo de tráfego até a conclusão do assentamento das pedras para evitar que o nivelamento sofra alguma irregularidade.

Apenas após a conclusão da camada de assentamento e da colocação do meio fio poderá ter início o assentamento das pedras.

5.5 PAVIMENTAÇÃO COM REVESTIMENTO EM BLOCO DE CONCRETO SEXTAVADO

O bloco de concreto deverá ser do tipo lajota com espessura de 0,08 m uma resistência à compressão de 35 MPa aos 28 dias, fornecidos pela CONTRATANTE.

As peças pré-moldadas terão que ser perfeitas de tal modo que depois de assentadas, a distância média entre elas seja de 2 a 3 mm, nunca superior a 5 mm. Deverá ser mantido um espaçamento uniforme entre as peças para preenchimento com pó de pedra.

O acabamento será feito com blocos serrados e rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

O rejunte junto ao meio fio será feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 na espessura do bloco de pavimentação.

Deverá ser passada a placa vibratória sobre as peças para corrigir possíveis irregularidades do piso. Caso alguma peça apresente qualquer defeito, ou ocorra o afundamento de peça, estas deverão ser imediatamente substituídas.

Em seguida deverá ser espalhado pó de pedra para selar as juntas. Para facilitar a penetração o pó de pedra precisa estar bem seco. Deverá ser utilizado vassourão ou rodo para o espalhamento do pó de pedra sobre as peças. Após, passar novamente a placa vibratória, intercalando uma passada sobre a outra.

Na Liberação da LAJOTA a Empresa executora terá que apresentar o ensaio a COMPRESSÃO para fiscalização.

5.6 COMPACTAÇÃO INICIAL

Recomenda-se que após o assentamento das pedras seja realizada uma compactação com placa vibratória, passando por toda a área por duas vezes e evitando a formação de degraus.

5.7 REJUNTAMENTO, COMPACTAÇÃO FINAL E LIMPEZA

Após a compactação inicial deve ser espalhado com uma vassoura pó de pedra sobre o pavimento. As juntas entre as peças devem ser totalmente preenchidas.

Deverá então se iniciar a compactação final, que se dá pela passagem da placa vibratória por 4 vezes e em direções diferentes e observando-se a sobreposição das passadas.

A limpeza final é uma limpeza com vassoura. Após todas essas etapas o tráfego poderá ser liberado.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá estar sempre sinalizada para proporcionar total segurança ao moradores e transeuntes do local.

Os materiais utilizados deverão ser de boa qualidade.

Quanto a regularização de subleito, deve ser seguidos os procedimentos descritos na NORMA DNIT 137/2010 - ES.

Para a execução da sub-base, deve ser seguidos os procedimentos descritos na NORMA DNIT 139/2010 – ES.

EDUARDO
DEVITO
DAVOLI:28922226
803

Assinado de forma digital
por EDUARDO DEVITO
DAVOLI:28922226803
Dados: 2023.06.15
10:46:40 -03'00'