

**MEMORIAL DESCRITIVO**

CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

JUNHO DE 2016

**PROJETO PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO PÚBLICO**

---

VARGEM BONITA SC

## **1.0 – APRESENTAÇÃO**

O presente volume, denominado Projeto de pavimentação e adequação de passeio público, tem por objetivo descrever as atividades a serem desenvolvidas em trechos do perímetro urbano do município de Vargem Bonita, que visam beneficiar os munícipes e usuários desta cidade. São detalhados os estudos feitos que servissem como parâmetros para as soluções adotadas.

### **1.1 - INFORMATIVO DA OBRA**

O presente volume refere-se às condições gerais e tem por objetivo descrever as atividades desenvolvidas na Cidade de Vargem Bonita, o mesmo compõem-se de: plantas, desenhos, detalhes construtivos e quadros necessários à execução do projeto.

### **1.2 – DESCRIÇÃO DA OBRA:**

A obra será locada no percurso da Rua Coronél Vitório. A mesma foi separada em trechos por quadras para execução em etapas. A pavimentação totaliza em 1501,96m<sup>2</sup> a serem executados.

#### TRECHO 1

Área a ser retirada:

Área a ser construída: 120,64m<sup>2</sup>;

Meio Fio a ser retirado: 85,32 metros;

Meio Fio a ser construído: 85,32 metros;

#### TRECHO 2:

Área a ser retirada: 84,42m<sup>2</sup>

Área a ser construída: 303,52m<sup>2</sup>;

Meio fio a ser retirado: 154,66 metros;

Meio fio a ser construído: 154,66 metros;

#### TRECHO 3:

Área a ser construída: 151,49 m<sup>2</sup>

Meio fio a ser retirado: 97,98 metros

Meio fio a ser construído: 97,98 metros;

#### TRECHO 4:

Área a ser construída: 125,08m<sup>2</sup>

Meio fio a ser retirado: 88,39 metros;

Meio fio a ser construído: 88,39 metros;

#### TRECHO 5

Área a ser construída: 43,21 m<sup>2</sup>

Meio fio a ser retirado: 28,76 metros;

Meio fio a ser construído: 28,76 metros;

#### TRECHO 6

Área a ser construída: 290,42 m<sup>2</sup>

Meio fio a ser retirado: 181,71 metros;

Meio fio a ser construído: 181,71 metros;

#### TRECHO 8

Área a ser construída: 330,22 m<sup>2</sup>

Meio fio a ser retirado: 193,66 metros;

Meio fio a ser construído: 193,66 metros;

### **1.3 – CARACTERÍSTICAS DA OBRA**

A obra destina-se a pavimentação parcial de passeios públicos no centro do município de Vargem Bonita SC. Tendo uma área total a ser pavimentada de 1501,96 m<sup>2</sup>. Para passeios novos adotou-se 1,50 metros de calçada. Onde houver divergências de medidas devido a invasão de lotes ou recuos em meio público será projetado também uma largura total de 1,50 metros. Para passeios novos deverá se adotar todos os requisitos da NBR 9050/94. Nos locais que for necessário a retirada da pavimentação existente, deverá ser feito o nivelamento e compactação do solo deixando sempre compatível com caimento e greide da rua. Onde houver necessidade de rampas deverá ser aplicado piso podotátil no entorno e respeitado inclinação conforme projeto e norma de acessibilidade da ABNT – NBR 9050.

### **1.4 - SERVIÇOS INICIAIS:**

1. Limpeza e demolições: Competirá ao Executante efetuar os serviços de limpeza e/ou demolições do passeio público alvo da intervenção, remoção de vegetação rasteiras, deslocamento de cercamento, e dar o destino final dos entulhos.

2. Infraestrutura existente: qualquer obra de interesse Municipal existente junto ao passeio público (cabos, rede de água, rede de esgoto, telefone, bocas de lobo, etc.) a mesma deverá ser comunicada ao Departamento de Engenharia,

para análise e avaliação, posteriormente repassado para executante o procedimento correto a ser feito. Cabe ao executante efetuar alterações na infraestrutura existente quando for necessário, sempre com prévia aprovação de responsável do município.

3. Afixação de Placas: O executante construirá porta placa, para afixação das mesmas exigidas pela legislação vigente tanto as placas de responsabilidades técnicas da obra, bem como as placas de segurança e sinalizações públicas. É também de sua responsabilidade a fixação e conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.

#### 1.5 – LOCAÇÃO:

A execução do passeio será rigorosamente locada, conforme planta de implantação, observando-se os níveis, inclinações e os acessos determinados para veículos e pedestres.

#### 1.6 - DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DE OBRA:

Ficará a critério do executante. Sendo o técnico da Prefeitura Municipal o representante junto a executante para fiscalização, orientação técnica e monitoramento dos serviços. A obra deverá ser permanentemente mantida limpa, sendo os entulhos transportados para locais adequados e permitidos pela legislação.

#### 1.7 –MOVIMENTAÇÃO DE TERRA:

Após a remoção do material orgânico, do logradouro público, serão procedidos os aterros necessários para compatibilizar com o greide projetado adequado com o nível da pavimentação existente da rua.

#### 1.8 –COMPACTAÇÃO:

Os aterros deverão atingir um grau mínimo de compactação de 95% do Proctor Normal e a variação da umidade, não deverá ultrapassar a mais ou menos 2% em relação a umidade ótima. A compactação deverá ser procedida manualmente e mecanicamente, até atingir a resistência adequada de compactação do solo, igual ou superior a resistência natural do solo na região.

#### 1.9 – EXECUÇÃO DO SUB-LEITO:

Após a terraplenagem, limpeza e compactação do greide do passeio, atendendo todos os serviços de topografia como nivelamentos, inclinações necessárias do projeto e/ou pelas adequações definidas pelo departamento técnico da Prefeitura Municipal, será lançada uma camada de pó de brita numa espessura de 1cm e após se dará a execução da pavimentação.

### 1.10 – PAVIMENTAÇÃO:

Após a escavação o solo deverá ser perfeitamente nivelado e compactado. A pavimentação do passeio público será feita inicialmente com uma camada de brita nº 02 de 5 centímetros compactada e, sobre esta camada, será aplicado contra piso de concreto alisado de 5 centímetros, juntas de dilatação a cada 1,50m.

O meio-fio deverá ser de concreto quando não existir no local, feito conforme especificações técnicas. O escoamento das águas pluviais deverá ser realizado pelo caimento da seção transversal e longitudinal das ruas, sendo coletadas nas bocas de lobo existentes.

Sobre o concreto alisado serão aplicadas as lajotas pré-estabelecidas em projeto, medindo 0,40cmX0,40cmx2,5cmxComprimento Variável. Deverá ser feita a locação do passeio, conforme planta em anexo, ou se houver necessidade de mudança pode ocorrer com supervisão de responsável técnico.

Observação: Após a conclusão das estruturas em concreto e passeios, deverá ser providenciada limpeza do passeio e pintura do meio-fio.

### 1.11 – ACESSIBILIDADE:

Para a execução das rampas e acessos o meio-fio existente deverá ser rebaixado. As rampas serão em concreto desempenado e=6cm para acesso de pedestres e e=8cm para acesso de veículos – fck 15MPa, sob leito de brita e=3cm (pedestre) e e=5cm (veículos). Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050/94. O piso tátil de alerta poderá ser em concreto pré-moldado linha podo tátil alerta, ou similar, poderá ser aceito pela fiscalização outro piso de concreto pré-moldado que atenda as especificações da NBR 9050/94. Deverá também ser estabelecido o mesmo padrão de lajotas existentes, para dar continuidade nos passeios públicos existentes.

### 1.12 LIMPEZA DA OBRA:

A limpeza consiste, na remoção de todos os entulhos, restos de terra e restos dos detritos dos materiais de construção.

### 1.13 DISPOSIÇÕES FINAIS:

Para ter o recebimento final da obra, a mesma deverá estar quite com todas as exigências legais. Qualquer dado omissos deste memorial descritivo, fica por conta das exposições gráficas do projeto arquitetônico ou pela orientação do departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, bem como projetos suplementares quando assim se fizerem necessários.

Após o término dos serviços acima especificados, a empresa contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra. A obra deverá ser deixada em condições de pronta utilização. OBS: Todos os materiais a serem empregados na obra deverão submeter-se à aprovação da fiscalização de obras da Prefeitura Municipal. A fiscalização da obra, será feita pelo setor técnico da Prefeitura Municipal em todas as etapas, liberando por etapas as seguintes execuções. Qualquer modificação executada que não estiver de acordo com esse memorial descritivo sem a prévia autorização do departamento técnico da Prefeitura Municipal, a mesma ficará sujeita e demolição e ré execução da obra, sem custos a Prefeitura Municipal, bem como fica sujeito ao cancelamento das liberações de recursos para continuidade do mesmo. A qualquer momento, que a fiscalização entender, que os materiais e técnicas empregados, não condizem com o memorial descritivo e que não apresentarem procedência e laudos, a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais. Antes do recebimento final, a executante deverá proceder a limpeza geral da obra e dos espaços utilizados provisoriamente e ficar responsável pela conservação da obra e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.

**ANEXO 1: MEMORIAL DE CÁLCULO:**

**TRECHO 1**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 0 m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 0 m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 120,64 m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 85,32 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO= 85,32 m <sup>2</sup>
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: 85,32 metros corridos x 0,30 H = 25,60m <sup>2</sup> x 0,15 cm espessura= 3,84m <sup>3</sup>
LASTRO DE BRITA	120,64 m <sup>2</sup> x 0,05 cm = 6,03 m <sup>3</sup>
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 120,64m <sup>2</sup>
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 120,64m <sup>2</sup>
CAIACAO EM MEIO FIO	85,32 metros corridos x h 0,30 cm = 25,60 m <sup>2</sup> / 85,32 metros corridos x 0,15 cm =12,80 = 38,40 m <sup>2</sup>

**TRECHO 2**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 84,42m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 84,42m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 303,52m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 154,66 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO 154,66m <sup>2</sup>

**AMBIENCE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	TRANSPORTE CALÇADA: $84,42\text{m}^2 \times 0,05(\text{espessura}) = 4,22\text{m}^3$ MEIO FIO EXISTENTE: $154,66$ metros corridos $\times 0,30$ H = $46,39\text{m}^2 \times 0,15$ cm espessura = $6,95\text{m}^3$ SOMA TOTAL: $4,22\text{m}^3 + 6,95\text{m}^3 = 11,17\text{m}^3$
PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	$303,52\text{m}^2 \times 0,05$ cm = $15,18\text{m}^3$
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $303,52\text{m}^2$
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $303,52\text{m}^2$
CAIACA O EM MEIO FIO	$154,66$ metros corridos $\times h$ $0,30$ cm = $46,40$ / $154,66$ metros corridos $\times 0,15$ cm = $23,20 = 69,60\text{m}^2$

**TRECHO 3:**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = $0\text{ m}^2$
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOS DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $0\text{ m}^2$
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $151,49\text{ m}^2$
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: $97,98\text{ m}$
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO $97,98\text{m}$
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: $97,98$ metros corridos $\times 0,30$ H = $29,40\text{m}^2 \times 0,15$ cm espessura = $4,41\text{ m}^3$
PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	$151,49\text{m}^2 \times 0,05$ cm = $7,57\text{ m}^3$
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $151,49\text{m}^2$
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= $151,49\text{ m}^2$
CAIACA O EM MEIO FIO	$151,49$ metros corridos $\times h$ $0,30$ cm = $45,44\text{m}$ / $151,49$ metros corridos $\times 0,15$ cm = $22,72 = 68,16\text{ m}^2$



**TRECHO 4:**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 0 m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOS DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 0 m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 125,08 m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 88,39 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO 88,39m
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: 88,39 metros corridos x 0,30 H = 26,52m <sup>2</sup> x 0,15 cm espessura= 3,98 m <sup>3</sup>
PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	125,08m <sup>2</sup> x 0,05 cm = 6,25 m <sup>3</sup>
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 125,08m <sup>2</sup>
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 125,08 m <sup>2</sup>
CAIACAO EM MEIO FIO	125,08 metros corridos x h 0,30 cm = 37,52m <sup>2</sup> / 125,08 metros corridos x 0,15 cm = 18,76 = 56,28 m <sup>2</sup>

**TRECHO 5:**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 0 m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOS DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 0 m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 43,21 m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 28,76 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO 28,76m
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: 28,76 metros corridos x 0,30 H = 8,63m <sup>2</sup> x 0,15 cm espessura= 1,30 m <sup>3</sup>

**AMBIENCE ARQUITETURA E ENGENHARIA**

PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	$43,21\text{m}^2 \times 0,05 \text{ cm} = 2,16 \text{ m}^3$
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 43,21 m <sup>2</sup>
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 43,21 m <sup>2</sup>
CAIACAO EM MEIO FIO	$28,76 \text{ metros corridos} \times h \text{ } 0,30 \text{ cm} = 8,63\text{m}^2 / 28,76 \text{ metros corridos} \times 0,15 \text{ cm} = 4,31 = 12,95 \text{ m}^2$

**TRECHO 6:**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 0 m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 0 m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 290,42 m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 181,71 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO 181,74m
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: 181,74 metros corridos x 0,30 H = 27,26m <sup>2</sup> x 0,15 cm espessura= 4,01 m <sup>3</sup>
PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	$290,42\text{m}^2 \times 0,05 \text{ cm} = 14,52 \text{ m}^3$
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 290,42 m <sup>2</sup>
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 290,42 m <sup>2</sup>
CAIACAO EM MEIO FIO	$181,71 \text{ metros corridos} \times h \text{ } 0,30 \text{ cm} = 54,51 \text{ m}^2 / 181,71 \text{ metros corridos} \times 0,15 \text{ cm} = 27,25 = 81,76 \text{ m}^2$

**TRECHO 7:**

DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	METRAGEM QUADRADA LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO = 0 m <sup>2</sup>
REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 0 m <sup>2</sup>
REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 330,22 m <sup>2</sup>
RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO: 193,66 m
MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETONICO 193,66m
TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	MEIO FIO EXISTENTE: 193,66 metros corridos x 0,30 H = 58,09m <sup>2</sup> x 0,15 cm espessura= 8,71 m <sup>3</sup>
PASSEIOS	
LASTRO DE BRITA	330,22m <sup>2</sup> x 0,05 cm = 16,51 m <sup>3</sup>
CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 330,22 m <sup>2</sup>
PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	METRAGEM LEVANTADA "IN LOCO" VER PROJETO ARQUITETÔNICO= 330,22 m <sup>2</sup>
CAIACAO EM MEIO FIO	193,66 metros corridos x h 0,30 cm = 58,09m <sup>2</sup> / 193,66 metros corridos x 0,15 cm = 29,04 = 87,14 m <sup>2</sup>

**ANEXO 2 – LISTA DE MATERIAIS**

**TRECHO 1:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	<b>SERVIÇOS PROVISÓRIOS</b>		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	2
0.02	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	120,64
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	85,32
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	85,32
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	3,84
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	6,03
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	120,64
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	120,64
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	38,4

**TRECHO 2:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	84,42
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	84,42
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	303,52
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	154,66
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	154,66
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	11,17
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	15,18
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	303,52
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	303,52
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	69,6

**TRECHO 3:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	151,49
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	97,98
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	97,98
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	4,41
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	7,57
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	151,49
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	151,49
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	68,16

**TRECHO 4:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	125,08
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	88,39
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	88,39
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	3,98
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	6,25
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	125,08
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	125,08
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	56,28

**TRECHOS:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	43,21
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	28,76
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	28,76
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	1,3
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	2,16
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	43,21
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	43,21
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	12,95



**TRECHO 6:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJOES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	290,42
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	181,71
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	181,71
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	4,01
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	14,52
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	290,42
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	290,42
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	81,76

**TRECHO 7:**

ITENS	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
0.01	SERVIÇOS PROVISÓRIOS		
74209/001	AQUISICAO E ASSENTAMENTO PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	0
0.02	SERVIÇOS PRELIMINARES		
73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO/CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATE 4CM	m <sup>2</sup>	0
85386	REMOCAO MANUAL DE PAVIMENTACAO DE LAJÕES DE GRANITO EM PASSEIOS	m <sup>2</sup>	0
72961	REGULARIZACAO E COMPACTACAO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	m <sup>2</sup>	330,22
85335	RETIRADA DE MEIO FIO C/ EMPILHAMENTO E S/ REMOCAO	m	193,66
72967	MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 12 X 30 CM, SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m <sup>2</sup>	193,66
72900	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	m <sup>3</sup>	8,71
74164/004	LASTRO DE BRITA	m <sup>3</sup>	16,51
73907/003	CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	330,22
COMP. EM ANEXO	PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.	m <sup>2</sup>	330,22
83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m <sup>2</sup>	87,14

**ANEXO 3**

**COMPOSIÇÃO LADRILHO SINAPI MAIO 2016.**

<b>PISO EM LADRILHO HIDRAULICO 20X20CM ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE REJUNTADO COM CIMENTO COMUM.</b>		<b>M2</b>	<b>QTD</b>	<b>CUSTO UNIT</b>	<b>PREÇO ITEM</b>
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	1,30	0,54	0,70
1381	INSUMO 1381 ARGAMASSA OU CIMENTO COLANTE EM PO PARA FIXACAO DE PECAS CERAMICAS KG 4,5	KG	4,50	0,46	2,07
3731	INSUMO 3731 LADRILHO HIDRAULICO DE * 20 X 20 * CM, E = 2 CM, PARA PAVIMENTACAO M2 1,05	M2	1,05	53,90	56,60
4750	INSUMO 4750 PEDREIRO H 0,3	H	0,30	14,13	4,24
6111	INSUMO 6111 SERVENTE H 0,25	H	0,25	10,25	2,56
	<b>TOTAL DA COMPOSIÇÃO P/ M2</b>				<b>66,17</b>

