



Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBJETO: CONSTRUÇÃO DE PONTE E PAVIMENTAÇÃO ÁSFALTICA

LOCAL: CÓRREGO BARREIRO – RUA JOÃO BOLSONE –BAIRRO ACAPULCO – ITAJOBÍ-S.PAULO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA=2X3=6M²;

LOCAÇÃO DA OBRA = APROX 250M²;

2.0 FUNDAÇÃO PONTE – ESTACAS PRÉ MOLDADAS DE CONCRETO E BLOCOS E VIGAS DE FUNDAÇÃO E PILARES CONF PROJ.

-ESTACAS – PROJETO FL 335.01.03

-08 UNIDADES DE 7 M PARA 16 T=7X8=56ML

-20 UNIDADES DE 7 M DE 21,5CM X 21,5CM ATÉ 21 T=20X7=140ML

- MOBILIZAÇÃO DE ESTACAS = 1X

-ESCAVAÇÃO MANUAL BLOCOS FUNDAÇÃO

B1(1,50M+1,00M)X (1,50M+1,00M,)X0,60M

B2(1,50M+1,00M)X (1,50M+1,00M)X0,60M

B3(1,50M+1,00M)X (1,50M+1,00M) X0,60M

B4(1,50M+1,00M)X (1,50M+1,00M) X0,60M

=15,00M³

-ESCAVAÇÃO MANUAL VC1 E VC2

=2 (0,20M+0,80M) X1,50M X11,50M

=34,50M³

-ESCAVAÇÃO MANUAL TOTAL = 15M³+35M³=50M³APROX.

-REVESTIMENTO DE PEDRA BRITADA

ÁREA M²

=1,50M*1,50MX4 (B1,B2,B3 E B4)=9M²

=1,30M*0,50MX4(BA/BB/BC/BD)=2,60M²

=0,20Mx11,50MX2(VC1 E VC2)=4,60M²

=9M²+2,60M²+4,60M²=16,20M²(ÁREA)X0,10CM(ALTURA) =1,60M³= APROX.2,00M³

-CONCRETO USINADO FCK>=30MPA

BLOCOS VIGAS E PILARES

=1,50M*1,50M*1,0MX4 (B1,B2,B3 E B4)=9M³

=1,30M*0,50MX0,60MX4(BA/BB/BC/BD)=1,56M³

=0,20Mx11,50MX3,80MX2(VC1 E VC2)=17,50M³

=0,20M X0,50M X4,55M X 4(PA/PB/PC/PD)=1,82M³

=0,50MX0,50M X 3,92MX4 (P1/P2/P3/P4)=3,92M³

TOTAL= 9M³+1,56M³+17,50M³+1,82M³+3,92M³=APROX. 35M³



Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

-LANÇAMENTO DE CONCRETO=35M3

-FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA

$(B1/B2/B3/B4)=(1,50m \times 4) \times 1,0m \times 4 \text{unid}=24,00m^2$
 $(BA/BB/BC/BD)=(1,50m+0,50m) \times 2 \times 0,60m \times 4 \text{unid}=8,64m^2$
 $(VC1/VC2)=11,50m \times 3,80m \times 2 \times 2=175,00m^2$
 $(PA/PB/PC/PD)=(0,20m+0,50m) \times 4,55m \times 4=25,50m^2$
 $(P1/P2/P3/P4)=(0,50m \times 4) \times 3,92m \times 4=31,40m^2$

TOTAL=265m2

AÇO VERIFICAÇÃO PROJETO 335.01.04

=3895,00kgx1,10=4284,50kg

-REATERRO MANUAL APILOADO COM MAÇO DE 30KG
=ESCAVAÇÃO MANUAL=50M³ - 35M³ DE VOLUME DE CONCRETO
= 15M³ DE REATERRO

3.0 ESTRUTURA PONTE- LAJES /V1 V2 V3 V4 V5 V6 V7 E V8 CONCRETO ESTRUTURA FCK >=30MPA

V1, V2

CONCRETO=0,50X0,70X9,80M X2
=0,20X0,60X9,80M X2
=9,50M³

ÁREA FORMA

1.30X9,80=12,74M²
0,50X9,80=4,90M²
0,70X9,80=6,86M²
0,60X9,80=5,88M²
TOTAL X 2 =62M²

AÇO V1 E V2=2.887KG X1,10=3.176,00KG

Laje

CONCRETO
8,45x9,80x0,15cm de altura=13,00m³

PRÉ LAJE

CONCRETO
1,70x8,00x0,05 x5=3,40m³

TOTAL CONCRETO ESTRUTURA=26,00M3

FORMA V1 , V2=62m²
+ 7,70m2 pré laje=(1,70+0,50)x2x0,05cm de altura 7 paineisx5=7,70m2
= 70m2

TOTAL FORMA =70M²

AÇO =2147KGX1,10=2.362,00KG

TOTAL AÇO=3.176KG(V1 E V2)+2.362KG (LAJE E PRÉ LAJE)



Prefeitura do Município de Itajobi

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 45.126.851/0001-13

TELA Q 196 PAINEIS PRÉ LAJE

1,70X0,50

7 PAINEIS DE 2,45X6,00M =45,70kg /peça =45,70x7=320kg

VIGA METÁLICA VS 600X125 SEM PINTURA

CONFORME PROJETO 335.01.05

VIGA METÁLICA 48M=6000KG OU W610X125 E 382,00kg PLACAS E ENRIJECEDORES

TOTAL =6.382,00KG

PINTURA EPOXI EM ESTRUTURA METÁLICAS

6382 KG DE ESTRUTURA METÁLICA

GRADIL DE FERRO H=0,90M

8,45X0,90X2=15,21M²

PINTURA GRADIL =2X 15,21 M²

=30,42M²

PISO DE CONCRETO

1,15X 8,45X2=19,43M² X 0,20H=4M³ DE CONCRETO

4.0 PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

ASFALTO (CBUQ)

RUA JOÃO BOLSONE=(53M+9,95M+7,00M+1,50M+60,50M)*8=1.055,60M² +281,61M² (área calculada)=1.337,21M²

TOTAL=1.337,21M²

CÁLCULOS:

VOLUME DE ESCAVAÇÃO=1.337,21M²X0,40H=534,88M³ OU 1337,21M²

BASE DE BRITA GRADUADA=1337,21M²X0,10H=133,72M²

IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE=1.337,21M²

IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE=1.337,21M²

CAMADA DE ROLAMENTO ASFÁLTICO=1337,21M²X0,03H=40,12M³

5.0 GUIAS/SARJETA

CÁLCULOS=(53ml+9,95ml+7,00ml+1,50ml+60,50ml)*2+23,85ml=287,75ml

TOTAL=287,75ML(PROJETO)

TOTAL CALCULADO 287,75ML X ÁREA/ML CONF. MODELO PROJETO =0,053M²/ML =287,75X0,053=15,25M³ DE CONCRETO PARA PERFIL EXTRUDADO E 15,25M³ DE EXECUÇÃO DE PERFIL EXTRUDADO.

Itajobi, 01 de setembro de 2015.

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAJOBÍ-SP

GILBERTO ROZA

DANIELA PROVAZI

ENGENHEIRA CIVIL

CREA 50608337/14

ART Nº92221220151182984