

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. PONTE EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO NA TRAVESSIA DO BAIRRO CAMPESTRE

1.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22, ADESIVADA, DIMENSÕES 1,50M X 2,40M, INCLUSIVE 02 BASES DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL

1.1.1.

1,00 UNIDADE

1.1.2.

LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018

CADA ALA:

26,00 M

2,00 ALAS

52,00 M

1.2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1,00 UNIDADE

1.3. INFRA ESTRUTURA

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO PARA ESTACA TIPO HÉLICE

1.3.1. CONTÍNUA DMT DE 50,1 A 100 KM

MOBILIZAÇÃO/DESMOB.:

1,00 U

1,00 U

ESTACA HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 50 CM, INCLUSO CONCRETO FCK=30MPA E ARMADURA MÍNIMA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO, DESMOBILIZAÇÃO E BOMBEAMENTO). AF_12/2019

1.3.2.

QUANTIDADE DE ESTACAS:

32,00 U

COMPRIMENTO P/ ESTACAS:

12,00 M

384,00 M

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

1.3.3.

ARMAÇÃO DAS ESTACAS:

VOLUME DE CONCRETO:

75,40 M3

TAXA DE ARMADURA:

50,00 KG/M3

3.769,91 KG

1.4. BLOCOS DE COROAMENTO

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.

1.4.1. AF_02/2021

VOLUME DOS BLOCOS DE COROAMENTO

COMPRIMENTO:

1,00 M

ALTURA:

2,00 M

LARGURA:

1,20 M

REPETIÇÃO:

18,00 BLOCOS

43,20 M3

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

1.4.2.

VOLUME DOS BLOCOS DE COROAMENTO

PERÍMETRO:

6,00 M

ALTURA:

1,20 M

REPETIÇÃO:

18,00 BLOCOS

129,60 M2

1.4.3. CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017

CONCRETO DOS BLOCOS DE COROAMENTO:

COMPRIMENTO:	1,00	M
ALTURA:	2,00	M
LARGURA:	1,20	M
REPETIÇÃO:	18,00	BLOCOS
	43,20	M3

1.4.4. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

ARMAÇÃO DOS BLOCOS DE COROAMENTO:

VOLUME DE CONCRETO:	43,20	M3
TAXA DE ARMADURA:	100,00	KG/M3
	4.320,00	KG

1.5. PILARES

1.5.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FORMA DOS PILARES

COMPRIMENTO ÚTIL:	4,80	M
PERÍMETRO:	2,00	M
QUANTIDADE:	16,00	PILARES
	153,60	M2

1.5.2. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

CONCRETO DOS PILARES:

COMPRIMENTO ÚTIL:	4,80	M
ÁREA DA SEÇÃO:	0,21	M2
QUANTIDADE:	16,00	PILARES
	16,13	M3

1.5.3. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DOS PILARES:

VOLUME DE CONCRETO:	16,13	M3
TAXA DE ARMADURA:	120,00	KG/M3
	1.935,36	KG

1.6. CORTINAS

1.6.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FORMA DAS CORTINAS:

COMPRIMENTO TOTAL:	33,20	M
ALTURA:	4,80	M
QUANTIDADE:	2,00	U
	318,72	M2

1.6.2. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

CONCRETO DOS PILARES:

COMPRIMENTO TOTAL:	33,20	M
ESPESSURA:	0,40	M
ALTURA:	4,80	M
QUANTIDADE:	2,00	U
	127,49	M3

1.6.3. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DOS PILARES:

VOLUME DE CONCRETO:	127,49	M3
TAXA DE ARMADURA:	120,00	KG/M3
	15.298,56	KG

1.7. VIGAS DE ENCABEÇAMENTO

1.7.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FORMAS DAS VIGAS DE ENCABEÇAMENTO:

COMPRIMENTO TOTAL:	18,20	M
ALTURA:	1,20	M
LADOS:	2,00	LADOS
QUANTIDADE:	2,00	U
	87,36	M2

1.7.2. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

CONCRETO DAS VIGAS DE ENCABEÇAMENTO:

COMPRIMENTO TOTAL:	18,20	M
ESPESSURA:	0,20	M
ALTURA:	1,50	M
QUANTIDADE:	2,00	U
	10,92	M3

1.7.3. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DAS VIGAS DE ENCABEÇAMENTO:

VOLUME DE CONCRETO:	10,92	M3
TAXA DE ARMADURA:	120,00	KG/M3
	1.310,40	KG

1.8. VIGAS

1.8.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FORMA DAS VIGAS:

COMPRIMENTO:	13,00	M
ALTURA:	1,00	M
LARGURA:	0,30	M
REPETIÇÃO:	6,00	VIGAS
	179,40	M2

1.8.2. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.

CONCRETAGEM DAS VIGAS:

COMPRIMENTO:	13,00	M
ALTURA:	1,00	M
LARGURA:	0,30	M
REPETIÇÃO:	6,00	VIGAS
	23,40	M3

1.8.3. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DAS VIGAS:

VOLUME DE CONCRETO:	23,40	M3
TAXA DE ARMADURA:	150,00	KG/M3
	3.510,00	KG

1.8.4. APARELHOS DE APOIO EM NEOPRENE FRETADO (EXECUÇÃO, INCLUINDO A APLICAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS MATERIAIS)

APOIO DAS VIGAS:

COMPRIMENTO:	0,50	M
ALTURA:	0,02	M

LARGURA:	0,30	M
REPETIÇÃO:	12,00	APOIOS
	0,04	M3
	36,00	DM3

1.9. LAJE DE TRANSIÇÃO

1.9.1. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. CONCRETAGEM DAS LAJES DE TRANSIÇÃO:

LARGURA:	11,00	M
COMPRIMENTO:	3,00	M
ESPESSURA:	0,20	M
QUANT. LAJES:	2,00	U
	13,20	M3

1.9.2. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DAS VIGAS:

VOLUME DE CONCRETO:	13,20	M3
TAXA DE ARMADURA:	100,00	KG/M3
	1.320,00	KG

1.10. TABULEIRO

1.10.1. FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

FORMA DO TABULEIRO:

COMPRIMENTO:	12,00	M
LARGURA:	11,00	M
	132,00	M2

1.10.2. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. CONCRETAGEM DO TABULEIRO:

COMPRIMENTO:	12,50	M
LARGURA:	11,00	M
ESPESSURA:	0,20	M
	27,50	M3

1.10.3. ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

ARMAÇÃO DAS VIGAS:

VOLUME DE CONCRETO:	27,50	M3
TAXA DE ARMADURA:	100,00	KG/M3
	2.750,00	KG

1.11. OBRAS COMPLEMENTARES

1.11.1. BARREIRA SIMPLES DE CONCRETO ARMADO TIPO NEW JERSEY (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS) CONFORME PROJETO:

26,00 M

1.11.2. GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

CONFORME PROJETO:

26,00 M

1.12. SINALIZAÇÃO

1.12.1. PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA QUADRADA L=600CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL
CONFORME PROJETO:

2,00 U

Responsável Técnico

Nome: ARIVALDO OLIVEIRA JUNIOR

CREA/CAU: 5.061.062.206/D SP

ART/RRT: MG20221033586