

 FRAGA MARQUES ENGENHARIA	MEMÓRIA DE CÁLCULO	DATA: JANEIRO/25
SERVIÇO/CÓDIGO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL- IPANEMA/ MG	ELABORADO POR: FRAGA E MARQUES	

TERRAPLENAGEM

SERVIÇOS PRELIMINARES

98525 DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ Ø 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS

TOTAL = **636,50 m²**

MOVIMENTO DE TERRA

65000196 ESCAVACAO MECANICA DE MATERIAL DE PRIMEIRA CATEGORIA

TOTAL = **290,9 m³**

65000201 COMPACTACAO MECANIZADA DE ATERROS, COM GRAU MINIMO DE 95 % DO PN

TOTAL = **55,7 m³**

Transporte especial de terra:

Demolição concreto armado = 21,11 m³

100977 CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

$$V = (\text{Escavação} - \text{Aterro} + \text{Limpeza} * 0,20(\text{espessura}) + 30\% \text{ de empolamento})$$

$$V = [(290,89 \text{ m}^3 - 55,66 \text{ m}^3 + 127,3 \text{ m}^3 + 21,11 \text{ m}^3)] + 30\% \text{ de empolamento}$$

$$V = \mathbf{499,00 \text{ m}^3}$$

97913 TRANSPORTE LOCAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3

$$V = 499,0 \text{ m}^3 \times 5,00 \text{ Km} = \mathbf{2.495,00}$$

100574 ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP

V = **499 m³**

65000050 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO

TOTAL = **21,11 m²**

POÇO DE VISITA DE MANOBRAS

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 10 MM, P/ ESTRUTURAS

	π		R^2						
Laje	3,14	x	0,38	x	1	=	1,21		R= 0,62
	$2\pi R$		prof.(m)		unid.		área (m²)		
Laje	3,89	x	0,20	x	1	=	0,78		R= 0,62
Laje fundo	3,45	x	0,10	x	1	=	0,35		R= 0,55
TOTAL FORMA CURVA =							2,3 m²		

DESFORMA DE ESTRUTURAS

Forma = **2,3 m²**

CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO

	π		R^2		espes. (m)		unid.		
Laje fundo	3,14	x	0,30	x	0,10	x	1	=	0,09
Laje	3,14	x	0,38	x	0,20	x	1	=	0,24
TOTAL							=	0,34 m³	

ARMADURA DE AÇO CA 50, FORNECIMENTO E COLOCACAO

P = **27 Kg**

CONCRETO MAGRO (CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 150 KG/M3). PREPARO EM BETONEIRA

π		R_1^2		espes. (m)		unid.		vol.(m³)
3,14	x	0,30	x	0,05	x	1	=	0,05
TOTAL							=	0,05 m³

REVESTIMENTO

SIKATOP 107

	$2\pi R$		Altura (m)		unid.		área (m²)
	2,51	x	3,00	x	1	=	7,54
	π		R_2^2		unid.		
Fundo	3,14	x	0,36	x	1	=	1,13
Laje	3,14	x	0,36	x	1	=	1,13

 FRAGA MARQUES ENGENHARIA	MEMÓRIA DE CÁLCULO	DATA: JANEIRO/25
SERVIÇO/CÓDIGO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA POTÁVEL- IPANEMA/ MG	ELABORADO POR: FRAGA E MARQUES	

TOTAL = 9,8 m²

SERVIÇOS DIVERSOS

43442	ANÉIS PRE MOLDADOS EXTRAVASOR - DN 800MM - ALT = 0,50M =	7 u
21090	TAMPÃO DN 600 - 1UNIDADE	