

QUANTITATIVOS - MEMORIA DE CALCULO

BREJINHO / CORAÇÃO DE JESUS - MG	DATA: OUTUBRO/2013	
PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA		

RESERVATÓRIO ELEVADO METÁLICO CAPACIDADE 40M3

SERVIÇOS TÉCNICOS

74077/001 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS

	π	R ²	Área	
Base do Rel	3,14	3,03 m	9,51 m ²	*R=1,74m
	L	L		
Caixa de manobra	1,00 m	1,40 m	1,40 m ²	
TOTAL =				10,91 m ² → 11,00 m²

73948/016 - LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (C/ RASPAGEM SUPERFICIAL)

	L	L	Área
	5,00 m	5,00 m	25,00 m ²

MOVIMENTO DE TERRA

	L+1	L+1	Prof.	Quant.	Vol (m ³)	
Caixa de Manobra	2,40 m	2,00 m	0,65 m	1	3,12	
	L	L	Prof.			
Blocos	0,70 m	0,70 m	0,60 m	6	1,76	
	π	R ²	Prof.			
Tubulões	3,14	0,36 m	5,00 m	6	33,91	Ø Fuste = 60cm
	3,14	0,36 m	0,40 m	6	2,71	HB (conf. Estrutural)
	3,14	0,64 m	0,20 m	6	2,41	Ø = 80cm
TOTAL					43,92	→ 44,00 m³

73965/010 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

Caixa de Manobra/Blocos = 4,88 m³ → **5,00 m³**

ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO PARA TUBULÃO

Tubulões = 39,04 m³ → **39,00 m³**

76444/002 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, C/CONTROLE DO GC >= 95% DO PN

V escavado = 44,00 m³

V construído = **41,71 m³**

COMPACTAÇÃO = Vesc - Vcons + Aterro (Terraplenagem)

TOTAL = **5,39 m³**

74010/001 - CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3

CARGA = V total - Compactação

CARGA = 38,61 m³ → **39,00 m³**

74204/001 - TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T.= 6,0 KM

VT = Carga x 1,30

V Total = 50,19 m³ m³

DMT = **6,00 Km**

TOTAL = 301,16 m³xKm → **302,00 m³xKm**

74034/001 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP

ESP = VT

TOTAL = **50,19 m³** → **51,00 m³**

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

73394 - FORMA PLANA P/FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA E=10 MM (conf. Projeto Estrutural)

	L	H	Quant.	Área
Base do REL	1,91	0,30	6	3,44
Caixa de Manobra	4,80	0,10	2	0,96
	3,60	0,10	2	0,72
TOTAL =				5,12 m ² → 5,00 m²

5652 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, CONSUMO 150 KG/M3 (1:3,5:7), PREPARO COM BETONEIRA

	L	L	Esp.	Vol (m ³)	TOTAL →
Caixa de Manobra	1,40	1,00	0,1	0,14	0,10 m³

QUANTITATIVOS - MEMORIA DE CALCULO

BREJINHO / CORAÇÃO DE JESUS - MG	DATA: OUTUBRO/2013	
PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA		

RESERVATÓRIO ELEVADO METÁLICO CAPACIDADE 40M3

74138/002 CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA (Conf. Projeto Estrutural)

	Área	H	Quant.	Vol (m³)
Base do RAP	9,43	0,30	1	2,83
	L	L	Esp.	
Caixa de Manobra	1,40	1,00	0,10	1
	1,40	0,15	0,10	2
	1,00	0,15	0,10	2
Blocos	0,70	0,70	0,60	6
	π	R²	Prof.	
Tubulões	3,14	0,36 m	5,00 m	6
	3,14	0,36 m	0,40 m	6
	3,14	0,64 m	0,20 m	6

TOTAL = 43,84 m³ → **44,00 m³**

CONSTRUÇÃO CIVIL

73998/009 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO VEDACAO 14X19X39CM, ESPESSURA 14CM,

	L	H	Quant.	Área
Caixa de manobra	1,00	0,54	2	1,08
	1,40	0,54	2	1,51
SOMA =				2,59 m²

→ **3,00 m²**

73928/002 - CHAPISCO TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MANUAL

	Perímetro	H	Quant.	Área
Caixa de manobra	3,14	0,54	1	1,70 m²

→ **2,00 m²**

SUMIDOUROS (08 UNIDADES)

74077/001 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS

	D	Quant.	Área (m²)
	3,00	8	56,52
TOTAL			56,52

→ **57,00 m²**

MOVIMENTO DE TERRA

	π	D	Prof.	Vol(m³)	Quant.
Sumidouro	3,14	3,20	5,00	321,54	8

→ **322,00 m³**

73965/010 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 M

V = 96,46 m³ → **97,00 m³**

73965/011 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SOLO SECO), PROFUNDIDADE MAIOR QUE 1,50 M ATÉ 3,00M

V = 225,08 m³ → **226,00 m³**

76444/001 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALAS, SEM CONTROLE DE GC

V escavado = 321,54 m³
 V construído = **282,60 m³**
 ATERRO = Vesc - Vcons
TOTAL = 38,94 m³

74010/001 - CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 5,0M3

CARGA = V total - Aterro

CARGA = 282,60 m³

74204/001 - TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA-FORA, D.M.T.= 6,0 KM

VT = (Carga x 1,30)

V Total = 367,38 m³

DMT = 6,00 Km

TTE = VT x DMT

TTE = 2204,28 m³ x Km

74034/001 - ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP

ESP = VT

ESP = 367,38 m³

QUANTITATIVOS - MEMORIA DE CALCULO

BREJINHO / CORAÇÃO DE JESUS - MG	DATA: OUTUBRO/2013	
PROJETO: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA		

RESERVATÓRIO ELEVADO METÁLICO CAPACIDADE 40M3

73902/001 CAMADA DRENANTE COM BRITA NUM 3

Sumidouro	π	D	Prof.	Vol(m ³)	Quant.		
	3,14	3,00	0,50	28,26	8	→	29,00 m³

FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Está sendo considerado para cada sumidouro

1 anel de concreto com diâmetro de 3m, altura de 0,50m e espessura de 0,10m

26 anéis de concreto com diâmetro de 3m, altura de 0,15m e espessura de 0,10m

1 laje superior com diâmetro de 3,20m e 0,10m de espessura

73820/1 - FORMA CURVA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 21 MM, PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO.

	R	π	H	QUANT.	A
anel de 0,50m (lateral interna)	1,50	3,14	0,50	8,00	37,68
anel de 0,50m (lateral externa)	1,60	3,14	0,50	8,00	40,19
anel de 0,15m (lateral interna)	1,50	3,14	0,15	208,00	293,90
anel de 0,15m (lateral externa)	1,60	3,14	0,15	208,00	313,50
laje superior fundo	1,60	3,14		8,00	8,04
laje superior lateral	1,60	3,14	0,10	8,00	8,04
			TOTAL	701,35 m ²	701,00 m²

73972/002 CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO

	R	π	E	H	QUANT	V
anel de 0,50m	1,50	3,14	0,07	0,50	8,00	2,64
anel de 0,15m	1,50	3,14	0,07	0,15	208,00	20,57
laje superior	1,60	3,14	0,10		8,00	6,43
			TOTAL			29,64 m³

74254/002 - ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2)

1185,66 Kg