

INFORMAÇÕES

LOCALIDADE: ALFENAS-MG

OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS

LEVANTAMENTO: ESTACAS

25 MPa

11,5 Km

30%

ESTACASARRASAMENTO
(und.)COMPRIM.
(m)ESCAVAÇÃO
(m3)BOTA-FORA
(m3)TRANSPORTE
(m3 x km)

69,00

696,90

48,77

64,04

736,45

ESTACAS

QTD

Ø FUSTE
(m)PROFUND. TOTAL S/
ARRASAMENTO
(m)

H. ARRASAMENTO (m)

H. FUSTE (m)

ESCAV.
(m3)BOTA FORA
(m3)TRANSPORTE
(m3 x km)

ESTACAS ESCAVADAS

69,00

0,30

10,00

0,10

696,90

48,77

64,04

736,45

TOTAL**696,90****48,77****64,04****736,45****QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - ESTACAS**

COMPRIM. ESTACAS (TOTAL): 696,90 m

VOLUME DE CONCRETO (TOTAL): 49,34 m3

AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%): 881,13 kg

AÇO CA 50 6.3 (PESO COM 10%): 195,27 kg

ARRASAMENTO DE ESTACAS: 69,00 und.

JULIANA GONÇALVES
OLIVEIRA
CREA MG - 239787/DLucas Bastos Pereira
CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES**LOCALIDADE:** ALFENAS-MG**OBRA:** RODOVIÁRIA DE ALFENAS**LEVANTAMENTO:** ESTACAS BROCAS

25 MPa

11,5 Km

30%

ESTACAS BROCASARRASAMENTO
(und.)COMPRIM.
(m)ESCAVAÇÃO
(m3)BOTA-FORA
(m3)TRANSPORTE
(m3 x km)

20,00

162,00

5,03

6,62

76,09

ESTACAS

QTD

Ø FUSTE
(m)PROFUND. TOTAL S/
ARRASAMENTO
(m)

H. ARRASAMENTO (m)

H. FUSTE (m)

ESCAV.
(m3)BOTA FORA
(m3)TRANSPORTE
(m3 x km)

ESTACAS BROCA

20,00

0,20

8,00

0,10

162,00

5,03

6,62

76,09

TOTAL**162,00****5,03****6,62****76,09****QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - ESTACAS BROCAS****COMPRIM. ESTACAS (TOTAL):** 162,00 m**VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):** 5,10 m3**AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):** 118,47 kg**ARRASAMENTO DE ESTACAS:** 20,00 und.JULIANA GONÇALVES
OLIVEIRA

CREA MG - 239787/D



Lucas Bastos Pereira

CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES	NOTAS TÉCNICAS
LOCALIDADE: ALFENAS-MG	FCK CONCRETO: 25 MPa
OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS	DMT BOTA-FORA: 11,5 Km
LEVANTAMENTO: BLOCOS DE COROAMENTO	EMPOLAMENTO: 30%

BLOCOS DE COROAMENTO	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO (m2)	CONC. MAGRO (m3)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)	ESPALHAM. (m3)
	90,15	42,68	2,07	134,45	63,21	35,03	402,79	35,03

BLOCOS	QUANT.	LARG. 1	LARG. 2	ALTURA	C.F.	C.T.	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTOS (m2)	CONCR. MAGRO (m3)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
BLOCOS TIPO 1	28,00	1,70	0,80	0,60	1,10	0,50	81,14	38,08	1,90	122,08	56,39	32,18	370,04
BLOCOS TIPO 2	4,00	0,60	0,60	0,60	1,10	0,50	4,60	1,44	0,07	7,20	3,66	1,22	13,99
BLOCOS TIPO 3	3,00	1,81	1,56	0,60	1,10	0,50	4,41	3,16	0,10	5,17	3,15	1,63	18,75
TOTAL							90,15	42,68	2,07	134,45	63,21	35,03	402,79

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - BLOCOS DE COROAMENTO
--

PILAR DE ARRANQUE	VOLUME (m3)	SUPERFÍCIE (m2)	IMPERM. (m2)
	1,48	1,48	11,15

QUANTITATIVOS TOTAIS			
IMPERABILIZAÇÃO TOTAL:	REATERRO	BOTA FORA	TRANSPORTE
145,60	63,70	34,39	395,51

VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	26,38 m3
AÇO CA 50 6.3 (PESO COM 10%):	322,00 kg
AÇO CA 50 8.0 (PESO COM 10%):	110,00 kg
AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):	336,00 kg
AÇO CA 50 12.5 (PESO COM 10%):	37,00 kg
FORMAS (TOTAL):	96,48 m²


 JULIANA GONÇALVES
 OLIVEIRA
 CREA MG - 239787/D


 Lucas Bastos Pereira
 CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES

LOCALIDADE: ALFENAS-MG
 OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS
 LEVANTAMENTO: VIGAS DE EMBASAMENTO

NOTAS TÉCNICAS

FCK CONCRETO: 25 MPa
 DMT BOTA-FORA: 11,5 Km
 EMPOLAMENTO: 30%

VIGAS DE EMBASAMENTO	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTO (m2)	CONC. MAGRO (m2)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)	ESPALHAM. (m3)
	92,14	33,92	33,92	141,02	80,27	15,43	177,46	15,43

BALDRAMES	QUANT.	LARG. (m)	ALT. (m)	COMP. (m)	ESCAVAÇÃO (m3)	APILOAMENTOS (m2)	CONCR. MAGRO (m2)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
V1	1,00	0,19	0,30	9,36	7,18	1,78	1,78	7,39	6,56	0,81	9,31
V2	1,00	0,19	0,30	8,16	6,26	1,55	1,55	6,45	5,72	0,71	8,11
V3	1,00	0,19	0,30	6,15	4,72	1,17	1,17	4,86	4,31	0,53	6,11
V4	1,00	0,19	0,30	5,35	4,10	1,02	1,02	4,23	3,75	0,46	5,32
V5	1,00	0,19	0,30	6,60	3,70	1,25	1,25	5,21	3,26	0,57	6,56
V6	1,00	0,19	0,30	7,60	4,26	1,44	1,44	6,00	3,75	0,66	7,56
V7	1,00	0,19	0,30	8,00	4,48	1,52	1,52	6,32	3,95	0,69	7,95
V8	1,00	0,19	0,30	2,31	1,29	0,44	0,44	1,82	1,14	0,20	2,30
V9	1,00	0,19	0,30	3,66	2,05	0,70	0,70	2,89	1,81	0,32	3,64
V10	1,00	0,19	0,30	6,50	3,64	1,24	1,24	5,14	3,21	0,56	6,46
V11	1,00	0,19	0,30	6,30	3,53	1,20	1,20	4,98	3,11	0,54	6,26
V12	1,00	0,19	0,30	7,60	4,26	1,44	1,44	6,00	3,75	0,66	7,56
V13	1,00	0,19	0,30	8,70	4,88	1,65	1,65	6,87	4,30	0,75	8,65
V14	1,00	0,19	0,30	14,40	8,07	2,74	2,74	11,38	7,11	1,24	14,32
V15	1,00	0,19	0,30	16,50	9,25	3,14	3,14	13,04	8,15	1,43	16,40
V16	1,00	0,19	0,30	4,25	2,38	0,81	0,81	3,36	2,10	0,37	4,23
V17	1,00	0,19	0,30	8,63	4,84	1,64	1,64	6,82	4,26	0,75	8,58
V18	1,00	0,19	0,30	7,50	4,20	1,43	1,43	5,93	3,71	0,65	7,46
V19	1,00	0,19	0,30	10,00	2,66	1,90	1,90	7,90	1,99	0,86	9,94
V20	1,00	0,19	0,30	1,93	0,40	0,37	0,37	1,52	0,27	0,17	1,92
V21	1,00	0,19	0,30	13,50	2,79	2,57	2,57	10,67	1,89	1,17	13,42
V22	1,00	0,19	0,30	15,50	3,20	2,95	2,95	12,25	2,17	1,34	15,41
TOTAL					92,14	33,92	33,92	141,02	80,27	15,43	177,46

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - BALDRAMES

EMBASAMENTO

VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	8,52 m3	=	8,52		
AÇO CA 60 5.0 (PESO COM 10%):	136,00 kg	=	43,00	49,00	44,00
AÇO CA 50 8.0 (PESO COM 10%):	285,00 kg	=	83,00	106,00	96,00
AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):	17,00 kg	=	17,00		
FORMAS (TOTAL):	117,50 m ²	=	117,50		


 JULIANA GONÇALVES
 OLIVEIRA
 CREA MG - 239787/D


 Lucas Bastos Pereira
 CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES

LOCALIDADE: ALFENAS-MG
 OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS
 LEVANTAMENTO: VIGAS, PILAR E LAJE

NOTAS TÉCNICAS

FCK CONCRETO: 25 MPa
 DMT BOTA-FORA: 11,5 Km
 EMPOLAMENTO: 30%

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - VIGAS

			COBERTURAS 1 E 2	RESERVATÓRIO
VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	25,08 m3	=	23,05	2,03
AÇO CA 60 5.0 (PESO COM 10%):	259,00 kg	=	227,00	32,00
AÇO CA 50 6.3 (PESO COM 10%):	226,00 kg	=	226,00	
AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):	93,00 kg	=	93,00	
AÇO CA 50 8.0 (PESO COM 10%):	73,00 kg	=		73,00
AÇO CA 50 12.5 (PESO COM 10%):	459,00 kg	=	459,00	
AÇO CA 50 16 (PESO COM 10%):	735,00 kg	=	735,00	
FORMAS (TOTAL):	265,75 m²	=	237,61	28,14

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - PILARES

		BASE PILARES METÁLICOS	PILARES
VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	10,06 m3		
AÇO CA 60 5.0 (PESO COM 10%):	227,00 kg	65,00	162,00
AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):	494,00 kg	116,00	378,00
AÇO CA 50 12.5 (PESO COM 10%):	87,00 kg		87,00
FORMAS (TOTAL):	157,89 m²		

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - LAJE

		1º PAV	COBERTURA	REFORÇO ABERTURAS
VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	35,19 m3	=	35,19	
AÇO CA 60 6.3 (PESO COM 10%):	678,00 kg	=	354,00	7,00
AÇO CA 50 8.0 (PESO COM 10%):	1051,00 kg	=	704,00	10,00
AÇO CA 50 10 (PESO COM 10%):	1176,00 kg	=	490,00	637,00
FORMAS (TOTAL):	293,29 m²	=	293,29	

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - VERGAS E CONTRA-VERGAS

VERGAS	30,00 m	=	30,00
CONTRA VERGAS	52,00 m	=	52,00

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - FERRO CABELO

CHUMBADOR QUÍMICO:	5,23 kg
PERFURAÇÃO EM CONCRETO:	444,00 und.
AÇO CA 50 (PESO SEM 10%):	70,71 kg

Lucas B. Pereira

Lucas Bastos Pereira
 CREA MG - 240676/D

Juliana G. Oliveira

JULIANA GONÇALVES
 OLIVEIRA
 CREA MG - 239787/D

INFORMAÇÕES

LOCALIDADE: ALFENAS-MG
 OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS
 LEVANTAMENTO: SAPATA CORRIDA

NOTAS TÉCNICAS

FCK CONCRETO: 25 MPa
 DMT BOTA-FORA: 11,5 Km
 EMPOLAMENTO: 30%

	ESCAVAÇÃO (m3)	APIOAMENTO (m2)	CONC. MAGRO (m2)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)	ESPALHAM. (m3)
SAPATA CORRIDA	105,17	45,07	45,07	105,17	84,89	26,37	303,22	26,37

SAPATA CORRIDA	QUANT.	LARG. (m)	ALT. (m)	COMP. (m)	ESCAVAÇÃO (m3)	APIOAMENTOS (m2)	CONCR. MAGRO (m2)	IMPERM. (m2)	REATERRO (m3)	BOTA-FORA (m3)	TRANSPORTE (m3 x km)
SAPATA CORRIDA	1,00	0,60	0,40	75,12	105,17	45,07	45,07	105,17	84,89	26,37	303,22
TOTAL					105,17	45,07	45,07	105,17	84,89	26,37	303,22

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - BALDRAMES

VOLUME DE CONCRETO (TOTAL): 18,03 m3
 AÇO CA 50 6.3 (PESO COM 10%): 368,57 kg
 FORMAS (TOTAL): 60,10 m²



JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA
 CREA MG - 239787/D



Lucas Bastos Pereira
 CREA MG - 240676/D

INFORMAÇÕES

LOCALIDADE: ALFENAS-MG
OBRA: RODOVIÁRIA DE ALFENAS
LEVANTAMENTO: ALVENARIA - CONTENÇÃO

NOTAS TÉCNICAS

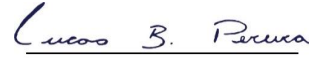
FCK CONCRETO: 25 MPa
DMT BOTA-FORA: 11,5 Km
EMPOLAMENTO: 30%

QUANTITATIVOS: PROJETO ESTRUTURAL - ALVENARIA - CONTENÇÃO

VOLUME DE CONCRETO (TOTAL):	6,62 m3	=	6,62
AÇO CA 50 6.3 (PESO COM 10%):	188,27 kg	=	188,27
ALVENARIA	60,10 m ²	=	60,10



JULIANA GONÇALVES
OLIVEIRA
CREA MG - 239787/D



Lucas Bastos Pereira
CREA MG - 240676/D