



## PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: [www.holambra.sp.gov.br](http://www.holambra.sp.gov.br) / e-mail: [gabinete@holambra.sp.gov.br](mailto:gabinete@holambra.sp.gov.br)

Capital Nacional das Flores

### Anexo E

## MEMORIAL DE CÁLCULO

**OBRA:** Reforma e Adequação do Campo Municipal do Bairro Fundão

**LOCAL:** Estrada Municipal HBR 323 - Bairro Fundão - Holambra-SP

<b>Alambrado com mourões de concreto</b>		
PLACA EM LONA COM IMPRESSÃO DIGITAL E ESTRUTURA EM MADEIRA $2 \times 3 \text{m} = 6 \text{m}^2$	m <sup>2</sup>	6
LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS <i>Medido in loco 178m</i>	m	178
ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_12/2025 <i>Medido in loco 178m</i>	M	178
BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA <i>Broca a cada 2m = 178m/2m = 90 brocas de 1m = 90m</i>	m	90
RECOMPOSIÇÃO PARCIAL DE ARAME FARPADO Nº 14 OU 16 CLASSE 250, FIXADO EM CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2025 <i>3 fiadas de arame = 3 x 178m = 534m</i>	M	534
ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	m <sup>2</sup>	268
<b>Alambrado com montantes metálicos</b>		
LOCAÇÃO PARA MUROS, CERCAS E ALAMBRADOS <i>Medido in loco 157m</i>	m	157
BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM – COMPLETA <i>Broca de 2m a cada 2m = 157/2 = 79x 2m = 158m</i>	m	158
FORMA EM MADEIRA COMUM PARA FUNDAÇÃO Altura de 40cm x 2 lados = 0,80m $0,80 \times 157 \text{m} = 126 \text{m}$	m <sup>2</sup>	126
CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO <i>Mureta 0,40x0,20x158m = 12,64m<sup>3</sup></i>	m <sup>3</sup>	12,64
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM FUNDAÇÃO $12,64 \text{m}^3$	m <sup>3</sup>	12,64
ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA <i>2 barras de aço de 3/8" em toda a extensão da mureta: 157*0,617*2 = 193,74kg</i>	kg	193,74
ALAMBRADO EM TELA DE AÇO GALVANIZADO DE 2', MONTANTES METÁLICOS E ARAME FARPADO, ATÉ 4,00 M DE ALTURA <i>157m de comprimento x 4m e altura = 628m<sup>2</sup></i>	m <sup>2</sup>	628
ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO <i>Mureta (0,40+0,40+0,20)x158m = 158m<sup>2</sup></i>	m <sup>2</sup>	158
ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO 87 montantes de 2 polegadas $87 \times 4 \text{m} \times 3,14 \times 0,054 \text{m} = 59 \text{m}^2$	m <sup>2</sup>	59
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS OU CAVAS COM PROFUNDIDADE DE ATÉ 2 M $158 \text{m} \times 0,30 \times 0,20 = 57 \text{m}^3$	m <sup>3</sup>	57



## PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: [www.holambra.sp.gov.br](http://www.holambra.sp.gov.br) / e-mail: [gabinete@holambra.sp.gov.br](mailto:gabinete@holambra.sp.gov.br)

Capital Nacional das Flores

CARGA MANUAL DE SOLO $158m \times 0,30 \times 0,20 = 57m^3$	$m^3$	57
REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL $158m \times 0,30 \times 0,20 = 57m^3$	$m^3$	57
<b>Demolições</b>		
DEMOLIÇÃO MECANIZADA DE CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE FRAGMENTAÇÃO, CARREGAMENTO, TRANSPORTE ATÉ 1 QUILOMETRO E DESCARREGAMENTO Pilares $(157+178)$ a cada $2m = 170 \times 0,10 \times 0,10 \times 2,50 = 4,25m^3$ Mureta existente $0,50 \times 0,10 \times 335m = 16,75m^3$ Total: $21m^3$	$m^3$	21
REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAL VOLUMOSO E MISTURADO POR ALVENARIA, TERRA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO E METAL $21m^3$	$m^3$	21
RETIRADA DE ENTELAMENTO METÁLICO EM GERAL $335 \times 2m = 670m^2$	$m^2$	670
RETIRADA DE POSTE OU SISTEMA DE SUSTENTAÇÃO PARA ALAMBRADO OU FECHAMENTO 170 unidades	un	170
<b>Portões</b>		
PORTÃO TUBULAR EM TELA DE AÇO GALVANIZADO ATÉ 2,50 M DE ALTURA, COMPLETO 2 portões de $1,20 \times 2,00 = 4,80m^2$	$m^2$	4,80
PORTÃO DE 2 FOLHAS TUBULAR, COM TELA EM AÇO GALVANIZADO DE 2' E FIO 10, COMPLETO Portão de $3,80 \times 2m = 7,60m^2$	$m^2$	7,60
ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO $(7,60+4,80) \times 2$ lados = $24,80m^2$	$m^2$	24,8
<b>Pintura e reparo da arquibancada e pintura do muro</b>		
REGULARIZAÇÃO DE PISO COM NATA DE CIMENTO Assento da arquibancada $3 \times 0,60 \times 53m = 95,40m$	$m^2$	95,4
REMOÇÃO DE PINTURA EM MASSA COM LIXAMENTO Muro: $1,90 \times 70m = 133m^2$ Arquibancada: $0,40+0,60+0,40+0,60+0,40+0,60+0,20 \times 6) = 4,20 \times 53m = 222,60m^2$ Total: $222,60+133 = 355,60m^2$	$m^2$	222,6
ESMALTE À BASE DE ÁGUA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO Muro: $1,90 \times 70m = 133m^2$ Arquibancada: $0,40+0,60+0,40+0,60+0,40+0,60+0,20 \times 6) = 4,20 \times 53m = 222,60m^2$ Total: $222,60+133 = 355,60m^2$	$m^2$	355,6
<b>Reforma das Calçadas</b>		
DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO $70+70+6,10+6,10+5,30+5,30=163m$	m	163
DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES $6,10 \times 5,30=32,33m^2$ $2 \times 70,00=140m^2$ Total: $172,33 \times 0,07 = 12,06m^3$	$m^3$	12,06
CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA Total: $172,33 \times 0,07 = 12,06m^3$	$m^3$	12,06



## PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE HOLAMBRA

AL. MAURICIO DE NASSAU, 444 – FONES (019) 3802-8000 - CEP – 13825-000 – HOLAMBRA – SP

CNPJ 67.172.437/0001-83 – site: [www.holambra.sp.gov.br](http://www.holambra.sp.gov.br) / e-mail: [gabinete@holambra.sp.gov.br](mailto:gabinete@holambra.sp.gov.br)

*Capital Nacional das Flores*

LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM LASTRO E/OU ENCHIMENTO <i>Total: <math>172,33 \times 0,07 = 12,06m^3</math></i>	m <sup>3</sup>	12,06
ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO <i><math>172,33 \times 0,97(Q61) = 167,16kg</math></i>	kg	167,16
LONA PLÁSTICA EM POLIETILENO, 150 MICRAS, PARA CAMADA SEPARADORA DE PISO/PAVIMENTO <i><math>172,33m^2</math></i>	m <sup>2</sup>	172,33
REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL <i>Total: <math>172,33 \times 0,07 = 12,06m^3</math></i>	m <sup>3</sup>	12,06

Estância Turística de Holambra, 13 de março de 2026.

---

Masilene Costa Malhão  
Engenheira Civil  
CREA: 5069592900