

ESTADO: GOIÁS  
 ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
 FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
 DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
 EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
 LOCAL:  
 ÁREA:  
 PROCESSO:  
 CONVÊNIO:  
 BDI SERVIÇOS: 26,52%  
 DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

**1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

**1.1.1 GOINFRA 20190 LIMPEZA TERRENO**

Descrição		x	Altura	=	Área
Muro	565		2	=	1130
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>1130,00 m²</b>

MURO CONSIDERANDO RUAS NAS DUAS LATERAIS E 20 METROS DE SOBRA

**1.1.2 GOINFRA 20703 LOCAÇÃO**

Descrição		x	Altura	=	Área
Muro	565		1	=	565
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>565,00 m²</b>

**1.1.3 GOINFRA 20212 BARRAÇÃO DE OBRAS**

Descrição		x	Altura	=	Área
Reconhecimento	5,00 m		3,00 m	=	15,00 m²
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>15,00 m²</b>

**1.1.4 GOINFRA 20701 PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA**

Descrição		x	ALTURA	=	TOTAL
PLACA DE OBRA	3,00 M		2,00 M	=	6
PLACA DE OBRA	1,50 M		1,00 M	=	1,5
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>7,50 m²</b>

**1.1.5 GOINFRA 20121 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO**

Descrição		x	Altura	=	Volume
BLOCO	14,53 m		9,41 m	=	478,55 m³
MURO	58,81 m		3,00 m	=	7,06 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>166,57 m³</b>

>>>demolição de 50% do bloco

**1.1.6 GOINFRA 20118 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA**

Descrição		x	Altura	=	Volume
PILARES A SEREM REFORÇADOS	1,20 m		3,00 m	=	0,07 m³
<b>Total</b>	<b>=</b>				<b>3,74 m³</b>

**1.2 TRANSPORTES**

**1.2.1 GOINFRA 30105 TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL**

ESTADO: GOIÁS  
 ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
 FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
 DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
 EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
 LOCAL:  
 ÁREA:  
 PROCESSO:  
 CONVÊNIO:  
 BDI SERVIÇOS: 26,52%  
 DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

ORIENTAÇÃO SEGUNDO OS CRITÉRIOS DE NORMAS PARA ORÇAMENTO DE OBRAS CIVIS PL-GECC - GOINFRA (28/set/22)

Utilização das orientações constantes no item 2.2 Transportes, na pág. 6/28

>> Para o ercúho gerado durante a obra, estimar volume de 7% da área de construção.

Área total da edificação

Consumo

846,90m<sup>2</sup>  
7%

Total Geral em m<sup>3</sup> = 59,28 m<sup>3</sup> >>>> total em metros cúbicos de todos os serviços

### 1.3 SERVIÇO EM TERRA

#### 1.3.1 GOINFRA 40101 ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

Descrição	Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	VOLUME
BALDRAME	585,00 m	x	0,30 m	x	0,25 m	=	42,38 m <sup>3</sup>
BLOCOS							42,97 m <sup>3</sup>
ESTACAS							76,64 m <sup>3</sup>
<b>Total Geral =</b>							<b>161,98 m<sup>3</sup></b>

VIGA BALDRAME  
CADA LANCE CONTEM 6 BLOCOS - 45,2 LANCES  
CADA LANCE CONTEM 6 ESTACAS - 45,2 LANCES

#### 1.3.2 SINAPI 104738 ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF\_08/2023

Descrição	Comprimento	x	Altura	x	Largura	=	VOLUME
BLOCO	14,59 m	x	9,41 m	x	3,50 m	=	159,52 m <sup>3</sup>
RECUBO FRONTAL	202,61 m		6,00 m		1,00 m		405,22 m <sup>3</sup>
<b>Total Geral =</b>							<b>564,74 m<sup>3</sup></b>

### 1.4 FUNDAÇÃO

#### 1.4.1 GOINFRA 51031 CONCRETO 20 MPa

Descrição	VOLUME
ESTACAS	1,70 m <sup>3</sup>
BLOCO	0,95 m <sup>3</sup>
Total =	
<b>TOTAL</b>	<b>2,65 m<sup>3</sup></b>

VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL  
SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

#### 1.4.2 GOINFRA 51055 LANÇAMENTO

Descrição	VOLUME
ESTACAS	1,7 m <sup>3</sup>
BLOCO	0,95 m <sup>3</sup>

VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL



ESTADO: GOIÁS  
ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
LOCAL:  
ÁREA:  
PROCESSO:  
CONVÊNIO:  
BDI SERVIÇOS: 26,52%  
DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

Arrimo = 1,84 m³  
CONCRETO EM 3 FIADAS DO MURO DE ARRIMO  
SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.5.2	GOINFRA	60801	LANÇAMENTO	TOTAL	138,3 m³
			Descrição	=	
			VIGAS	=	VOLUME
			PILARES	=	2,1 m³
			Total	=	0,88 m³
			TOTAL	=	3,02 m³
				=	136,5 m³
				=	SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.5.3	GOINFRA	60192	FORMA VIGA/PILAR	TOTAL	VOLUME
			Descrição	=	
			VIGAS	=	34,53 m²
			PILARES	=	16,81 m²
			Total	=	51,34 m²
			TOTAL	=	2320,57 m²
				=	SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.5.4	GOINFRA	60314	AÇO 5,0 MM	TOTAL	VOLUME
			Descrição	=	
			VIGAS	=	37,30 Kg
			PILARES	=	20,80 Kg
			Total	=	58,10 Kg
			TOTAL	=	2626,12 Kg
				=	SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.5.5	GOINFRA	60302	AÇO 6,3 MM	TOTAL	VOLUME
			Descrição	=	
			VIGAS	=	30
			PILARES	=	0,00 Kg
			Total	=	30,00 Kg
			TOTAL	=	1356,00 Kg
				=	SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.5.6	GOINFRA	60305	AÇO 10,0 MM	TOTAL	VOLUME
			Descrição	=	
			VIGAS	=	0,00 Kg
			PILARES	=	103,20 Kg
			Total	=	103,20 Kg
			TOTAL	=	111,60 Kg
				=	4776,24 Kg
				=	FERRO EM 3 FIADAS DO MURO DE ARRIMO
				=	SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

1.6 REFORÇO PILARES EXISTENTES

1.6.1 GOINFRA 60520 CONCRETO 25 MP A

ESTADO: GOIÁS  
ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
LOCAL:  
ÁREA:  
PROCESSO:  
CONVÊNIO:  
BDI SERVIÇOS: 26,52%  
DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

Descrição = VOLUME  
PILARES = 0,35 m³  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 35,70 m³  
TOTAL = 35,7 m³  
SÃO 102 PILARES A SEREM REFORÇADOS

Descrição = VOLUME  
PILARES =  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 35,7 m³  
TOTAL = 35,7 m³  
SÃO 102 PILARES A SEREM REFORÇADOS

Descrição = VOLUME  
PILARES = 6,62 m²  
675,24 m²  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 675,24 m²  
TOTAL = 675,24 m²  
SÃO 102 PILARES A SEREM REFORÇADOS

Descrição = VOLUME  
PILARES = 877,20 Kg  
8,60 Kg  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 877,20 Kg  
TOTAL = 877,20 Kg  
SÃO 102 PILARES A SEREM REFORÇADOS

Descrição = VOLUME  
PILARES = 16,00 Kg  
1632,00 Kg  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 1632,00 Kg  
TOTAL = 1632,00 Kg  
SÃO 102 PILARES A SEREM REFORÇADOS

Descrição = ÁREA  
LANÇAMENTO = 29,83 m²  
VALORES EXTRAIDOS DO PROJETO ESTRUTURAL

Total = 29,83 m²  
TOTAL = 29,83 m²  
SÃO 45,2 LANCES DE 12,5 M

ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL

COMPRIMENTO = 11,39  
ALTURA = 2,62

Descrição =  
LANÇE

Total =  
TOTAL =

ESTADO: GOIÁS  
ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
LOCAL:  
ÁREA:  
PROCESSO:  
CONVÊNIO:  
BDI SERVIÇOS: 26,52%  
DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

1.7.2 GOINFRA 110106 CORTINA DE CANALETA DE CONCRETO  
Comprimento 30 ALTURA 2  
= =  
ÁREA = 60,00 m<sup>2</sup>

TOTAL = 60,00 m<sup>2</sup>

1.8 ESQUADRIAS METÁLICAS  
1.8.1. 180309 PORTÃO DE CORRER

Descrição PORTÃO DE CORRER  
Largura 6,00 m x Altura 3,00 m x Quantidade 2,00 Urd = Área 36,00 m<sup>2</sup>  
Total = 36,00 m<sup>2</sup>

1.9 REVESTIMENTOS DE PAREDES

1.9.1. GOINFRA 201410 MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM ZCM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO PLATIBANDA ( A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM)

Descrição MURO  
Comprimento 565,00 m x Largura 0,20 m x Área 113,00 m<sup>2</sup>  
ACRESCIMO 11,00 m<sup>2</sup> =  
Total Geral = 124,00 m<sup>2</sup>

O ACRESCIMO É REFERENTE AOS 384 PILARES (102 A SEREM RECUPERADOS E 282 NOVOS)

1.10 ADMINISTRAÇÃO - MENSALISTAS

1.10.1. GOINFRA 250101 ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

Levantamento de horas para engenheiro civil ou arquiteto

Meses	Qtd Engenheiro	Hor. Mensal	Horas Totais
3,00	x 1,00	60,00	= 180,00
Total geral =			180,00

1.10.2. GOINFRA 250103 ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

Levantamento de horas para Encarregado de Obras

Meses	Qtd Encarregado	Hor. Mensal	Horas Totais
3,00	x 1,00	176,00	= 528,00
Total geral =			528,00

ESTADO: GOIÁS  
ÓRGÃO: SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA E ADMINISTRAÇÃO PENITENCIÁRIA - SSPAP  
FORÇA: POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE GOIÁS  
DEPARTAMENTO: GERÊNCIA DE ENGENHARIA DA POLÍCIA CIVIL - GE/PC  
EMPREENDIMENTO: MURO ESPC - GOIÂNIA - GO  
LOCAL:  
ÁREA:  
PROCESSO:  
CONVÊNIO:  
BDI SERVIÇOS: 26,52%  
DATA BASE: SINAPI 07/2023 GOINFRA 07/2023 DESONERADO

## MEMORIAL DE CÁLCULO DO MURO ESPC

### 1.11 DIVERSOS

1.13.3 GOINFRA

#### CALÇADA

Calçada					
Descrição	PERÍMETRO	X	LARGURA	=	TOTAL
CALÇADA EXTERNA	565,00 m	X	3,00	=	1695,00
CALÇADA DE RECUO FRONTAL	202,61 m		5,00		1013,05
					<b>Total = 2708,05 m²</b>

### 1.13.4 GOINFRA

#### PISO TÁTIL

Calçada					
Descrição	PERÍMETRO	X	LARGURA	=	TOTAL
CALÇADA EXTERNA	565,00 m	X	0,25	=	141,25
					<b>Total = 141,25 m²</b>

