



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ 45.159.381/0001-94

Rua Gustavo M. Cerqueira, 463- Urupês- CEP 15850-000 -Fon/fax (17) 3552-1144

Site: [www.urupes.sp.gov.br](http://www.urupes.sp.gov.br) e-mail: [prefeitura@urupes.sp.gov.br](mailto:prefeitura@urupes.sp.gov.br)

## TERMO DE COMPOSIÇÃO DO ORÇAMENTO ESTIMADO

### Objeto:

#### ITEM 1

A CEMEI PREFEITO ZÉ ITO, localizada na Rua Getúlio Guardia, nº 288, Bairro Pestana; necessita da construção de uma caixa de areia para as crianças brincarem, com fechamento em alvenaria e alambrados. Necessita também da construção de um depósito para guardar os objetos.

#### ITEM 2

A EMEI OLÍVIA SAHÃO, localizada na Rua Hugo Zóia, Bairro Santo Antonio; necessita da construção de uma caixa de areia para as crianças brincarem, com fechamento em alvenaria e alambrados.

Informamos que para a formação do orçamento estimado, levou-se em consideração o Boletim CDHU versão 193, com desoneração e data base FEV/2024.

#### ITEM 1

OBRA: FECHAMENTO EM ALVENARIA E ALAMBRADOS, PARA DEPOSITO E CAIXA DE AREIA, NA CEMEI PREFEITO ZÉ ITO							
ENDEREÇO: RUA GETÚLIO GUARDIA, Nº288, RES. JOÃO PESTANA - URUPÊS/SP							
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	BOLETIM CDHU 193- FEVEREIRO/2024 (com desoneração)	DISCRIMINAÇÃO	UNID	QUANT	Valor unitário	Valor Unit. Com BDI 23%	TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES E FUNDAÇÃO</b>							
1.1	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	6,80	52,92	65,09	442,62
1.2	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	33,00	59,11	72,71	2.399,27
1.3	11.18.020	Lastro de areia	M²	0,57	242,83	298,68	170,25
1.4	11.18.040	Lastro de pedra britada	m²	0,57	191,78	235,89	134,46
1.5	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (viga baldrame)	kg	102,34	11,04	13,58	1.389,70
1.6	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 MPa	m³	1,70	491,48	604,52	1.027,68
1.7	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	1,70	148,80	183,02	311,14
1.8	14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	1,13	885,50	1.089,17	1.230,76
1.9	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m²	0,51	766,61	942,93	480,89
1.10	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	17,01	12,82	15,77	268,22
<b>sub total</b>							<b>R\$ 7.854,99</b>
<b>2 ESTRUTURA</b>							
2.1	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	63,72	77,40	95,20	6.066,27
2.2	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	m²	5,80	234,41	288,32	1.672,28
2.3	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (PILARES)	kg	60,50	11,04	13,58	821,54
2.4	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (PILARES)	m³	0,54	491,48	604,52	326,44
2.5	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	0,54	102,78	126,42	68,27
2.6	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk =	kg	47,23	11,04	13,58	641,35



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ 45.159.381/0001-94

Rua Gustavo M. Cerqueira, 463- Urupês- CEP 15850-000 -Fone/fax (17) 3552-1144

Site: [www.urupes.sp.gov.br](http://www.urupes.sp.gov.br) e-mail: [prefeitura@urupes.sp.gov.br](mailto:prefeitura@urupes.sp.gov.br)

2.7	11.03.090	500 Mpa (cintas) Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (cintas)	m <sup>3</sup>	1,25	491,48	604,52	755,65
2.8	11.16.060	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m <sup>3</sup>	1,25	102,78	126,42	158,02
2.9	17.02.020	Chapisco	m <sup>2</sup>	111,44	5,55	6,83	760,75
2.10	17.02.220	Reboco	m <sup>2</sup>	111,44	11,71	14,40	1.605,10
2.11	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (contrapiso)	m <sup>3</sup>	2,44	491,48	604,52	1.475,03
2.12	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m <sup>3</sup>	2,44	74,40	91,51	223,29
2.13	11.18.180	Colchão de areia	m <sup>3</sup>	12,22	198,85	244,59	2.988,83
2.14	25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca	m <sup>2</sup>	1,89	712,09	875,87	1.655,40
2.15	25.01.070	Caixilho em alumínio de correr com vidro. linha comercial	m <sup>2</sup>	1,80	305,56	375,84	676,51
2.16	33.10.010	Tinta látex antimofa em massa, inclusive preparo	m <sup>2</sup>	126,28	27,67	34,03	4.297,83
2.17	24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado	m <sup>2</sup>	45,48	46,93	57,72	2.625,28
2.18	24.02.270	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	m <sup>2</sup>	1,89	897,09	1.103,42	2.085,47
2.19	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (CALÇADAS)	m <sup>3</sup>	1,31	491,48	604,52	791,92
2.20	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m <sup>3</sup>	1,31	74,40	91,51	119,88
<b>sub total</b>							<b>R\$ 29.815,11</b>
<b>3 CONSTRUÇÃO DE MURETA DE SEPARAÇÃO NO SOLARIO</b>							
3.1	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m <sup>3</sup>	0,24	52,92	65,09	15,62
3.2	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	3,00	59,11	72,71	218,12
3.3	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (canaletas)	kg	4,26	11,04	13,58	57,85
3.4	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (canaletas)	m <sup>3</sup>	0,05	491,48	604,52	30,23
3.5	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	m <sup>2</sup>	3,36	109,78	135,03	453,70
3.6	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (colunas)	kg	2,37	11,04	13,58	32,18
3.7	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (colunas)	m <sup>3</sup>	0,01	491,48	604,52	6,05
3.8	24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m <sup>2</sup>	0,80	955,45	1.175,20	940,16
3.9	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica. inclusive preparo	M <sup>2</sup>	1,60	43,47	53,47	85,55
<b>sub total</b>							<b>R\$ 1.839,46</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 39.509,56</b>

VALOR TOTAL DA ESTIMATIVA DE CUSTO: R\$ 39.509,56 (Trinta e nove mil, quinhentos e nove reais e cinquenta e seis centavos), uma vez que será utilizado o critério "Planilha do Boletim CDHU, versão 193 com desoneração, data base Fev/2024"



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ 45.159.381/0001-94

Rua Gustavo M. Cerqueira, 463- Urupês- CEP 15850-000 -Fone/fax (17) 3552-1144

Site: [www.urupes.sp.gov.br](http://www.urupes.sp.gov.br) e-mail: [prefeitura@urupes.sp.gov.br](mailto:prefeitura@urupes.sp.gov.br)

## ITEM 2



## PREFEITURA MUNICIPAL DE URUPÊS

RUA GUSTA MARTINS CERQUEIRA, N°463 -CNPJ. 45.159.381/0001-94

OBRA: FECHAMENTO DA CAIXA DE AREIA NA EMEI OLÍVIA SAHÃO

ENDEREÇO: RUA HUGO ZÓIA, SANTO ANTONIO - URUPÊS/SP

### PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	BOLETIM CDHU 193-FEV/2024 (com desoneração)	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	Valor unitario	Valor Unit. Com BDI 23%	TOTAL
1		SERVIÇOS					
2.1	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	m <sup>2</sup>	7,12	109,78	135,03	961,41
2.2	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A (canaletas)	m <sup>2</sup>	14,24	109,78	135,03	1.922,82
2.3	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A (colunas)	m <sup>2</sup>	0,67	109,78	135,03	90,74
2.4	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (colunas)	kg	5,56	10,11	12,44	69,09
2.5	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (canaleta)	kg	56,25	10,11	12,44	699,49
2.6	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (colunas)	m <sup>3</sup>	0,06	491,48	604,52	35,06
2.7	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (canaleta)	m <sup>3</sup>	0,94	491,48	604,52	568,25
2.8	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (chanfrar lado externo)	m <sup>3</sup>	0,06	491,48	604,52	33,25
2.9	24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m <sup>2</sup>	3,80	955,45	1.175,20	4.465,77
2.10	24.02.100	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	m <sup>2</sup>	5,10	936,76	1.152,21	5.876,30
2.11	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo (portão chapa)	M <sup>2</sup>	7,60	43,47	53,47	406,36
2.12	11.18.180	Colchão de areia	m <sup>3</sup>	11,54	198,85	244,59	2.822,52
2.13	24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG malha de 1" - tipo alambreado	m <sup>2</sup>	116,55	46,93	57,72	6.727,72
						TOTAL	R\$ 24.678,78

VALOR TOTAL DA ESTIMATIVA DE CUSTO: R\$ 24.678,78 (Vinte e quatro mil, seiscentos e setenta e oito reais e setenta e oito centavos), uma vez que será utilizado o critério "Planilha do Boletim CDHU, versão 193 com desoneração, data base Fev/2024"

Prefeitura Municipal de Urupês, 11 de abril de 2024

Patricia Salvadego Barriviera  
Engenheira Civil - CREA 506.969.996-0



**PREFEITURA MUNICIPAL DE URUPÊS**

RUA GUSTA MARTINS CERQUEIRA, N°463 -CNPJ. 45.159.381/0001-94

**OBRA: FECHAMENTO EM ALVENARIA E ALAMBRADOS, PARA DEPOSITO E CAIXA DE AREA, NA CEMEI PREFEITO ZÉ ITO**  
**ENDEREÇO: RUA GETÚLIO GUARDIA, N°288, RES. JOÃO PESTANA - URUPÊS/SP**

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

ITEM	BOLETIM CDHU 193- FEVEREIRO/2024 (com desoneração)	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	Valor unitário	Valor	TOTAL
						Unit. Com BDI 23%	
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES E FUNDAÇÃO</b>							
1	1						
1.1	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m³	6,80	52,92	65,09	442,62
1.2	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	33,00	59,11	72,71	2.389,27
1.3	11.18.020	Lastro de areia	M²	0,57	242,83	298,68	170,25
1.4	11.18.040	Lastro de pedra britada	M²	0,57	191,78	235,89	134,46
1.5	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) f <sub>yk</sub> = 500 Mpa (viga baldrame)	kg	102,34	11,04	13,58	1.389,70
1.6	11.03.090	Concreto preparado no local, f <sub>ck</sub> = 20 Mpa	m³	1,70	491,48	604,52	1.027,68
1.7	11.16.040	Langamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	m³	1,13	148,80	183,02	311,14
1.8	14.01.020	Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum	m³	0,51	885,50	1.089,17	1.230,76
1.9	32.17.010	Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo	m²	17,01	766,61	942,93	480,89
1.10	32.17.030	Impermeabilização em argamassa polimérica para umidade e água de percolação	m²	17,01	12,82	15,77	268,22
sub total							RS 7.854,99
<b>ESTRUTURA</b>							
2	2						
2.1	14.04.210	Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 14 cm	m²	63,72	77,40	95,20	6.066,27
2.2	09.01.030	Forma em madeira comum para estrutura	m²	5,80	234,41	288,32	1.672,28
2.3	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) f <sub>yk</sub> = 500 Mpa (PILARES)	kg	60,50	11,04	13,58	821,54
2.4	11.03.090	Concreto preparado no local, f <sub>ck</sub> = 20 Mpa (PILARES)	m³	0,54	491,48	604,52	326,44
2.5	11.16.060	Langamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	kg	47,23	102,78	126,42	68,27
2.6	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) f <sub>yk</sub> = 500 Mpa (cintas)	m³	1,25	11,04	13,58	641,35
2.7	11.03.090	Concreto preparado no local, f <sub>ck</sub> = 20 Mpa (cintas)	m³	1,25	102,78	126,42	755,65
2.8	11.16.060	Langamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura	m³	1,144	5,55	6,83	158,02
2.9	17.02.020	Chapisco	m²	11,44	11,71	14,40	760,75
2.10	17.02.220	Raboco	m²	11,44	11,71	14,40	1.605,10
2.11	11.03.090	Concreto preparado no local, f <sub>ck</sub> = 20 Mpa (contrapiso)	m³	2,44	491,48	604,52	1.475,03
2.12	11.16.020	Langamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m³	2,44	74,40	91,51	223,29
2.13	11.18.180	Colchão de areia	m³	12,22	198,85	244,59	2.988,83

2.14	25.02.211	Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca	m <sup>2</sup>	1,89	712,09	875,87	1.655,40
2.15	25.01.070	Caixilho em alumínio de correr com vidro. linha comercial	m <sup>2</sup>	1,80	305,56	375,84	676,51
2.16	33.10.010	Tinta látex antilmofo em massa. inclusive preparo	m <sup>2</sup>	126,28	27,67	34,03	4.297,83
2.17	24.20.270	Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1" - tipo alabrado	m <sup>2</sup>	45,48	46,93	57,72	2.625,28
2.18	24.02.270	Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo	m <sup>2</sup>	1,89	897,09	1.103,42	2.085,47
2.19	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (CALÇADAS)	m <sup>3</sup>	1,31	491,48	604,52	791,92
2.20	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	m <sup>3</sup>	1,31	74,40	91,51	119,88
					<b>sub total</b>		<b>R\$ 29.815,11</b>

<b>CONSTRUÇÃO DE MURETA DE SEPARAÇÃO NO SOLARIO</b>							
<b>3</b>							
3.1	06.02.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m	m <sup>3</sup>	0,24	52,92	65,09	15,62
3.2	12.01.021	Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa	m	3,00	59,11	72,71	218,12
3.3	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (canaletas)	kg	4,26	11,04	13,58	57,85
3.4	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (canaletas)	m <sup>3</sup>	0,05	491,48	604,52	30,23
3.5	14.11.261	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A	m <sup>2</sup>	3,36	109,78	135,03	453,70
3.6	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (colunas)	kg	2,37	11,04	13,58	32,18
3.7	11.03.090	Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (colunas)	m <sup>3</sup>	0,01	491,48	604,52	6,05
3.8	24.02.060	Porta/portão de abrir em chapa, sob medida	m <sup>2</sup>	0,80	955,45	1.175,20	940,16
3.9	33.11.050	Esmalte à base água em superfície metálica inclusive preparo	M <sup>2</sup>	1,60	43,47	53,47	85,55
					<b>sub total</b>		<b>R\$ 1.839,46</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$ 39.509,56</b>

Prefeitura Municipal de Urupês, 26 DE MARÇO DE 2024

Claudiné Bras Fernandes- Arquiteto  
CAU. A147884-2

Alcemir Cassio Greggio  
Prefeito Municipal



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

## MEMORIAL DESCRITIVO

**PROJETO:** fechamento de área coberta, com paredes e e tela tipo alambrados.

**LOCAL:** RUA GETÚLIO GUARDIA, Nº288- RESIDÊNCIAL JOÃO PESTANA, URUPÊS/SP

### 1 – FUNDAÇÃO

#### 1.1 – Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m:

Escavação manual, em vala de 0,40 metros de largura, 0,60 metros de profundidade e 28,36 metros de extensão, para execução de viga baldrame e embasamento onde haverá ocorrência de paredes e muretas.

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

#### 1.2 – Broca em concreto armado diâmetro de 20,00 cm – completa:

Onde tiver paredes as brocas serão de 3,00 metros de profundidade, e as muretas as brocas serão de 1,50 metros de profundidade.

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

#### 1.3 – Lastro de areia:

O lastro de areia será a primeira camada do alicerce devendo a vala, ser devidamente compactada e nivelada, com 5,00 centímetros de espessura

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### 1.4 --Lastro de pedra britada:

Após o lastro de areia já compactado, continua com lastro de pedra de 5,00 cm de espessura, aida compactando.

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
  - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
  - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

#### 1.5 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa:

Após o lastro de pedra, deve se montar a ferragens da viga baldrame, composta de ferragem de 10,00 mm, na longitudinal com 4,00 ferros em uma extensão de 28,36 metros, e a ferragem dos estribos co ferro de 6,30 mm a cada 20,00 centímetros de distancia um do outro, viga de vera obedecer a dimensão, de nunca inferior a 0,20 x 0,30 m.

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

## **1.6 - Concreto preparado no local, fck = 20 MPa:**

Com a ferragem armada e estribadas dentro da vida, ela deverá estar tcalçadas a 3,00 centímetros do lastro de pedra e devidamente nivelada. E devidamente centralizada dentro da vala poderá receber o concreto.

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

## **1.7 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação:**

Com a ferragem armada e estribadas dentro da vida, ela deverá estar tcalçadas a 3,00 centímetros do lastro de pedra e devidamente nivelada. E devidamente centralizada dentro da vala poderá receber o concreto.

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação.

## **1.8 - Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum:**

O embasamento fivará sobre a viga baldrame em uma altura de 20,00 centímetros, composta de de 1 tijolo maciço comum, onde ocorrerá aplicação com massa impermeabilizante de 3,00 centímetros e aplicação de pintura impermeabilizante.

1) Será medido por volume real, considerando como altura a distância entre o respaldo superior da viga baldrame e a cota do piso acabado (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão-de-obra necessária para execução de alvenaria de embasamento, confeccionada em tijolo de barro maciço comum de 5,7 x 9 x 19cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia.

## **1.9 - Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo:**

Será aplicada sobre a alvenaria de embasamento, nas laterais 20,00 centímetros e em cima da alvenaria, devidamente despenada e alisada.

1) Será medida pelo volume de argamassa aplicada (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização com argamassa impermeável com aditivo hidrófugo, compreendendo: a) Argamassa de cimento e areia no traço: uma parte de cimento para três de areia (1:3); b) Hidrófugo impermeabilizante pela redução do ângulo de molhagem dos poros dos substratos, permitindo a respiração dos materiais; referência comercial Vedacit da Otto Baumgart, Sika 1 da Sika ou equivalente; c) Materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: - Preparo da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de 2 kg de hidrófugo a cada 50 kg de cimento; - Aplicação da argamassa sobre superfície áspera e isenta de partículas soltas, em camadas de aproximadamente 1 cm, perfazendo um total de 2 a 3 cm, conforme recomendações dos fabricantes.

## **1.10- Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa:**

Após aplicação da massa impermeabilizante já acabada, aplicar a pintura impermeabilizante com 3,00 demãos, sempre intercalando os sentidos, horizontais e verticais.

1) Será medido por área de superfície impermeabilizada (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de impermeabilização flexível em pintura asfáltica com solventes orgânicos, compreendendo: - Solução asfáltica composta por asfalto modificado e solventes orgânicos, com as características técnicas: Densidade > 0,90 g/cm<sup>3</sup>, conforme NBR 5829, secagem ao toque < 2h40min, conforme NBR 9558; referência comercial Denvermanta Primer ou Impermanta Primer da Dever Global, Viabit da Viapol, LW 55 da Lwart, Neutrol da Otto Baumgart, Protex da Wolf. Hacker, Igol A da Sika ou equivalente, desde que atenda às exigências mínimas da NBR 9686 e às características técnicas acima descritas. Remunera também limpeza da superfície, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços.



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ, Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

## 2 - ESTRUTURA

### 2.1 - Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 14 cm:

Avenaria deverá iniciar, sobre o embasamento já impermeabilizado, e conforme seu desenvolvimento, deverá estar devidamente prumadas e revisadas, deverão conter cintas de amarração à 1,00 metro, à 2,10 metros e no respaldo sendo travadas nas colunas.

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, confeccionada em bloco cerâmico vazado com furo vertical para vedação de 14 x 19 x 39 cm; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Normas técnicas: NBR 15270-1

### 2.2 - Forma em madeira comum para estrutura (Pilares):

Os pilares, nas faces expostas, serão formas de 20,00cm (largura), pela altura pretendida, devidamente gravatada ou tirantada, para que não deixe imperfeições nas colunas.

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20  $m^2$  ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução e instalação de formas para estrutura, em tábua de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 1 x 12 e pontaletes de *Erismia uncinatum* (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho) ou *Qualea spp* (conhecida como Cambará) de 3 x 3; incluindo cimbramento até 3 m de altura, gravatas, sarrafos de enrijecimento, desmoldante, desforma e descimbramento.

### 2.3 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ MPa (Pilares):

As armaduras deverão ser instaladas, já estribadas, (armadas), centralizadas e prumadas, para receber o concreto.

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com  $f_{yk}$  igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### 2.4 - Concreto preparado no local, $f_{ck} = 20$ MPa (Pilares):

Estando as colunas prontas (com formas e ferragens), o concreto será lançado dentro das formas.

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

### 2.5 Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura:

Estando as colunas prontas (com formas e ferragens), o concreto será lançado dentro das formas.

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

### 2.6 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_{yk} = 500$ MPa (cintas):

As cintas deverão conter 2,00 ferros de 8,00mm, correndo dentro de uma canaleta cerâmica, em 3,00 camadas, com 1,00 metro de altura, 2,10 metros de altura e por ultimo no respaldo da parede, e ainda deverão entrar nas colunas e estarem amarradas nos mesmos.

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº 463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento: estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

## 2.7 - Concreto preparado no local, fck = 20 MPa (Vigas):

As cintas deverão percorrer todo o perímetro das paredes, em 3,00 camadas e concretadas antes das colunas

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

## 2.8 - Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura:

Estando as colunas prontas (com formas e ferragens), o concreto será lançado dentro das formas.

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

## 2.9 - Chapisco:

Todas paredes deverão ser devidamente chapiscadas com cimento e areia, e deverão estar cheias sem intervalos lisos, para aplicação de reboco.

1) Será medido pela área revestida com chapisco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de cimento, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do chapisco.

## 2.10- Reboco:

Estando as paredes devidamente chapiscada, deverá conferir o prumo da pede, caso esteja fora de prumo, corrigir através de taliscas e engrosso de massa.

1) Será medido pela área revestida com reboco, não se descontando vãos de até 2,00 m<sup>2</sup> e não se considerando espaletas. Os vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas desenvolvidas (m<sup>2</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de cal hidratada, areia e a mão-de-obra necessária para a execução do reboco.

## 2.11- Concreto preparado no local, fck = 20 MPa:

O chão deverá ser preparado, nivelado e apialado, assim feito, o terreno será taliscado, com 5,00 centímetro de altura e aplicado o concreto, espalhado e alisado pois não haverá aplicação de revestimento.

1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

## 2.12- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou

### Enchimento:

O chão deverá ser preparado, nivelado e apialado, assim feito, o terreno será taliscado, com 5,00 centímetro de altura e aplicado o concreto, espalhado e alisado pois não haverá aplicação de revestimento.

1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o aploamento do terreno, quando necessário

## 2.13- Colchão de areia:

A areia deverá ser esparramada homoganeamente por todo compartimento até obter a espessura de 20,00 centímetro, sobre o contrapiso da Caixa.



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº 463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

- 1) Será medido pelo volume acabado, de enchimento executado ( $m^3$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de areia em números médios, equipamentos e mão-de-obra necessários para a execução dos serviços de: transporte interno à obra; lançamento e espalhamento da areia; homogeneização; compactação em camadas, conforme exigências do projeto; nivelamento, acertos e acabamentos manuais.

## **2.14- Porta veneziana de abrir em alumínio - cor branca:**

- 1) Será medido pela área da porta instalada ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta tipo veneziana de abrir e batentes, em alumínio com pintura eletrostática a pó na cor branca, completa, linha comercial; referência comercial fabricação Sasazaki, Ebel, Brimak ou equivalente. Remunera também cimento, areia, ferragens, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

## **2.15- Caixilho em alumínio de correr com vidro, linha comercial:**

- 1) Será medido por área de caixilho instalado ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento do caixilho de correr completo, linha comercial, em perfis de alumínio anodizado natural, com vidro; cimento; areia; acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa do caixilho.

## **2.16- Tinta látex antimoho em massa, inclusive preparo:**

- 1) Será medido pela área de superfície preparada e pintada, não se descontando vãos de até 2,00  $m^2$  e não se considerando espaletas, filetes ou molduras. Os vãos acima de 2,00  $m^2$  deverão ser deduzidos na totalidade e as espaletas, filetes ou molduras desenvolvidas ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento de selador de tinta para pintura látex premium à base de emulsão acrílica modificada, aditivada com Silthane (silicone e poliuretano), solúvel em água, conforme norma NBR 11702, acabamento fosco aveludado, resistente ao mofo, sol, chuva e maresia; referência comercial Coralur fabricação Coral ou equivalente. Remunera também materiais acessórios e mão de obra necessária para a execução dos serviços de: limpeza da superfície, lixamento, remoção do pó e aplicação do selador, conforme recomendações do fabricante; aplicação da tinta, em várias demãos (2 ou 3 demãos), conforme especificações do fabricante, sobre superfície revestida com massa.

## **2.17- Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado:**

- 1) Será medido por área de tela instalada ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de tela tipo alambrado, com malha ciclônica tipo Q de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 16 (1,651 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg /  $mm^2$  de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g /  $m^2$  NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas; referência comercial fabricação Incotela, Furametal, Telas Cupecê, Alambrados Boromelo, Perame, Alambre ou equivalente; remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação e fixação da tela. Não remunera estrutura auxiliar de sustentação, arremates de acabamento e adequações civis.

## **2.18- Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo:**

- 1) Será medido por área de porta e / ou portão instalado, desconsiderando-se o acréscimo adicional, quando houver, dos trilhos para a posição aberta ( $m^2$ ).
- 2) O item remunera o fornecimento e instalação de porta e / ou portão deslizante, com uma ou duas folhas, constituído por: estrutura tubular em aço carbono SAE 1008 / 1010, com dimensões de 100 x 40 mm; duas roldanas superiores e duas inferiores em aço blindadas com rolamento de 5; requadro em cantoneira de aço carbono SAE 1010 / 1020, bitola 1 x 1/8 e acabamento em barra chata de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 3/4 x 1/8; fechamento em tela com malha ondulada artística de 1 (25 x 25 mm) fio BWG 12 (2,77 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

de ruptura de 40 a 60 kg / mm<sup>2</sup> de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m<sup>2</sup> NBR 6331, modelo 1225 do tipo wave fence, da Universal, Icotela ou da Furametal, ou equivalente; batentes em chapa de 3 / 16, porta-cadeado, ferrolhos, puxadores em barra redonda de aço carbono SAE 1008 / 1012, bitola 1/2; todo o material metálico deverá ser fornecido com tratamento superficial antioxidante à base de fundo de óxido.

## **2.19- Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (CALÇADAS):**

O chão deverá ser preparado, nivelado e apialado, assim feito, o terreno será taliscado, com 5,00 centímetro de altura e aplicado o concreto, espalhado e alisado pois não haverá aplicação de revestimento.

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

## **2.20- Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento:**

O chão deverá ser preparado, nivelado e apialado, assim feito, o terreno será taliscado, com 5,00 centímetro de altura e aplicado o concreto, espalhado e alisado pois não haverá aplicação de revestimento.

- 1) Será medido pelo volume acabado, nas dimensões indicadas em projeto (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o transporte interno à obra, lançamento e adensamento de concreto ou massa em lastro; remunera também o apiloamento do terreno, quando necessário

## **3 - CONSTRUÇÃO DE MURETA**

### **3.1 - Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5 m**

- 1) Será medido pelo volume escavado, considerando-se um acréscimo para cada lado, no plano horizontal, em relação às dimensões de cada peça, de 20 cm (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária para a escavação manual em solo de 1ª e 2ª categorias em valas ou cavas até 1,5 m de profundidade.

### **3.2 - Broca em concreto armado diâmetro de 20,00 cm – completa:**

- 1) Será medido pelo comprimento, considerando-se a distância entre o respaldo inferior do bloco e a extremidade inferior de apoio da broca (m).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para a perfuração, armação, preparo e lançamento do concreto, para a execução de brocas com diâmetro de 25 cm.

### **3.3 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa (Pilares):**

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### **3.4- Concreto preparado no local, fck = 20 MPa (Pilares):**

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. N° 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, n°463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

### 3.5 - Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 cm - classe A:

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria estrutural, para uso aparente, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 cm e resistência mínima de 8 MPa, classe A; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 16868/20.

### 3.6 - Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa (colunas):

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

### 3.7 - Concreto preparado no local, fck = 20 Mpa (colunas):

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas, sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m<sup>3</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento de betoneira, pedra britada números 1, cimento, areia e a mão de obra necessária para o preparo do concreto, com resistência mínima à compressão de 20 MPa. Norma técnica: NBR 12655.

### 3.8 - Porta/portão de abrir em chapa, sob medida:

- 1) Será medido por área de porta instalada (m<sup>2</sup>).
- 2) O item remunera o fornecimento da porta e / ou portão de abrir, sob medida, com uma ou duas folhas, constituído por: folha da porta em chapa de ferro n° 14 (MSG), numa face, com ou sem abertura; requadro para a estrutura da folha da porta, em perfil de chapa de ferro n° 14 MSG, tipo tubular; batentes em perfil de chapa dobrada em chapa de ferro n° 12 (MSG); jogo completo de ferragens, incluindo dobradiças, fechaduras, maçanetas, puxadores e trincos, compatíveis com as dimensões da porta. Remunera também fornecimento de cimento, areia, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação e fixação da porta e do batente. Não remunera arremates de acabamento.

### 3.9 - Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive prepare:

- 1) Será medido por área de superfície preparada e pintada (m<sup>2</sup>):
  - a) Em caixilhos vazados, grades ou gradis de ferro, pela área da peça ou projeção do conjunto, no plano vertical ou horizontal, considerada uma só vez, acrescentando-se, mais uma vez, as áreas de vedação superiores a 15% da área inicial;
  - b) Em portas de ferro onduladas e articuladas de enrolar, portas e caixilhos chapeados, grades articuladas de enrolar e portas pantográficas, pela área da peça multiplicada por 2,5 (dois e meio);
  - c) Em caixilhos com batentes ou contramarcos metálicos, com venezianas ou persianas, pela área da peça multiplicada por 5 (cinco);
  - d) Em tubulações, considerando-se os coeficientes, abaixo, multiplicados pela área da face externa da tubulação:

DIÂMETRO COEFICIENTE DIÂMETRO COEFICIENTE

Até 2 2,54 de 8 a 9 1,69

De 2a 3 2,42 de 9a 10 1,57

De 3a 4 2,29 de 10a 11 1,45

De 4a 5 2,17 de 11a 12 1,33

De 5a 6 2,05 de 12a 13 1,21

De 6a 7 1,93 de 13a 14 1,10

De 7a 8 1,81 acima de 14 1,00

- e) Faixas de identificação em tubulação: cada faixa deverá ser considerada como 0,50 m da tubulação correspondente, acrescida do respectivo coeficiente;

- f) Válvulas, flanges, registros e conexões: cada unidade será considerada como um metro linear de



# Prefeitura Municipal de Urupês

CNPJ. Nº 45.159.381/0001-94- Rua Gustavo Martins Cerqueira, nº463  
Fone/fax-(17) 3552.11.44 - CEP. 15.850-000  
Email: dpto\_engenharia@hotmail.com

tubulação correspondente, acrescida.

2) O item remunera o fornecimento de esmalte à base de água, acabamento fosco, ou semi-brilho, ou brilhante; uso geral para exteriores e interiores; referência comercial Sherwin Williams, Suvinil, Futura, Lukscolor ou equivalente; materiais acessórios e a mão de obra necessária para a execução dos serviços: de limpeza da superfície, conforme recomendações do fabricante; aplicação do esmalte, em várias demãos (2 ou 3 demãos), fundo para metais e madeira à base de água; sobre superfícies de metais, alumínio, galvanizados, madeira e alvenaria, conforme especificações do fabricante.

Prefeitura Municipal de Urupês, 01 de abril de 2024

---

Alcemir Cássio Gréggio  
Prefeito municipal

---

José Carlos Laurenti  
Eng. Civil -CREA -04.001.722-90