

MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM /PA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA COM UM QUIOSQUE

1.2 Placa de Obra

PO=	3,00	m	x	2,00	m
PO=	6,00	m ²			

1.3 Locação da Obra / Limpeza

Obs.: Está incluso calçada e meio fio das laterais

A cad=	134,43
A=	134,43

2 PAVIMENTAÇÃO / URBANIZAÇÃO

2.1 Piso Intertravado

A1=	51,11	A2=	5,57
-----	-------	-----	------

A=	45,54	m ²
----	-------	----------------

2.2 Meio fio sem linha d'água

MF=	6,12	7,58	(m)
MF=	13,70	m	

2.4 Caixação

PO=	13,70	m	x	0,20	m
PO=	2,74	m ²			

3 QUIOSQUE - MEMÓRIA PARA UM QUIOSQUE (MULTIPLICADO POR 2 APENAS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.1 Escavação Manual de Cavas(Fundações Rasas)

3.1.3 Baldrame em concret Ciclóptico

Baldrame								
E=	9,98	m	x	0,50	m	x	0,30	m
E=	1,50	m ³						

3.1.2 Lastro de Concreto magro com seixo

LC=	9,98	m	x	0,30	m	x	0,03	m
CA=	0,09	m ³						

3.1.3 Concreto Baldrame

CB=	9,98	m	x	0,60	m	x	0,20	m
E=	1,20	m ³						

3.1.4 Impermeabilização para baldrame

E=	9,98	x	0,60
E=	5,99	m ²	

3.1.5 Desforma

D=	9,98	m	x	0,80	m
E=	7,98	m ²			

3.2 ESTRUTURA

3.2.1 Concreto armado para pilar

CA=	3,55	m	x	0,20	m	x	0,20	m	x	4	und
CA=	0,57	m ³									

3.2.2 Concreto para percinta



$$\begin{array}{l}
 \text{CP} = 9,98 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \\
 \text{B} = 0,60 \text{ m}^3
 \end{array}$$

3.3 ALVENARIA

3.3.1 Alvenaria em Tijolo de barro a cutelo

Alvenaria	A=	9,50 m	x	altura da alvenaria 2,90 m	=	27,55 m ²	
Descontos de Vãos	s → A=	4,56 m ²	+	2,40 m ²	+	0,92 m ²	= 7,88 m ² ← Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 + uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80
	A=	27,55 m ²	-	7,88 m ²			
	A=	19,67 m ²					

3.4.1 Cobertura

3.4.1.1

Área Retângulo = 4,60 x 5,44

$$A = 25,02 \text{ m}^2$$

3.4.1.2 Encalçamento

Quant.

$$\begin{array}{l}
 \text{CB} = 5,44 \text{ m} \\
 \text{CB} = 5,44 \text{ m}
 \end{array}$$

3.4.1.3 Barroteamento

$$\begin{array}{l}
 \text{B} = 2,94 \text{ m} \times 2,30 \text{ m} \\
 \text{B} = 6,76 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.4.1.4 Forro

$$\begin{array}{l}
 \text{F} = 2,94 \text{ m} \times 2,30 \text{ m} \\
 \text{F} = 6,76 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.5.1 Chapisco / Emboço / Reboco

3.5.2

Ch=	A.alvenaria	19,67	x	2lados	2,00	
Ch=		39,34				m ²

3.5.3 Cerâmica / Paredes

C=	3,90 m	x	1,00 m	=	3,90 m ²	Fundos e lados das potas de enrolar - interno
C=	5,40 m	x	1,15 m	=	6,21 m ²	Abaixo das potas de enrolar - interno
C=	3,90 m	x	1,20 m	=	4,68 m ²	Fundos e lados das potas de enrolar - externo (parte superior)
F=	14,79				m ²	

3.5.4 Balcão em granito - e=2cm

BA=	2,90 m	+	1,70 m	+	1,80 m	x	0,40 m	3 bancadas de lag. 0,40m
CP=	2,56		M					

3.6 PISO

3.6.2 Piso interno - Lajota

$$\begin{array}{l}
 \text{PI} = 2,94 \text{ m} \times 2,30 \text{ m} \\
 \text{F} = 6,76 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.6.1 Contapiso

PM=	Piso interno	6,76	m ²
PM=		6,76	m ²

3.7.1 Porta de aço de enrolar

PA=	1,90 m	x	1,20 m	x	2 und	=	4,56 m ²
PA=	2,00 m	x	1,20 m	x	1 und	=	2,40 m ²



PR=	6,96	m ²
-----	------	----------------

3.7.2 Porta de Madeira

PM=	1,15	m	x	0,80	m
PR=	0,92	m ²			

3.7.4 Portão de ferro

GF=	1,35	m	x	0,90	m	(Grade para porta com 10cm a mais cada lado)
PR=	1,22	m ²				

3.8.1 Pintura externa

P=	10,84	m	x	altura	2,90	m	=	31,44	m ²
Descontos de vãos → P=	4,56	m ²	+	2,40	m ²	+ 0,92 m ²	+ 2,40 m ²	=	10,28 m ²
P=	31,44	m ²	-	10,28	m ²				
A=	21,16	m ²							

Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 + uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80 e uma parte cerâmica 1,2x2,0.





MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM /PA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA COM DOIS QUIOSQUES E ESTACIONAMENTO

1.2 Placa de Obra

$$\begin{array}{l} \text{PO=} \quad 3,00 \quad \text{m} \quad \times \quad 2,00 \quad \text{m} \\ \hline \text{PO=} \quad 6,00 \quad \text{m}^2 \end{array}$$

1.3 Locação da Obra / Limpeza

Obs.: Está incluso calçada e meio fio das laterais

$$\text{A cad.} = 843,79 \quad \text{m}^2$$

$$\text{A} = 843,79 \quad \text{m}^2$$

2 PAVIMENTAÇÃO / URBANIZAÇÃO

2.1 Calçada

$$\text{A cad.} = 123,60$$

$$\text{A} = 123,60 \quad \text{m}^2$$

2.2 Piso intertravado

$$\text{A1} = 125,53 \quad + \quad 140,85 \quad = \quad 266,38$$

$$\text{A2} = 6,82 \quad \times \quad 2,00 \quad = \quad 13,64$$

$$\text{Total} = 252,74$$

$$\text{PLtotal} = 252,74 \quad \text{m}^2$$

2.3 EXECUÇÃO DE IMPRIMAÇÃO COM ASFALTO DILUÍDO CM-30.

$$\text{IP} = 456,17 \quad \times \quad 0,03 \quad = \quad 13,69$$

$$\text{MF} = 13,69 \quad \text{m}^3$$

2.3 Meio fio sem linha d'água

$$\text{MF} = 5,61 \quad 6,69 \quad 82,40 \quad 7,32 \quad 6,47 \quad \text{m}$$

$$\text{MF} = 108,49 \quad \text{m}$$

2.4 Meio fio com linha d'água

$$\text{MF} = 15,63 \quad 112,50 \quad 15,78$$

$$\text{MF} = 143,91 \quad \text{m}$$

2.5 Caiação

$$\text{PO} = 252,40 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,20 \quad \text{m}$$

$$\text{PO} = 50,48 \quad \text{m}^2$$

3 QUIOSQUE - MEMÓRIA PARA UM QUIOSQUE (MULTIPLICADO POR 2 APENAS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.1 Escavação Manual de Cavas(Fundações Rasas)

3.1.3 Baldrame em concret Ciclópic

Baldrame

$$\text{E} = 9,98 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,50 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,30 \quad \text{m}$$

$$\text{E} = 1,50 \quad \text{m}^3$$

3.1.2 Lastro de Concreto magro com seixo

$$\text{LC} = 9,98 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,30 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,03 \quad \text{m}$$

$$\text{CA} = 0,09 \quad \text{m}^3$$

3.1.3 Concreto Baldrame

$$\text{CB} = 9,98 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,60 \quad \text{m} \quad \times \quad 0,20 \quad \text{m}$$

$$\text{E} = 1,20 \quad \text{m}^3$$

3.1.4 Impermeabilização para baldrame



$$E = 9,98 \quad x \quad 0,60$$

$$E = 5,99 \quad m^2$$

3.1.5 Desforma

$$D = 9,98 \quad m \quad x \quad 0,80 \quad m$$

$$E = 7,98 \quad m^2$$

3.2 ESTRUTURA

3.2.1 Concreto armado para pilar

$$CA = 3,55 \quad m \quad x \quad 0,20 \quad m \quad x \quad 0,20 \quad m \quad x \quad 4 \quad und$$

$$CA = 0,57 \quad m^3$$

3.2.2 Concreto para percinta

$$CP = 9,98 \quad m \quad x \quad 0,30 \quad m \quad x \quad 0,20 \quad m$$

$$B = 0,60 \quad m^3$$

3.3 ALVENARIA

3.3.1 Alvenaria em Tijolo de barro a cutelo

Alvenaria	A =	9,50	m	x	altura da alvenaria 2,90	m	=	27,55	m ²	
Descontos de Vãos	A =	4,56	m ²	+	2,40	m ²	+	0,92	m ²	= 7,88 m ² ← Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 + uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80
	A =	27,55	m ²	-	7,88	m ²				
	A =	19,67	m ²							

3.4.1 Cobertura

3.4.2

$$\text{Área Triângulo} = \frac{b}{2} \times h$$

$$C = 5,38 \quad x \quad 1,62$$

$$A = 4,38 \quad m^2$$

$$/ \quad 2,00 \quad x \quad \text{quant. águas}$$

$$/ \quad 2,00 \quad x \quad 4,00$$

3.4.3 Cumeeira de barro

$$CB = 3,14 \quad m \quad x \quad \text{Quant.}$$

$$CB = 12,56 \quad m \quad 4$$

3.4.4 Encalçamento

$$E = 5,34 \quad m \quad x \quad \text{Quant.} \quad 2 \quad und \quad = \quad 10,68 \quad m$$

$$E = 5,38 \quad m \quad x \quad 2 \quad und \quad = \quad 10,76 \quad m$$

$$E = 34,00 \quad m \quad = \quad 21,44 \quad E = 3,14 \quad m \quad x \quad 4,00 \quad = \quad 12,56$$

3.4.5 Barroteamento

$$B = 2,94 \quad m \quad x \quad 2,30 \quad m$$

$$B = 6,76 \quad m^2$$

3.4.6 Forro

$$F = 2,94 \quad m \quad x \quad 2,30 \quad m$$

$$F = 6,76 \quad m^2$$

3.5.1 Chapisco / Emboço / Reboco

3.5.2

$$\text{Á. alvenaria}$$

$$Ch = 19,67 \quad x \quad \text{2 lados}$$

$$Ch = 39,34 \quad m^2 \quad 2,00$$

3.5.3 Cerâmica / Paredes

$$C = 3,90 \quad m \quad x \quad 1,00 \quad m \quad = \quad 3,90 \quad m^2 \quad \text{Fundos e lados das potas de enrolar - interno}$$

$$C = 5,40 \quad m \quad x \quad 1,15 \quad m \quad = \quad 6,21 \quad m^2 \quad \text{Abaixo das potas de enrolar - interno}$$

$$C = 3,90 \quad m \quad x \quad 1,20 \quad m \quad = \quad 4,68 \quad m^2 \quad \text{Fundos e lados das potas de enrolar - externo (parte superior)}$$

$$F = 14,79 \quad m^2$$



3.5.4 Balcão em granito - e=2cm

BA=	2,90	m	+	1,70	m	+	1,80	m	x	0,40	m	3 bancadas de lag. 0,40m
CP=	2,56	M										

3.6 PISO

3.6.2 Piso interno - Lajota

PI=	2,94	m	x	2,30	m
F=	6,76	m ²			

3.6.3 Piso externo - ladrilho hidráulico

PE=	252,74	m ²
-----	--------	----------------

3.6.1 Contapiso

	Piso interno	
PM=	6,76	m ²
PM=	6,76	m ²

3.7.1 Porta de aço de enrolar

PA=	1,90	m	x	1,20	m	x	2	und	=	4,56	m ²
PA=	2,00	m	x	1,20	m	x	1	und	=	2,40	m ²
PR=	6,96	m ²									

3.7.2 Porta de Madeira

PM=	1,15	m	x	0,80	m
PR=	0,92	m ²			

3.7.4 Portão de ferro

GF=	1,35	m	x	0,90	m	(Grade para porta com 10cm a mais cada lado)
PR=	1,22	m ²				

3.8.1 Pintura externa

	P=	10,84	m	x	altura	2,90	m	=	31,44	m ²						
Descontos de vãos	→ P=	4,56	m ²	+	2,40	m ²		+	0,92	m ²	+	2,40	m ²	=	10,28	m ²
	P=	31,44	m ²	-	10,28	m ²										
	A=	21,16	m ²													

Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 + uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80 e uma parte cerâmica 1,2x2,0.



MEMÓRIA DE CÁLCULO
PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM /PA
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA PRAÇA COM UM QUIOSQUE

1.2 Placa de Obra

PO=	3,00	m	x	2,00	m
PO=	6,00				m ²

1.3 Locação da Obra / Limpeza

Obs.: Está incluso calçada e meio fio das laterais

A cad=	131,62
A=	131,62

2 PAVIMENTAÇÃO / URBANIZAÇÃO

2.1 Calçada

A1=	65,66	A2=	6,55
A=	59,11		m ²

2.2 Meio fio sem linha d'água

MF=	1,09	3,18	7,83	2,95	2,77	11,30	3,76	(m)
MF=	32,88							m

2.3 Meio fio com linha d'água

MF=	6,30	29,53	(m)
MF=	35,83		m

2.4 Caiação

PO=	68,71	m	x	0,20	m
PO=	13,74				m ²

2.5 Plantio de grama

GRAMA 1

A1=	30,08	m ²
-----	-------	----------------

GRAMA 2

A2=	28,78	m ²
-----	-------	----------------

Atotal=	58,86	m ²
---------	-------	----------------

3 QUIOSQUE - MEMÓRIA PARA UM QUIOSQUE (MULTIPLICADO POR 2 APENAS NA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA)

3.1 INFRAESTRUTURA

3.1.1 Escavação Manual de Cavas(Fundações Rasas)

3.1.3 Baldrame em concret Ciclópico

Baldrame

E=	9,98	m	x	0,50	m	x	0,30	m
E=	1,50							m ³

3.1.2 Lastro de Concreto magro com seixo

LC=	9,98	m	x	0,30	m	x	0,03	m
CA=	0,09							m ³

3.1.3 Concreto Baldrame

CB=	9,98	m	x	0,60	m	x	0,20	m
E=	1,20							m ³

3.1.4 Impermeabilização para baldrame

E=	9,98	x	0,60
E=	5,99		m ²



3.1.5 Desforma

$$\begin{array}{l}
 D= 9,98 \text{ m} \times 0,80 \text{ m} \\
 E= 7,98 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.2 ESTRUTURA

3.2.1 Concreto armado para pilar

$$\begin{array}{l}
 CA= 3,55 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 4 \text{ und} \\
 CA= 0,57 \text{ m}^3
 \end{array}$$

3.2.2 Concreto para percinta

$$\begin{array}{l}
 CP= 9,98 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \\
 B= 0,60 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.3 ALVENARIA

3.3.1 Alvenaria em Tijolo de barro a cutelo

Alvenaria	A=	9,50 m	x	altura da alvenaria 2,90 m	=	27,55 m ²	
Desconto de Vãos	s → A=	4,56 m ²	+	2,40 m ²	+	0,92 m ²	= 7,88 m ²
	A=	27,55 m ²	-	7,88 m ²			
	A=	19,67 m ²					

Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 + uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80

3.4.1 Cobertura

3.4.1.1

Área Retângulo = 4,60 x 5,44

$$A = 25,02 \text{ m}^2$$

3.4.1.2 Encalçamento

$$\begin{array}{l}
 CB= 5,44 \text{ m} \\
 CB= 5,44 \text{ m}
 \end{array}$$

3.4.1.3 Barroteamento

$$\begin{array}{l}
 B= 2,94 \text{ m} \times 2,30 \text{ m} \\
 B= 6,76 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.4.1.4 Forro

$$\begin{array}{l}
 F= 2,94 \text{ m} \times 2,30 \text{ m} \\
 F= 6,76 \text{ m}^2
 \end{array}$$

3.5.1 Chapisco / Emboço / Reboco

3.5.2

	Á. alvenaria			2 lados	
Ch=	19,67	x		2,00	
Ch=	39,34	m ²			

3.5.3 Cerâmica / Paredes

C=	3,90 m	x	1,00 m	=	3,90 m ²	Fundos e lados das potas de enrolar - interno
C=	5,40 m	x	1,15 m	=	6,21 m ²	Abaixo das potas de enrolar - interno

C=	3,90 m	x	1,20 m	=	4,68 m ²	Fundos e lados das potas de enrolar - externo (parte superior)
----	--------	---	--------	---	---------------------	--

$$F = 14,79 \text{ m}^2$$

3.5.4 Balcão em granito - e=2cm

BA=	2,90 m	+	1,70 m	+	1,80 m	x	0,40 m	3 bancadas de lag. 0,40m
CP=	2,56	M						

3.6 PISO

3.6.2 Piso interno - Lajota



PI=	2,94	m	x	2,30	m
F=	6,76				m ²

3.6.1 Contapiso

Piso interno					
PM=	6,76	m ²			
PM=	6,76				m ²

3.7.1 Porta de aço de enrolar

PA=	1,90	m	x	1,20	m	x	2	und	=	4,56	m ²
PA=	2,00	m	x	1,20	m	x	1	und	=	2,40	m ²
PR=	6,96										m ²

3.7.2 Porta de Madeira

PM=	1,15	m	x	0,80	m
PR=	0,92				m ²

3.7.4 Portão de ferro

GF=	1,35	m	x	0,90	m	(Grade para porta com 10cm a mais cada lado)
PR=	1,22				m ²	

3.8.1 Pintura externa

	P=	10,84	m	x	altura	2,90	m	=	31,44	m ²									
Desconto	→	P=	4,56	m ²	+	2,40	m ²	+	0,92	m ²	+	2,40	m ²	=	10,28	m ²			
s de vãos		P=	31,44	m ²	-	10,28	m ²												
		A=	21,16				m ²												

Descontos: 2 janelas de atendimento de 1,2x1,9 +
uma de 1,2x2,0 e 1 porta de 1,15x0,80 e uma parte
cerâmica 1,2x2,0.

↓