

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCÍPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profissional:	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 1			

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Licenças e taxas da obra (até 500m2)

L=	1,00	und
----	------	-----

1.2 Locação da obra a trena

L= largura x comprimento
 9,32 x 24,73

L=	230,31	m ²
----	--------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOF SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 2			

2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 Demolição da estrutura em madeira da cobertura

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 7,67 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 19,91 \end{matrix}$$

L=	152,68	m ²
----	--------	----------------

2.2 Demolição manual de alvenaria de tijolo

L=	1,00	m ³
----	------	----------------

2.3 Retirada de esquadria sem aproveitamento

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,90 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 2,20 \end{matrix}$$

L=	1,98	m ²	X	2,00
L=	3,96	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,50 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 1,50 \end{matrix}$$

L=	0,75	m ²	X	3,00
L=	2,25	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,70 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 2,10 \end{matrix}$$

L=	1,47	m ²	X	3,00
L=	4,41	m ²		

L=	10,62	m ²
----	-------	----------------

2.4 Retirada de piso incl. camada impermeabilizadora

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 6,44 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 19,90 \end{matrix}$$

L=	128,08	m ²
----	--------	----------------

2.5 Retirada de revestimento cerâmico

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 4,00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 6,02 \end{matrix}$$

L=	24,08	m ²
----	-------	----------------

2.6 Retirada de telhas fibrocimento sem aproveitamento

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 7,67 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 19,91 \end{matrix}$$

L=	152,68	m ²
----	--------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCÍPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profissional:	CREA/PA: 1517032679

MEMÓRIA DE CÁLCULO 3

3 MOVIMENTO DE TERRA

3.1 Escavação manual ate 1.50m de profundidade

$$L = \text{largura} \times \text{comprimento} \times \text{profundidade}$$

$$L = 1,37 \times 1,40 \times 0,80$$

L=	1,53	m ³
----	------	----------------

3.2 Reaterro compactado

$$L = \text{largura} \times \text{comprimento} \times \text{profundidade}$$

$$L = 0,90 \times 0,90 \times 0,75$$

L=	0,60	m ³
----	------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCÍPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%	Registro Profissional:	CREA/PA: 1517032679
Responsável	Patrick Sidrim		

MEMÓRIA DE CÁLCULO 4

4 FUNDAÇÕES

4.1 Baldrame em conc.simples c/seixo incl.forma mad.br

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,10 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 0,10 \end{matrix}$$

L=	0,25	m ³	x	2,00
L=	0,5	m ³		

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,10 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 7,00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 0,10 \end{matrix}$$

L=	0,07	m ³	x	2,00
L=	0,14	m ³		

L=	0,63	m ³		
----	------	----------------	--	--

4.2 Bloco em concreto armado p/ fundação (incl. forma)

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,60 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 0,60 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 0,61 \end{matrix}$$

L=	0,22	m ³		
----	------	----------------	--	--

4.3 Lastro de concreto magro c/ seixo

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,50 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 2,80 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 0,05 \end{matrix}$$

L=	0,07	m ³		
----	------	----------------	--	--

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679

MEMÓRIA DE CÁLCULO 5

5 ESTRUTURA

5.1 Concreto armado Fck=18 MPA com forma aparente - 1 reaproveitamento (incl. lançamento e adesamento)

$$L = \text{largura} \times \text{comprimento} \times \text{altura} \\ L = 0,10 \times 24,73 \times 0,20$$

L=	0,49 m ³
----	---------------------

$$L = \text{largura} \times \text{comprimento} \times \text{altura} \\ L = 0,10 \times 9,20 \times 0,20$$

L=	0,18 m ³	x	2,00
L=	0,37 m ³		

L=	0,85 m ³
----	---------------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 6			

6 PAREDES E PAINELIS

6.1 Alvenaria tijolo de barro a singelo

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 24,73 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	79,14	m ²
----	-------	----------------

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 4,60 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	14,72	m ²
----	-------	----------------

L=	93,79	m ²
----	-------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNICIPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679

MEMÓRIA DE CÁLCULO 7

7 COBERTURA

7.1 Estrutura em mad. lei p/ telha de barro - pç. serrada

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 24,90 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 6,81 \end{array}$$

L=	169,56	m ²
----	--------	----------------

7.2 Cobertura - telha plan

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 24,90 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 6,81 \end{array}$$

L=	169,56	m ²
----	--------	----------------

7.3 Cumeeira de barro

$$\begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 21,09 \end{array}$$

L=	21,09	m
----	-------	---

7.4 Encalçamento de telha ceramica (beiral e cumeeira)

$$\begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 63,27 \end{array}$$

L=	63,27	m
----	-------	---

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 8			

8 ESQUADRIAS

8.1 Esquadria mad. e=3cm c/ caixilho

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 6,10 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 2,10 \end{array}$$

L=	12,81	m ²
----	-------	----------------

8.2 Esquadria de correr em vidro temperado de 6mm

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 5,00 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 2,10 \end{array}$$

L=	10,44	m ²
----	-------	----------------

8.3 Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 8,70 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 2,10 \end{array}$$

L=	18,28	m ²
----	-------	----------------

8.4 Esquadria de alumínio basculante c/vidro e ferragens

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 1,20 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 0,80 \end{array}$$

L=	0,96	m ²
----	------	----------------

8.5 Porta de aço-esteira de enrolar c/ferr.(incl.pint.anti-corrosiva)

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 2,10 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 1,00 \end{array}$$

L=	2,10	m ²
----	------	----------------

8.6 Portão em grade c/ chapa de ferro 3/16" - incl. ferragens e pintura antiferruginosa

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 4,12 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 2,10 \end{array}$$

L=	8,64	m ²
----	------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 9			

9 FERRAGENS

9.1 Fechadura para porta de banheiro

L=	2,00	und
----	------	-----

9.2 Fechadura para porta externa

L=	5,00	und
----	------	-----

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 10			

10 REVESTIMENTOS

10.1 Chapisco de cimento e areia no traço 1:3

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 24,73 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	79,14	m ²	x	2,00
L=	158,27	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 4,58 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	14,66	m ²	x	2,00
L=	29,31	m ²		

L=	187,58	m ²		
----	--------	----------------	--	--

10.2 Reboco com argamassa 1:6:Adit. Plast

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 24,73 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	79,14	m ²	x	2,00
L=	158,27	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{altura} \\ 4,58 & \times & 3,20 \end{matrix}$$

L=	14,66	m ²	x	2,00
L=	29,31	m ²		

L=	187,58	m ²		
----	--------	----------------	--	--

10.3 Revestimento Cerâmico Padrão Médio

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{largura} \\ 9,13 & \times & 3,05 \end{matrix}$$

L=	27,85	m ²		
----	-------	----------------	--	--

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 11			

11 RODAPES, SOLEIRAS E PEITORIS

11.1 Soleira e peitoril - granito preto - e=2cm

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 0,60 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,15 \end{matrix}$$

L=	0,09	m ²	x	3,00
L=	0,27	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 0,70 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,15 \end{matrix}$$

L=	0,11	m ²	x	4,00
L=	0,42	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 0,80 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,15 \end{matrix}$$

L=	0,12	m ²	x	2,00
L=	0,24	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 1,20 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{largura} \\ 0,15 \end{matrix}$$

L=	0,18	m ²	x	2,00
L=	0,36	m ²		

L=	1,26	m ²		
----	------	----------------	--	--

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 12			

12 PISOS

12.1 Calçada (incl.alicerce, baldrame e concreto c/ junta seca)

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 13,60 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 1,60 \end{array}$$

L=	21,76	m ²
----	-------	----------------

12.2 Camada impermeabilizadora e=10cm c/ seixo

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 4,86 \end{array}$$

L=	120,05	m ²
----	--------	----------------

12.3 Camada regularizadora no traço 1:4

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 4,86 \end{array}$$

L=	120,05	m ²
----	--------	----------------

12.4 Cerâmica anti-derrapante

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 5,10 \end{array}$$

L=	126,05	m ²
----	--------	----------------

12.5 Concreto simples c/ seixo e=5cm traço 1:2:3

$$L = \begin{array}{l} \text{comprimento} \\ 13,60 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{largura} \\ 1,75 \end{array}$$

L=	23,74	m ²
----	-------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 13			

13 FORRO

13.1 Barroteamento em madeira de lei p/ forro PVC

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{largura} \\ 24,73 & \times & 2,93 \end{matrix}$$

L=	72,53	m ²
----	-------	----------------

13.2 Forro em lambri de PVC

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} & & \text{largura} \\ 24,73 & \times & 2,93 \end{matrix}$$

L=	72,53	m ²
----	-------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 14			

14 PINTURAS

14.1 PVA externa sem massa c/ líq. preparador

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	74,19	m ²	x	2,00
L=	148,38	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 4,83 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	14,49	m ²	x	2,00
L=	28,98	m ²		

L=	177,34	m ²		
----	--------	----------------	--	--

14.2 PVA interna sem massa c/ selador

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	74,19	m ²	x	2,00
L=	148,38	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 9,20 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	27,60	m ²	x	2,00
L=	55,20	m ²		

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 10,38 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	31,14	m ²		
----	-------	----------------	--	--

L=	234,70	m ²		
----	--------	----------------	--	--

14.3 PVA sobre muro

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	74,19	m ²		
----	-------	----------------	--	--

$$L = \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 10,10 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{altura} \\ 3,00 \end{matrix}$$

L=	30,30	m ²	x	2,00
L=	60,60	m ²		

L=	134,76	m ²		
----	--------	----------------	--	--

14.4 Esmalte s/ ferro (superf. lisa)

$$L = \begin{matrix} & \text{comprimento} & & \text{altura} \\ \text{L=} & 24,73 & \times & 1,96 \end{matrix}$$

L=	48,56	m ²
----	-------	----------------

14.5 Esmalte s/ madeira c/ selador sem massa

$$L = \begin{matrix} & \text{comprimento} & & \text{altura} \\ \text{L=} & 24,73 & \times & 1,42 \end{matrix}$$

L=	35,10	m ²
----	-------	----------------

14.6 Acrílica para piso

$$L = \begin{matrix} & \text{comprimento} & & \text{altura} \\ \text{L=} & 24,73 & \times & 1,84 \end{matrix}$$

L=	45,50	m ²
----	-------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 15			

15 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

15.1 Geral (QDG)

15.1.1 Centro de distribuição p/ 06 disjuntores (s/ barramento)

L=	1,00	und
----	------	-----

15.1.2 Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W

L=	35,00	pt
----	-------	----

15.1.3 Disjuntor 1P - 10 a 30A - PADRÃO DIN

L=	1,00	und
----	------	-----

15.1.4 Disjuntor 2P - 15 a 50A - PADRÃO DI

L=	2,00	und
----	------	-----

15.1.5 Caixa em alvenaria de 30x30x30cm c/ tpo. concreto

L=	2,00	und
----	------	-----

15.1.6 Haste de Aço cobreada 5/8"x3,0m c/ conector

L=	3,00	und
----	------	-----

15.1.7 Cabo de cobre 35mm² - 1 KV

L=	30,00	m
----	-------	---

15.2 Iluminação e Tomadas

15.2.1 Tomada 2P+T 10A (s/fiação)

L=	18,00	m
----	-------	---

15.2.2 Interruptor 1 tecla simples (s/fiação)

L=	7,00	m
----	------	---

15.2.3 Interruptor 2 teclas simples (s/fiação)

L=	1,00	m
----	------	---

15.2.4 Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 10W

L=	2,00	m
----	------	---

15.2.5 Luminária de sobrepor com aletas e 2 lâmpadas de Led de 18W

L=	21,00	m
----	-------	---

15.2.6 Dreno para caixa ar condicionado de parede h=3,0m

L=	2,00	m
----	------	---

15.2.7 Ponto p/ar condicionado(tubul.,cj.airstop e fiação)

L=	2,00	m
----	------	---

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCIPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 16			

16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

16.1 ESGOTO

16.1.1 Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)

L=	10,00	pt
----	-------	----

16.1.2 Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes,cx. e ralos)

L=	4,00	pt
----	------	----

16.1.3 Fossa septica em conc.arm.d=2m,p=3m cap=75 pessoas

L=	1,00	und
----	------	-----

16.1.4 Filtro anaerobico conc.arm. d=1.4m p=1.8m

L=	1,00	und
----	------	-----

16.1.5 Sumidouro em alvenaria c/ tpo.em concreto - cap= 75 pessoas

L=	1,00	und
----	------	-----

16.1.6 Caixa em alvenaria de 60x60x60cm c/ tpo. concreto

L=	2,00	und
----	------	-----

16.2 LOUÇAS E ACESSÓRIOS

16.2.1 Lavatorio de louça c/col.,torneira,sifao e valv.

L=	3,00	und
----	------	-----

16.2.2 Bacia sifonada c/cx. descarga acoplada c/ assento

L=	2,00	und
----	------	-----

16.2.3 Chuveiro cromado

L=	2,00	und
----	------	-----

FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA C ROMADA LÔNGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, P/ COZINHA, PADRÃO

16.2.4 POPULAR - FORNEC . E INSTALAÇÃO. AF_01/2020

L=	1,00	und
----	------	-----

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PREDIO PUBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCÍPIO DE OUREM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%	Registro Profis.	CREA/PA: 1517032679
Responsável	Patrick Sidrim		
MEMÓRIA DE CÁLCULO 17			

17 MURO

17.1 Muro em alvenaria,rebocado e pintado 2 faces(h=2.0m)

$$L = \text{comprimento } 24,70 + \text{comprimento } 24,70 + \text{comprimento } 9,00 + \text{comprimento } 9,00$$

L=	67,38	m ²
----	-------	----------------

Proponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE OUREM	Município/UF:	OUREM / PA
Objeto:	ADEQUAÇÃO DE UM PRÉDIO PÚBLICO PARA FUNCIONAMENTO DA ESCOLA MUNICIPAL PINTINHO DE OURO 1	Data Base:	SEDOP SETEMBRO 2022
Endereço Da Obra:	VILA DO LIMÃO - ZONA RURAL DO MUNUCÍPIO DE OURÉM - PARÁ		SINAPI SETEMBRO 2022
BDI (%):	28,80%		
Responsável	Patrick Sidrim	Registro Profissional:	CREA/PA: 1517032679
MEMÓRIA DE CÁLCULO 18			

18 LIMPEZA FINAL

18.1 Limpeza geral e entrega da obra

$$L = \begin{matrix} \text{largura} \\ 9,32 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{comprimento} \\ 24,73 \end{matrix}$$

L=	230,31	m ²
----	--------	----------------