

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA	
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / SEDOP -	
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.		FEVEREIRO/2022	
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA			31,50%

FUNDAÇÕES

4 FUNDAÇÕES

4.1 BLOCOS DE COROAMENTO E ARRANQUES

4.1.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017

BLOCOS

	comprimento (m)		largura (m)		altura (m)		quantidade		
V=	0,90	x	1,10	x	0,03	x	24	=	0,71 m ³
							TOTAL LASTRO DOS BLOCOS	=	0,71 m ³

TOTAL=	0,71		m ³
--------	------	--	----------------

4.1.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

BLOCOS

P1 A P24

	0,80		1,00		perímetro - formas laterais		0,80		1,00		=	3,60		m
L=		+		+				+			=			
	perímetro - formas laterais		altura (m)		quantidade						=	36,29	m ²	
L=	3,60	x	0,42	x	24						=			

ARRANQUES

P1 A P24

	Perímetro		P1 A P24		perímetro - formas laterais		Altura (m)
L=	0,94	x	24,00	x	0,55		

TOTAL=	12,43		m ²
--------	-------	--	----------------

4.1.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016

BLOCOS

	largura (m)		comprimento (m)		altura (m)		quantidade		
V=	0,80	x	1,00	x	0,42	x	24	=	8,06 m ³

ARRANQUES

	Área (m ²)		P1 A P24		Altura (m)		
V=	0,07	x	24,00	x	0,55	=	0,93 m ³

TOTAL=	0,93	m ²
--------	------	----------------

TOTAL

Identificação P1 A P24	=	BLOCOS 8,06	+	ARRANQUES 0,93 total	=	8,99 m ³ 8,99 m ³
---------------------------	---	----------------	---	----------------------------	---	--

TOTAL=	8,99	m ³
--------	------	----------------

4.1.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

BLOCOS

V=	comprimento (m) 0,80	x	largura (m) 1,00	x	altura (m) 0,42	x	quantidade 24	=	8,06 m ³	P1 A P24
----	-------------------------	---	---------------------	---	--------------------	---	------------------	---	---------------------	----------

ARRANQUES

V=	Área (m ²) 0,07	x	quantidade 24,00	x	altura (m) 0,55	=	0,93 m ³	P1 A P24	
						volume total dos blocos	=	0,93 m ³	

TOTAL

Identificação P1 A P24	=	BLOCOS 8,06	+	ARRANQUES 0,93	=	8,99 m ³
---------------------------	---	----------------	---	-------------------	---	---------------------

TOTAL=	8,99	m ³
--------	------	----------------

4.1.5 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018

BLOCOS

P1 A P24

L=	0,80	+	1,00	perímetro - área lateral +	0,80	+	1,00	=	3,60 m
----	------	---	------	-------------------------------	------	---	------	---	--------

L=	perímetro - área lateral 3,60	x	altura (m) 0,42	x	quantidade 24	=	36,29 m ²
----	----------------------------------	---	--------------------	---	------------------	---	----------------------

área superior

L=	largura (m) 0,80	x	comprimento (m) 1,00	x	quant. 24	=	19,20 m ²
----	---------------------	---	-------------------------	---	--------------	---	----------------------

ARRANQUES

P1 A P24

L=	0,94	x	24,00	perímetro x	0,55	=	25,49 m
----	------	---	-------	----------------	------	---	---------

TOTAL

Identificação P1 A P24	=	BLOCOS - laterais 36,29	+	BLOCOS - área superior 19,20	+	ARRANQUES 25,49	=	80,982 m ²
						área total de impermeabilização	=	80,982 m ²

TOTAL=	80,98	m ²
--------	-------	----------------

Manuzabey
 Laruzá Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

4.1.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3MM - MONTAGEM. AF_06/2017

BLOCOS E ARRANQUES

Identificação	Posição	Quant.	Comp. Unitário (m)	Comp. Total (m)	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa total p/ bloco e arraque (kg)	x	quant. De blocos	=	Massa total (kg)	
P1 A P24	5	7	0,94	6,58	0,245	=	1,60	x	24	=	38,40	
TOTAL=		38,40	kg									

4.1.7 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Identificação	Posição	Quant.	Comp. Unitário (m)	Comp. Total (m)	Massa Nominal (kg/m)	=	Massa total p/ bloco e arraque (kg)	x	quant. De blocos	=	Massa total (kg)	
P1 A P24	4	6	1	6	0,617	=	3,70	x	24	=	88,80	
	1	3	2,62	7,86	0,617	=	4,80	x	24	=	115,20	
	2	3	2,18	6,54	0,617	=	4,00	x	24	=	96,00	
	3	3	3,36	10,08	0,617	=	6,20	x	24	=	148,80	
TOTAL=		448,80	Kg									

Maruzza Baptista
 Maruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / FEVEREIRO/2022 SEDOP -		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.				
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI	31,50%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				

SUPERESTRUTURA

- 5 SUPERESTRUTURA
 5.1 PILARES
 5.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES CIRCULARES, COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,28 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM MADEIRA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017

	perímetro (m)		Altura (m)		perímetro de forma (m)		Quantidades			
P1 à P8 / P17 à P24	0,94	x	6,00	x	16,00	=	90,43		m ²	
P9, P10, P15 e P16	0,94	x	8,50	x	4,00	=	32,03		m ²	
P11 à P14	0,94	x	9,75	x	4,00	=	36,74		m ²	
TOTAL=							159,20		m ²	

- 5.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Pilares

Identificação	Posição	Quant.	Comp. Unitário (m)	Quant. Pilares	Massa Nominal (kg/m)		Massa total (kg)	
P1 à P8 / P17 à P24	2	30,00	0,94	16,00	0,245	=	110,54	
P9, P10, P15 e P16	2	30,00	0,94	4,00	0,245	=	27,64	
P11 à P14	2	30,00	0,94	4,00	0,245	=	27,64	
TOTAL=							165,82	kg

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

5.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Identificação	Posição	Quant.	Comp. Unitário (m)	Quant. Pilares	Massa Nominal (kg/m)		Massa total (kg)
P1 à P8 / P17 à P24	2	6,00	6,00	16,00	2,466	=	1420,42
P9, P10, P15 e P16	2	6,00	8,50	4,00	2,466	=	503,06
P11 à P14	2	6,00	9,75	4,00	2,466	=	577,04

TOTAL=	2.500,52	Kg
--------	----------	----

5.1.4 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

	Área (m²)		Altura (m)		Quant. Pilares		Quantidades	
P1 à P8 / P17 à P24	0,07065	x	6,00	x	16,00	=	6,7824	m³
P9, P10, P15 e P16	0,07065	x	8,50	x	4,00	=	2,4021	m³
P11 à P14	0,07065	x	9,75	x	4,00	=	2,75535	m³

TOTAL=	9,18	m³
--------	------	----

Maruzza Baptista
 Maruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / SEDOP -		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.		FEVEREIRO/2022		
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI	31,50%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				

COBERTURA

6 COBERTURA

6.1 ARCOS TRELIÇADOS

6.1.1 ARCO TRELIÇADO - BANZOS: PERFIL U 127x50x3,04 MONTANTES E DIAGONAIS PERFIL 2xL 30x30x3, PINTADOS COM FUNDO ANTICORROSIVO E TINTA ESMALTE SINTÉTICO FOSCO (DUAS DEMÃOS), INCLUSO IÇAMENTO COM GUINDASTE HIDRÁULICO

QUANTIDADE DE ARCOS:

TOTAL=	8,00	und
--------	------	-----

6.2 TERÇAS

6.2.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERÇAS, PERFIL C125X50X17X3.04, INCLUINDO PINTURA ANTIFERRUGINOSA, PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO FOSCO (2 DEMÃOS) E IÇAMENTO COM GUINDASTE HIDRÁULICO

TOTAL=	24,00	und
--------	-------	-----

6.3 CONTRAVENTAMENTOS E LINHAS DE CORRENTE

6.3.1 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE CONTRAVENTAMENTO COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 10MM COM COMPRIMENTO DE 5,85M E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

Na CPU foram considerados trechos com 5,85m assim, serão necessários 2 trechos cruzados com este comprimento para fazer o travamento da estrutura.

TOTAL=	52,00	und
--------	-------	-----

6.3.2 FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE LINHAS DE CORRENTE COM BARRA DE AÇO CA 25 DIÂMETRO DE 10MM COM COMPRIMENTO DE 25,30 M E ESTICADORES TIPO OLHAL-OLHA NAS EXTREMIDADES

TOTAL=	7,00	und
--------	------	-----

6.4 TELHAMENTO

6.4.1 Cobertura - telha em aço galvanizado e=0,5mm

	comprimento do arco da cobertura (m)		comprimento da cobertura (m)		
L=	26	x	36,00	=	936 m ²

TOTAL=	936,00	M2
--------	--------	----

Maruza Baptista
Maruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA		
PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / SEDOP -		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE		FEVEREIRO/2022		
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI	31,50%
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA				

FECHAMENTOS

7 FECHAMENTOS

7.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PERFIL C125X50X17X2.66, INCLUINDO PINTURA ANTIFERRUGINOSA E PINTURA COM TINTA ESMALTE SINTÉTICO FOSCO (2 DEMÃOS)

FECHAMENTO: FRONTAL E FUNDO

					Trechos horizontais						
L=	24,70	+	24,70	+	24,00	+	20,97	+	17,20	+	11,97
L=	123,54	m									
					Trechos verticais						
L=	3,06	+	3,91	+	4,59	+	5,12	+	5,50	+	5,76
	5,89	+	5,89	+	5,76	+	5,5	+	5,12	+	4,59
	3,91	+	3,06								
L=	67,66	m									

Somatória fechamento frontal:

	Trechos horizontais		Trechos verticais		
L=	123,54	+	67,66	=	191,20 m

COMPRIMENTO TOTAL DE PERFIS PARA FECHAMENTO - FRENTE E FUNDOS

	Somatória fechamento frontal:		frente e fundos		
L=	191,20	x	2	=	382,4 m

FECHAMENTOS LATERAIS

	comprimento (m)		Trechos horizontais quantidade		
L=	36,00	x	3,00	=	108,00 m

	comprimento (m)		Trechos verticais quantidade		
L=	2,00	x	12,00	=	24,00 m

Somatória fechamento frontal:

	Trechos horizontais		Trechos verticais		
L=	108,00	+	24,00	=	132,00 m


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2

COMPRIMENTO TOTAL DE PERFIS PARA FECHAMENTO - LATERAIS

Somatória fechamento frontal:
 $L = 132,00 \times 2 = 264,00 \text{ m}$

COMPRIMENTO TOTAL DE PERFIL PARA FECHAMENTOS

FECHAMENTO: FRONTAL E FUNDO + FECHAMENTOS LATERAIS
 $L = 382,4 + 264 = 646,4 \text{ m}$

TOTAL= 646,40 m

7.2 Cobertura - telha em aço galvanizado e=0,5mm

Para aferição da área total de telhamento, a área a ser fechada foi dividida em duas

FECHAMENTO: FRONTAL E FUNDO

Área do semi-círculo (m²) + Área retangular (m²)
 $L = 59,76 + 46,00$
 $L = 105,76 \text{ m}^2$

Área de fechamento da frente e dos fundos:

$L = 105,76 \times 2$
 $L = 211,52 \text{ m}^2$

FECHAMENTO: LATERAIS

comprimento (m) x altura (m)
 $L = 32,00 \times 2,00$
 $L = 64,00 \text{ m}^2$

Área de fechamento da frente e dos fundos:

$L = 64,00 \times 2$
 $L = 128,00 \text{ m}^2$

ÁREA TOTAL DE FECHAMENTOS:

FECHAMENTO: FRONTAL E FUNDO + FECHAMENTO: LATERAIS
 $L = 211,52 + 128,00$
 $L = 339,52 \text{ m}^2$

TOTAL= 339,52 m²

Araruzza
 Araruzza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA	
PROponente	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 /	SEDOP -
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.		FEVEREIRO/2022	
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA			31,50%

DRENAGEM PLUVIAL

8 DRENAGEM PLUVIAL

8.1 CALHA EM CHAPA GALVANIZADA

$$L = \text{comprimento (m)} \times \text{quant.} = 36,00 \times 2,00 = 72,00$$

TOTAL=	72,00	m
--------	-------	---

8.2 TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

$$L = 0,55 + \text{somatória dos trechos de tubulação das descidas (m)} = 0,55 + 5,30 + 0,40 = 6,25$$

$$L = \text{somatória dos trechos de tubulação das descidas (m)} \times \text{quant. De descidas} = 6,25 \times 8 = 50,00 = 54,00$$

obs.: comercialmente os tubos são vendidos com comprimento de 6m, logo arredondou-se o comprimento total de tubo para múltiplo de 6.

TOTAL=	54,00	m
--------	-------	---

8.3 FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 3", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015

$$L = 0,55 + \text{somatória dos trechos de tubulação das descidas (m)} = 0,55 + 5,30 + 0,40 = 6,25$$

$$L = \text{somatória dos trechos de tubulação das descidas (m)} \times \text{quant. De descidas} = 6,25 \times 8 = 50,00$$

TOTAL=	50,00	m
--------	-------	---

8.4 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANALETA 30x50x50cm EM ALVENARIA, IMPERMEABILIZADA, COM TAMPA EM CONCRETO E CAMADA DRENANTE DE SEIXO.

TOTAL=	71,42	m
--------	-------	---


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2

8.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

$$L = \begin{array}{ccccccc} & \text{quant. De joelhos por descida} & & \text{quant. De descidas} & & & \\ & 1 & \times & 8 & = & 8 & \text{und} \end{array}$$

TOTAL=	8,00	und
--------	------	-----

8.6 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014

$$L = \begin{array}{ccccccc} & \text{quant. De joelhos por descida} & & \text{quant. De descidas} & & & \\ & 2 & \times & 8 & = & 16 & \text{und} \end{array}$$

TOTAL=	16,00	und
--------	-------	-----


Laruza Baptista
Arquiteta
CAU - A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ - SEDOP	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA	
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / SEDOP -	
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.		FEVEREIRO/2022	
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04			
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI 31,50%

PINTURA

9 PINTURA

9.1 Aplicação de Pintura PVA sobre Pilares

Área de Pintura

	Perímetro (m)		Altura (m)		Perímetro de pintura (m)		Quantidades		m ²
L=	0,94	x	6,00	x	16,00	=	90,43		m ²
L=	0,94	x	8,50	x	4,00	=	32,03		m ²
L=	0,94	x	9,75	x	4,00	=	36,74		m ²
TOTAL=	159,20								m²

Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU-A 28510-2



MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONCEDENTE	SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E OBRAS PÚBLICAS DO PARÁ -	MUNICÍPIO/UF	MEDICILÂNDIA - PA		
PROPONENTE	PREFEITURA MUNICIPAL DE MEDICILÂNDIA - PA	BASE DE DADOS:	SINAPI - MARÇO/2022 / SEDOP -		
OBJETO	CONSTRUÇÃO DE COBERTURA DA QUADRA POLIESPORTIVA DA AGROVILA JORGE BUENO, NO MUNICÍPIO DE MEDICILÂNDIA/PA.		FEVEREIRO/2022		
ENDEREÇO DA OBRA	VILA JORGE BUENO, RUA A, QUADRA 01 – LOTE 04				
RESPONSÁVEL TÉCNICO	MARUZA BAPTISTA	REGISTRO PROFISSIONAL:	CAU- nº 28510-2 A	BDI	31,50%

10	LIMPEZA FINAL
----	---------------

10.1 Limpeza geral e entrega da obra

$$L = \text{larg. } 26,00 \times \text{comp. } 36,00 = \text{área } 936,00$$

L =	936,00	m ²
-----	--------	----------------


 Maruza Baptista
 Arquiteta
 CAU - A 28510-2