



ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

# PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO


RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO NUNES DE SOUSA

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 1601352522

CPF: 619.872.804 – 82


*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Souza  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522

ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## ÍNDICE

<u>Nº</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>
01	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
02	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
03	COMPOSIÇÃO DO B.D.I.
04	COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
05	MEMORIAL DE CÁLCULOS
06	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
07	PLANTAS ARQUITETÔNICAS
08	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



*Flávio Nunes de Sousa*  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Planilha Orçamentária

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataíra

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Tataíra

Leis Sociais: 127,96%


DATA/BASE: Maio/2021 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Abril/2021 (ORSE)

### ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI / ORSE	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>5.266,47</b>
1.1	97628	Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento (piso). AF_12/2017	m <sup>2</sup>	11,92	179,69	223,23	2.660,90
1.2	97624	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	3,82	68,36	84,92	324,39
1.3	97631	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	355,80	2,11	2,62	932,20
1.4	97650	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	147,43	5,02	6,24	919,96
1.5	97647	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	147,43	2,34	2,91	429,02
<b>2.0</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>					<b>11.012,93</b>
2.1	96526	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	14,99	200,50	249,08	3.733,71
2.2	89977	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_12/2014	m <sup>3</sup>	11,80	116,93	145,26	1.714,07
2.3	95952	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ radier (Cintamento inferior)	m <sup>3</sup>	1,93	2.023,74	2.514,09	4.852,19
2.4	94305	Aterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m <sup>3</sup> / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. AF_05/2016	m <sup>3</sup>	25,06	22,90	28,45	712,96
<b>3.0</b>		<b>ALVENARIA</b>					<b>26.949,52</b>
3.1	89043	(composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional multifamiliar (prédio). AF_11/2014	m <sup>2</sup>	343,70	63,12	78,41	26.949,52
<b>4.0</b>		<b>ESTRUTURA</b>					<b>16.039,89</b>
4.1	95952	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ pilar	m <sup>3</sup>	2,24	2.023,74	2.514,09	5.631,56
4.2	95952	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (Cintamento superior)	m <sup>3</sup>	2,48	2.023,74	2.514,09	6.234,94
4.3	95952	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_(Lajes balcões boxes)	m <sup>3</sup>	1,66	2.023,74	2.514,09	4.173,39
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>51.921,42</b>
5.1	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	687,40	3,27	4,06	2.790,84
5.2	87530	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	687,40	27,47	34,13	23.460,96
5.3	87274	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m <sup>2</sup> a meia altura das paredes. AF_06/2014 (banco vestiário)	m <sup>2</sup>	293,77	70,34	87,38	25.669,62
<b>6.0</b>		<b>COBERTA</b>					<b>26.253,39</b>
6.1	92565	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015	m <sup>2</sup>	234,05	27,62	34,31	8.030,26

  
**Flávio Nunes de Sousa**  
ENG. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tairaia

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Tairaia

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Maior/2021 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Abril/2021 (ORSE)

### ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI / ORSE	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
6.2	94201	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016	m <sup>2</sup>	234,05	29,44	36,57	8.559,21
6.3	96109	Fôrro em placas de gesso, para ambientes residenciais. AF_05/2017	m <sup>2</sup>	234,05	33,24	41,29	9.663,92
7.0		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>22.784,85</b>
7.1	97094	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017	m <sup>3</sup>	25,32	409,91	509,23	12.893,70
7.2	101752	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas	m <sup>2</sup>	253,10	31,46	39,08	9.891,15
8.0		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>18.021,39</b>
8.1	100701	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	33,19	403,63	501,43	16.642,46
8.2	100701	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	2,75	403,63	501,43	1.378,93
9.0		<b>PINTURA</b>					<b>9.992,89</b>
9.1	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes e fôrro de gesso, duas demãos. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	627,68	10,85	13,48	8.461,13
9.2	100726	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica	m <sup>2</sup>	71,88	17,15	21,31	1.531,76
10.0		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>13.587,55</b>
10.1	93137	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	und	31,00	123,63	153,59	4.761,29
10.2	93142	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	und	30,00	145,41	143,56	4.306,80
10.3	101946	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - Fornecimento e instalação. AF_10/2020	und	1,00	111,93	139,05	139,05
10.4	101876	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	und	1,00	59,17	73,51	73,51
10.5	93653	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF_04/2016	und	6,00	7,45	9,26	55,56
10.6	12899/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta sistema draw back, modelo ref: 1140 da marca BONIN ou similar.	und	31,00	110,39	137,14	4.251,34
11.0		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>					<b>24.045,49</b>
11.1	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgos e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014 (Ponto de ÁGUA)	und	16,00	98,41	122,25	1.956,00
11.2	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgos e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014 (Ponto de ESGOTO)	und	17,00	98,41	122,25	2.078,25
11.3	95469	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_10/2016	und	6,00	186,78	232,04	1.392,24
11.4	cotação	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	und	6,00	35,00	43,48	260,88
11.5	cotação	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	und	6,00	22,00	27,33	163,98
11.6	89482	Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF_12/2014	und	13,00	18,11	22,50	292,50
11.7	86902	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	6,00	221,43	275,08	1.650,48
11.8	86894	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	5,00	191,41	237,79	1.188,95
11.9	86906	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	6,00	55,10	68,45	410,70

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001.30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Taira

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Taira

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Maio/2021 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Abril/2021 (ORSE)

### ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI / ORSE	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
11.10	86911	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	5,00	46,43	57,68	288,40
11.11	86916	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	1,00	23,96	29,77	29,77
11.12	86883	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	und	11,00	9,87	12,26	134,86
11.13	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	11,00	7,97	9,90	108,90
11.14	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, Itura interna = 0,4 m. AF_05/2018	und	1,00	124,60	154,79	154,79
11.15	98102	Caixa de gordura simples (inspeção), circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, Itura interna = 0,4 m. AF_05/2018	und	1,00	124,60	154,79	154,79
11.16	88503	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios	und	1,00	805,26	1.000,37	1.000,37
11.17	94795	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF_06/2016	und	1,00	23,11	28,71	28,71
11.18		<b>Fossa Séptica</b>	m				
11.18.1	99063	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 3,00 m)	m <sup>2</sup>	10,00	3,74	4,65	46,50
11.18.2	96526	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 3,00m x 2,00 m)	m <sup>3</sup>	12,00	200,50	249,08	2.988,96
11.18.3	97094	Contrapiso/Lastro de concreto 1:3:6 com betoneira E=10cm	m <sup>3</sup>	6,00	409,91	509,23	3.055,38
11.18.4	89043	Alvenaria singela (1/2 vez) de blocos cerâmicos furados assentados com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada) - ((2,00 x 2) + (3,00 x 2)) x h = 2,00 m	m <sup>2</sup>	20,00	63,12	78,41	1.568,20
11.18.5	87878	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	m <sup>2</sup>	40,00	3,27	4,06	162,40
11.18.6	87530	Reboco (massa única) em argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada), esp = 0,02 m (interno na inspeção)	m <sup>2</sup>	20,00	27,47	34,13	682,60
11.18.7	95952	Concreto estrutural traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada peneirada e brita nº 20) armado com aço de CA-50B de bitola 6.3 mm e CA-60 de bitola 5.0 mm, na confecção de placas (lajotas) de 2,00 m x 3,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m <sup>3</sup>	0,42	2.023,74	2.514,09	1.055,92
11.19		<b>Sumidouro</b>					
11.19.1	99063	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 1,00 m)	m	6,00	3,74	4,65	27,90
11.19.2	96526	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 1,00m x 2,50 m)	m <sup>3</sup>	5,00	200,50	249,08	1.245,40
11.19.3	89043	Alvenaria singela (1/2 vez) de blocos cerâmicos furados assentados com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada) - ((2,00 x 2) + (1,00 x 2)) x h = 2,50 m	m <sup>2</sup>	12,00	63,12	78,41	940,92
11.19.4	87878	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	m <sup>2</sup>	24,00	3,27	4,06	97,44
11.19.5	87530	Reboco (massa única) em argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada), esp = 0,02 m (interno na inspeção)	m <sup>2</sup>	12,00	27,47	34,13	409,56
11.19.6	4718 (insumo)	Camada de brita H=0,60m	m <sup>3</sup>	1,20	79,00	98,14	117,77
11.19.7	95952	Concreto estrutural traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada peneirada e brita nº 20) armado com aço de CA-50B de bitola 6.3 mm e CA-60 de bitola 5.0 mm, na confecção de placas (lajotas) de 2,00 m x 1,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m <sup>3</sup>	0,14	2.023,74	2.514,09	351,97
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>225.875,79</b>

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522




ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Cronograma Físico-financeiro

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
 Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataira

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Tataira

Leis Sociais: 127,96%


DATA/BASE: Maio/2021 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Abril/2021 (ORSE)

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENT. OBRA (%)					TOTAL em R\$ 1,00	
			1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,33%	%	100%				
			DIAS					
			R\$	5.266,47			5.266,47	
2.0	FUNDAÇÃO	4,88%	%	50%	50%			
			DIAS					
			R\$	5.506,47	5.506,47		11.012,93	
3.0	ALVENARIA	11,93%	%	50%	50%			
			DIAS					
			R\$	13.474,76	13.474,75		26.949,52	
4.0	ESTRUTURA	7,10%	%	50%	50%			
			DIAS					
			R\$	8.019,95	8.019,94		16.039,89	
5.0	REVESTIMENTO	22,99%	%	50%	50%			
			DIAS					
			R\$	25.960,71	25.960,71		51.921,42	
6.0	COBERTA	11,62%	%		30%	70%		
			DIAS					
			R\$		7.876,02	18.377,37	26.253,39	
7.0	PAVIMENTAÇÃO	10,09%	%	10%	50%	40%		
			DIAS					
			R\$	2.278,49	11.392,43	9.113,93	22.784,85	
8.0	ESQUADRIAS	7,98%	%		20%	80%		
			DIAS					
			R\$		3.604,28	14.417,11	18.021,39	
9.0	PINTURA	4,42%	%			30%	70%	
			DIAS					
			R\$			2.997,87	6.995,02	9.992,89
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	6,02%	%				100%	
			DIAS					
			R\$				13.587,55	13.587,55
11.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	10,65%	%				100%	
			DIAS					
			R\$				24.045,49	24.045,49
100,00%								
TOTAL MENSAL				60.506,85	75.834,60	44.906,28	44.628,06	
TOTAL ACUMULADO				60.506,85	136.341,45	181.247,73	225.875,79	225.875,79

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522





ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Composição do B.D.I.

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522

*Julho de 2021*



PREFEITURA MUNICIPAL DE  
**DESTERRO**  
Governo do povo.

ESTADO DA PARAIBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tatarai no Município de Desterro – PB

Localidade: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Tatarai

OBRA:	Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tatarai	LOCAL:	Distrito de Tatarai
MUNICÍPIO:	Desterro/PB	FINANCIAMENTO:	R\$ 225.875,79

### COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

Item componente do BDI	% Informado	Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.	Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais				
		1º Q.	Médio	3º Q.		1º Q.	Médio	3º Q.	1º Q.	Médio	3º Q.	1º Q.	Médio	3º Q.	1º Q.	Médio	3º Q.		
Administração Central (AC)	4,67	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,74	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,21	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,71	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS(0,65%), COFINS (3%), ISS (3%) e	6,65																		

### Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

Tipo de Obra	1º Q.	Médio	3º Q.
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

B.D.I. = 24,23%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right\} * 100$$


Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE A.C.D.F. E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENGº, CML  
CREA 1601352522

NOME:  
CARGO:  
CREA:




ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Composição dos Encargos Sociais

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

**ENCARGOS SOCIAIS**

TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCOS DO TRABALHO (%)

<b>OBRA:</b>	<b>Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataira no Município de Desterro – PB</b>	
<b>DATA:</b>	<b>Julho de 2021</b>	
<b>GRUPO I (A) - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS DESPESAS</b>	<b>%</b>
01	Previdência Social	20,00
02	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
03	Salário-Educação	2,50
04	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50
05	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00
06	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60
07	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20
08	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00
09	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas do III grupo da CLT - art. 577)	0,00
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>36,80</b>
<b>GRUPO II (B) - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS DESPESAS</b>	<b>%</b>
01	Repouso semanal e feriados	22,90
02	Auxílio-enfermidade (*)	0,79
03	Licença-paternidade (*)	0,34
04	13.º Salário	10,57
05	Dias de chuva / faltas justificadas / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra / outras dificuldades (*)	4,57
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>39,17</b>
<b>GRUPO III (C) - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS DESPESAS</b>	<b>%</b>
01	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	5,57
02	Férias (indenizadas)	14,06
03	Aviso-prévio (indenizado) (*)	13,12
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>32,75</b>
<b>GRUPO IV (D) - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS</b>		
<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO DAS DESPESAS</b>	<b>%</b>
01	Reincidência de A sobre B	14,41
02	Reincidência de A 2 sobre C 3	4,83
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>19,24</b>
	<b>TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS</b>	<b>127,96</b>



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Memorial de Cálculos

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataira

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Nossa Senhora de Fátima, s/n, Distrito de Tataira

Leis Sociais: 127,96%


DATA/BASE: Maio/2021 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Abril/2021 (ORSE)

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
1.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>												
1.1	Demolição de lajes, de forma manual, sem reaproveitamento (piso). AF_12/2017											11,92	m <sup>2</sup>
	Área do piso dos boxes	1	12,10		12,50			0,07		10,59	10,59		
	Área da calçada do mercado	1	12,70		1,50			0,07		1,33	1,33		
1.2	Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017.											3,82	m <sup>2</sup>
	Parede 1 (frente do mercado)	1	3,50		2,10			0,30		2,21	2,21		
	Parede 2 (fundo do mercado)	1	2,55		2,10			0,30		1,61	1,61		
1.3	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017											355,80	m <sup>2</sup>
	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>											383,30	m <sup>2</sup>
	Parede 1 (frente do mercado) - sul	2	3,00		12,50					37,50	75,00		
	Parede 2 (fundo do mercado) - norte	2	4,00		12,50					50,00	100,00		
	Parede 3 (lateral do mercado) - leste	1	3,50		12,10					42,35	42,35		
	Parede 4 (lateral do mercado) - oeste	1	3,50		12,10					42,35	42,35		
	Parede 5 (área livre do mercado) - leste	1	3,00		20,50					61,50	61,50		
	Parede 6 (área livre do mercado) - oeste	1	3,00		15,35					46,05	46,05		
	Parede 7 (área livre do mercado) - norte	1	3,00		5,35					16,05	16,05		
	<b>DESCONTOS</b>											27,50	m <sup>2</sup>
	Porta P1 (2,50 x 2,50)m - 1 und	2	2,50		2,50					6,25	12,50		
	Porta P2 (1,50 x 2,50)m - 2 und	4	1,50		2,50					3,75	15,00		
1.4	Remoção de trama de madeira para cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017											147,43	m <sup>2</sup>
	Parte 1	1	4,05		12,50					50,63	50,63		
	Parte 2	1	4,00		12,10					48,40	48,40		
	Parte 3	1	4,00		12,10					48,40	48,40		
1.5	Remoção de telhas, de fibrocimento, metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017											147,43	m <sup>2</sup>
	Parte 1	1	4,05		12,50					50,63	50,63		
	Parte 2	1	4,00		12,10					48,40	48,40		
	Parte 3	1	4,00		12,10					48,40	48,40		
2.0	<b>FUNDAÇÃO</b>												
2.1	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017											14,99	m <sup>3</sup>
	Paredes boxes - (norte-sul)	2	0,30		12,10			0,50		1,82	3,64		
	Paredes boxes - (leste - oeste)	6	0,30		3,15			0,50		0,47	2,82		
	Parede ventilação	1	0,30		1,35			0,50		0,20	0,20		
	Parede ventilação	1	0,30		1,35			0,50		0,20	0,20		
	Parede cozinha (leste - oeste)	2	0,30		1,70			0,50		0,26	0,52		
	Parede cozinha (norte - sul)	1	0,30		3,50			0,50		0,53	0,53		
	Parede lanchonete (leste - oeste)	2	0,30		3,65			0,50		0,55	1,10		
	Parede lanchonete (norte - sul)	1	0,30		1,50			0,50		0,23	0,23		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul)	2	0,30		6,50			0,50		0,98	1,96		
	Parede 2 - banheiros (norte - sul)	2	0,30		3,00			0,50		0,45	0,90		
	Parede 3 - banheiros (leste - oeste)	1	0,30		7,20			0,50		1,08	1,08		
	Parede 4 - banheiros (leste - oeste)	1	0,30		4,20			0,50		0,63	0,63		
	Parede 5 - banheiros (leste - oeste)	2	0,30		2,50			0,50		0,38	0,76		
	Parede 6 - banheiros (leste - oeste)	2	0,30		1,40			0,50		0,21	0,42		
2.2	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 14x9x19cm (espessura 14cm, bloco deitado), para edificação habitacional unifamiliar (casa) e edificação pública padrão. AF_12/2014											11,80	m <sup>3</sup>
	Paredes boxes - (norte-sul)	2	0,30		12,10			0,40		1,45	2,90		
	Paredes boxes - (leste - oeste)	6	0,30		3,15			0,40		0,38	2,28		
	Parede ventilação	1	0,30		1,35			0,40		0,16	0,16		

  
**Flávio Nunes de Sousa**  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522




ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
	Parede cozinha (leste - oeste)	2	0,30		1,70		0,40			0,20	0,40		
	Parede cozinha (norte - sul)	1	0,30		3,50		0,40			0,42	0,42		
	Parede lancheonete (leste - oeste)	2	0,30		3,65		0,40			0,44	0,88		
	Parede lancheonete (norte - sul)	1	0,30		1,50		0,40			0,18	0,18		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul)	2	0,30		6,50		0,40			0,78	1,56		
	Parede 2 - banheiros (norte - sul)	2	0,30		3,00		0,40			0,36	0,72		
	Parede 3 - banheiros (leste - oeste)	1	0,30		7,20		0,40			0,86	0,86		
	Parede 4 - banheiros (leste - oeste)	1	0,30		4,20		0,40			0,50	0,50		
	Parede 5 - banheiros (leste - oeste)	2	0,30		2,50		0,40			0,30	0,60		
	Parede 6 - banheiros (leste - oeste)	2	0,30		1,40		0,40			0,17	0,34		
2.3	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_radier (Cintamento inferior)											1,93	m³
	Paredes boxes - (norte - sul)	2	0,20		12,10		0,10			0,24	0,48		
	Paredes boxes - (leste - oeste)	6	0,20		3,15		0,10			0,06	0,36		
	Parede ventilação	1	0,20		1,35		0,10			0,03	0,03		
	Parede cozinha (leste - oeste)	2	0,20		1,70		0,10			0,03	0,06		
	Parede cozinha (norte - sul)	1	0,20		3,50		0,10			0,07	0,07		
	Parede lancheonete (leste - oeste)	2	0,20		3,65		0,10			0,07	0,14		
	Parede lancheonete (norte - sul)	1	0,20		1,50		0,10			0,03	0,03		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul)	2	0,20		6,50		0,10			0,13	0,26		
	Parede 2 - banheiros (norte - sul)	2	0,20		3,00		0,10			0,06	0,12		
	Parede 3 - banheiros (leste - oeste)	1	0,20		7,20		0,10			0,14	0,14		
	Parede 4 - banheiros (leste - oeste)	1	0,20		4,20		0,10			0,08	0,08		
	Parede 5 - banheiros (leste - oeste)	2	0,20		2,50		0,10			0,05	0,10		
	Parede 6 - banheiros (leste - oeste)	2	0,20		1,40		0,10			0,03	0,06		
2.4	Aterro mecanizado de vaia com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 HP), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo argilo-arenoso. AF_05/2016											25,06	m³
	Área da ampliação da lancheonete e bwc	1	7,20		11,60		0,30			25,06	25,06		
3.0	<b>ALVENARIA</b>												
3.1	(composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 9x19x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional multifamiliar (prédio) AF_11/2014											343,70	m²
	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>												
	Paredes boxes 1 - (norte - sul)	2	1,00		12,10					12,10	24,20	374,54	m²
	Paredes boxes 2 - (norte - sul)	2	1,30		12,10					15,73	31,46		
	Paredes boxes - (leste - oeste)	6	3,80		3,15					11,97	71,82		
	Paredes oitões boxes	2	1,55		6,40					9,92	19,84		
	Parede 1 ventilação 01	1	0,40		1,35					0,54	0,54		
	Parede 2 ventilação 01	1	3,85		1,35					5,20	5,20		
	Parede 3 ventilação 01	1	3,35		1,35					4,52	4,52		
	Parede 4 ventilação 01	2	3,50		1,60					5,60	11,20		
	Parede cozinha (leste - oeste)	2	3,00		1,70					5,10	10,20		
	Parede cozinha (norte - sul)	1	3,00		3,50					10,50	10,50		
	Parede lancheonete (leste - oeste)	2	3,00		3,65					10,95	21,90		
	Parede lancheonete (norte - sul)	1	3,00		1,50					4,50	4,50		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul) 1	2	3,00		6,50					19,50	39,00		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul) 2	1	4,00		6,50					26,00	26,00		
	Parede 2 - banheiros (norte - sul)	2	3,00		3,00					9,00	18,00		
	Parede 3 - banheiros (leste - oeste)	1	3,50		7,20					25,20	25,20		
	Parede 4 - banheiros (leste - oeste)	1	3,00		4,20					12,60	12,60		
	Parede 5 - banheiros (leste - oeste)	2	3,00		2,50					7,50	15,00		
	Parede 1 ventilação 02	1	6,00		1,15					6,90	6,90		
	Parede 2 ventilação 02	2	5,70		1,40					7,98	15,96		
	<b>DESCONTOS</b>											30,84	m²
	Porta P2 (1,45 x 2,10)m - 1 und	1	1,45		2,10					3,05	3,05		
	Porta P3 (0,90 x 2,10)m - 4 und	4	0,90		2,10					1,89	7,56		
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 5 und	5	0,70		2,10					1,47	7,35		
	Porta - box e lancheonete (0,80 x 0,90)m - 9 und	9	0,80		0,90					0,72	6,48		
	Janela J1 (0,50 x 0,50)m - 5 und	5	0,50		0,50					0,25	1,25		
	Janela J2 (1,00 x 0,50)m - 3 und	3	1,00		0,50					0,50	1,50		
	Vão lancheonete - 1 und	1	1,00		3,65					3,65	3,65		

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522




ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 - Centro - Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 - CEP: 58.695-000 - Desterro-PB

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
4.0	<b>ESTRUTURA</b>												
	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA.												
4.1	AF 01/2017 pilar											2,24	m³
	Pilar 01 a 28	28	0,10		0,20			4,00		0,08	2,24		
4.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF 01/2017 (Cintamento superior)											2,48	m³
	Paredes boxes - (norte -sul)	4	0,20		12,10			0,10		0,24	0,96		
	Paredes boxes - (leste - oeste)	6	0,20		3,15			0,10		0,06	0,36		
	Parede ventilação	1	0,20		1,35			0,10		0,03	0,03		
	Parede cozinha (leste - oeste)	2	0,20		1,70			0,10		0,03	0,06		
	Parede cozinha (norte - sul)	1	0,20		3,50			0,10		0,07	0,07		
	Parede lanchonete (leste - oeste)	3	0,20		3,65			0,10		0,07	0,21		
	Parede lanchonete (norte - sul)	1	0,20		1,50			0,10		0,03	0,03		
	Parede 1 - banheiros (norte - sul)	2	0,20		6,50			0,10		0,13	0,26		
	Parede 2 - banheiros (norte - sul)	2	0,20		3,00			0,10		0,06	0,12		
	Parede 3 - banheiros (leste - oeste)	1	0,20		7,20			0,10		0,14	0,14		
	Parede 4 - banheiros (leste - oeste)	1	0,20		4,20			0,10		0,08	0,08		
	Parede 5 - banheiros (leste - oeste)	2	0,20		2,50			0,10		0,05	0,10		
	Parede 6 - banheiros (leste - oeste)	2	0,20		1,40			0,10		0,03	0,06		
4.3	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF 01/2017 (Lajes balcões boxes)											1,66	m³
	Lajes 01 - boxes - (norte -sul)	8	0,50		2,85			0,10		0,14	1,12		
	Lajes 02 - boxes - (norte -sul)	4	0,50		1,80			0,10		0,09	0,36		
	Laje 03 - lanchonete - (leste - oeste)	1	0,50		3,65			0,10		0,18	0,18		
5.0	<b>REVESTIMENTO</b>												
	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF 06/2014											687,40	m²
5.1	Área de alvenaria	2	1,00		343,70					343,70	687,40		
5.2	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF 06/2014											687,40	m²
	Área de alvenaria	2	1,00		343,70					343,70	687,40		
5.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² a meia altura das paredes. AF 06/2014											293,77	m²
	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>											323,29	m²
	Paredes boxes - 1 (norte -sul)	8	1,80		2,85					5,13	41,04		
	Paredes boxes - 2 (norte -sul)	8	1,00		2,85					2,85	22,80		
	Paredes boxes - 1 (leste - oeste)	13	1,80		3,15					5,67	73,71		
	Paredes boxes - 2 (leste - oeste)	2	1,80		5,00					9,00	18,00		
	Lajes 01 - boxes - (norte -sul)	8	0,70		2,85					2,00	16,00		
	Lajes 02 - boxes - (norte -sul)	4	0,60		1,80					1,08	4,32		
	Laje 03 - lanchonete - (leste - oeste)	1	0,70		3,65					2,56	2,56		
	Cozinha - paredes 1 e 2	2	1,80		3,50					6,30	12,60		
	Cozinha - paredes 3 e 4	2	1,80		1,70					3,06	6,12		
	Lanchonete - paredes 1 e 2	2	1,80		1,50					2,70	5,40		
	Lanchonete - paredes 3	1	1,80		3,65					6,57	6,57		
	Lanchonete - paredes 4	1	1,00		3,65					3,65	3,65		
	Banheiros - paredes 1 - 2 - 3	4	1,80		5,50					9,90	39,60		
	Banheiros - paredes 4 - 5 - 6	4	1,80		6,15					11,07	44,28		
	Banheiros - paredes 7 - 8	4	1,80		3,00					5,40	21,60		
	Banheiros - paredes 9 - 10	2	1,80		1,40					2,52	5,04		
	<b>DESCONTOS</b>											29,52	m²
	Porta 04 - cozinha	1	1,80		0,70					1,26	1,26		
	Porta 04 - lanchonete	1	1,80		0,70					1,26	1,26		
	Porta entrada - lanchonete	1	1,00		0,80					0,80	0,80		
	Porta 03 - banheiros	6	1,80		0,90					1,62	9,72		
	Porta 04 - banheiros	8	1,80		0,70					1,26	10,08		
	Portas dos boxes	8	1,00		0,80					0,80	6,40		

  
**Flávio Nunes de Sousa**  
 ENG.º. CML  
 CREA 1601352522






ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
6.0	<b>COBERTA</b>												
	Fabricação e instalação de estrutura pontaleitada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015											234,05	m²
6.1	Área dos boxes	1	12,50		12,10				151,25	151,25			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50				82,80	82,80			
6.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016											234,05	m²
	Área dos boxes	1	12,50		12,10				151,25	151,25			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50				82,80	82,80			
6.3	Fôrro em placas de gesso, para ambientes residenciais. AF_05/2017											234,05	m²
	Área dos boxes	1	12,50		12,10				151,25	151,25			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50				82,80	82,80			
7.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017											25,32	m³
7.1	Área da calçada do mercado	1	12,70		1,50		0,10		1,91	1,91			
	Área do piso dos boxes	1	12,10		12,50		0,10		15,13	15,13			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50		0,10		8,28	8,28			
7.2	Piso em granilite, marmorite ou granitina espessura 8 mm, incluso juntas de dilatação plásticas											253,10	m²
	Área da calçada do mercado	1	12,70		1,50				19,05	19,05			
	Área do piso dos boxes	1	12,10		12,50				151,25	151,25			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50				82,80	82,80			
8.0	<b>ESQUADRIAS</b>												
	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											33,19	m²
8.1	Porta P1 (3,50 x 2,50)m - 1 und	1	3,50		2,50				8,75	8,75			
	Porta P2 (1,45 x 2,10)m - 1 und	1	1,45		2,10				3,05	3,05			
	Porta P3 (0,90 x 2,10)m - 4 und	4	0,90		2,10				1,89	7,56			
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 5 und	5	0,70		2,10				1,47	7,35			
	Porta - box e lanchonete (0,80 x 0,90)m - 9 und	9	0,80		0,90				0,72	6,48			
8.2	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											2,75	m²
	Janela J1 (0,50 x 0,50)m - 5 und	5	0,50		0,50				0,25	1,25			
	Janela J2 (1,00 x 0,50)m - 3 und	3	1,00		0,50				0,50	1,50			
9.0	<b>PINTURA</b>												
	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes e fôrro de gesso, duas demãos. AF_06/2014											627,68	m²
9.1	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>												
	Área de alvenaria	2	1,00		343,70				343,70	687,40	921,45		m²
	Área dos boxes	1	12,50		12,10				151,25	151,25			
	Área da lanchonete - cozinha - banheiros	1	7,20		11,50				82,80	82,80			
	<b>DESCONTOS</b>												
	Área de revestimento cerâmico	1	1,00		293,77				293,77	293,77	293,77		m²
9.2	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica											71,88	m²
	Porta P1 (3,50 x 2,50)m - 1 und	2	3,50		2,50				8,75	17,50			
	Porta P2 (1,45 x 2,10)m - 1 und	2	1,45		2,10				3,05	6,10			
	Porta P3 (0,90 x 2,10)m - 4 und	8	0,90		2,10				1,89	15,12			
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 5 und	10	0,70		2,10				1,47	14,70			
	Porta - box e lanchonete (0,80 x 0,90)m - 9 und	18	0,80		0,90				0,72	12,96			
	Janela J1 (0,50 x 0,50)m - 5 und	10	0,50		0,50				0,25	2,50			
	Janela J2 (1,00 x 0,50)m - 3 und	6	1,00		0,50				0,50	3,00			
10.0	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>												
	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016											31,00	und
10.1		31	1,00										

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522




ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 - Centro - Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 - CEP: 58.695-000 - Desterro-PB

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
10.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF 01/2016	30	1,00								30,00	und
10.3	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor - Fornecimento e instalação. AF 10/2020	1	1,00								1,00	und
10.4	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	1	1,00								1,00	und
10.5	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF 04/2016	6	1,00								6,00	und
10.6	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta sistema draw back, modelo ref: 1140 da marca BONIN ou similar.	31	1,00								31,00	und
11.0	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>											
11.1	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgos e chumbamento em alvenaria. AF 12/2014 (Ponto de ÁGUA)	16	1,00								16,00	und
11.2	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgos e chumbamento em alvenaria. AF 12/2014 (Ponto de ESGOTO)	17	1,00								17,00	und
11.3	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF 10/2016	6	1,00								6,00	und
11.4	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	6	1,00								6,00	und
11.5	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	6	1,00								6,00	und
11.6	Caixa sinfonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. AF 12/2014	13	1,00								13,00	und
11.7	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	6	1,00								6,00	und
11.8	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	5	1,00								5,00	und
11.9	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	6	1,00								6,00	und
11.10	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	5	1,00								5,00	und
11.11	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	1	1,00								1,00	und
11.12	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	11	1,00								11,00	und
11.13	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	11	1,00								11,00	und
11.14	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. AF 05/2018	1	1,00								1,00	und
11.15	Caixa de gordura simples (inspeção), circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. AF 05/2018	1	1,00								1,00	und
11.16	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, com acessórios	1	1,00								1,00	und
11.17	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF 06/2016	1	1,00								1,00	und

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522




ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
11.18	Fossa Séptica												
11.18.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 3,00 m)	1								10,00	10,00	10,00	m
11.18.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 3,00m x 2,00 m)	1	2,00		3,00		2,00			12,00	12,00	12,00	m³
11.18.3	Contrapiso/Lastro de concreto 1:3:6 com betoneira E=10cm	1	2,00		3,00					6,00	6,00	6,00	m²
11.18.4	Alvenaria singela (1/2 vez) de blocos cerâmicos furados assentados com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada) - ((2,00 x 2) + (3,00 x 2)) x h = 2,00 m	1	2,00		10,00					20,00	20,00	20,00	m²
11.18.5	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	2	2,00		10,00					20,00	40,00	40,00	m²
11.18.6	Reboco (massa única) em argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada), esp = 0,02 m (interno na inspeção)	1	2,00		10,00					20,00	20,00	20,00	m²
11.18.7	Concreto estrutural traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada peneirada e brita nº 20) armado com aço de CA-50B de bitola 6.3 mm e CA-60 de bitola 5.0 mm, na confecção de placas (lajotas) de 2,00 m x 3,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1	2,00		3,00		0,07			0,42	0,42	0,42	m³
11.19	Sumidouro												
11.19.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 1,00 m)	1								6,00	6,00	6,00	m
11.19.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 1,00m x 2,50 m)	1	2,00		1,00		2,50			5,00	5,00	5,00	m³
11.19.3	Alvenaria singela (1/2 vez) de blocos cerâmicos furados assentados com argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada) - ((2,00 x 2) + (1,00 x 2)) x h = 2,50 m	1	2,00		6,00					12,00	12,00	12,00	m²
11.19.4	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	2	2,00		6,00					12,00	24,00	24,00	m²
11.19.5	Reboco (massa única) em argamassa mista no traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média peneirada), esp = 0,02 m (interno na inspeção)	1	2,00		6,00					12,00	12,00	12,00	m²
11.19.6	Camada de brita H=0,60m	1	2,00		1,00		0,60			1,20	1,20	1,20	m³
11.19.7	Concreto estrutural traço 1:3:4 (cimento, areia grossa lavada peneirada e brita nº 20) armado com aço de CA-50B de bitola 6.3 mm e CA-60 de bitola 5.0 mm, na confecção de placas (lajotas) de 2,00 m x 1,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1	2,00		1,00		0,07			0,14	0,14	0,14	m³

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º. CML  
 CREA 1601352522




br

ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## **ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO POR AMBIENTE PARA A REFORMA E AMPLIAÇÃO DO MERCADO PÚBLICO DO DISTRITO DE TATAÍRA DO MUNICÍPIO DE DESTERRO/PB**

### **APRESENTAÇÃO**


A presente Especificação Básica constitui, juntamente com os projetos executivos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Desterro no Estado da Paraíba, na execução dos serviços de Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataíra do Município de Desterro.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas no projeto de arquitetura, assim como as recomendações das Normas Técnicas (ABTN).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases de obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da Reforma e Ampliação e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados garantindo um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e um melhor padrão de qualidade de modo que o Mercado Público venha a funcionar efetiva e eficientemente.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos executivos.

Será sempre suposto que as ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS são de total conhecimento da empresa encarregada da Reforma e Ampliação.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Caberá ao construtor todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.

A obra de reforma e ampliação será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidas.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios


- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico.
- Em caso de discrepância entre o disposto no projeto arquitetônico e nas especificações, prevalecerão estas últimas.
- Quando a omissão for do projeto arquitetônico prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a empresa contratada e o contratante, entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As especificações básicas só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela fiscalização e concordância dos autores do projeto.

A inobservância da presente especificação básica e dos projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a empresa contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina a relatórios de fiscalização, anotações e modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da fiscalização como da empresa contratada.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso materiais devem ser apresentados com antecedência a fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.


Os projetos deverão ser registrados e aprovados junto aos órgãos competentes às custas da empresa contratada, que deverá arcar com os serviços de despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários, antes do início de qualquer trabalho relativo às obras.

## **PLANEJAMENTO**

Trata-se de Obra de Reforma e Ampliação, com nível de complexidade inerente a este tipo de edificação, devendo portanto a empresa contratada apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

### **1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES**

A empresa contratada executará a demolição do piso do mercado, bem como, a calçada existente, também será retirado todo o revestimento (reboco) existente, e por fim também será retirada a parte restante da cobertura existente, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## **2.0 – FUNDAÇÃO**

### **2.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE QUALQUER CATEGORIA EXCETO ROCHA H = < 2,00m**

As cavas para fundação terão dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas. Se, por ocasião da abertura das cavas, forem encontrados materiais estranhos à constituição normal do terreno, deverão os mesmos serem removidos, sem ônus adicional ao preço das escavações propriamente ditas.

As águas pluviais ou subterrâneas que, porventura, invadirem as cavas, serão previamente esgotadas afim de que as fundações sejam executadas em terreno seco. O custo da realização de tal trabalho será considerado inclusive, no custo da escavação.


As fundações serão executadas de acordo com o projeto respectivo obedecendo em tudo as normas referentes ao assunto, notadamente a NB 51.

Nas fundações em sapata corrida, a sapata será sempre nivelada. Na impossibilidade de manutenção de um nível serão usados patamares nivelados, assegurando-se a continuidade da armação.

### **2.2 – EMBASAMENTO DE 1 VEZ COM TIJOLOS DE OITO FUROS**

Será executado em alvenaria de bloco vazados de concreto horizontal de 19x19x39cm (espessura 19cm) de compressão mecânica de primeira qualidade e de conformidade com as características fixadas na Especificação Brasileira da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Suas dimensões terão largura mínima de uma vez para paredes de 0,15m e uma vez e meia para paredes de 0,25m. Quanto à altura geral, será mantida a que determina o projeto arquitetônico fornecido. A largura do embasamento, em

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522





ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

casos especiais para combater o empuxo do aterro do caixão, será fixado em função destes esforços.

Os tijolos serão rejuntados em argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:8.

Os embasamentos deverão obedecer a um rigoroso nivelamento afim de facilitar essa exigência nas alvenarias de elevação.

As superfícies dos baldrames serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:5, e depois de revestidas interna e externamente com argamassa de cimento e areia 1:6.

### **2.3 – ATERRO DO CAIXÃO COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO**

Será executado aterro mecânico na parte da cozinha e banheiros, em camadas de 20cm, sem apiloadas mecanicamente, o material deverá ser reaproveitado das escavações realizadas para as fundações, bem como, será feita a aquisição do material que se fizer necessário em jazida próxima a obra.


### **3.0 – ALVENARIA**

#### **3.1 – ALVENARIA DE ½ VEZ EM TIJOLO CERÂMICO DE 8 FUROS ASSENTADOS C/ ARGAMASSA 1:2:4 CIMENTO:CIMECAL:AREIA**

Todas as alvenarias serão executadas em ½ vez, com tijolos de 08 furos, com compressão mecânica de primeira qualidade, conforme as características fixadas nas Especificações Brasileiras EB-19 e EB-20 da ABTN e assentados com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico 1:6.

Os tijolos serão molhados na ocasião do seu emprego, sendo evitadas com rigor, coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas.

Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a fiscalização determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para o contratante.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Em todos os encontros de paredes serão feitas amarrações de alvenaria.

Todos os vãos abertos nas paredes de alvenaria, serão encimados por vigas ou vergas de concreto armado, executadas em traço volumétrico de 1:2:4 (cimento, areia e brita), excedendo as larguras dos vãos respectivos com o mínimo de 0,40m sendo 0,20m para cada apoio.

#### **4.0 – ESTRUTURA**

O construtor obriga-se a apresentar à fiscalização com antecedência o plano de concretagem indicando data, hora, peças a serem concretadas, duração prevista dos serviços e pontos de emendas.


Será utilizado na laje de impermeabilização. O concreto deverá ter o traço volumétrico de 1:4:8 de cimento, areia e brita com espessura de 0,05m nas fundações de 0.10m nas lajes de impermeabilização.

O concreto armado deverá ser utilizado nas fundações, cintas e pilares, dosado de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural. Ao longo de todo embasamento será construído radier de concreto armado, com resistência de  $F_{ck}$  15MPa.

O radier terá altura mínima de 0,20m e largura correspondente à espessura da alvenaria que vai suportar.

Serão observadas a fiel confecção das formas e das armaduras. o amassamento deverá ser mecânico, o lançamento será no máximo 30 minutos após a adição de água, o adensamento por meio de vibradores, a cura do concreto e a retirada das formas deverão obedecer os prazos previstos nas normas técnicas brasileiras.

Para obtenção de boas peças em concreto armado são necessários os seguintes cuidados:

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Na concretagem de todas as peças, por ocasião do lançamento nas formas, o concreto será cuidadosamente vibrado de modo a ocupar os recantos dos moldes.

A fim de ser assegurado o perfeito recobrimento das armaduras das peças estruturais, serão usados espaçadores de concreto fixados entre a forma e os ferros e com a espessura prevista para o recobrimento.


Só será permitida a substituição de bitolas e tipos de aço através de consultas por escrito da fiscalização e autores dos projetos de cálculos estruturais.

As emendas devem obedecer às normas da ABNT e submetidas a aprovação da fiscalização.

A fiscalização deverá ser avisada em tempo hábil, de qualquer lançamento de concreto por parte da empresa contratada. Além disso, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- a) Não serão permitidos lançamentos de concreto em pontos intermediários e sim diretamente para as fôrmas.
- b) A altura máxima permitida para o lançamento de concreto será de 2,40m.
- c) Para os casos de peças com mais de 2,40m deverá se lançar mão do uso de janelas laterais.

Para que se consiga a máxima densidade possível e evitar assim, a criação de bolhas de ar na massa do concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento. A vibração poderá ser feita através de vibradores elétricos de forma ou de imersão, cujo tamanho e tipo deverá ser escolhido em função das dimensões da peça a ser concretada e do método mais adequado de adensamento.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Deve-se vibrar o concreto até que se conste a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador e mudada sua posição.

Quando o adensamento for feito através de vibradores de imersão, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- a) O concreto será vibrado em camadas de 0.30 a 0.40m de espessura ou  $\frac{3}{4}$  de comprimento da agulha do vibrador.
- b) O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70mm função das dimensões da peça a concretar.
- c) A penetração e retirada da agulha deve ser feita com o vibrador em movimento.
- d) O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento que nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada conforme as indicações deste item.

Após a concretagem a estrutura será protegida contra a secagem prematura molhando-se periodicamente a mesma distância durante pelo menos sete dias contados do dia do lançamento, obedecendo as recomendações da BN-1. Da mesma maneira, as fôrmas deverão ser mantidas úmidas até que sejam retiradas.

## **5.0 - REVESTIMENTO**

### **5.1 – CHAPISCO DE ADERÊNCIA TRAÇO 1:3 (CIMENTO:AREIA)**

Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos, antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3 devendo apresentar uma superfície uniforme e bastante rugos para permitir uma perfeita aderência dos materiais de revestimento.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## **5.2 – REBOCO (MASSA ÚNICA) TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO:SAIBRO:AREIA)**

Será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:2:8.

O acabamento será de primeira qualidade apresentando superfícies planas, e será usado em todos os ambientes (menos partes revestidas com cerâmica).


## **5.3 – CERÂMICA ESMALTADA NAS PAREDES**

A cerâmica será assentada nas paredes internas até 1,80m, com auxílio de argamassa, sobre as superfícies previamente preparadas por emboço de cimento e areia, ao traço volumétrico de 1:2:8, salvo quando existir recomendações em contrário dos fabricantes.

Será observado que o referido revestimento se iniciará acima do nível dos pisos prontos, e terá altura que for determinada no projeto arquitetônico fornecido.

Além de ser exigido com rigor, uma perfeita coplanaridade no conjunto de todas as pedras assentadas, deverá ser observado também o mais perfeito nivelamento em fiadas consecutivas, fazendo-se coincidências de juntas verticais.

As cerâmicas a serem cortados ou furadas, para passagem de canos, torneiras e outros elementos de instalações não deverão quaisquer rachaduras ou emendas. Os furos terão diâmetros sempre inferiores as canoplas das torneiras, etc.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## **6.0 – COBERTURA**

### **6.1 - MADEIRAMENTO**

A estrutura será composta de linhas, caibros e ripas (incluindo as intermediárias às telhas). Todo o madeiramento será de primeira qualidade com teor de umidade próximo a zero. Deve-se evitar as peças que apresentem empenamentos, nós e dimensões irregulares. Cuidado especial será tomado durante a execução, quanto ao alinhamento dos beirais.

### **6.2 - TELHAMENTO**


Telha Cerâmica Tipo Colonial: O material deverá ser de primeira qualidade, de tal forma que apresente dimensões homogêneas, acabamento liso que proporcione impermeabilidade e grau de resistência suficiente a impactos. Deverão ser assentadas de modo que evite sempre as saliências ou ressaltos.

Cumeeira em Telhas Cerâmicas Tipo Colonial com Emboçamento: Deverá ser observado o perfeito alinhamento. O material deverá ter as qualidades especificadas no item anterior(b). Deverá ser executado emboçamento entre as telhas. Este será em argamassa e cimento, cal hidratada e areia. As telhas ser umedecidas antes da aplicação do emboço.

## **7.0 – PAVIMENTAÇÃO**

### **7.1 – CONTRAPISO, ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA DE 10,0 CM**

Sobre o aterro das salas de informática será lançada camada de concreto com acabamento semiliso e altura de 10,00 cm. Os insumos a serem aplicados para cada m<sup>3</sup> de concreto são: a) cimento portland composto CP II-32: (210,00 kg); b) areia grossa: (0,58 m<sup>3</sup>); c) pedra britada nº 2 (0,95 m<sup>3</sup>).

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O material que será utilizado no preparo do concreto deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, sem presença de pequenas pedras.

Devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadrejamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade.

## **7.2 – PISO GRANILITE**

No mercado público executado piso granilite.

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas.

As pavimentações diárias destinadas lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão cimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas e para estes e/ou aquelas.


A declividade nunca será inferior a 0,5% (meio por cento).

### **CARACTERÍSTICAS E FINALIDADES:**

O chapisco, uma das camadas da base terá 3 (três) a 4 (quatro)mm de espessura, e tem a finalidade de proporcionar uma perfeita aderência entre a laje de concreto, o contrapiso e o pavimento.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa, lavada de rio devidamente peneirada ao traço volumétrico de 1:2.

As argamassas de alta resistência será obtida pela mistura de cimento Portland Comum com agregado de alta dureza tipo grana de mármore. O

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

cimento Portland Comum, que não será de alto forno deverá ser submetido a um tratamento prévio com um objetivo de aumentar a sua plasticidade.

O agregado de argamassa de alta resistência apresentará uma dureza mínima de 8 (oito)mohs e conterà oxido de alumínio-15% (quinze por cento) diabásico e quartzo.

A colocação da argamassa será dada com pigmento inorgânico: oxido de ferro ou de cromo, na cor cinza tendo-se o cuidado de manter o mesmo padrão existente na obra. O construtor deverá apresentar testes antes da aplicação.

O pigmento será misturado previamente com cimento seco, resolvendo-se os materiais até que a mescla adquira coloração uniforme. Posteriormente adiciona-se o agregado e a água de amassamento de acordo com a tabela de traços e consumo abaixo.

A percentagem do pigmento, em relação ao piso do cimento não deverá ser superior a 5% (cinco por cento).

O contrapiso e a argamassa de alta resistência deverão seguir as seguintes recomendações mínimas

### CONTRAPISO

ESPESSURA: 22mm

### TRAÇOS E CONSUMOS

AREIA	33L/m <sup>2</sup>
CIMENTO	10Kg/m <sup>2</sup>
ÁGUA	17L/saco de cimento

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522





ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

### ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA

ESPESSURA:	8mm
<b>TRAÇOS DE CONSUMO</b>	
GRANA DE MÁRMORE	17Kg/m <sup>2</sup>
CIMENTO	5.6Kg/m <sup>2</sup>
ÁGUA	17L/saco de cimento
PIGMENTO (máximo)	0,280Kg/m <sup>2</sup>

O piso, em argamassa de alta resistência, tipo granito artificial de marmorite com junta plástica deverá atender as normas brasileiras notadamente a EB 2001, devendo ser classificado como do grupo B, e atender as seguintes exigências mínimas:


### PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA MARMORITE

CLASSE ABNT (EB2001):	B
DESGASTE:	0,8mm à 1,6mm
RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES	>50Mpa
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIAMETRAL	>5Mpa

A base e a pavimentação serão executadas sobre sub-base já existente.

A superfície da sub-base, ou seja, da laje de concreto deve encontrar-se livre de incrustações. O que se poderá conseguir pela percursão com ferramentas pontiagudas.

Além da remoção de incrustações, a sub-base deve apresentar-se áspera porque exigirá o apicoamento das superfícies lisas.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Após as duas operações nos itens acima proceder-se-á uma limpeza com água em abundância, esfregando-se a superfície com vassoura de piaçava e caso necessário será usada escova de aço com auxílio de mangueira de níveis, podendo ser solicitado o uso de teodolito por nível a laser, determina-se o nível da superfície acabada da pavimentação.

Obtido esse nível tem-se sempre a alta requerida em toda área para assentar-se as juntas.

No alinhamento das juntas, estica-se uma linha de nylon molhando-se em todo o seu comprimento, uma faixa de 20cm (vinte centímetro de largura), da sub-base.


A faixa requerida receberá um chapisco de argamassa de cimento e areia grossa de rio peneirada ao traço volumétrico de 1:2.

Em seguida, aplica-se ao longo da faixa chapiscada, uma argamassa com as mesmas características citadas no item anterior, porém com o traço de 1:3.

Nesta faixa de argamassa, antes de iniciada a pegar, introduz-se a junta, obedecendo-se rigorosamente o nível da superfície acabada de pavimentação.

Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, reduz-se sua largura para aproximadamente 10cm (dez centímetro), ou seja, o suficiente para manter a junta na desejada formando quadros de 1 x 1m.

A execução imediata do apoio da junta com pequena quantidade de argamassa não é aconselhável, pois a argamassa ainda mole em pequena quantidade, não apresenta consistência suficiente para manter a junta na posição desejada. Além do que em volume reduzido, ela não teria resistência suficiente para suportar o lançamento da pavimentação.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG. CIVIL  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Ao remover-se o excesso de argamassa aproveita-se para abrir, sobre sua superfície, pequenos sulcos, o que poderá ser feito até com colher de pedreiro.


O período de cura da argamassa de assentamento é de dois dias.

O uso das juntas obedecerá os seguintes requisitos:

- a) Os painéis terão forma quadrada com lado de 1,00m (um metro), de acordo com as dimensões locais ou poderão ser definidas a “posteriores” pela FISCALIZAÇÃO e auditores do projeto.
- b) A altura não será nunca inferior a espessura da pavimentação acrescida de 10 (dez)mm.
- c) Independentemente de outras exigências, haverá obrigatoriamente entre as juntas da sub-base e da pavimentação.
- d) As juntas da pavimentação não poderão ter espessura inferior as da sub-base.
- e) As juntas serão confeccionadas em perfil de plásticos com resistências a impactos com espessura de 3 (três)mm, obedecidas as condições estabelecidas na letra d, deste item.
- f) A seção transversal da junta de plástico terá forma que garanta uma perfeita ancoragem na base e na pavimentação.
- g) Antes de lançado o contrapiso de correção, colocam-se pregos galvanizados de 2”x 12” através desses orifícios, com o que se obterá a ancoragem pretendida.

Colocadas as juntas, com plena e total observância das exigências acima relatadas, aproveita-se o período de cura de 2 (dois) dias para as seguintes providências:

- a) No primeiro dia, limpa-se a laje de concreto com escova de aço removendo-se todo o excesso proveniente do assentamento das juntas.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

b) No dia imediato, ou seja, no segundo dia molha-se a laje de concreto onde estão dispostas as juntas. Decorrido o período de cura das juntas acima aludido procede-se a lavagem com água e esfregar com o vassourão de piaçava. Em seguida esgota-se a água deixando-se porém a laje úmida. Sobre a superfície úmida, aplica-se o chapisco com argamassa já descrita nos itens.

A operação será executada, também com forte esfregar de vassourão de piaçava.

Com o chapisco ainda fresco, efetua-se o lançamento do contrapiso de correção, conforme itens, executando-se, com auxílio de uma pequena chapa vibradora ou adensamento da argamassa.

O contrapiso é sarrafeado, com régua de madeira ou alumínio, de modo a resultar uma superfície áspera.


A régua apoia-se sobre as juntas e dispõem nas extremidades de um rebaixo com altura igual a espessura da argamassa de alta resistência, ou seja, 8 (oito) mm.

Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfra das vizinhanças das juntas, que será executado a colher de pedreiro. Assim. A argamassa de alta resistência está reforçada nas bordas dos painéis.

A espessura do contrapiso de correção será no mínimo igual a 22 (vinte e dois) mm.

Sobre o contrapiso de correção ainda não endurecido, lança-se a camada de argamassa de alta resistência, cujo adensamento deverá ser feito com o emprego de uma régua vibradora.

A régua vibradora será do tipo de construção leve, dotada de equipamento que produza vibrações tangenciais, de frequência ligeiramente superior à frequência natural da argamassa.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

A régua vibradora desliza sobre as juntas que limitam os painéis com “inclinação positiva”, ou seja, inclinação no sentido contrário ao do deslocamento por arraste, tomando-se com referência o prumo.

O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante e ela deve sempre conduzir um fino rolo de argamassa de alta resistência com cerca de 2 (dois)cm de diâmetro. Consumido esse rolo, o operador a recompõe com o auxílio da colher de pedreiro.

Adensada a argamassa de alta resistência será ela sarrafeada com o emprego de uma régua metálica (perfil de alumínio 2”x1” ).

Na hipótese de observar-se, nessa operação de acabamento que na superfície, da camada de alta resistência há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se no preparo dos traços subseqüentes, corrigir o teor da água.

Fica expressamente vedada na pulverização com cimento para corrigir esse defeito.

A cura da pavimentação com argamassa de alta resistência, será obtida com o emprego de uma camada de areia de 3 (três)cm de espessura, que será molhada de 3 (três) a 4 (quatro) vezes por dia, durante 8 (oito) dias.

Os acabamentos obedecerão ao Projeto de Arquitetura podendo ser Polido ou Antiderrapante (raspado).

O piso de alta resistência em lençol de granito artificial marmorite com junta plástica será aplicado em todos os ambientes, exceto nos banheiros, copa, vestiário e depósito de material de limpeza e rampas de acesso.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## 8.0 - ESQUADRIAS

Serão executadas de conformidade com o quadro de esquadrias anexo ao projeto.

As esquadrias metálicas, serão executadas de acordo com o projeto de arquitetura. Antes da fabricação deverá ser executado a fiscalização o detalhamento com as dimensões das diversas peças ou uma esquadria fabricada como protótipo.

Serão empregados os seguintes tipos de esquadrias:

- a) Portas Internas – serão metálicas em chapa de aço galvanizados.
- b) Janela – metálica em chapa de aço, conforme projeto arquitetônico e detalhes a serem oferecidos.

As esquadrias serão assentadas por profissionais especializados, com ferramentas apropriadas a cada tipo de serviço.

As folgas entre partes fixas e móveis serão as mínimas necessárias à um perfeito funcionamento.

As perfurações e cavidades para a colocação de ferragens serão executados nas posições adequadas e com dimensões justas.

As guarnições serão colocadas perfeitamente em esquadros, recebendo nas faces em contato com a alvenaria, pregos (11/4" X 14) parcialmente batidos e levemente inclinados. A argamassa de colocação das guarnições será de cimento e areia no traço 1:4.

Cada esquadria levará um conjunto de ferragem adequado ao seu funcionamento.

As ferragens para as esquadrias serão de latão cromado, de marcas conceituadas na construção civil.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Serão empregados os seguintes tipos de ferragens.

a) Portas Internas

- Fechadura de embutir com maçaneta tipo alavanca, entradas e rosetas circulares em latão cromado.
- 3 dobradiças idênticas as Portas Externas.

b) Janelas

- Dobradiças de 2" X 2 ½" em latão cromado para cada folha.
- 2 feixos chatos de sobrepor de 3 ½" de latão cromado.

## 9.0 - PINTURA


### 9.1 – PINTURA ACRÍLICA NAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS E NO FÔRRO DE GESSO – 2 DEMÃOS

Pintura acrílica interna e externa será aplicada em todas as paredes do mercado, bem como, fôrro e gesso. Sobre a superfície preparada, se fará a aplicação de líquido selador. Após o selador aplicar-se-á 2 (duas) demãos de pintura acrílica. A primeira demão deverá ter viscosidade fina, isto é, o volume de água será suficiente para que se possa obter trabalhabilidade satisfatória, não se importando nessa primeira fase com a aparência de 100% com a cor do material, ficando esse acabamento para a última demão.

### 9.2 – PINTURA EM ESMALTE ACETINADO EM ESQUADRIAS METÁLICAS – 2 DEMÃOS

Preparação de superfície. As superfícies metálicas deverão ser lixadas e limpas afim de serem removidas todas as asperezas e resíduos de argamassa, bem como as manchas de óleo existentes.

Pintura. As esquadrias metálicas receberão uma primeira demão de tinta zarcão, que funcionará como isolante (selante). Vinte e quatro (24) horas. Após

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

a secagem da tinta vinte e quatro (24) horas, se aplicarão duas ou mais demãos de massa a base de óleo, até se obter uma perfeita regularidade da superfície. A tinta será aplicada em 2 (duas) demãos e deve ser usado Esmalte a base de óleo. Em caso de ser especificado tinta meio brilho a Contratada deverá apresentar a Fiscalização o tipo e fabricante da tinta que pretende usar, para aprovação prévia.

#### **10.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Os eletrodutos subterrâneo serão assentados em valas previamente abertas considerando um desnível de 1%.

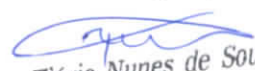
Quando da utilização da mesma vala para mais de mais de um eletroduto, utilizar afastadores rígidos afim de se obter a mesma seção ao longo da vala, bem como programar a chegada nas caixas de passagem para facilitar a enfição dos condutores.

Para tubulação do tipo aparente, os eletrodutos serão previamente limpos, com extremidade firmemente presas às caixas por meio de buchas de lado interno e arruelas do externo. Os eletrodutos devem ser cortados perpendicularmente no seu eixo.

Serão embutidos na alvenaria ou pisos utilizando-se caixas nos pontos de luz, tomadas e interruptores conforme projeto a ser apresentado.

As emendas das tubulações só poderá ser feitas com luvas. Nas chegadas dos eletrodutos às caixas, serão utilizadas buchas de PVC apropriadas.

A enfição só poderá ser executada após concluídos os revestimentos e demais acabamentos. É facultados o uso de lubrificante como vaselina neutra, talco o equivalente, que não prejudiquem o isolamento dos condutores, bem como o emprego de fios metálicos, de modo a facilitar a enfição; sendo vedado o uso de óleo, graxa ou sabão.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522





ESTADO DA PARAÍBA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Não poderão ser feitas emendas na fiação dentro dos tubos.

Será utilizado os seguintes materiais:

Quadro de distribuição para a quantidade de circuitos indicada em projeto, com porta em chapa esmaltada.

Fiação interna com fio de cobre com isolamento termoplástico para 760V, antichama. Os subterrâneos serão do tipo Sintenax Singelo com isolamento de 1000V.

Disjuntores termo-magnéticos tipo Quick Lag.

Os eletrodutos para distribuição dos circuitos serão em PVC rígido, tipo soldável.

As caixas para pontos de luz, tomadas e interruptores embutidos serão em PVC.

Quando a instalação for aparente, as referidas caixas serão do tipo condulets.

Os interruptores e tomadas serão de embutir, adaptadas aos tipos das caixas do item anterior, em baquelite, na cor branco gelo.

Serão empregadas luminárias de embutir para lâmpada de LED.


## **11.0 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

Serão executadas de acordo com o projeto.

A entrada de água deverá obedecer às especificações da CONCESSIONÁRIA, compreendendo ramal de entrada e hidrômetro.

A distribuição interna será feita pela rede e na ausência d'água de será feita pelos reservatórios capacidade indicada no projeto, Na entrada da caixa haverá torneira de bóia para controle do abastecimento.

O nível será mantido utilizando-se tubulação livre (padrão).

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522



ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Todas as tubulações serão testadas com carga (pressão superior em 50% da pressão estática máxima na instalação), antes do fechamento dos rasgos ou cavas de assentamento. Nas mudanças de direção deverão ser usadas conexões apropriadas.

Será utilizado os seguintes materiais:

Todas as tubulações e conexões serão em PVC rígido, tipo água soldável 7,5 kgf/cm<sup>2</sup>.

No ramal de entrada deverá ser utilizado registro de gaveta diâmetro de 3/4".

O sistema final de esgotamento sanitário se processará conforme recomendações do Projeto de destino final de esgoto.


As declividades nas tubulações deverão ser uniformes a fim de possibilitar um escoamento perfeito.

As tubulações serão embutidas no solo e/ou no piso e nas paredes, devendo ser testadas antes do fechamento dos rasgos ou cavas de assentamento.

Os materiais a serem empregados nas instalações sanitárias serão as seguintes:

As tubulações e conexões de esgoto primário, secundário e de ventilação com diâmetros compreendidos entre 50 e 100mm, serão em tubos de PVC rígido tipo esgoto em sistema de junta de ponta e bolsa para anel de borracha

As louças e acessórios serão colocadas de acordo com o especificado na planilha orçamentária.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
CREA 1601352522




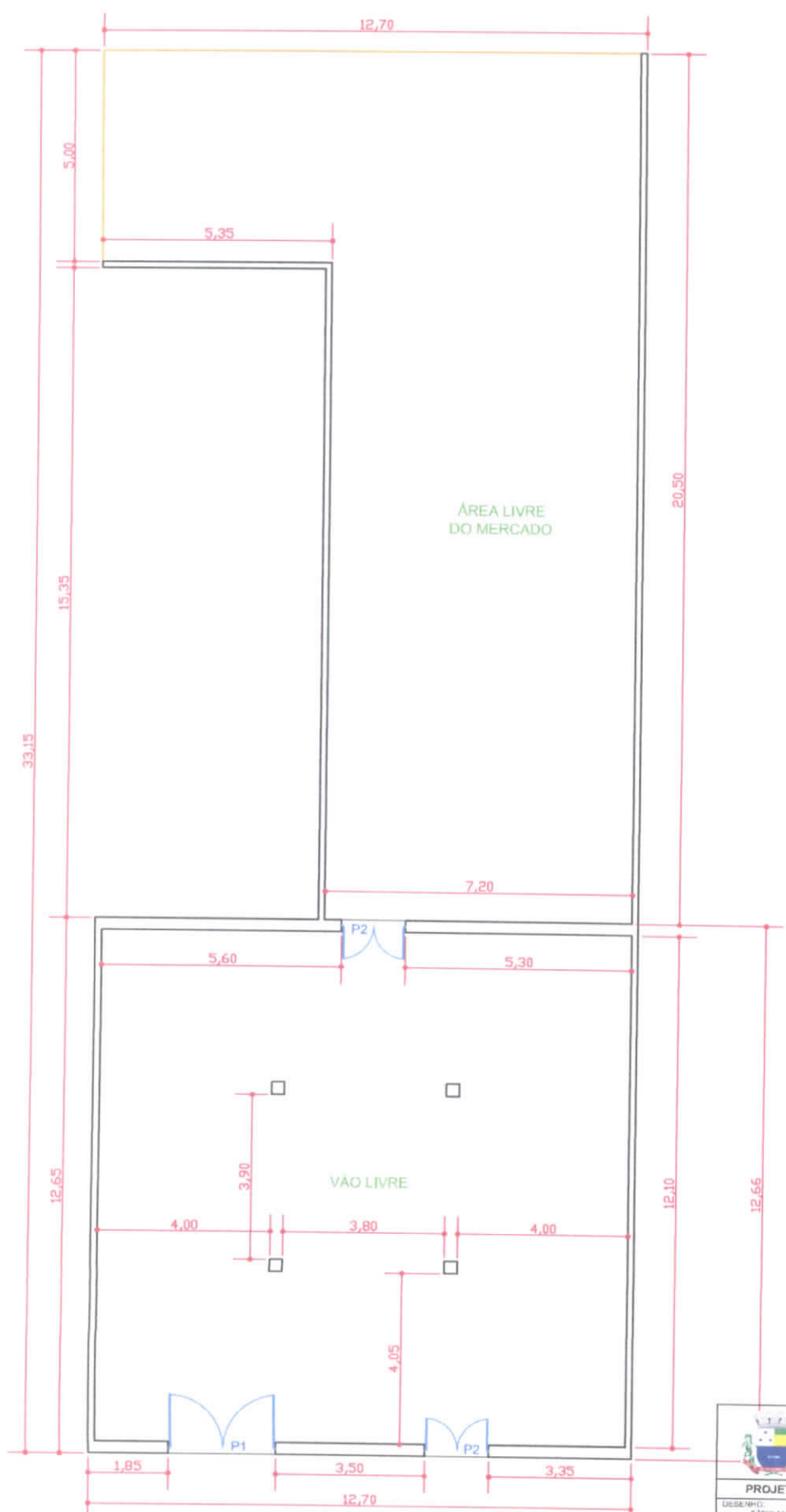
ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Plantas Arquitetônicas

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º. CML  
CREA 1601352522




ÁREA LIVRE  
DO MERCADO

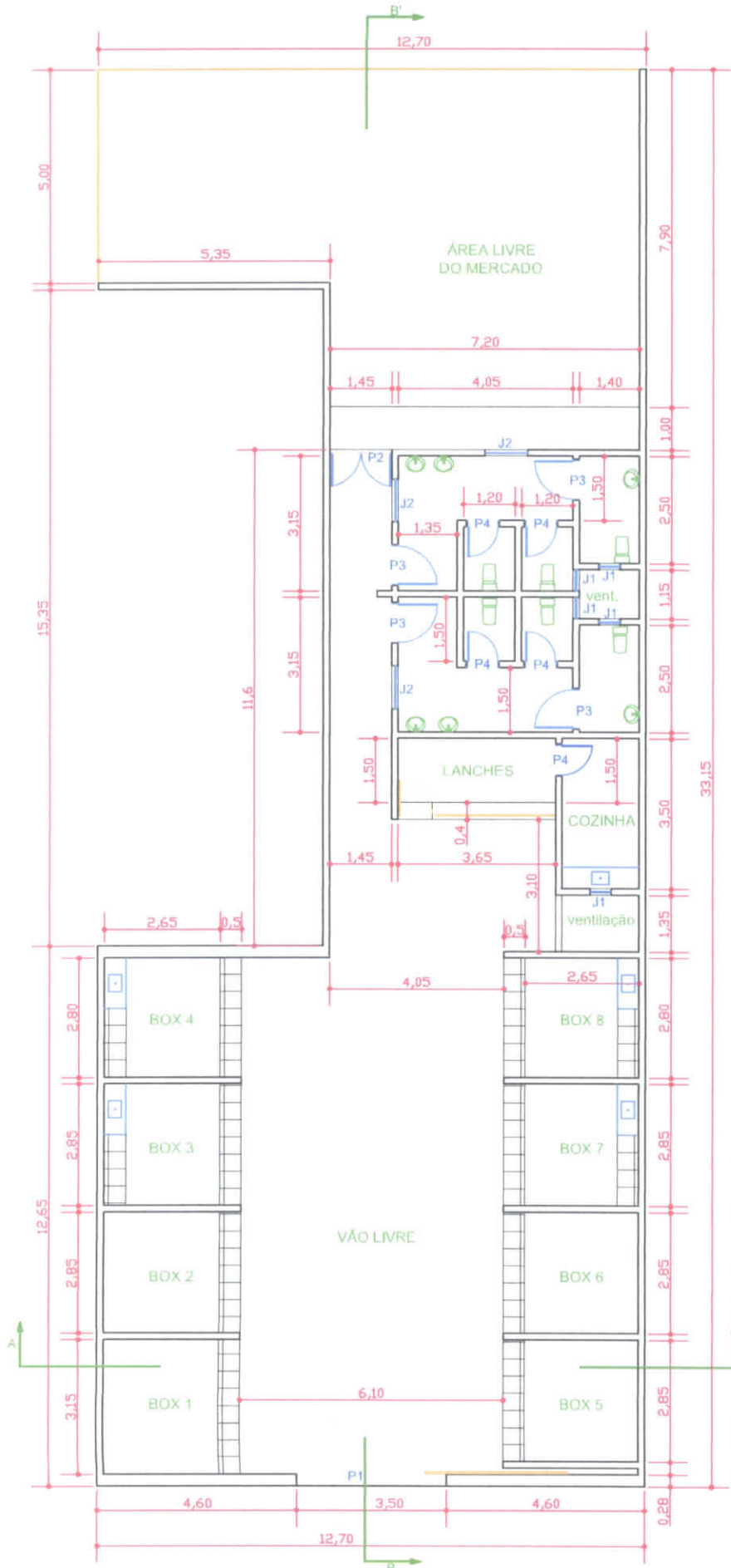
VÃO LIVRE

**LEGENDA:**  
P1 - 2,50 x 2,50  
P2 - 1,50 x 2,50

*Flávio Nunes de Sousa*  
ENG.º CML  
CREA 1601352522

PLANTA BAIXA (EXISTENTE)  
ESCALA: 1:100

 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO</b> <small>Município do Brasil</small>		ÁREA TERRENO	341,00 m <sup>2</sup>
		ÁREA COBERTA A REFORMAR	151,00 m <sup>2</sup>
		ÁREA COBERTA A AMPLIAR	82,00 m <sup>2</sup>
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:			
- S = 07° 15' 35 0"			
- W = 37° 02' 18,3"			
- ALT. = 504,00 m			
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>			
DESENHO:	FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA:	ABRIL / 2021
PRANCHAS:	01/05	ESCALAS:	INDICADAS
DESAFRUGO: Plantas baixa; Cobertura; Fachada; Cortes e Situação de localização			
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE PRÉDIO DNRE FUNÇOM A O MERCADO PÚBLICO END.: RUA NOSSA SENHORA DE FATÍMA, S/N DISTRITO DE TATARIÁ - MUNICÍPIO DE DETERRO / PB			
			RESPONSÁVEL TÉCNICO

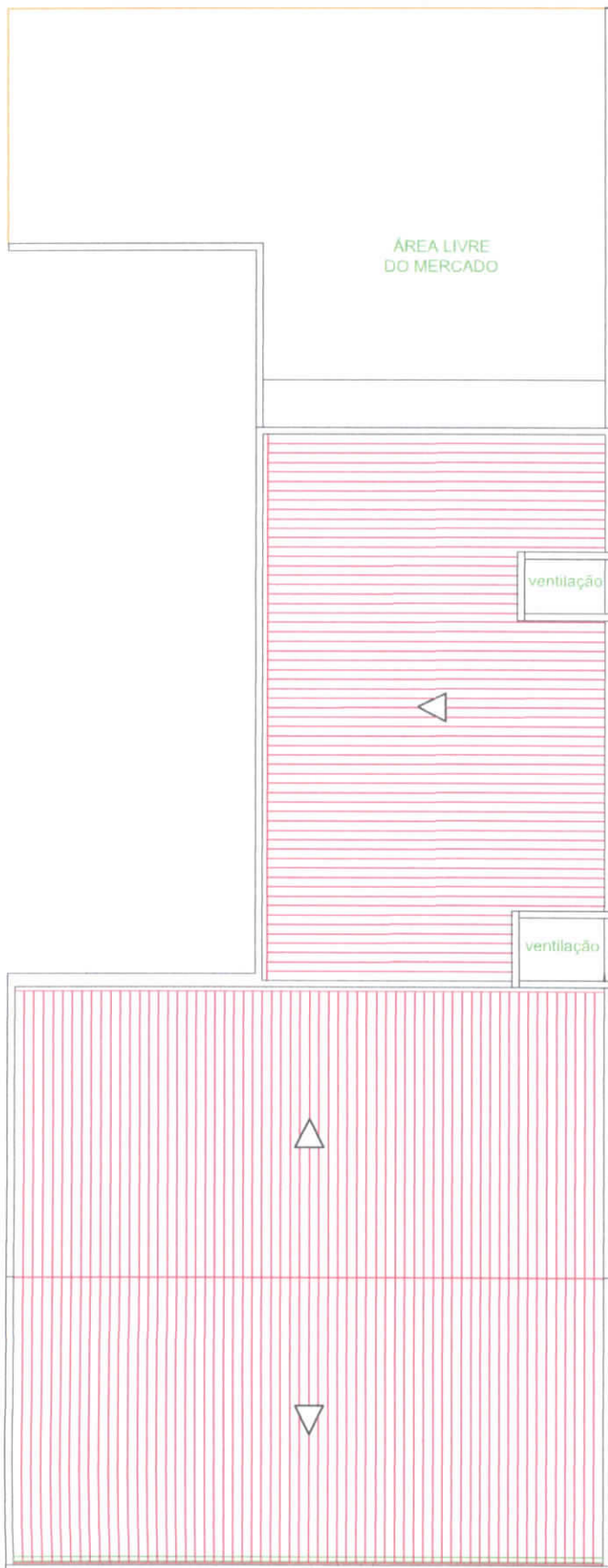


PLANTA BAIXA (REFORMA)  
ESCALA: 1:100

- LEGENDA:**
- P1 - 3,50 x 2,50
  - P2 - 1,45 x 2,10
  - P3 - 0,90 x 2,10
  - P4 - 0,70 x 2,10
  - J1 - 0,50 x 0,50
  - J2 - 1,00 x 0,50


*Flávio Nunes de Sousa*  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522

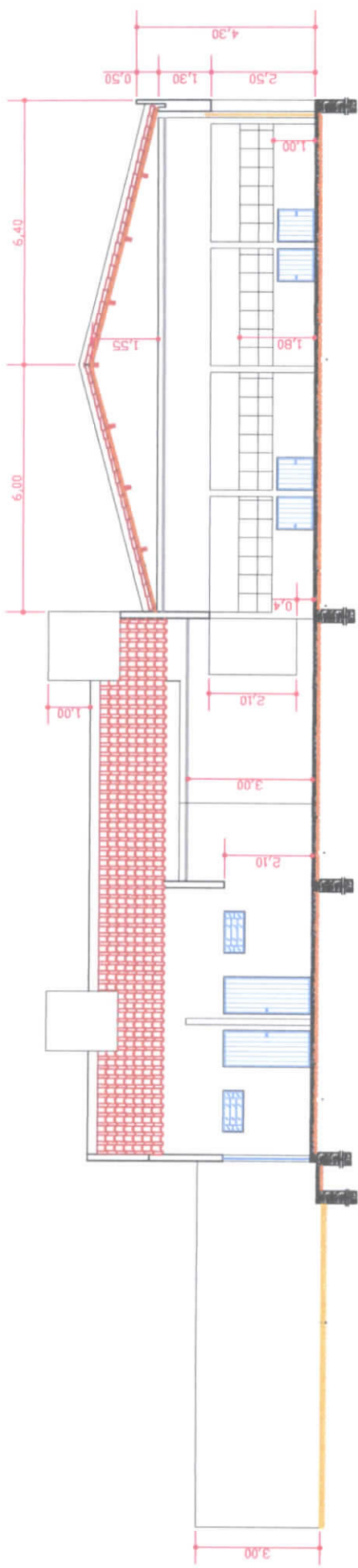
 <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO</b> GOV. DO PIAUÍ		ÁREA: TERRENO 331,00 m <sup>2</sup> ÁREA COBERTA A REFORMAR 181,00 m <sup>2</sup> ÁREA COBERTA A AMPLIAR 87,00 m <sup>2</sup>
		COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 15' 39,0" - W = 37° 02' 18,3" - A. T. = 594,00 m
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		
DESTINHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: ABRIL / 2021	
PRANCHA: 02/05	ESCALAS: INDICADAS	
DESENHOS: Plantas baixa; Cobertura; Fachada; Cortes e Situação de localização		
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE PRÉDIO ONDE FUNCIONA O MERCADO PÚBLICO END.: RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, S/N DISTRITO DE TATAIRA - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB		
		RESPONSÁVEL TÉCNICO



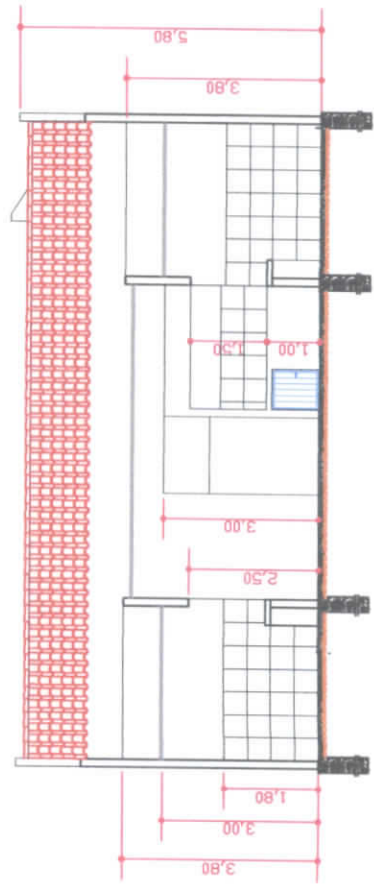
COBERTURA (REFORMA)  
ESCALA: 1:100

*Flávio Nunes de Sousa*  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522

		ÁREA TERRENO	341,00 m <sup>2</sup>
		ÁREA COBERTA A REFORMAR	161,00 m <sup>2</sup>
		ÁREA COBERTA A AMELIAR	87,00 m <sup>2</sup>
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:			
- S = 07° 16' 39,0"			
- W = 37° 02' 18,3"			
- ALT. = 564,00 m			
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>			
DESENHO	FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA	ABRIL / 2021
FRANCHA	03/MS	ESCALAS	INDICADAS
DESENHOS: Plantas baixas; Cobertura; Fachada; Cortes e Situação de localização			
PROJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DE PREDIÓ			
ONDE FUNCIONA O MERCADO PÚBLICO			
END.: RUA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA, S/N			
DISTRITO DE TATARA - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB			
			RESPONSÁVEL TÉCNICO



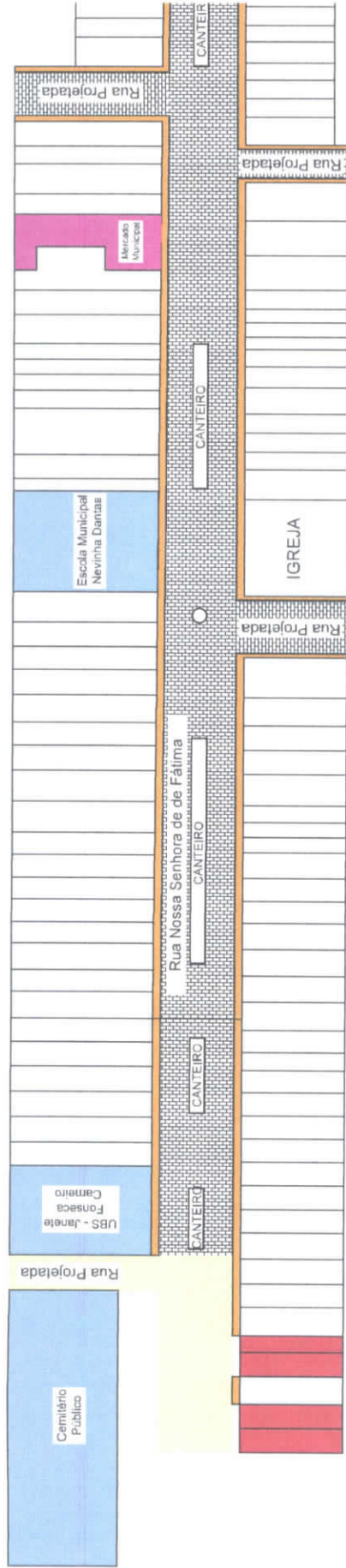
CORTE BB' (REFORMA)  
ESCALA: 1:100



CORTE AA' (REFORMA)  
ESCALA: 1:100

*Flávio Nunes de Sousa*  
ENG.º CML  
CREA 1601352522

		ÁREA: TERRENO: 34.00 m <sup>2</sup> ÁREA CONSTR. A REFORMAR: 16.00 m <sup>2</sup> ÁREA CONSTR. A CONSTR.: 1.00 m <sup>2</sup> COORDENADAS GEográfICAS: - S: 23° 31' 32" S - W: 47° 02' 29" W - ALT.: 564.00 m	
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		DATA:	ABRIL, 2021
DESENHO:	FÁBIO NUNES DE SOUSA	ESCALA:	INDICADAS
PROJETO:	Reforma e Ampliação de Prédio Eng. Rua Nossa Senhora de Fátima, S/N - Distrito de Taubaté - Município de Taubaté / SP		
RESPONSÁVEL TÉCNICO			




SITUAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO - ESCALA: 1:1.000

  
**Flávio Nunes de Sousa**  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522



**MERCADO PÚBLICO MUNICIPAL**  
 FACHADA (REFORMA)  
 ESCALA: 1:100

		AREA: TERREDO: 34.20m <sup>2</sup> AREA COBERTA: 11.00m <sup>2</sup> AREA COBERTA A ADIÇÃO: 12.00m <sup>2</sup>
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		COORDENADAS GEOGRAFICAS: - S. = 23° 02' 18,9" - W. = 51° 02' 18,9" - A.L.T. = 564,00 m
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: ABRIL/2017	RESPONSÁVEL TÉCNICO
FRANÇA: DSDS	ESCALAS: INDICADAS	
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA, COLBERTINI, FACHEDA, CORTEZ 4. Situação de localização: PROJETO REGIONAL E APLICAÇÃO DE PRÉDIO END. RUA NOSSA SENHORA DE FATIMA, S/N DISTRITO DE FATIMA - MUNICÍPIO DE DESTERRO / PR		






ESTADO DA PARAÍBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

## Relatório Fotográfico

*Reforma e Ampliação do Mercado Público Do  
Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB*

*Julho de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
CREA 1601352522

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma e Ampliação do Mercado Público do Distrito de Tataíra no Município de Desterro – PB



Foto 01 – Mercado Público – Distrito de Tataíra



Foto 02 – Mercado Público – Distrito de Tataíra



Foto 03 – Mercado Público – Distrito de Tataíra



Foto 04 – Mercado Público – Distrito de Tataíra



Foto 05 – Mercado Público – Distrito de Tataíra



Foto 06 – Mercado Público – Distrito de Tataíra