



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

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
 boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
 Desterro – PB  
 Zona Rural*

**PROPRIETÁRIO:** PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

**RESPONSÁVEL TÉCNICO:** FLÁVIO NUNES DE SOUSA

ENGENHEIRO CIVIL

**CREA:** 1601352522

**CPF:** 619.872.804 – 82

*Outubro de 2021*


*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

## 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	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
08	PLANTAS ARQUITETÔNICAS

  
**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

## Planilha Orçamentária

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
 boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
 Desterro – PB  
 Zona Rural*

*Outubro de 2021*

  
**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

Obra: Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Sítio Pitombas e Sítio Mulungú - Zona Rural

Leis Sociais: 127,96%


DATA/BASE: Outubro/2021 (Sinapi)

B.D.I.: 25,59%

DATA/BASE: Agosto/2021 (Orse)


**ORÇAMENTO DE OBRAS**

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
<b>1</b>		<b>QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA - SÍTIO PITOMBAS</b>					<b>185.899,39</b>
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>464,10</b>
1.1	98525/Sinapi	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco enor que 0,20m), com trator de esteiras.AF_05/2018	m²	1.365,00	0,27	0,34	464,10
<b>2.0</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>					<b>13.382,31</b>
2.1	96526/Sinapi	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017	m³	12,60	200,50	251,81	3.172,81
2.2	89977/Sinapi	(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	m³	70,00	116,13	145,85	10.209,50
<b>3.0</b>		<b>ESTRUTURA</b>					<b>7.320,10</b>
3.1	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (pilares)	m³	0,68	2.096,61	2.633,13	1.790,53
3.2	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (cintamento superior)	m³	2,10	2.096,61	2.633,13	5.529,57
<b>4.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>1.198,68</b>
4.1	87878/Sinapi	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m²	56,00	3,27	4,11	230,16
4.2	87530/Sinapi	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	m²	28,00	27,54	34,59	968,52
<b>5.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>36.822,69</b>
5.1	0000370/Sinapi insumo	Areia média - posto jazida/fornecedor retirado na jazida (sem transporte)	m³	180,00	85,00	106,75	19.215,00
5.2		Calçada de contorno					
5.2.1	96526/Sinapi	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017	m³	5,92	200,50	251,81	1.490,72
5.2.2	89043/Sinapi	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014	m²	44,40	62,53	78,53	3.486,73
5.2.3	94993/Sinapi	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_07/2016	m²	144,00	69,84	87,71	12.630,24
<b>6.0</b>		<b>ALAMBRADO</b>					<b>123.127,20</b>
6.1	102362/Sinapi	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras co diâmetro 1 ¼), co tela de arame alvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	560,00	175,07	219,87	123.127,20
<b>7.0</b>		<b>DIVERSOS</b>					<b>3.584,31</b>
7.1	02408/Orse	Trave para campo de futebol soçaite, desmontável	par	1,00	2.519,44	3.164,16	3.164,16
7.2	02426/Orse	Rede oficial p/futebol campo, nylon, fio 3mm, malha 16, dim:7,5x2,5m	par	1,00	334,54	420,15	420,15
<b>2</b>		<b>VESTIÁRIOS - SÍTIO PITOMBAS</b>					<b>110.557,74</b>
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>20,47</b>
1.1	98525/Sinapi	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco enor que 0,20m), com trator de esteiras.AF_05/2018	m²	60,20	0,27	0,34	20,47
<b>2.0</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>					<b>4.735,38</b>
2.1	96526/Sinapi	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017	m³	4,47	200,50	251,81	1.125,59

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
CREA 1601352522


## ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
2.2	89977/Sinapi	(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	m³	24,75	116,13	145,85	3.609,79
<b>3.0</b>		<b>ESTRUTURA</b>					<b>4.852,81</b>
3.1	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (pilares)	m³	0,10	2.096,61	2.633,13	263,31
3.2	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (baldrame)	m³	0,72	2.096,61	2.633,13	1.895,85
3.3	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (cintamento superior)	m³	0,72	2.096,61	2.633,13	1.895,85
3.4	101963/Sinapi	Laje pré-moldada unidirecional, biapoada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, alturatotal da laje (enchimento+capa) = (8+4). AF_11/2020	m²	4,15	153,07	192,24	797,80
<b>4.0</b>		<b>ALVENARIA</b>					<b>14.569,67</b>
4.1	89043/Sinapi	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014	m²	185,53	62,53	78,53	14.569,67
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>25.545,07</b>
5.1	87878/Sinapi	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m²	371,06	3,27	4,11	1.525,06
5.2	87530/Sinapi	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	m²	380,66	27,54	34,59	13.167,03
5.3	87274/Sinapi	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 (paredes e banco vestiário)	m²	113,62	76,06	95,52	10.852,98
<b>6.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>10.267,47</b>
6.1	96555/Sinapi	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017	m³	3,05	498,98	626,67	1.911,34
6.2	98681/Sinapi	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018	m²	50,80	23,85	29,95	1.521,46
6.3	87274/Sinapi	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014	m²	50,80	76,06	95,52	4.852,42
6.4	94993/Sinapi	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_07/2016	m²	22,60	69,84	87,71	1.982,25
<b>7.0</b>		<b>COBERTA</b>					<b>7.756,31</b>
7.1	92565/Sinapi	Fabricação e instalação de estrutura pontalada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015	m²	53,00	30,10	37,80	2.003,40
7.2	94201/Sinapi	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016	m²	53,00	29,17	36,63	1.941,39
7.3	96111/Sinapi	Fôrro em régua de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017_P	m²	50,80	59,74	75,03	3.811,52
<b>8.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>12.240,10</b>
8.1	100701/Sinapi	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m²	15,30	484,88	608,96	9.317,09
8.2	100701/Sinapi	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m²	4,80	484,88	608,96	2.923,01
<b>9.0</b>		<b>PINTURA</b>					<b>1.688,37</b>
9.1	88489/Sinapi	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF_06/2014	m²	71,91	11,09	13,93	1.001,71
9.2	100726/Sinapi	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	30,60	17,87	22,44	686,66
<b>10.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>3.771,72</b>
10.1	93137/Sinapi	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	8,00	124,32	156,13	1.249,04

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º. CML  
 CREA 160135252


## ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
10.2	93142/Sinapi	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	und	6,00	146,35	183,80	1.102,80
10.3	101946/Sinapi	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor, fornecimento e instalação. AF_10/2020.	und	1,00	126,58	158,97	158,97
10.4	101876/Sinapi	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	und	1,00	70,09	88,03	88,03
10.5	93653/Sinapi	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF_04/2016	und	7,00	8,58	10,78	75,46
10.6	12899/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED 9/10W, compacta sistema draw back, modelo ref. 1140 da marca BONIN ou similar.	und	6,00	110,15	138,34	830,04
10.7	97608/Sinapi	Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - Fornecimento e instalação. AF_11/2017	und	2,00	106,45	133,69	267,38
11.0		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>					<b>25.110,37</b>
11.1	89957/Sinapi	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	und	14,00	101,02	126,87	1.776,18
11.2	89957/Sinapi	Ponto de consumo terminal de esgoto (subramal) com tubulação de PVC, DN 100 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	und	14,00	101,02	126,87	1.776,18
11.3	95469/Sinapi	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	4,00	227,93	286,26	1.145,04
11.4	cotação	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	und	4,00	35,00	43,48	173,92
11.5	cotação	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	und	4,00	22,00	27,33	109,32
11.6	86902/Sinapi	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	8,00	216,31	271,66	2.173,28
11.7	86906/Sinapi	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	4,00	67,12	84,30	337,20
11.8	86916/Sinapi	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	2,00	23,94	30,07	60,14
11.9	86883/Sinapi	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	und	4,00	9,88	12,41	49,64
11.10	86885/Sinapi	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	4,00	7,97	10,01	40,04
11.11	98102/Sinapi	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	3,00	133,69	167,90	503,70
11.12	102607/Sinapi	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, fornecimento e instalação. AF_06/2021	und	1,00	454,55	570,87	570,87
11.13	94795/Sinapi	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF_06/2016	und	1,00	27,56	34,61	34,61
11.14		<b>Fossa Séptica</b>					
11.14.1	99063/Sinapi	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 5,00 m)	m	14,00	3,91	4,91	68,74
11.14.2	96526/Sinapi	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 5,00m x 2,00 m)	m²	20,00	200,50	251,81	5.036,20
11.14.3	94962/Sinapi	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1, preparo mecânico com betoneira 400 L. E=7cm. AF_05/2021	m³	0,70	285,01	357,94	250,56
11.14.4	89043/Sinapi	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) + (5,00 x 2)) x h = 2,00 m	m²	28,00	62,53	78,53	2.198,84
11.14.5	87878/Sinapi	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	m²	28,00	3,27	4,11	115,08
11.14.6	87530/Sinapi	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)	m²	28,00	27,54	34,59	968,52
11.14.7	95952/Sinapi	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 5,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m³	0,70	2.096,61	2.633,13	1.843,19
11.15		<b>Sumidouro</b>					
11.15.1	99063/Sinapi	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 2,00 m)	m	8,00	3,91	4,91	39,28
11.15.2	96526/Sinapi	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 2,00m x 2,50 m)	m²	10,00	200,50	251,81	2.518,10
11.15.3	89043/Sinapi	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) + (2,00 x 2)) x h = 2,50 m	m²	20,00	62,53	78,53	1.570,60
11.15.4	87878/Sinapi	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	m²	20,00	3,27	4,11	82,20
11.15.5	87530/Sinapi	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)	m²	20,00	27,54	34,59	691,80

  
 Flávio Nunes de Souza  
 ENGº. CML  
 001352522


## ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
11.15.6	4718 (insumo)	Camada de brita H=0,60m	m³	2,40	79,58	99,94	239,86
11.15.7	95952/Sinapi	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 2,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m³	0,28	2.096,61	2.633,13	737,28
<b>3</b>		<b>VESTIÁRIOS DO CAMPO DE FUTEBOL - SÍTIO MULUNGÚ</b>					<b>127.499,32</b>
<b>1.0</b>		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>39,78</b>
1.1	98525/Sinapi	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco enor que 0,20m), com trator de esteiras AF_05/2018	m²	117,00	0,27	0,34	39,78
<b>2.0</b>		<b>FUNDAÇÃO</b>					<b>5.294,06</b>
2.1	96526/Sinapi	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017	m³	4,98	200,50	251,81	1.254,01
2.2	89977/Sinapi	(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	m³	27,70	116,13	145,85	4.040,05
<b>3.0</b>		<b>ESTRUTURA</b>					<b>5.748,08</b>
3.1	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (pilares)	m³	0,10	2.096,61	2.633,13	263,31
3.2	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (baldrame)	m³	0,84	2.096,61	2.633,13	2.211,83
3.3	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (cintamento superior)	m³	0,84	2.096,61	2.633,13	2.211,83
3.4	101963/Sinapi	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, alturatotall da laje (enchimento+capa) = (8+4). AF_11/2020	m²	4,15	153,07	192,24	797,80
3.5	95952/Sinapi	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (balcão dos boxes)	m³	0,10	2.096,61	2.633,13	263,31
<b>4.0</b>		<b>ALVENARIA</b>					<b>16.496,01</b>
4.1	89043/Sinapi	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014	m²	210,06	62,53	78,53	16.496,01
<b>5.0</b>		<b>REVESTIMENTO</b>					<b>30.217,58</b>
5.1	87878/Sinapi	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m²	420,12	3,27	4,11	1.726,69
5.2	87530/Sinapi	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	m²	429,72	27,54	34,59	14.864,01
5.3	87274/Sinapi	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 (paredes e banco vestiário)	m²	142,66	76,06	95,52	13.626,88
<b>6.0</b>		<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>14.224,10</b>
6.1	96555/Sinapi	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017	m³	3,77	498,98	626,67	2.362,55
6.2	98681/Sinapi	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018	m²	62,80	23,85	29,95	1.880,86
6.3	87274/Sinapi	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014	m²	62,80	76,06	95,52	5.998,66
6.4	94993/Sinapi	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF_07/2016	m²	45,40	69,84	87,71	3.982,03
<b>7.0</b>		<b>COBERTA</b>					<b>9.661,48</b>
7.1	92565/Sinapi	Fabricação e instalação de estrutura pontaleitada de madeita não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015	m²	66,50	30,10	37,80	2.513,70
7.2	94201/Sinapi	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016	m²	66,50	29,17	36,63	2.435,90
7.3	96111/Sinapi	Fôrro em réguas de PVC, frisado, para ambientes residenciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017_P	m²	62,80	59,74	75,03	4.711,88

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG. CIVIL  
 CREA 1601352522

## ORÇAMENTO DE OBRAS


Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
<b>8.0</b>		<b>ESQUADRIAS</b>					<b>12.240,10</b>
8.1	100701/Sinapi	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	15,30	484,88	608,96	9.317,09
8.2	100701/Sinapi	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	4,80	484,88	608,96	2.923,01
<b>9.0</b>		<b>PINTURA</b>					<b>1.625,54</b>
9.1	88489/Sinapi	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	67,40	11,09	13,93	938,88
9.2	100726/Sinapi	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica	m <sup>2</sup>	30,60	17,87	22,44	686,66
<b>10.0</b>		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>5.485,02</b>
10.1	93137/Sinapi	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	10,00	124,32	156,13	1.561,30
10.2	93142/Sinapi	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	und	12,00	146,35	183,80	2.205,60
10.3	101946/Sinapi	Quadro de medição geral de energia para 1 medidor de sobrepor, fornecimento e instalação. AF_10/2020.	und	1,00	126,58	158,97	158,97
10.4	101876/Sinapi	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	und	1,00	70,09	88,03	88,03
10.5	93653/Sinapi	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF_04/2016	und	9,00	8,58	10,78	97,02
10.6	12899/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED 9/10W, compacta sistema draw back, modelo ref. 1140 da marca BONIN ou similar.	und	8,00	110,15	138,34	1.106,72
10.7	97608/Sinapi	Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - Fornecimento e instalação. AF_11/2017	und	2,00	106,45	133,69	267,38
<b>11.0</b>		<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>					<b>26.467,57</b>
11.1	89957/Sinapi	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação de PVC, DN 25 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	und	16,00	101,02	126,87	2.029,92
11.2	89957/Sinapi	Ponto de consumo terminal de esgoto (subramal) com tubulação de PVC, DN 100 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	und	16,00	101,02	126,87	2.029,92
11.3	95469/Sinapi	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	4,00	227,93	286,26	1.145,04
11.4	cotação	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	und	4,00	35,00	43,48	173,92
11.5	cotação	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	und	4,00	22,00	27,33	109,32
11.6	86902/Sinapi	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	8,00	216,31	271,66	2.173,28
11.7	86894/Sinapi	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	2,00	253,32	318,14	636,28
11.8	86906/Sinapi	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	2,00	67,12	84,30	168,60
11.9	86906/Sinapi	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	4,00	67,12	84,30	337,20
11.10	86916/Sinapi	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	2,00	23,94	30,07	60,14
11.11	86883/Sinapi	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	und	6,00	9,88	12,41	74,46
11.12	86885/Sinapi	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	6,00	7,97	10,01	60,06
11.13	98102/Sinapi	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	3,00	133,69	167,90	503,70
11.14	102607/Sinapi	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, fornecimento e instalação. AF_06/2021	und	1,00	454,55	570,87	570,87
11.15	94795/Sinapi	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF_06/2016	und	1,00	27,56	34,61	34,61
<b>11.16</b>		<b>Fossa Séptica</b>					
11.16.1	99063/Sinapi	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 5,00 m)	m	14,00	3,91	4,91	68,74
11.16.2	96526/Sinapi	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 5,00m x 2,00 m)	m <sup>2</sup>	20,00	200,50	251,81	5.036,20
11.16.3	94962/Sinapi	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1, preparo mecânico com betoneira 400 L. E=7cm. AF_05/2021	m <sup>3</sup>	0,70	285,01	357,94	250,56
11.16.4	89043/Sinapi	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) + (5,00 x 2)) x h = 2,00 m	m <sup>2</sup>	28,00	62,53	78,53	2.198,84
11.16.5	87878/Sinapi	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>	28,00	3,27	4,11	115,08

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522



### ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
11.16.6	87530/Sinapi	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>	28,00	27,54	34,59	968,52
11.16.7	95952/Sinapi	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 5,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m <sup>3</sup>	0,70	2.096,61	2.633,13	1.843,19
<b>11.17</b>		<b>Sumidouro</b>					
11.17.1	99063/Sinapi	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 2,00 m)	m	8,00	3,91	4,91	39,28
11.17.2	96526/Sinapi	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 2,00m x 2,50 m)	m <sup>2</sup>	10,00	200,50	251,81	2.518,10
11.17.3	89043/Sinapi	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) + (2,00 x 2)) x h = 2,50 m	m <sup>2</sup>	20,00	62,53	78,53	1.570,60
11.17.4	87878/Sinapi	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>	20,00	3,27	4,11	82,20
11.17.5	87530/Sinapi	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	27,54	34,59	691,80
11.17.6	4718 (insumo)	Camada de brita H=0,60m	m <sup>3</sup>	2,40	79,58	99,94	239,86
11.17.7	95952/Sinapi	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 2,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	m <sup>3</sup>	0,28	2.096,61	2.633,13	737,28
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>423.956,45</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

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
Desterro – PB  
Zona Rural*

*Outubro de 2021*

  
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

Obra: Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Sítio Pitombas e Sítio Mulungú - Zona Rural

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Outubro/2021 (Sinapi)

DATA/BASE: Agosto/2021 (Orse)

B.D.I.: 25,59%

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENT. OBRA (%)		1º mês	2º mês	3º mês	4º mês	TOTAL em R\$ 1,00
1.0	QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA - SÍTIO PITOMBAS	43,85%	%	25%	25%	25%	25%	185.899,39
			DIAS					
			R\$	46.474,85	46.474,85	46.474,85	46.474,84	
2.0	VESTIÁRIOS - SÍTIO PITOMBAS	26,08%	%	25%	25%	25%	25%	110.557,74
			DIAS					
			R\$	27.639,44	27.639,44	27.639,43	27.639,43	
3.0	VESTIÁRIOS DO CAMPO DE FUTEBOL - SÍTIO MULUNGÚ	30,07%	%	25%	25%	25%	25%	127.499,32
			DIAS					
			R\$	31.874,83	31.874,83	31.874,83	31.874,83	
		100,01%						
TOTAL MENSAL				105.989,12	105.989,12	105.989,11	105.989,10	
TOTAL ACUMULADO				105.989,12	211.978,24	317.967,35	423.956,45	423.956,45


  
**Flávio Nunes de Sousa**  
 ENGº. 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.

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
Desterro – PB  
Zona Rural*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
CREA 1601352522

*Outubro de 2021*



ESTADO DA PARAIBA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO**  
 Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171  
 CNPJ 08.925.988/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários na Comunidade Pitombas no Município de Desterro – PB  
 Localidade: Comunidade Pitombas - Zona Rural

<b>OBRA:</b>	Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú	<b>LOCAL:</b>	Sítio Pitombas e Sítio Mulungú
<b>MUNICÍPIO:</b>	Desterro/PB	<b>FINANCIAMENTO:</b>	R\$ 423.956,45

**COMPOSIÇÃO DE B.D.I.**

Item componente do BDI	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	1º Q	Médio	3º Q
% Informado	3,00	4,00	5,50	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,83	4,00	5,52	7,85			
Administração Central (AC)	0,32	0,80	1,00	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99			
Seguro (S) e Garantia (G)	0,50	0,97	1,39	0,56	0,97	1,39	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16			
Risco (R)	0,59	1,23	1,23	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33			
Despesas Financeiras (DF)	1,02	7,40	7,40	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43			
Lucro (L)	6,77																	
Impostos (I) - PIS(0,65%), COFINS (3%), ISS (2%) e	10,15																	

**Conforme Legislação Específica**

Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR 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 = 25,59%**

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 % INFORMADOS ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO  
 OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO  
 OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACORDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

*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 dos Encargos Sociais

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
 boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
 Desterro – PB  
 Zona Rural*

*Outubro 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>Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú</b>	
<b>DATA:</b>	<b>Outubro 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>

  
**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

## Memorial de Cálculos

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
Desterro – PB  
Zona Rural*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
CREA 1601352522

*Outubro de 2021*





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: Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas  
 e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Sítio Pitombas e Sítio Mulungú - Zona Rural

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Outubro/2021 (Sinapi)

DATA/BASE: Agosto/2021 (Orse)

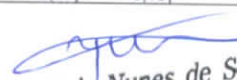
B.D.I.: 25,59%

**MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES**

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UND.		
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL	GERAL
<b>1</b>	<b>QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA - SÍTIO PITOMBAS</b>											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20m), com trator de esteiras. AF_05/2018										1.365,00	m²
	Área da quadra de futebol de areia	1	32,50		42,00			1.365,00	1.365,00			
<b>2.0</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>											
2.1	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de forma. AF_06/2017										12,60	m³
	Parede norte	1	0,30		0,30		30,00	2,70	2,70			
	Parede sul	1	0,30		0,30		30,00	2,70	2,70			
	Parede leste	1	0,30		0,30		40,00	3,60	3,60			
	Parede oeste	1	0,30		0,30		40,00	3,60	3,60			
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										70,00	m²
	Parede norte	1	0,50		30,00			15,00	15,00			
	Parede sul	1	0,50		30,00			15,00	15,00			
	Parede leste	1	0,50		40,00			20,00	20,00			
	Parede oeste	1	0,50		40,00			20,00	20,00			
<b>3.0</b>	<b>ESTRUTURA</b>											
3.1	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (pilares)										0,68	m²
	Parede norte	14	0,10		0,15		0,50	0,01	0,14			
	Parede sul	14	0,10		0,15		0,50	0,01	0,14			
	Parede leste	20	0,10		0,15		0,50	0,01	0,20			
	Parede oeste	20	0,10		0,15		0,50	0,01	0,20			
3.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ (cintamento superior)										2,10	m²
	Parede norte	1	0,10		0,15		30,00	0,45	0,45			
	Parede sul	1	0,10		0,15		30,00	0,45	0,45			
	Parede leste	1	0,10		0,15		40,00	0,60	0,60			
	Parede oeste	1	0,10		0,15		40,00	0,60	0,60			
<b>4.0</b>	<b>REVESTIMENTO</b>											
4.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014										56,00	m²
	Parede norte	2	0,20		30,00			6,00	12,00			
	Parede sul	2	0,20		30,00			6,00	12,00			
	Parede leste	2	0,20		40,00			8,00	16,00			
	Parede oeste	2	0,20		40,00			8,00	16,00			
4.2	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										28,00	m²
	Calçada de contorno norte	1	0,20		30,00			6,00	6,00			
	Calçada de contorno sul	1	0,20		30,00			6,00	6,00			

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


MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES												
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
	Calçada de contorno leste	1	0,20		40,00					8,00	8,00	
	Calçada de contorno oeste	1	0,20		40,00					8,00	8,00	
<b>5.0</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
5.1	Areia média - posto jazida/fornecedor retirado na jazida (sem transporte)											180,00 m³
	Área interna da quadra de futebol de areia	1	0,15		40,00		30,00			180,00	180,00	
5.2	Calçada de contorno											
	Escavação manual de vala para calçada de contorno, sem previsão de fôrma.											
5.2.1	AF_06/2017											5,92 m³
	Parede norte	1	0,20		0,20		32,00			1,28	1,28	
	Parede sul	1	0,20		0,20		32,00			1,28	1,28	
	Parede leste	1	0,20		0,20		42,00			1,68	1,68	
	Parede oeste	1	0,20		0,20		42,00			1,68	1,68	
5.2.2	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014											44,40 m³
	Parede norte	1	0,30		32,00					9,60	9,60	
	Parede sul	1	0,30		32,00					9,60	9,60	
	Parede leste	1	0,30		42,00					12,60	12,60	
	Parede oeste	1	0,30		42,00					12,60	12,60	
5.2.3	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. AF_07/2016											144,00 m³
	Parede norte	1	1,00		30,00					30,00	30,00	
	Parede sul	1	1,00		30,00					30,00	30,00	
	Parede leste	1	1,00		42,00					42,00	42,00	
	Parede oeste	1	1,00		42,00					42,00	42,00	
<b>6.0</b>	<b>ALAMBRADO</b>											
6.1	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras co diâmetro 1 1/4), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021											560,00 m³
	Alambrado norte	1	4,00		30,00					120,00	120,00	
	Alambrado sul	1	4,00		30,00					120,00	120,00	
	Alambrado leste	1	4,00		40,00					160,00	160,00	
	Alambrado oeste	1	4,00		40,00					160,00	160,00	
<b>7.0</b>	<b>DIVERSOS</b>											
7.1	Trave para campo de futebol soçaite, desmontável											1,00 par
	Trave para campo de futebol society	1	1,00		1,00					1,00	1,00	
7.2	Rede oficial p/futebol campo, nylon, fio 3mm, malha 16, dim:7,5x2,5m											1,00 par
	Rede para trave para campo de futebol society	1	1,00		1,00					1,00	1,00	
<b>2</b>	<b>VESTIÁRIOS - SÍTIO PITOMBAS</b>											
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>											
1.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetaçõ e pequenas árvores (diâmetro de tronco enor que 0,20m), com trator de esteiras.AF_05/2018											60,20 m³
	Área do vestiário	1	4,30		14,00					60,20	60,20	
<b>2.0</b>	<b>FUNDAÇÃO</b>											
2.1	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de fôrma. AF_06/2017											4,47 m³
	Paredes norte/sul	5	0,30		0,30		4,30			0,39	1,95	
	Parede leste/oeste	2	0,30		0,30		14,00			1,26	2,52	
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											24,75 m³
	Paredes norte/sul	5	0,50		4,30					2,15	10,75	
	Parede leste/oeste	2	0,50		14,00					7,00	14,00	
<b>3.0</b>	<b>ESTRUTURA</b>											
3.1	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (pilares)											0,10 m³
	Paredes norte/sul/este/oeste	10	0,10		0,15		0,60			0,01	0,10	

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

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES													
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
3.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (baldrame)											0,72	m³
	Paredes norte/sul	5	0,10		0,15			4,30		0,06	0,30		
	Parede leste/oeste	2	0,10		0,15			14,00		0,21	0,42		
3.3	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (cintamento superior)											0,72	m³
	Paredes norte/sul	5	0,10		0,15			4,30		0,06	0,30		
	Parede leste/oeste	2	0,10		0,15			14,00		0,21	0,42		
3.4	Laje pré-moldada unidirecional, biapoada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, alturatototal da laje (enchimento+capa) = (8+4). AF_11/2020											4,15	m²
	Laje da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15		
4.0	<b>ALVENARIA</b>												
4.1	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014											185,53	m²
	Parede 1	1	4,30		14,00					60,20	60,20	200,83	m²
	Parede 2	1	4,30		14,00					60,20	60,20		
	Parede 3	1	3,10		1,00					3,10	3,10		
	Parede 4	1	3,10		1,00					3,10	3,10		
	Parede 5	1	4,30		4,30					18,49	18,49		
	Parede 6	1	4,30		4,30					18,49	18,49		
	Parede 7	1	3,10		4,30					13,33	13,33		
	Parede 8	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 9	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 10	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 11	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	DESCONTOS									5,98	5,98		
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	4	0,90		2,10					1,89	7,56	15,30	m²
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	2	0,70		2,10					1,47	2,94		
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	4	1,00		0,80					0,80	3,20		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	4	0,80		0,50					0,40	1,60		
5.0	<b>REVESTIMENTO</b>												
5.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014											371,06	m²
	Parede 1	2	4,30		14,00					60,20	120,40	401,66	m²
	Parede 2	2	4,30		14,00					60,20	120,40		
	Parede 3	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 4	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 5	2	4,30		4,30					18,49	36,98		
	Parede 6	2	4,30		4,30					18,49	36,98		
	Parede 7	2	3,10		4,30					13,33	26,66		
	Parede 8	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 9	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 10	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 11	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	DESCONTOS									5,98	11,96		
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10					1,89	15,12	30,60	m²
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10					1,47	5,88		
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80					0,80	6,40		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50					0,40	3,20		
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											380,66	m²
	Parede 1	2	4,30		14,00					60,20	120,40	411,26	m²
	Parede 2	2	4,30		14,00					60,20	120,40		
	Parede 3	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 4	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 5	2	4,30		4,30					18,49	36,98		
	Parede 6	2	4,30		4,30					18,49	36,98		
	Parede 7	2	3,10		4,30					13,33	26,66		
	Parede 8	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 9	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 10	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 11	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Bancos vestiários	2	8,00		0,60					4,80	9,60		
	DESCONTOS											30,60	m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10					1,89	15,12		
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10					1,47	5,88		
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80					0,80	6,40		

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


MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES													
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50					0,40	3,20		
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 (banco vestiário)											113,62	m²
	Parede 1	1	1,80		14,00					25,20	25,20	125,92	m²
	Parede 2	1	1,80		14,00					25,20	25,20		
	Parede 3	2	1,80		1,00					1,80	3,60		
	Parede 4	2	1,80		1,00					1,80	3,60		
	Parede 5	1	1,80		4,30					7,74	7,74		
	Parede 6	1	1,80		4,30					7,74	7,74		
	Parede 7	2	1,80		4,30					7,74	15,48		
	Parede 8	2	1,80		1,93					3,47	6,94		
	Parede 9	2	1,80		1,93					3,47	6,94		
	Parede 10	2	1,80		1,93					3,47	6,94		
	Parede 11	2	1,80		1,93					3,47	6,94		
	Bancos vestiários	2	8,00		0,60					4,80	9,60		
	DESCONTOS											12,30	m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	6	0,90		1,50					1,35	8,10		
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		1,50					1,05	4,20		
6.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>												
6.1	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017											3,05	m³
	Área do contrapiso	1	4,00		12,70			0,06		3,05	3,05		
6.2	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018											50,80	m²
	Área do piso cimentado rústico	1	4,00		12,70					50,80	50,80		
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014											50,80	m²
	Área do piso cerâmico	1	4,00		12,70					50,80	50,80		
6.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. AF_07/2016											22,60	m²
	Parede norte	1	1,00		4,30					4,30	4,30		
	Parede sul	1	1,00		4,30					4,30	4,30		
	Parede oeste	1	1,00		14,00					14,00	14,00		
7.0	<b>COBERTA</b>												
7.1	Fabricação e instalação de estrutura pontalada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015											53,00	m²
	Vestiários	1	4,50		12,70					57,15	57,15	57,15	m²
	DESCONTO												
	Área da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15	4,15	m²
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016											53,00	m²
	Vestiários	1	4,50		12,70					57,15	57,15	57,15	m²
	DESCONTO												
	Área da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15	4,15	m²
7.3	Fôrro em réguas de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017 P											50,80	m²
	Área dos vestiários	1	4,00		12,70					50,80	50,80	50,80	m²
8.0	<b>ESQUADRIAS</b>												
8.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											15,30	m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	4	0,90		2,10					1,89	7,56		
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	2	0,70		2,10					1,47	2,94		
8.2	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											4,80	m²
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	4	1,00		0,80					0,80	3,20		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	4	0,80		0,50					0,40	1,60		
9.0	<b>PINTURA</b>												
9.1	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF_06/2014											71,91	m²

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES												
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>											
	Área total das paredes										185,53	m²
	<b>DESCONTOS</b>											
	Área total da cerâmica das paredes										113,62	m²
	Área total das esquadrias	2	1,00		15,30				15,30	30,60	30,60	m²
9.2	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica										30,60	m²
9.2.1	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10				1,89	15,12		
9.2.2	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10				1,47	5,88		
9.2.3	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80				0,80	6,40		
9.2.4	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50				0,40	3,20		
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											
10.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada) AF 01/2016	8	1,00								8,00	und
10.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF 01/2016	6	1,00								6,00	und
10.3	Caixa de proteção para medidor monofásico, fornecimento e instalação	1	1,00								1,00	und
10.4	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopulares 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	7	1,00								7,00	und
10.6	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada Led - Fornecimento e instalação. AF 11/2017	6	1,00								6,00	und
10.7	Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - Fornecimento e instalação. AF 11/2017	2	1,00								2,00	und
<b>11.0</b>	<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, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF 12/2014	14	1,00								14,00	und
11.2	Ponto de consumo terminal de esgoto (subramal) com tubulação de PVC, DN 100 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF 12/2014	14	1,00								14,00	und
11.3	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	4	1,00								4,00	und
11.4	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	4	1,00								4,00	und
11.5	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	4	1,00								4,00	und
11.6	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5" cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	4	2,00								8,00	und
11.7	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	4	1,00								4,00	und
11.8	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	2	1,00								2,00	und
11.9	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	4	1,00								4,00	und
11.10	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF 12/2013	4	1,00								4,00	und
11.11	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	1	3,00								3,00	und
11.12	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, fornecimento e instalação. AF 06/2021	1	1,00								1,00	und
11.13	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF 06/2016	1	1,00								1,00	und
11.14	<b>Fossa Sêptica</b>											
11.14.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 5,00 m)	1							14,00	14,00	14,00	m
11.14.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 5,00m x 2,00 m)	1							20,00	20,00	20,00	m²

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


MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES													
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
11.14.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1, preparo mecânico com betoneira 400 L. E=7cm. AF_05/2021	1								0,70	0,70	0,70	m³
11.14.4	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) + (5,00 x 2)) x h = 2,00 m	1								28,00	28,00	28,00	m²
11.14.5	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	1								28,00	28,00	28,00	m²
11.14.6	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								28,00	28,00	28,00	m²
11.14.7	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 5,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1								0,70	0,70	0,70	m³
11.15	Sumidouro												
11.15.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 2,00 m)	1								8,00	8,00	8,00	m
11.15.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 2,00m x 2,50 m)	1								10,00	10,00	10,00	m²
11.15.3	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) + (2,00 x 2)) x h = 2,50 m	1								20,00	20,00	20,00	m²
11.15.4	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	1								20,00	20,00	20,00	m²
11.15.5	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								20,00	20,00	20,00	m²
11.15.6	Camada de brita H=0,60m	1								2,40	2,40	2,40	m³
11.15.7	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 2,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1								0,28	0,28	0,28	m³
3	VESTIÁRIOS CAMPO DE FUTEBOL - SÍTIO MULUNGÚ												
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES												
1.1	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20m), com trator de esteiras. AF_05/2018												
	Área do vestiário	1	6,50		18,00					117,00	117,00		117,00 m²
2.0	FUNDAÇÃO												
2.1	Escavação manual de vala para viga baldrame, sem previsão de forma. AF_06/2017												
	Paredes norte/sul	6	0,30		0,30		4,00			0,36	2,16		4,98 m³
	Parede leste/oeste	2	0,30		0,30		15,70			1,41	2,82		
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												
	Paredes norte/sul	6	0,50		4,00					2,00	12,00		27,70 m²
	Parede leste/oeste	2	0,50		15,70					7,85	15,70		
3.0	ESTRUTURA												
3.1	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (pilares)												
	Paredes norte/sul/este/oeste	10	0,10		0,15		0,60			0,01	0,10		0,10 m³
3.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (baldrame)												
	Paredes norte/sul	6	0,10		0,15		4,00			0,06	0,36		0,84 m³
	Parede leste/oeste	2	0,10		0,15		15,70			0,24	0,48		

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES													
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
3.3	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (cintamento superior)											0,84	m²
	Paredes norte/sul	6	0,10		0,15			4,00		0,06	0,36		
	Parede leste/oeste	2	0,10		0,15			15,70		0,24	0,48		
3.4	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, alturatal da laje (enchimento+capa) = (8+4). AF_11/2020											4,15	m²
	Laje da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15		
3.5	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (balcão dos boxes)											0,10	m²
	Paredes norte/sul	2	0,05		0,50			1,93		0,05	0,10		
4.0	<b>ALVENARIA</b>												
	(Composição representativa) do serviço de alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos de 9x9x19cm (espessura 9cm), para edificação habitacional unifamiliar (prédio). AF_11/2014												
4.1												210,06	m²
	Parede 1	1	4,30		15,70					67,51	67,51		
	Parede 2	1	4,30		15,70					67,51	67,51		
	Parede 3	1	3,10		1,00					3,10	3,10		
	Parede 4	1	3,10		1,00					3,10	3,10		
	Parede 5	1	4,30		4,00					17,20	17,20		
	Parede 6	1	4,30		4,00					17,20	17,20		
	Parede 7	1	3,10		4,00					12,40	12,40		
	Parede 8	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 9	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 10	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 11	1	3,10		1,93					5,98	5,98		
	Parede 12	1	3,10		2,65					8,22	8,22		
	Parede 13	1	1,00		4,00					4,00	4,00		
	Parede 14	2	1,00		0,60					0,60	1,20		
	DESCONTOS											15,30	m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	4	0,90		2,10					1,89	7,56		
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	2	0,70		2,10					1,47	2,94		
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	4	1,00		0,80					0,80	3,20		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	4	0,80		0,50					0,40	1,60		
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												
5.1												420,12	m²
	Parede 1	2	4,30		15,70					67,51	135,02		
	Parede 2	2	4,30		15,70					67,51	135,02		
	Parede 3	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 4	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 5	2	4,30		4,00					17,20	34,40		
	Parede 6	2	4,30		4,00					17,20	34,40		
	Parede 7	2	3,10		4,00					12,40	24,80		
	Parede 8	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 9	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 10	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 11	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 12	2	3,10		2,65					8,22	16,44		
	Parede 13	2	1,00		4,00					4,00	8,00		
	Parede 14	4	1,00		0,60					0,60	2,40		
	DESCONTOS											30,60	m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10					1,89	15,12		
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10					1,47	5,88		
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80					0,80	6,40		
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50					0,40	3,20		
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											429,72	m²
	Parede 1	2	4,30		15,70					67,51	135,02		
	Parede 2	2	4,30		15,70					67,51	135,02		
	Parede 3	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 4	2	3,10		1,00					3,10	6,20		
	Parede 5	2	4,30		4,00					17,20	34,40		
	Parede 6	2	4,30		4,00					17,20	34,40		
	Parede 7	2	3,10		4,00					12,40	24,80		
	Parede 8	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 9	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 10	2	3,10		1,93					5,98	11,96		
	Parede 11	2	3,10		1,93					5,98	11,96		


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

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES												
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
	Parede 12	2	3,10		2,65					8,22	16,44	
	Parede 13	2	1,00		4,00					4,00	8,00	
	Parede 14	4	1,00		0,60					0,60	2,40	
	Bancos vestiários	2	8,00		0,60					4,80	9,60	
	DESCONTOS											30,60 m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10					1,89	15,12	
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10					1,47	5,88	
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80					0,80	6,40	
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50					0,40	3,20	
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 (banco vestiário)											142,66 m²
	Parede 1	1	1,80		15,70					28,26	28,26	154,96 m²
	Parede 2	1	1,80		15,70					28,26	28,26	
	Parede 3	2	1,80		1,00					1,80	3,60	
	Parede 4	2	1,80		1,00					1,80	3,60	
	Parede 5	1	1,80		4,00					7,20	7,20	
	Parede 6	2	1,80		4,00					7,20	14,40	
	Parede 7	2	1,80		4,00					7,20	14,40	
	Parede 8	2	1,80		1,93					3,47	6,94	
	Parede 9	2	1,80		1,93					3,47	6,94	
	Parede 10	2	1,80		1,93					3,47	6,94	
	Parede 11	2	1,80		1,93					3,47	6,94	
	Parede 12	2	1,80		2,65					4,77	9,54	
	Parede 13	1	1,00		4,00					4,00	4,00	
	Parede 14	4	1,00		0,60					0,60	2,40	
	Balcão dos boxes	2	0,50		1,93					0,97	1,94	
	Bancos vestiários	2	8,00		0,60					4,80	9,60	
	DESCONTOS											12,30 m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	6	0,90		1,50					1,35	8,10	
	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		1,50					1,05	4,20	
6.0	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>											
6.1	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017											3,77 m³
	Área do contrapiso	1	4,00		15,70		0,06			3,77	3,77	
6.2	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018											62,80 m²
	Área do piso cimentado rústico	1	4,00		15,70					62,80	62,80	
6.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014											62,80 m²
	Área do piso cerâmico	1	4,00		15,70					62,80	62,80	
6.4	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. AF_07/2016											45,40 m²
	Parede norte	1	1,00		4,00					4,00	4,00	
	Parede sul	1	1,50		4,00					6,00	6,00	
	Parede leste	1	1,50		17,70					26,55	26,55	
	Parede oeste	1	0,50		17,70					8,85	8,85	
7.0	<b>COBERTA</b>											
7.1	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											66,50 m²
	Vestiários	1	4,50		15,70					70,65	70,65	70,65 m²
	DESCONTO											
	Área da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15	4,15 m²
7.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016											66,50 m²
	Vestiários	1	4,50		15,70					70,65	70,65	70,65 m²
	DESCONTO											
	Área da caixa d'água	1	1,93		2,15					4,15	4,15	4,15 m²
7.3	Fôrro em régua de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação. AF_05/2017 P											62,80 m²
	Área dos vestiários	1	4,00		15,70					62,80	62,80	62,80 m²
8.0	<b>ESQUADRIAS</b>											
8.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											15,30 m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	4	0,90		2,10					1,89	7,56	


  
 Flavio Nunes de Sousa  
 ENGº. CML  
 CREA 1601352522



MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES												
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
8.2	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	2	0,70		2,10					1,47	2,94	
	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019											4,80 m²
	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	4	1,00		0,80					0,80	3,20	
	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	4	0,80		0,50					0,40	1,60	
<b>9.0</b>	<b>PINTURA</b>											
9.1	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos. AF_06/2014											67,40 m²
	<b>ÁREA DAS PAREDES</b>											
	Área total das paredes											210,06 m²
	<b>DESCONTOS</b>											
	Área total da cerâmica das paredes											142,66 m²
	Área total das esquadrias	2	1,00		15,30					15,30	30,60	30,60 m²
9.2	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica											30,60 m²
	P1 (0,90 x 2,10)m - 04 und	8	0,90		2,10					1,89	15,12	
9.2.2	P2 (0,70 x 2,10)m - 02 und	4	0,70		2,10					1,47	5,88	
9.2.3	J1 (1,00 x 0,80)m - 04 und	8	1,00		0,80					0,80	6,40	
9.2.4	J2 (0,80 x 0,50)m - 04 und	8	0,80		0,50					0,40	3,20	
<b>10.0</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>											
10.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	10	1,00									10,00 und
	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	12	1,00									12,00 und
10.3	Caixa de proteção para medidor monofásico, fornecimento e instalação	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	9	1,00									9,00 und
10.6	Luminária tipo plafon, de sobrepor, com 1 lâmpada Led - Fornecimento e instalação. AF_11/2017	8	1,00									8,00 und
10.7	Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada LED - Fornecimento e instalação. AF_11/2017	2	1,00									2,00 und
<b>11.0</b>	<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, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	16	1,00									16,00 und
	Ponto de consumo terminal de esgoto (subramal) com tubulação de PVC, DN 100 mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria. AF_12/2014	16	1,00									16,00 und
11.3	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	4	1,00									4,00 und
11.4	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	4	1,00									4,00 und
11.5	Assento sanitário plástico - Fornecimento e instalação	4	1,00									4,00 und
11.6	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	4	2,00									8,00 und
	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	2	1,00									2,00 und
11.8	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	2	1,00									2,00 und
	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	4	1,00									4,00 und
11.10	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	2	1,00									2,00 und
11.11	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	6	1,00									6,00 und

  
 Flavio Nunes de Sousa  
 ENG.º CML  
 CREA 1601352522

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES													
ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.	
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL		
11.12	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	6	1,00									6,00	und
11.13	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	3	1,00									3,00	und
11.14	Caixa d'água em polietileno, 1000 litros, fornecimento e instalação. AF_06/2021	1	1,00									1,00	und
11.15	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF_06/2016	1	1,00									1,00	und
11.16	Fossa Séptica												
11.16.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 5,00 m)	1								14,00	14,00	14,00	m
11.16.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 5,00m x 2,00 m)	1								20,00	20,00	20,00	m³
11.16.3	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento, areia média e brita 1, preparo mecânico com betoneira 400 L, E=7cm. AF_05/2021	1								0,70	0,70	0,70	m³
11.16.4	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) + (5,00 x 2)) x h = 2,00 m	1								28,00	28,00	28,00	m²
11.16.5	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	1								28,00	28,00	28,00	m²
11.16.6	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								28,00	28,00	28,00	m²
11.16.7	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 5,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1								0,70	0,70	0,70	m³
11.17	Sumidouro												
11.17.1	Locação simples de construção sem gabarito de madeira (2,00 m x 2,00 m)	1								8,00	8,00	8,00	m
11.17.2	Escavação manual em solo até 4,00 m de profundidade (2,00 m x 2,00m x 2,50 m)	1								10,00	10,00	10,00	m³
11.17.3	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) + (2,00 x 2)) x h = 2,50 m	1								20,00	20,00	20,00	m²
11.17.4	Chapisco de parede em argamassa no traço 1:3 (cimento e areia média peneirada), esp = 0,005 m (interno na inspeção)	1								20,00	20,00	20,00	m²
11.17.5	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								20,00	20,00	20,00	m²
11.17.6	Camada de brita H=0,60m	1								2,40	2,40	2,40	m³
11.17.7	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 2,00m x 0,07 m - laje de cobertura.	1								0,28	0,28	0,28	m³

  
 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

## Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
 boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
 Desterro – PB  
 Zona Rural*

*Outubro de 2021*

*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

## ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO POR AMBIENTE PARA O PROJETO DA QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA E VESTIÁRIOS NO SÍTIO PITOMBAS E VESTIÁRIOS E BOXES NO CAMPO DE FUTEBOL DO SÍTIO MULUNGÚ 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 Construção de quadra de futebol de areia e vestiários no Sítio Pitombas e vestiários e boxes no campo de futebol no Sítio Mulungú no 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 Construção 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 a quadra de futebol society e os vestiários e boxes venham 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 Construção.

  
 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 construção 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,

  
 Flávio Nunes de Sousa  
 ENG.º. CML  
 R. Nº 1352522



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

anotações e modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da fiscalização como da empresa contratada.

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 Construção, 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 limpeza geral do terreno da quadra de futebol e dos vestiários e boxes, o que se faz necessário para a execução dos serviços de construção.

### 2.0 – FUNDAÇÃO

A empresa contratada executará o movimento de terras necessários à obtenção das cotas do projeto e assegurar as condições de estabilidade das edificações e dos terrenos adjacentes.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML  
Res. 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

## 2.1 – 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, na murada interna do cemitério, bem como, na Central de velórios. 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 casos especiais para combater o empuxo do aterro do caixão, será fixado em função destes esforços.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
C.R.E.A. 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

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.

### 3.0 – 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, pilares e lajes pré-moldadas cintoamento 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 Fck 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.


#### **4.0 – PAVIMENTAÇÃO**

##### **4.1 – COLCHÃO DE AREIA**

Será executado um colchão de areia média na quadra de futebol society com uma altura de 15 cm.

##### **4.2 – CALÇADA DE CONTORNO**

Será executada calçada de contorno (passeio) na quadra de futebol society e vestiários, em concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm.

  
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

#### 4.3 – CONTRAPISO, ACABAMENTO RÚSTICO

Sobre o aterro da cozinha será lançada camada de concreto com acabamento semiliso e altura de 6,00 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>).

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.

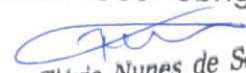
Devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadreamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade.

#### 4.4 – PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Nos vestiários e boxes, serão executados os serviços de piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura de 2,0 cm.

Execução de contrapiso cimentado executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 3,0 cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

  
 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

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2,0 m a 3,0 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:3.

**4.5 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA**

Nos vestiários e boxes, serão executados os serviços de revestimento cerâmico, com placas tipo esmaltada extra de dimensão 45 x 45 cm.

Deverá certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e aprumada.


Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.

Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m<sup>2</sup>.

A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

  
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

#### 4.0 - ALAMBRADO

O alambrado será executado em todo o perímetro da quadra de futebol society, conforme detalhes do projeto.

O alambrado para quadra, será estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras co diâmetro 1 ¼), com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm.

Será instalado um conjunto para futebol de areia com traves oficiais de 3,00 x 2,00 m em tubo de aço galvanizado 3" com requadro em tubo de 1", pintura em primer com tinta esmalte sintético e redes de polietileno fio 4 mm, executados rigorosamente de acordo com as dimensões exigidas nos detalhes do projeto, bem como, redes oficial para futebol, nylon, fio 3mm, malha 16.

#### 5.0 – ALVENARIA

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

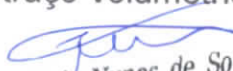
Todas as alvenarias serão executadas em ½ vez, com tijolos de 08 furos, com compressão mecânica de primeira qualidade, conforme as características fixadas nas Especificações Brasileiras EB-19 e EB-20 da ABTN e assentados com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico 1:6.

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.

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

  
 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, areia e brita), excedendo as larguras dos vãos respectivos com o mínimo de 0,40m sendo 0,20m para cada apoio.

## 6.0 - REVESTIMENTO

### 6.1 – 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.

### 6.2 – 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).

### 6.3 – CERÂMICA ESMALTADA NAS PAREDES DOS VESTIÁRIOS E BOXES

A cerâmica será assentada nas paredes internas dos banheiros até 1,60m, 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.

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CIVIL  
601352522



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

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.

## 7.0 – COBERTURA

### 7.1 - 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.


### 7.2 - 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 grua 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.

### 7.3 – FÔRRO

Será aplicado fôrro em régua de PVC, frisado, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação, o que proporciona uma maior segurança contra às intempéries, para os equipamentos elétricos e eletrônicos a serem utilizados nos vestiários e boxes.

  
 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. 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

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 DA CENTRAL DE VELÓRIOS – 2 DEMÃOS

Pintura acrílica interna e externa será aplicada em todas as paredes da Central de velórios. 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. Nas esquadrias já pintadas deverá ser feito o lixamento, e a lavagem da pintura antiga, removendo-se as tintas soltas.

Pintura. As esquadrias metálicas receberão uma primeira demão de tinta zarcão, que funcionará como isolante (selante). Vinte e quatro (24) horas. Após a secagem da tinta vinte e quatro (24) horas, se aplicarão duas ou mais demãos de

  
 Flavio Nunes de Sousa  
 CREA 180192/1-1



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

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 esterno. 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.

Não poderão ser feitas emendas na fiação dentro dos tubos.

Será utilizado os seguintes materiais:

  
 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

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 sobrepor aberta para duas lâmpadas fluorescentes.


## 11.0 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto.

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).

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.

  
 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

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

## Relatório Fotográfico

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
 boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
 Desterro – PB  
 Zona Rural*

*Outubro de 2021*

  
 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

### RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

**Obra:** Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de Desterro – PB



Foto 01 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas



Foto 02 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas



Foto 03 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas



Foto 04 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas



Foto 05 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas

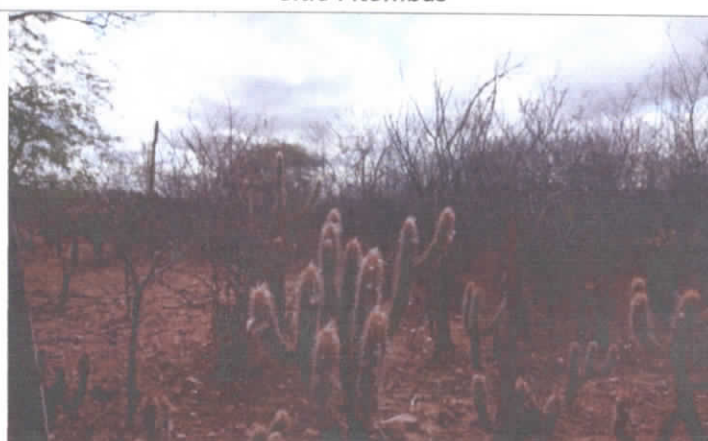



Foto 06 – Quadra de futebol de areia e 02 vestiários – Sítio Pitombas

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENG.º CML



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

**Obra:** Construção de Quadra de futebol de areia e 02 vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de Desterro – PB



Foto 01 – 02 vestiários e boxes no campo de futebol – Sítio Mulungú



Foto 02 – 02 vestiários e boxes no campo de futebol – Sítio Mulungú



Foto 03 – 02 vestiários e boxes no campo de futebol – Sítio Mulungú

  
 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

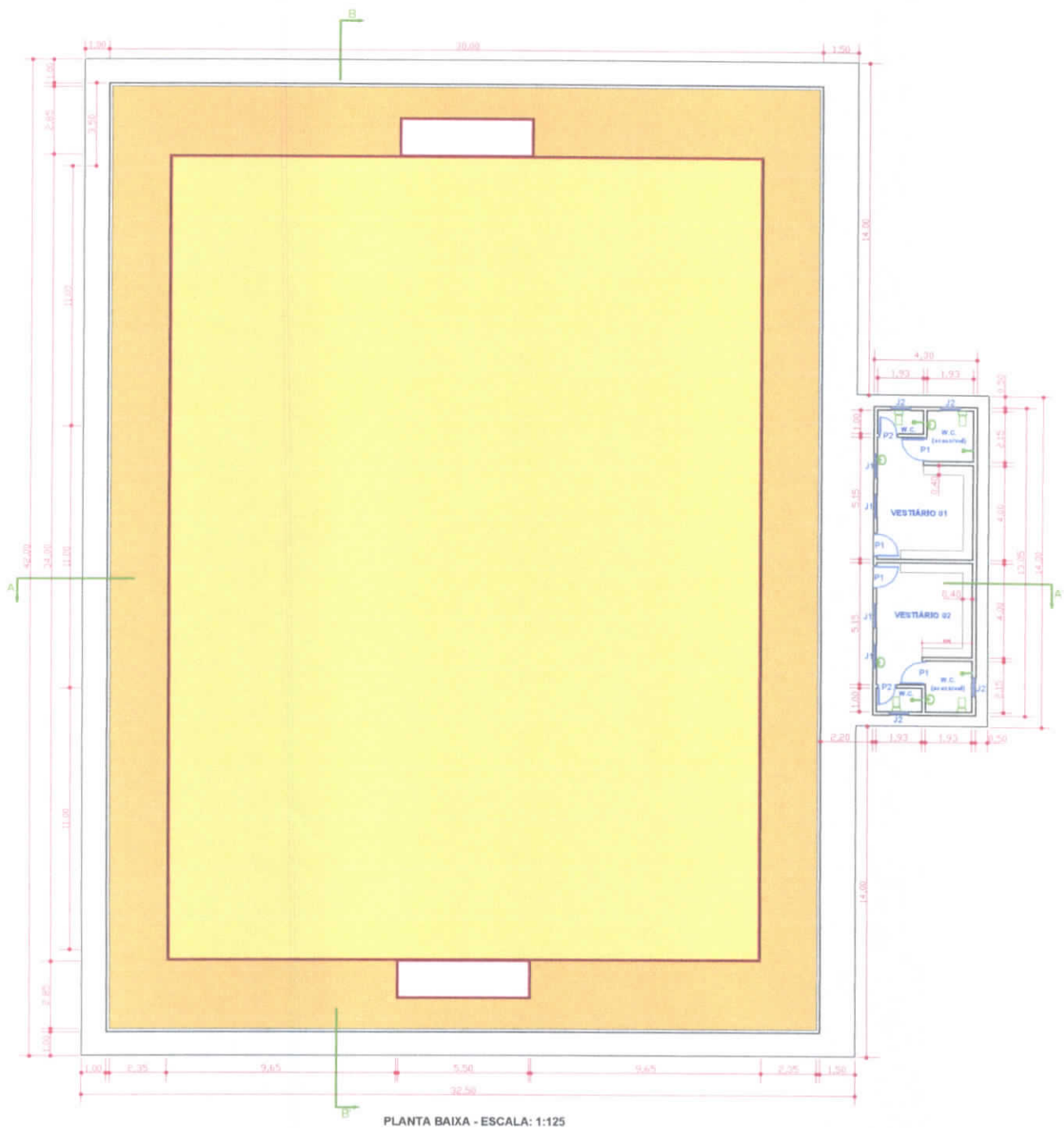
## Plantas Arquitetônicas

*Construção de Quadra de Futebol de Areia e 02  
vestiários no Sítio Pitombas e 02 vestiários e  
boxes no campo do Sítio Mulungú no Município de  
Desterro – PB  
Zona Rural*

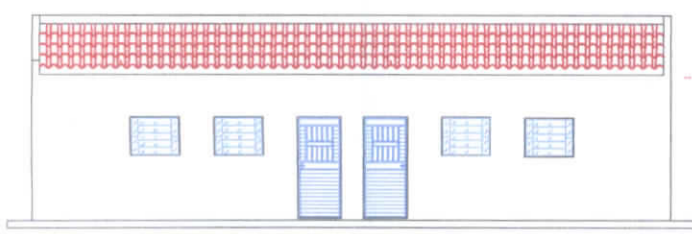
*Outubro de 2021*

  
Flávio Nunes de Sousa  
ENGº. CIVIL  
CREA 1601352522





PLANTA BAIXA - ESCALA: 1:125

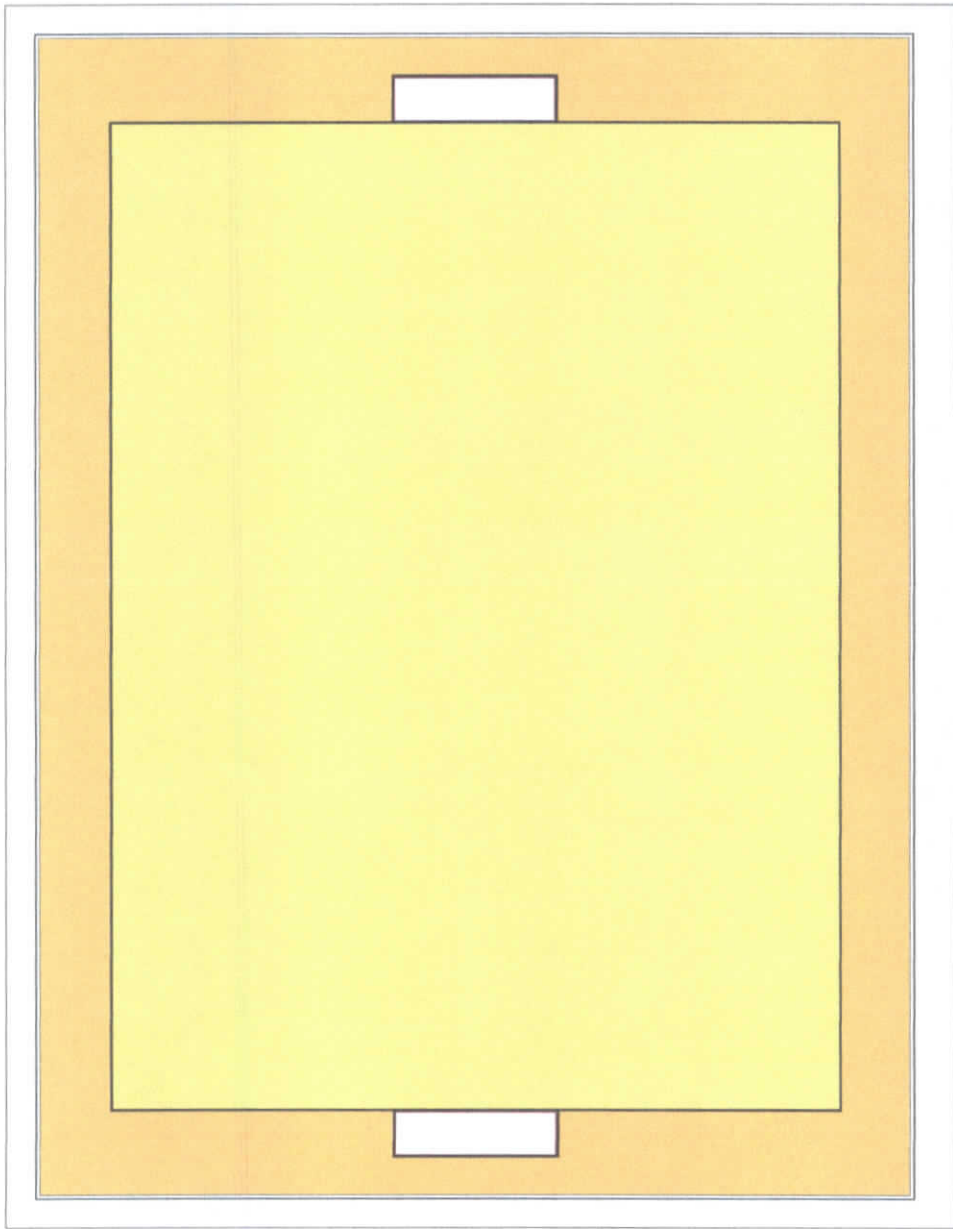


FACHADA VESTIBULÁRIOS - ESCALA: 1:75

- LEGENDA:**  
 P1 - 0,90 x 2,10  
 P2 - 0,70 x 2,10  
 J1 - 1,00 x 0,80  
 J2 - 0,80 x 0,50

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

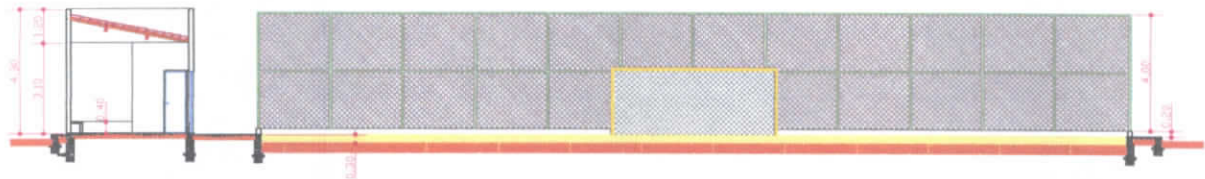
 <b>DESTERRO</b>		
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		
DESENHO: FABIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGO/2021	ESCALAS
PRANCHAS: 01/03	DESENHO: Planta baixa / Fachada dos vestiários	Indicadas
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - E = 07° 14' 58,9" - W = 037° 55' 14,9" - ALT. = 612,00 m		
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	1.442,00 m <sup>2</sup>	
ÁREA CONSTRUÍDA	1.442,00 m <sup>2</sup>	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE FÚTEBOL DE AREIA		
END.: COMUNIDADE PITOMBAS ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB		
RESPONSÁVEL TÉCNICO		



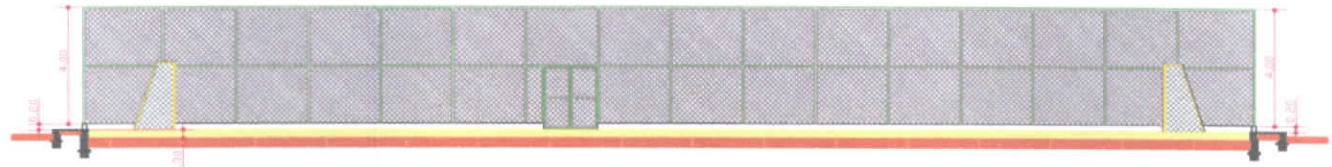
COBERTURA - ESCALA: 1:125

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

 PROJETO DE ARQUITETURA		
DESENHO: FLAVIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021	
PRANCHA: 02/03	DESENHO: Cobertura	ESCALAS: 1/125
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - L = 97° 14' 58,9" - W = 937° 55' 14,9" - ALT = 912,99 m		
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	1.442,00 m²	
ÁREA CONSTRUÍDA	1.442,00 m²	
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA		
END.: COMUNIDADE PITOMBAS ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PE		
RESPONSÁVEL TÉCNICO		

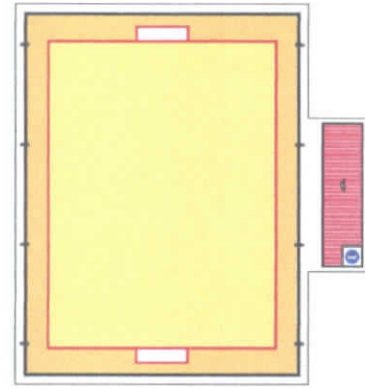


CORTE AA' - ESCALA: 1:125



CORTE BB' - ESCALA: 1:125


Sitio  
Munungu  
Sede do  
Municiplio

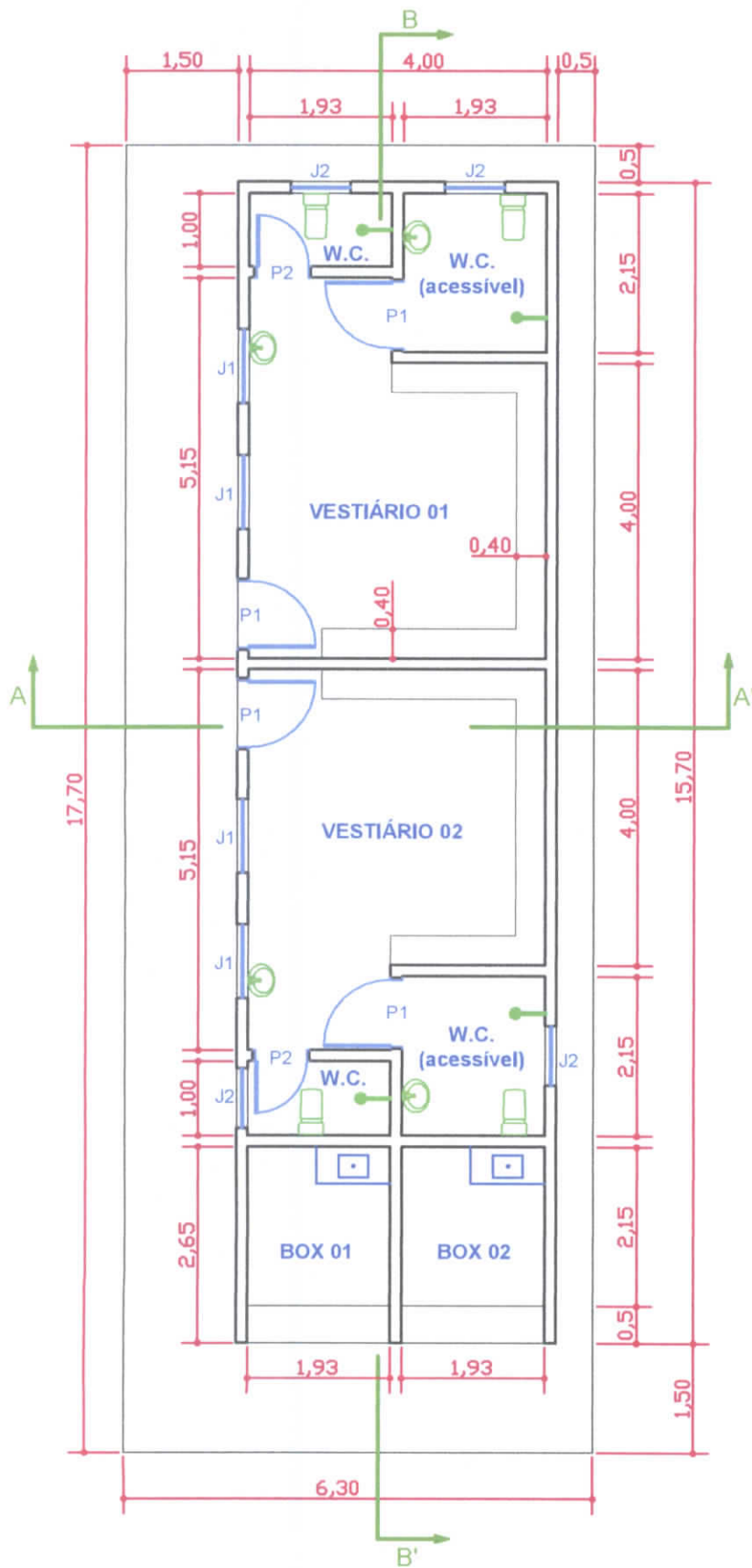


SITUAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO - ESCALA: 1:400



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


 <b>MUNICÍPIO DE DESTERRO</b>	
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>	
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021
PRANCHA: 03/03	DESENHO: Corte AA' / Corte BB' / Situação de localização
ESCALAS: Indicadas	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:	
- S = 07° 14' 58,0"	
- W = 037° 05' 14,3"	
- ALT = 812,00 m	
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO:	1.442,00 m <sup>2</sup>
ÁREA CONSTRUÍDA:	1.442,00 m <sup>2</sup>
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA	
END.: COMUNIDADE PITOMBAS	
ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	



COBERTURA - ESCALA: 1:90

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

**LEGENDA:**  
 P1 - 0,90 x 2,10  
 P2 - 0,70 x 2,10  
 J1 - 1,00 x 0,80  
 J2 - 0,80 x 0,50



**PREFEITURA MUNICIPAL DE  
 DESTERRO**  
Genêro de paz

**PROJETO DE ARQUITETURA**

DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021
PRANCHA: DESENHO: 01/04	ESCALAS: 1/90

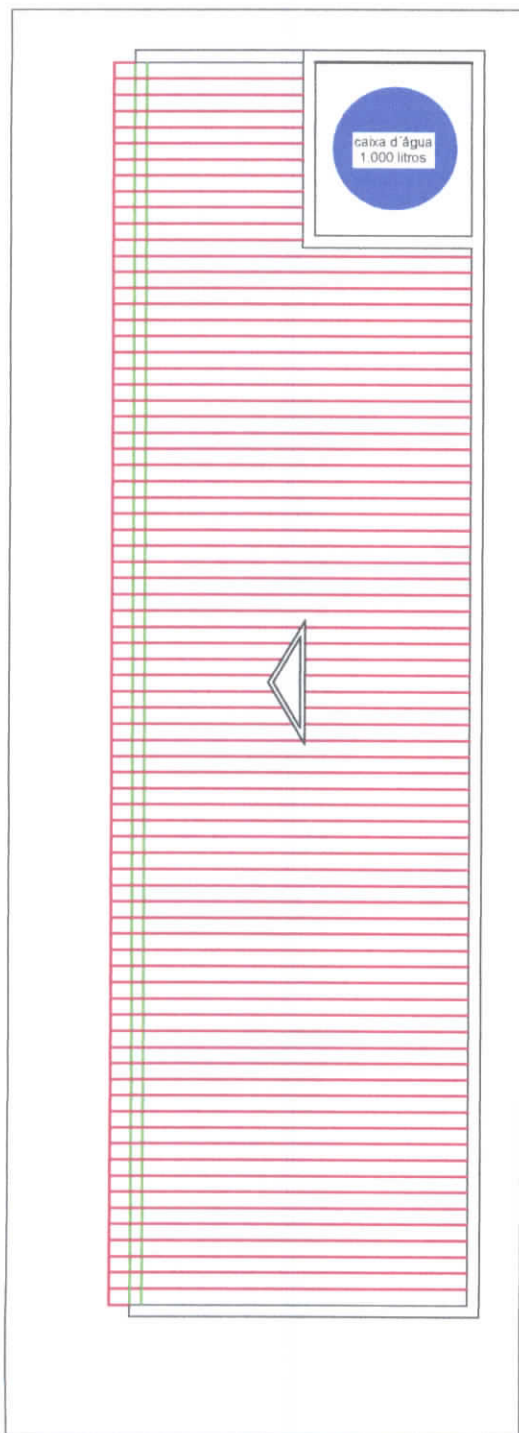
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:  
 - S = 07° 14' 46,3"  
 - W = 037° 05' 43,0"  
 - ALT. = 642,00 m

ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	111,50 m²
ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA	67,50 m²

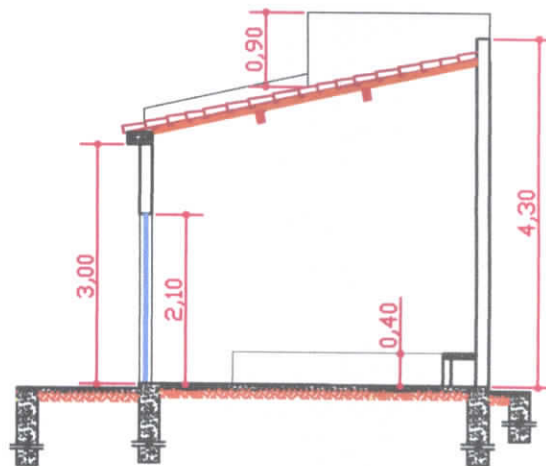
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO E ESPAÇO DE VENDAS NO CAMPO DE FUTEBOL

END.: COMUNIDADE MULUNGŪ  
 ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB


\_\_\_\_\_  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO

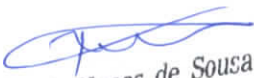


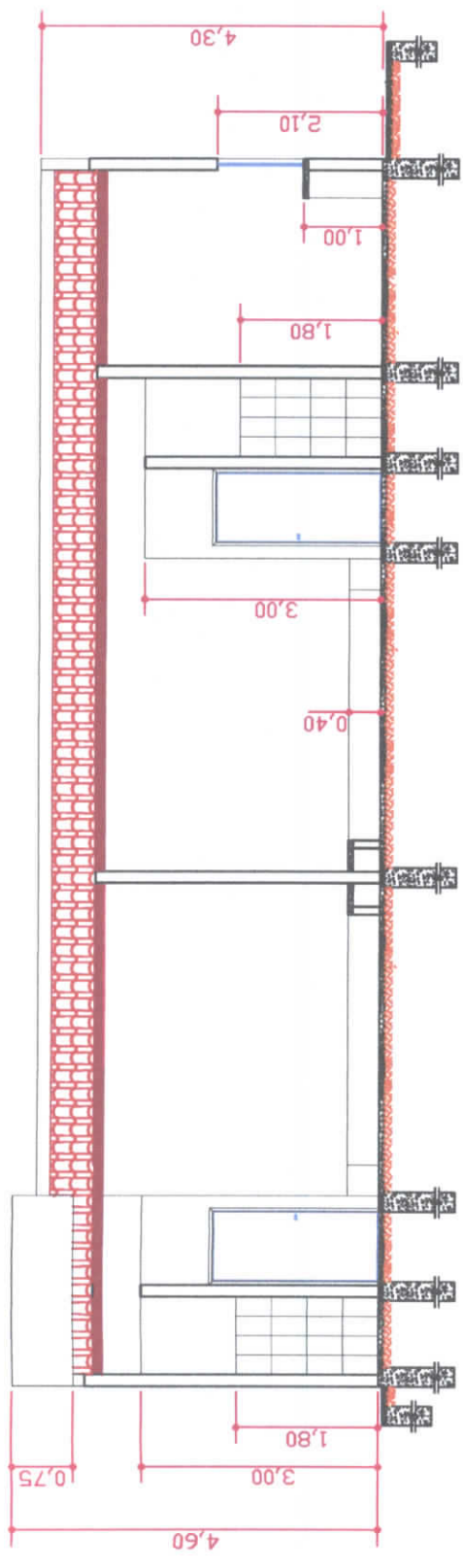
PLANTA BAIXA - ESCALA: 1:90



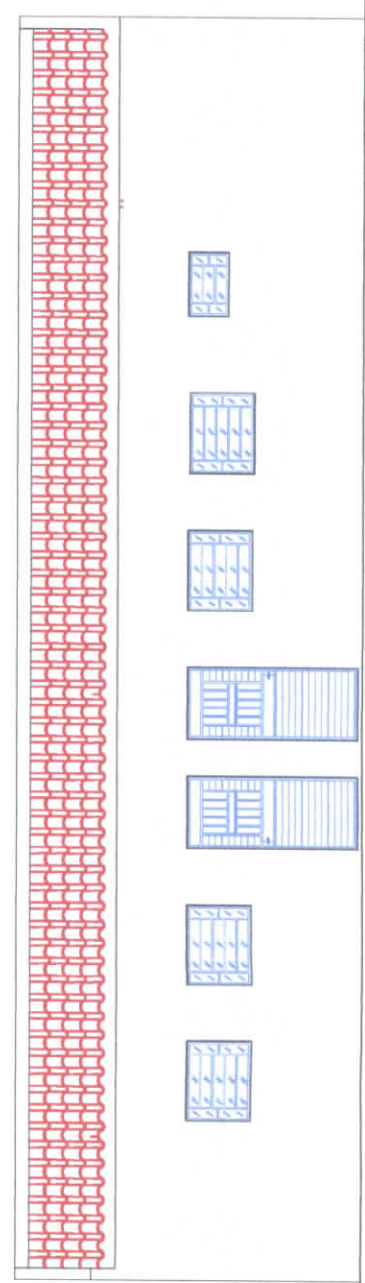
CORTE AA' - ESCALA: 1:90

		
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>		
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021	
PRANCHA: 02/04	DESENHO: Cobertura / Corte AA'	ESCALAS: 1/90
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 14' 46,3" - W = 037° 05' 43,0" - ALT. = 642,00 m		
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO		111,50 m <sup>2</sup>
ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA		67,50 m <sup>2</sup>
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO E ESPAÇO DE VENDAS NO CAMPO DE FUTEBOL		
END.: COMUNIDADE MULUNGÚ ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB		
_____ RESPONSÁVEL TÉCNICO		

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




CORTE BB' - ESCALA: 1:90

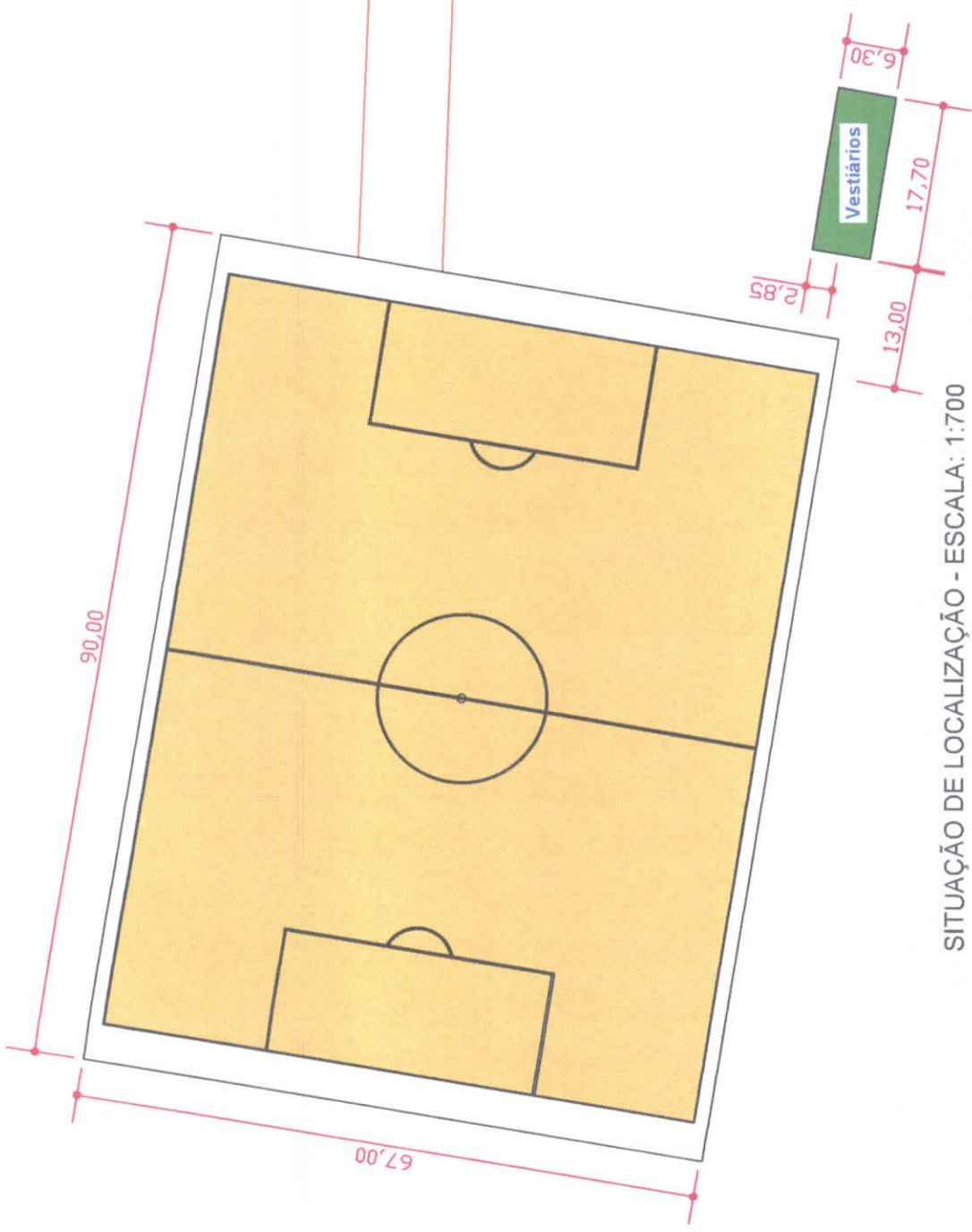


FACHADA - ESCALA: 1:90

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


	
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>	
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021
FRANCHA: DESENHO: 03/04	ESCALAS: INDICADAS
CORTE BB' / Fachada	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 14' 46.3" - W = 037° 05' 43.0" - ALT. = 642.00 m	
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	111,50 m²
ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA	67,50 m²
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO E ESPAÇO DE VENDAS NO CAMPO DE FUTEBOL	
END.: COMUNIDADE MULUNGŪ	
ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	

SITIO PITOMBAS



SITUAÇÃO DE LOCALIZAÇÃO - ESCALA: 1:700

*Flávio Nunes de Sousa*  
 ENG.º C/MIL  
 CREA 1601352522

	
<b>PROJETO DE ARQUITETURA</b>	
DESENHO: FABIO NUNES DE SOUSA	DATA: AGOSTO / 2021
PRANCHA: 04/04	DESENHO: Situação de localização
	ESCALAS: 1/700
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 14' 46,3" - W = 037° 05' 43,0" - ALT. = 642,00 m	
ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	111,50 m <sup>2</sup>
ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA	67,50 m <sup>2</sup>
PROJETO: CONSTRUÇÃO DE VESTIÁRIO E ESPAÇO DE VENDAS NO CAMPO DE FUTEBOL	
END.: COMUNIDADE MULUNGÚ	
ZONA RURAL - MUNICÍPIO: DESTERRO / PB	
RESPONSÁVEL TÉCNICO	