



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA  
DEPARTAMENTO DE COMPRAS E SERVIÇOS

---



**PROJETOS BÁSICOS/EXECUTIVOS**



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA**. Com área total de metros quadrados de 794,13m<sup>2</sup>. Conforme projeto arquitetônico em anexo, onde a área a ser construída está especificada.

#### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Placa de obra tipo banner;

Locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00m - 2 utilizações;

Mobilização e desmobilização de canteiro.

#### **2.0 – MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES:**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada;

Escavação manual de valas  $h \leq 1,50$  m.

#### **3.0 – DEMOLIÇÃO:**

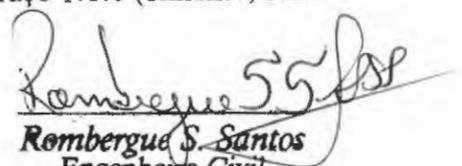
Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento;

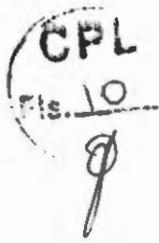
Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento;

Rasgo em alvenaria para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 75 mm;

Rasgo alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia).

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 15868/D



#### **4.0 – INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA:**

##### **4.1 – SAPATA:**

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l;

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

##### **4.2 – VIGA BALDRAME:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

##### **4.3 – PILAR:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

##### **4.4 – VIGA SUPERIOR:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

##### **4.5 – LAJE:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **5.0 – PAREDES E PAINÉIS:**

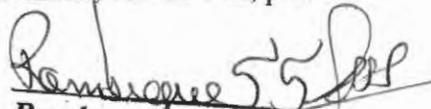
Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

#### **6.0 – COBERTURA:**

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com até 2 águas incluso transporte vertical;

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical;

Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento;

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 15868/D



Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical;

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical;

Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação;

Pingadeira em concreto.

### 7.0 – REVESTIMENTOS:

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l;

Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5 m<sup>2</sup>, espessura de 10 mm, com execução de taliscas;

Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm;

Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês padrão popular de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.

### 8.0 – PAVIMENTAÇÃO:

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado;

Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m<sup>2</sup>.

### 9.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Interruptor simples - 1 tecla - fornecimento e instalação;

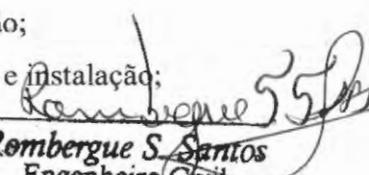
Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm);

Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação;

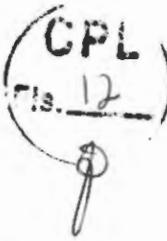
Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada led - fornecimento e instalação;

Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação;

Lâmpada fluorescente espiral branca 45 w, base e27 - fornecimento e instalação;

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil

CREA - PA 158687



Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento;

Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 30 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20A.

### 10 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

Engate ou rabicho flexível plástico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm;

Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria;

Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação;

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação;

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação;

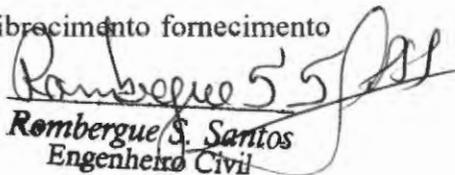
Torneira de boia, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água;

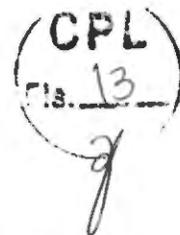
Registro de gaveta bruto 25mm (1');

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", instalado em reservação ação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água;

Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4 , instalando em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

  
Rombergue S. Santos  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681



Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório;

Caixa d'água em polietileno 2000 litros, com tampa;

Tubo, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Tubo, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Chuveiro plástico sem registro;

Tubo, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação;

Tanque de mármore sintético com coluna, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação.

## 11 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Tubo pvc esgoto série r dn 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação;

Tubo pvc esgoto série r dn 100 mm para esgoto predial - fornecimento e instalação;

Ralo seco pvc quadrado 100x52x40 com grelha;

Vaso sanitário convencional, linha ravena p9, deca ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor akros ou similar, assento almofadado astra tpk, conj. Fixação deca spl3 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico;

Barra de apoio em "L", em aço inox polido 70 x 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;

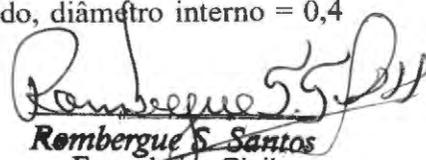
Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular;

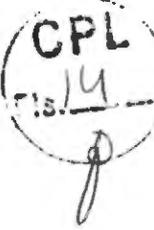
Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 lt, ref. 25353/25570, incepta ou similar, incl. Assento incepta linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (pne);

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 40x40x40cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção;

Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m;

Mictório de louça branca;

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681



Anel de vedação para vaso sanitário.

## 12 – PINTURA:

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em madeiras (cobertura), duas demãos;

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos;

Pintura com tinta esmalte para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco;

Pintura esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);

Painel alumínio comprimento (acm)e=4mm 2chps pint. Núcleo polietileno.

## 13 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:

Janela de correr 4 folhas em Alumínio natural com vidro 6mm;

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo – fornecimento e instalação;

Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens.

## 14 – SERVIÇOS ESPECIAIS:

Bancada de granito c/ 2 cubas louças, s/ acessórios (1.60x0.60) m;

Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm;

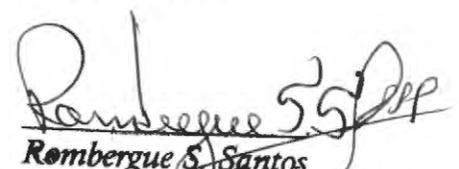
Cuba aço inoxidável 0,56x0,34 lavinia 56bm Tramontina;

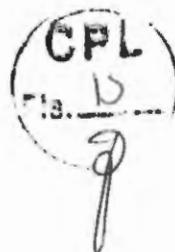
Extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação;

Peitoril em granito, largura 16 cm, espessura 2,0 cm;

Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio;

Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto.

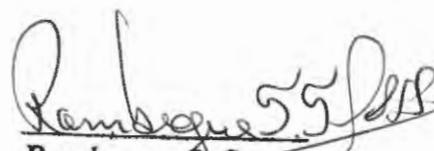
  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158687



**15 – LIMPEZA DE OBRA:**

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido.

João Lisboa, 04 de novembro de 2022.

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158667



CPL 17

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA						13. 17		
Estado do Maranhão						13. 17		
PLANILHA ORÇAMENTARIA						13. 17		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO						13. 17		
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022						13. 17		
BDI = 24%						13. 17		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA DE OBRA TIPO BANNER	m²	1,00	R\$ 348,79	R\$ 432,50	R\$ 18.377,21
1.2	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	m	215,90	R\$ 51,29	R\$ 63,60	R\$ 13.731,15
1.3	12689	SBC	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CANTEIRO	serv	1,00	R\$ 3.398,03	R\$ 4.213,56	R\$ 4.213,56
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
2.1	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m³	447,04	R\$ 21,91	R\$ 27,17	R\$ 12.145,42
2.2	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	70,24	R\$ 10,24	R\$ 12,70	R\$ 891,92
<b>3 DEMOLIÇÃO</b>								
3.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	m³	7,18	R\$ 37,87	R\$ 46,96	R\$ 336,98
3.2	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	47,84	R\$ 8,28	R\$ 10,27	R\$ 491,18
3.3	90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	m	70,00	R\$ 9,18	R\$ 11,38	R\$ 796,82
3.4	90446	SINAPI	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM	m	50,00	R\$ 21,54	R\$ 26,71	R\$ 1.335,48
3.5	90447	SINAPI	RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m	100,00	R\$ 4,63	R\$ 5,74	R\$ 574,12
<b>4 INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA</b>								
<b>4.1 SAPATAS</b>								
4.1.1	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	m³	2,28	R\$ 347,42	R\$ 430,80	R\$ 980,50
4.1.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m³	9,10	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 25.090,17
<b>4.2 VIGA BALDRAME</b>								
4.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m³	8,11	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 22.345,24
<b>4.3 PILAR</b>								
4.3.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m³	15,07	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 41.528,85
<b>4.4 VIGA SUPERIOR</b>								
4.4.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m³	7,56	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 20.822,19
<b>4.5 LAJE</b>								
4.5.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m³	1,02	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 2.812,72
<b>5 PAREDES E PAINÉIS</b>								
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19x19CM (ESPESSURA 9 CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m²	1.367,91	R\$ 71,95	R\$ 89,22	R\$ 122.042,55

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 15868/D

CPL  
713.18  
18

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO**

Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022

BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>6</b>								
<b>COBERTURA</b>								
6.1	94445	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²	1.096,67	R\$ 38,96	R\$ 48,31	R\$ 53.077,26
6.2	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²	549,34	R\$ 76,78	R\$ 95,21	R\$ 52.300,72
6.3	92549	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO	unid.	8,00	R\$ 1.723,04	R\$ 2.136,57	R\$ 17.092,56
6.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	115,00	R\$ 65,96	R\$ 81,79	R\$ 9.405,90
6.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	15,35	R\$ 54,72	R\$ 67,85	R\$ 1.041,54
6.6	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	m²	186,49	R\$ 93,88	R\$ 116,41	R\$ 21.709,52
6.7	90685	SBC	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	73,00	R\$ 88,16	R\$ 109,32	R\$ 7.980,24
<b>7</b>								
<b>REVESTIMENTO</b>								
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	1.710,38	R\$ 3,58	R\$ 4,44	R\$ 7.592,73
7.2	87549	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5 M², ESPESSURA DE 10 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	1.710,38	R\$ 17,89	R\$ 22,18	R\$ 37.942,43
7.3	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	1.533,62	R\$ 29,59	R\$ 36,69	R\$ 56.271,04
7.4	93393	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	176,76	R\$ 49,99	R\$ 61,99	R\$ 10.956,93
<b>8</b>								
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
8.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	m²	52,88	R\$ 687,38	R\$ 852,35	R\$ 45.070,68
8.2	87248	SINAPI	Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	753,59	R\$ 53,41	R\$ 66,23	R\$ 49.909,06
<b>9</b>								
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
9.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	12,00	R\$ 15,62	R\$ 19,37	R\$ 232,43
9.2	90458	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM)	unid.	1,00	R\$ 19,09	R\$ 23,67	R\$ 23,67
9.3	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	60,00	R\$ 19,54	R\$ 24,23	R\$ 1.453,78
9.4	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	5,00	R\$ 104,26	R\$ 129,28	R\$ 646,41
9.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	32,00	R\$ 14,60	R\$ 18,10	R\$ 579,33
9.6	S100919S	ORSE	Lâmpada fluorescente espiral branca 45 w, base e27 - fornecimento e instalação	unid.	39,00	R\$ 51,12	R\$ 63,39	R\$ 2.472,16
9.7	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1.300,00	R\$ 3,66	R\$ 4,54	R\$ 5.899,92

*Rombergue S. Santos*  
Rombergue S. Santos  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO**

Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022

BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500,00	R\$ 5,70	R\$ 7,07	R\$ 3.534,00
9.9	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00	R\$ 7,99	R\$ 9,91	R\$ 990,76
9.10	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	unid.	75,00	R\$ 163,43	R\$ 202,65	R\$ 15.198,99
9.11	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 30 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R\$ 741,86	R\$ 919,91	R\$ 919,91
9.12	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unid.	12,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 308,91
9.13	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unid.	13,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 334,65
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>R\$ 10.958,02</b>
10.1	86884	SINAPI	ENGATE OU RABICO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	und	16,00	R\$ 8,98	R\$ 11,14	R\$ 178,16
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUB-RAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	und	21,00	R\$ 110,40	R\$ 136,90	R\$ 2.874,82
10.3	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	4,00	R\$ 40,37	R\$ 50,06	R\$ 200,24
10.4	S86915S	ORSE	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 119,95	R\$ 148,74	R\$ 892,43
10.5	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 95,85	R\$ 118,85	R\$ 118,85
10.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	und	1,00	R\$ 35,96	R\$ 44,59	R\$ 44,59
10.7	I1799	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25 MM (1")	und	5,00	R\$ 36,37	R\$ 45,10	R\$ 225,49
10.8	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO AÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 168,74	R\$ 209,24	R\$ 209,24
10.9	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	und	2,00	R\$ 86,16	R\$ 106,84	R\$ 213,68
10.10	94708	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 25,92	R\$ 32,14	R\$ 64,28
10.11	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 ,INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO	und	2,00	R\$ 25,43	R\$ 31,53	R\$ 63,07
10.12	34640	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	und	1,00	R\$ 1.078,75	R\$ 1.337,65	R\$ 1.337,65
10.13	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	60,00	R\$ 9,52	R\$ 11,80	R\$ 708,29
10.14	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	48,00	R\$ 22,94	R\$ 28,45	R\$ 1.365,39
10.15	S02050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	und	2,00	R\$ 34,10	R\$ 42,28	R\$ 84,57
10.16	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	36,00	R\$ 26,70	R\$ 33,11	R\$ 1.191,89
10.17	86926	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 477,98	R\$ 592,70	R\$ 1.185,39

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 15888

CPL  
13. 20

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**  
Estado do Maranhão  
**PLANILHA ORÇAMENTARIA**  
**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO**  
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022  
BDI = 24%

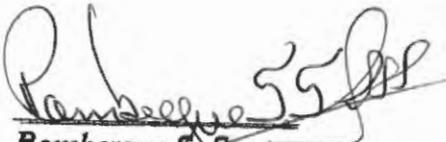


ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 17.175,14</b>
11.1	89712	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00	R\$ 21,11	R\$ 26,18	R\$ 942,35
11.2	89714	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 100 MM PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	60,00	R\$ 31,99	R\$ 39,67	R\$ 2.380,06
11.3	53032	SBC	RALO SECO PVC QUADRADO 100x52x40 COM GRELHA	unid.	7,00	R\$ 40,89	R\$ 50,70	R\$ 354,93
11.4	S01998	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha ravena P9, DEGA ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento almofadado ASTRA TPK, conj. fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico	unid.	2,00	R\$ 429,62	R\$ 532,73	R\$ 1.065,46
11.5	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	9,00	R\$ 545,41	R\$ 676,31	R\$ 6.086,78
11.6	S02056	ORSE	Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular	unid.	5,00	R\$ 21,52	R\$ 26,68	R\$ 133,42
11.7	S07710	ORSE	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 ft, ref. 25353/25570, INCEPA ou similar, incl. assento INCEPA linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (PNE)	unid.	3,00	R\$ 916,56	R\$ 1.136,53	R\$ 3.409,60
11.8	C0611	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 40X40X40CM, REVESTIDA INTERNAMENTO COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	unid.	5,00	R\$ 170,08	R\$ 210,90	R\$ 1.054,50
11.9	C1792	SEINFRA	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	unid.	2,00	R\$ 501,37	R\$ 621,70	R\$ 1.243,40
11.10	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M	unid.	2,00	R\$ 178,99	R\$ 221,95	R\$ 443,90
11.11	100168	ORSE	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	und	5,00	R\$ 9,80	R\$ 12,15	R\$ 60,76
<b>12</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 47.885,58</b>
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	757,71	R\$ 12,30	R\$ 15,25	R\$ 11.556,61
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM MADEIRAS (COBERTURA), DUAS DEMÃOS	m²	207,97	R\$ 13,26	R\$ 16,44	R\$ 3.419,46
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	1.515,42	R\$ 13,26	R\$ 16,44	R\$ 24.917,17
12.4	S09484	ORSE	PINTURA COM TINTA ESMALTE para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	68,64	R\$ 18,46	R\$ 22,89	R\$ 1.571,20
12.5	100746	SINAPI	PINTURA esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	25,52	R\$ 18,58	R\$ 23,04	R\$ 587,96
12.6	121581	SINAPI	PAINEL ALUM.COMP.(ACM)E=4MM 2CHPS PINT. NUCLEO POLIETILENO	m²	17,50	R\$ 268,81	R\$ 333,32	R\$ 5.833,18
<b>13</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					<b>R\$ 77.586,85</b>
13.1	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO 6 MM	m²	37,20	R\$ 1.124,38	R\$ 1.394,23	R\$ 51.865,40
13.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	17,00	R\$ 836,39	R\$ 1.037,12	R\$ 17.631,10
13.3	4948	SINAPI	Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	12,85	R\$ 507,82	R\$ 629,70	R\$ 8.090,34
<b>14</b>			<b>SERVIÇOS ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 43.120,44</b>
14.1	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1.60x0.60)m	und	3,00	R\$ 736,39	R\$ 913,12	R\$ 2.739,37
14.2	S10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	3,71	R\$ 416,26	R\$ 516,16	R\$ 1.916,25
14.3	190771	SBC	CUBA AÇO INOXIDÁVEL 0,56x0,34 LAVINIA 56BM TRAMONTINA	und	1,00	R\$ 451,16	R\$ 559,44	R\$ 559,44
14.4	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	R\$ 652,25	R\$ 808,79	R\$ 2.426,37
14.5	C1869	SEINFRA	PEITORIL EM GRANITO, LARGURA 16 CM, ESPESURA 2,0 CM	m	33,00	R\$ 85,20	R\$ 105,65	R\$ 3.486,38
14.6	S10234	ORSE	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	350,00	R\$ 23,43	R\$ 29,05	R\$ 10.168,62
14.7	100253	ORSE	Banco com pé em ferro fundido e 10 régua de madeira c/ 1,50m, com encosto	und	16,00	R\$ 1.100,00	R\$ 1.364,00	R\$ 21.824,00
<b>15</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 1.378,61</b>
15.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO	m²	794,13	R\$ 1,40	R\$ 1,74	R\$ 1.378,61
<b>TOTAL GERAL:</b>								<b>R\$ 871.621,50</b>

**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158667

CPL  
Fls. 22

Estado do Maranhão		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
ORÇAMENTO SINTÉTICO		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO		
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022		
BDI = 24%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.377,21
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 13.037,34
3	DEMOLIÇÃO	R\$ 3.534,58
4	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 113.579,67
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 122.042,55
6	COBERTURA	R\$ 162.607,74
7	REVESTIMENTO	R\$ 112.763,13
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 94.979,74
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 32.594,91
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 10.958,02
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 17.175,14
12	PINTURA	R\$ 47.885,58
13	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 77.586,85
14	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 43.120,44
15	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 1.378,61
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 871.621,50</b>

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681

CPL  
Fls. 22

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA ANA HELENA CALIXTO**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 07/2022

BDI = 24%



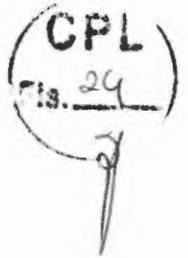
ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 18.377,21	2,11%	R\$ 18.377,21			R\$ 18.377,21
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 13.037,34	1,50%	R\$ 13.037,34			R\$ 13.037,34
3.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 3.534,58	0,41%	R\$ 3.534,58			R\$ 3.534,58
4.0	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 113.579,67	13,03%	R\$ 113.579,67			R\$ 113.579,67
5.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 122.042,55	14,00%	R\$ 122.042,55			R\$ 122.042,55
6.0	COBERTURA	R\$ 162.607,74	18,66%	R\$ 81.303,87	R\$ 81.303,87		R\$ 162.607,74
7.0	REVESTIMENTO	R\$ 112.763,13	12,94%		R\$ 112.763,13		R\$ 112.763,13
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 94.979,74	10,90%		R\$ 47.489,87	R\$ 47.489,87	R\$ 94.979,74
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 32.594,91	3,74%	R\$ 32.594,91			R\$ 32.594,91
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 10.958,02	1,26%	R\$ 10.958,02			R\$ 10.958,02
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 17.175,14	1,97%	R\$ 17.175,14			R\$ 17.175,14
12.0	PINTURA	R\$ 47.885,58	5,49%			R\$ 47.885,58	R\$ 47.885,58
13.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 77.586,85	8,90%			R\$ 77.586,85	R\$ 77.586,85
14.0	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 43.120,44	4,95%			R\$ 43.120,44	R\$ 43.120,44
15.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 1.378,61	0,16%			R\$ 1.378,61	R\$ 1.378,61
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 871.621,50</b>	<b>100%</b>				<b>R\$ 871.621,50</b>
	VALOR MENSAL			R\$ 412.603,29	R\$ 241.556,87	R\$ 217.461,34	
	VALOR MENSAL ACUMULADO			R\$ 412.603,29	R\$ 654.160,16	R\$ 871.621,50	
	PORCENTAGEM MENSAL			47,34%	27,71%	24,95%	
	PORCENTAGEM MENSAL ACUMULADA			47,34%	75,05%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL</b>						<b>R\$ 871.621,50</b>

*Rombergue S Santos*  
**Rombergue S Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 159687

CPL  
Fls. 23  
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE BDI		[Logo] Prefeitura de JOÃO LISBOA	
1	Administração Central - (AC)	%	3%
2	Despesas de Administração - (DF)	%	0,59%
3	Seguros - (S)	%	0,45%
4	Garantias - (G)	%	0,35%
5	Risco - R	%	0,97%
6	Lucro - (L)	%	5,13%
7	Imposto - (I)	%	10,65%
7.1	ISS	%	2,5%
7.2	PIS	%	0,65%
7.3	COFINS	%	3,00%
7.4	CPRB	%	4,50%
<b>FÓRMULA DO BDI</b>			
BDI=	$\frac{(((1+(AC+S+R+G)) \cdot (1+DF)) \cdot (1+L))}{(1-I)}$	-1	
BDI=			24,00%

[Handwritten signature]  
**Rombergue Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA**. Com área total de metros quadrados de 564,8m<sup>2</sup>. Conforme projeto arquitetônico em anexo, onde a área a ser construída está especificada.

#### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Placa de obra tipo banner.

#### **2.0 – MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES:**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada;  
Escavação manual de valas  $h \leq 1,50$  m.

#### **3.0 – DEMOLIÇÃO:**

Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento;  
Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento;

Rasgo em alvenaria para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm.

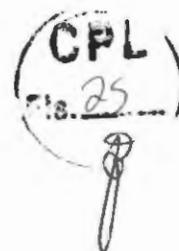
#### **4.0 – INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA:**

##### **4.1 – SAPATA:**

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l;

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681



#### 4.2 – VIGA BALDRAME:

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### 4.3 – PILAR:

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### 4.4 – VIGA:

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### 4.5 – LAJE:

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### 5.0 – PAREDES E PAINÉIS:

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 19x19x19cm (espessura 9 cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

#### 6.0 – COBERTURA:

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com até 2 águas incluso transporte vertical;

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical;

Fabricação e instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7 m, para telha cerâmica ou de concreto, incluso içamento;

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical;

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical,

Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação;

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158481



Pingadeira em concreto.

#### 7.0 – REVESTIMENTOS:

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l;

Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5 m<sup>2</sup>, espessura de 10 mm, com execução de taliscas;

Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm;

Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês padrão popular de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.

#### 8.0 – PAVIMENTAÇÃO:

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado;

Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m<sup>2</sup>.

#### 9.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Interruptor simples - 1 tecla - fornecimento e instalação;

Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm);

Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação;

Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada led - fornecimento e instalação;

Lâmpada compacta de led 45W;

Lâmpada compacta de led 20W;

Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 15866E



Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento;

Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 30 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20A.

### 10 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

Engate ou rabicho flexível plástico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm;

Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria;

Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação;

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação;

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação;

Torneira de boia, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água;

Registro de gaveta bruto 25mm (1');

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", instalado em reservação ação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação adaptadores com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4, instala undo em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água;

Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4 , instala undo em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.

Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório.

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158681



Caixa d'agua em polietileno 2000 litros, com tampa;

Tubo, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Tubo, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Chuveiro plástico sem registro;

Tubo, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação;

Tanque de mármore sintético com coluna, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação.

#### 11 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Tubo pvc esgoto série r dn 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação;

Tubo pvc esgoto série r dn 100 mm para esgoto predial - fornecimento e instalação;

Ralo seco pvc quadrado 100x52x40 com grelha;

Vaso sanitário convencional, linha ravena p9, deca ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor akros ou similar, assento almofadado astra tpk, conj. Fixação deca sp13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico;

Barra de apoio em "I", em aço inox polido 70 x 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;

Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular;

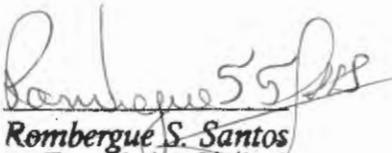
Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 lt, ref. 25353/25570, incepa ou similar, incl. Assento incepa linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (pne);

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 40x40x40cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção;

Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m;

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria;

Anel de vedação para vaso sanitário.

  
Rombergue S. Santos  
Engenheiro Civil  
R.E.A. - PA 1586817



## 12 – PINTURA:

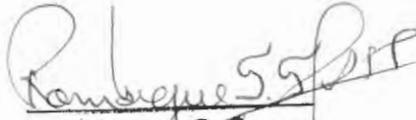
Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;  
Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em cobertura, duas demãos;  
Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos;  
Pintura com tinta esmalte para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco;  
Pintura esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);  
Painel alumínio comp.(acm)e=4mm 2chps pint. Núcleo polietileno.

## 13 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:

Janela de correr 4 folhas em Alumínio natural com vidro 6mm;  
Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo – fornecimento e instalação;  
Porta de madeira 1 fl.0,60x1,80m – ver.laminado p/w.c;  
Gradil de ferro com barra chata;  
Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens.

## 14 – SERVIÇOS ESPECIAIS:

Bancada de granito c/ 2 cubas louças, s/ acessórios (1.60x0.60) m;  
Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm;  
Cuba aço inoxidável 0,56x0,34 lavinia 56bm Tramontina;  
Extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação;  
Peitoril em granito, largura 16 cm, espessura 2,0 cm;  
Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. Incluídas montagem/pintura.

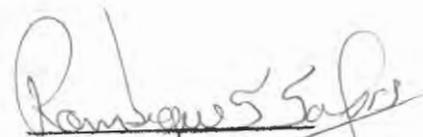
  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA PA 158487



**15 – LIMPEZA DE OBRA:**

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido.

João Lisboa, 17 de novembro de 2022.

  
**Rombergue S. Santos**  
Engenheiro Civil  
CREA - PA 158481



CPL  
13-32

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA								
Estado do Maranhão								
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA						 <b>Prefeitura de JOÃO LISBOA</b>		
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022								
BDI = 24%								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>R\$ 432,60</b>
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA DE OBRA TIPO BANNER	m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 346,79	R\$ 432,50	R\$ 432,50
<b>2</b>			<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>					<b>R\$ 6.821,87</b>
2.1	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m <sup>2</sup>	228,87	R\$ 21,91	R\$ 27,17	R\$ 6.218,14
2.2	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m <sup>2</sup>	31,80	R\$ 10,24	R\$ 12,70	R\$ 403,73
<b>3</b>			<b>DEMOLIÇÃO</b>					<b>R\$ 1.817,10</b>
3.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	7,18	R\$ 37,87	R\$ 46,96	R\$ 336,96
3.2	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTILETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	47,84	R\$ 8,28	R\$ 10,27	R\$ 491,18
3.3	90447	SINAPI	RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m	120,00	R\$ 4,63	R\$ 5,74	R\$ 688,94
<b>4</b>			<b>INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA</b>					<b>R\$ 76.368,91</b>
<b>4.1</b>			<b>SAPATAS</b>					
4.1.1	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	m <sup>2</sup>	1,03	R\$ 347,42	R\$ 430,80	R\$ 442,86
4.1.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	4,11	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 11.332,46
<b>4.2</b>			<b>VIGA BALDRAME</b>					
4.2.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	7,56	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 20.706,40
<b>4.3</b>			<b>PILAR</b>					
4.3.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	9,32	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 25.698,68
<b>4.4</b>			<b>VIGA SUPERIOR</b>					
4.4.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	5,54	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 15.272,78
<b>4.5</b>			<b>L.A.E</b>					
4.5.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	1,02	R\$ 2.222,54	R\$ 2.755,95	R\$ 2.812,72
<b>5</b>			<b>PAREDES E PAREDES</b>					<b>R\$ 64.220,90</b>
5.1	103328	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19x19CM (ESPESSURA 9 CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	719,82	R\$ 71,95	R\$ 89,22	R\$ 64.220,90

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158681

CPL  
23  
8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA								
Estado do Maranhão								
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA								
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022								
BDI = 24%								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>6</b>								
<b>COBERTURA</b>								
6.1	94445	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²	677,94	R\$ 38,98	R\$ 48,31	R\$ 32.751,38
6.2	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m²	135,59	R\$ 76,78	R\$ 95,21	R\$ 12.908,89
6.3	92549	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 7 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO	unid.	1,00	R\$ 1.723,04	R\$ 2.136,57	R\$ 2.136,57
6.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	10,00	R\$ 65,96	R\$ 81,79	R\$ 817,90
6.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m	17,65	R\$ 54,74	R\$ 67,88	R\$ 1.198,04
6.6	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	m²	84,33	R\$ 84,19	R\$ 104,40	R\$ 8.803,68
6.7	90685	SBC	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	37,70	R\$ 88,16	R\$ 109,32	R\$ 4.121,30
<b>7</b>								
<b>REVESTIMENTO</b>								
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	1.227,70	R\$ 3,58	R\$ 4,44	R\$ 5.450,01
7.2	87549	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5 M², ESPESSURA DE 10 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	1.227,70	R\$ 17,89	R\$ 22,18	R\$ 27.234,81
7.3	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	1.094,70	R\$ 29,59	R\$ 36,69	R\$ 40.166,29
7.4	93393	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	133,00	R\$ 49,99	R\$ 61,99	R\$ 8.244,35
<b>8</b>								
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>								
8.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	m²	51,00	R\$ 687,38	R\$ 852,35	R\$ 43.469,91
8.2	87248	SINAPI	Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	534,97	R\$ 53,41	R\$ 66,23	R\$ 35.430,21
<b>9</b>								
<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
9.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	7,00	R\$ 15,62	R\$ 19,37	R\$ 135,58
9.2	90458	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM)	unid.	1,00	R\$ 19,09	R\$ 23,67	R\$ 23,67
9.3	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	25,00	R\$ 19,54	R\$ 24,23	R\$ 605,74
9.4	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	3,00	R\$ 104,26	R\$ 129,28	R\$ 387,85
9.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	24,00	R\$ 14,10	R\$ 17,48	R\$ 419,62
9.6	S100919S	ORSE	Lâmpada fluorescente espiral branca 45 w, base e27 - fornecimento e instalação	unid.	20,00	R\$ 58,35	R\$ 72,35	R\$ 1.447,08
9.7	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MMF, ANTI-CHAMA 150/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	600,00	R\$ 3,66	R\$ 4,54	R\$ 2.723,04

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 R.F.A. - PA 158681

CPL  
34

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA								
Estado do Maranhão								
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA								
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022								
BDI = 24%								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
9.8	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200,00	R\$ 5,70	R\$ 7,07	R\$ 1.413,60
9.9	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00	R\$ 7,99	R\$ 9,91	R\$ 990,76
9.10	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	unid.	24,00	R\$ 163,43	R\$ 202,65	R\$ 4.863,68
9.11	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 30 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R\$ 741,86	R\$ 919,91	R\$ 919,91
9.12	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unid.	10,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 257,42
9.13	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unid.	5,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 128,71
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>R\$ 5.828,49</b>
10.1	86884	SINAPI	ENGATE OU RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	und	10,00	R\$ 8,98	R\$ 11,14	R\$ 111,35
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUB-RAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	und	15,00	R\$ 110,40	R\$ 136,90	R\$ 2.053,44
10.3	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 40,37	R\$ 50,06	R\$ 100,12
10.4	S86915S	ORSE	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação	und	4,00	R\$ 119,95	R\$ 148,74	R\$ 594,95
10.5	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TIPO MÓVEL, DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 95,85	R\$ 118,85	R\$ 118,85
10.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	und	1,00	R\$ 35,96	R\$ 44,59	R\$ 44,59
10.7	11799	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25 MM (1")	und	4,00	R\$ 36,37	R\$ 45,10	R\$ 180,40
10.8	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 168,74	R\$ 209,24	R\$ 209,24
10.9	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	und	2,00	R\$ 86,16	R\$ 106,84	R\$ 213,68
10.10	94708	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 25,92	R\$ 32,14	R\$ 64,28
10.11	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO	und	2,00	R\$ 25,43	R\$ 31,53	R\$ 63,07
10.12	34640	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA	und	1,00	R\$ 1.078,75	R\$ 1.337,65	R\$ 1.337,65
10.13	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	60,00	R\$ 9,52	R\$ 11,80	R\$ 708,29
10.14	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	48,00	R\$ 22,94	R\$ 28,45	R\$ 1.365,39
10.15	S02050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	und	2,00	R\$ 33,84	R\$ 41,96	R\$ 83,92
10.16	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	36,00	R\$ 26,70	R\$ 33,11	R\$ 1.191,89
10.17	86926	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 477,98	R\$ 592,70	R\$ 1.185,39

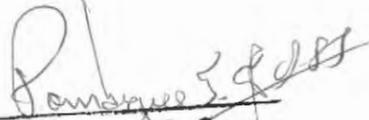
*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158661

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA								
Estado do Maranhão								
PLANILHA ORÇAMENTARIA								
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA								
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022								
BDI = 24%								
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 20.273,93</b>
11.1	89712	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00	R\$ 21,11	R\$ 26,18	R\$ 942,35
11.2	89714	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 100 MM PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	60,00	R\$ 31,99	R\$ 39,07	R\$ 2.380,00
11.3	53032	SBC	RALO SECO PVC QUADRADO 100x52x40 COM GRELHA	unid.	8,00	R\$ 40,89	R\$ 50,70	R\$ 405,63
11.4	S01998	ORSE	Vaso sanitário convencional, linha ravenna P9, DECA ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor AKROS ou similar, assento almofadado ASTRA TPK, conj. fixação DECA SP13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico	unid.	2,00	R\$ 430,88	R\$ 534,29	R\$ 1.068,58
11.5	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	6,00	R\$ 545,41	R\$ 676,31	R\$ 4.057,85
11.6	S02056	ORSE	Assento plástico, universal, branco para vaso sanitário, padrão popular	unid.	6,00	R\$ 21,53	R\$ 26,70	R\$ 160,18
11.7	S07710	ORSE	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/8 ft, ref. 25353/25570, INCEPA ou similar, incl. assento INCEPA, linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (PNE)	unid.	4,00	R\$ 923,21	R\$ 1.144,78	R\$ 4.579,12
11.8	C0611	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 40X40X40CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	unid.	5,00	R\$ 170,08	R\$ 210,90	R\$ 1.054,50
11.9	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M	unid.	2,00	R\$ 178,99	R\$ 221,95	R\$ 443,90
11.10	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	unid.	1,00	R\$ 4.120,04	R\$ 5.108,85	R\$ 5.108,85
11.11	I00168	ORSE	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	und	6,00	R\$ 9,80	R\$ 12,15	R\$ 72,91
<b>12</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 46.141,24</b>
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	98,02	R\$ 12,30	R\$ 15,25	R\$ 1.495,00
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM MADEIRAS (COBERTURA), DUAS DEMÃOS	m²	259,25	R\$ 13,26	R\$ 16,44	R\$ 4.262,69
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	1.934,83	R\$ 13,26	R\$ 16,44	R\$ 31.813,25
12.4	S09484	ORSE	PINTURA COM TINTA ESMALTE para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	58,08	R\$ 18,49	R\$ 22,93	R\$ 1.331,64
12.5	100746	SINAPI	PINTURA esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	17,60	R\$ 18,58	R\$ 23,04	R\$ 405,49
12.6	121581	SINAPI	PAINEL ALUM.COMP.(ACM)E=4MM 2CHPS PINT. NÚCLEO POLIETILENO	m²	17,50	R\$ 268,81	R\$ 333,32	R\$ 5.833,18
<b>13</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					<b>R\$ 69.336,90</b>
13.1	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO 6 MM	m²	27,21	R\$ 1.124,28	R\$ 1.394,11	R\$ 37.933,66
13.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO. 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	10,00	R\$ 836,39	R\$ 1.037,12	R\$ 10.371,24
13.3	110214	SBC	PORTA DE MADEIRA 1 FL.0,60x1,80m - REV.LAMINADO P/W.C	und	6,00	R\$ 737,86	R\$ 914,95	R\$ 5.489,68
13.4	4948	SINAPI	Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	8,80	R\$ 507,82	R\$ 629,70	R\$ 5.541,33
<b>14</b>			<b>SERVIÇOS ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 22.496,83</b>
14.1	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	und	2,00	R\$ 736,39	R\$ 913,12	R\$ 1.826,25
14.2	S10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm	m²	1,32	R\$ 437,80	R\$ 542,87	R\$ 716,59
14.3	190771	SBC	CUBA AÇO INOXIDÁVEL 0,56x0,34 LAVINIA 58BM TRAMONTINA	und	1,00	R\$ 451,16	R\$ 559,44	R\$ 559,44
14.4	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	R\$ 652,25	R\$ 808,79	R\$ 2.426,37
14.5	C1869	SEINFRA	PEITORIL EM GRANITO, LARGURA 16 CM, ESPESSURA 2,0 CM	m	25,50	R\$ 85,20	R\$ 105,65	R\$ 2.694,02
14.6	I13009	SINAPI	Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. incluídas montagem/pintura.	unid	1,00	R\$ 11.506,42	R\$ 14.267,96	R\$ 14.267,96
<b>15</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 980,80</b>
15.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO	m²	564,86	R\$ 1,40	R\$ 1,74	R\$ 980,80
<b>TOTAL GERAL:</b>								<b>R\$ 544.047,08</b>

*Rombergue S. Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158687

CPL  
13. 36

Estado do Maranhão		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
ORÇAMENTO SINTÉTICO		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA		
Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022		
BDI = 24%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.621,87
3	DEMOLIÇÃO	R\$ 1.517,10
4	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 76.355,91
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 64.220,90
6	COBERTURA	R\$ 62.737,77
7	REVESTIMENTO	R\$ 81.095,46
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 78.900,12
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 14.316,66
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 9.626,49
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 20.273,93
12	PINTURA	R\$ 45.141,24
13	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 59.335,90
14	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 22.490,63
15	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 980,60
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 544.047,08</b>

  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158681

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR MANOEL SIRIQUEIRA**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Preço base: Sinapi 09/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 09/2022 - ORSE 08/2022

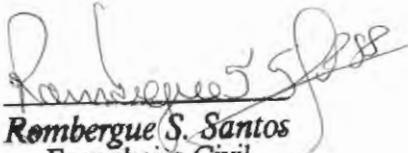
BDI = 24%

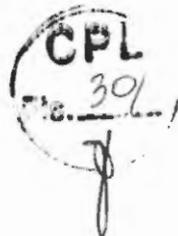
Prefeitura de  
**JOÃO LISBOA**

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50	0,08%	R\$ 432,50			R\$ 432,50
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 6.621,87	1,22%	R\$ 6.621,87			R\$ 6.621,87
3.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 1.517,10	0,28%	R\$ 1.517,10			R\$ 1.517,10
4.0	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 76.355,91	14,03%	R\$ 76.355,91			R\$ 76.355,91
5.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 64.220,90	11,80%	R\$ 64.220,90			R\$ 64.220,90
6.0	COBERTURA	R\$ 62.737,77	11,53%	R\$ 31.368,88	R\$ 31.368,88		R\$ 62.737,77
7.0	REVESTIMENTO	R\$ 81.095,46	14,91%		R\$ 81.095,46		R\$ 81.095,46
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 78.900,12	14,50%		R\$ 39.450,06	R\$ 39.450,06	R\$ 78.900,12
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 14.316,66	2,63%	R\$ 14.316,66			R\$ 14.316,66
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 9.626,49	1,77%	R\$ 9.626,49			R\$ 9.626,49
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 20.273,93	3,73%	R\$ 20.273,93			R\$ 20.273,93
12.0	PINTURA	R\$ 45.141,24	8,30%			R\$ 45.141,24	R\$ 45.141,24
13.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 59.335,90	10,91%			R\$ 59.335,90	R\$ 59.335,90
14.0	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 22.490,63	4,13%			R\$ 22.490,63	R\$ 22.490,63
15.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 980,60	0,18%			R\$ 980,60	R\$ 980,60
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 544.047,08</b>	<b>100%</b>				<b>R\$ 544.047,08</b>
	VALOR MENSAL			R\$ 224.734,24	R\$ 151.914,40	R\$ 167.398,43	
	VALOR MENSAL ACUMULADO			R\$ 224.734,24	R\$ 376.648,64	R\$ 544.047,08	
	PORCENTAGEM MENSAL			41,31%	27,92%	30,77%	
	PORCENTAGEM MENSAL ACUMULADA			41,31%	69,23%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL</b>						<b>R\$ 544.047,08</b>

*Rombergue S Santos*  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 15868/D

COMPOSIÇÃO DE BDI			
1	Administração Central - (AC)	%	3%
2	Despesas de Administração - (DF)	%	0,59%
3	Seguros - (S)	%	0,45%
4	Garantias - (G)	%	0,35%
5	Risco - R	%	0,97%
6	Lucro - (L)	%	5,13%
7	Imposto - (I)	%	10,65%
7.1	ISS	%	2,5%
7.2	PIS	%	0,65%
7.3	COFINS	%	3,00%
7.4	CPRB	%	4,50%
<b>FÓRMULA DO BDI</b>			
BDI=	$\frac{(((1+(AC+S+R+G)) \cdot (1+DF)) \cdot (1+L))}{(1-I)}$		-1
BDI=			24,00%

  
**Rombergue S. Santos**  
 Engenheiro Civil  
 CREA - PA 158681



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA GONCALVES DIAS NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA**. Com área total de metros quadrados de 119,74 m<sup>2</sup>. Conforme projeto arquitetônico em anexo, onde a área a ser construída está especificada.

#### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Placa de obra tipo banner.

#### **2.0 – MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES:**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada

Escavação manual de valas  $h \leq 1,50$  m.

#### **3.0 – DEMOLIÇÃO:**

Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento;

Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com martetele, sem reaproveitamento;

Rasgo em alvenaria para ramais/ distribuição com diâmetros menores ou iguais a 40 mm;

Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 75 mm;

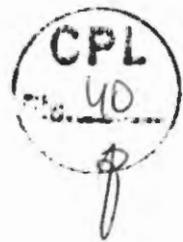
Rasgo alvenaria para tubos, fechamento com argamassa traço 1:1:6 (cimento, cal e areia).

#### **4.0 – INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA:**

##### **4.1 – SAPATA:**

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l;

*Romberg S. Santos*



(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.2 – VIGA BALDRAME:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.3 – PILAR:**

Coluna de concreto 20x20x3,05;

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.4 – VIGA:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.5 – LAJE:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **5.0 – PAREDES E PAINÉIS:**

Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos 9x19x29cm em ½ vez; assentamento com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).

#### **6.0 – COBERTURA:**

Telhamento em telha colonial com reaproveitamento;

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com até 2 águas incluso transporte vertical;

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical;

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical;

*Romney S. Sants*



Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical;

Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação;  
Pingadeira em concreto.

#### **7.0 – REVESTIMENTOS:**

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l;

Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5 m<sup>2</sup>, espessura de 10 mm, com execução de taliscas;

Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm;

Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês padrão popular de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.

#### **8.0 – PAVIMENTAÇÃO:**

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado;

Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m<sup>2</sup>.

#### **9.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Interruptor simples - 1 tecla - fornecimento e instalação;

Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm);

Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação;

Luminária arandela tipo tartaruga para 1 lâmpada led - fornecimento e instalação;

Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama, 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

*Romário S. Santos*



CPL  
42  
10

Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento;

Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 30 disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20A.

### 10 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

Engate ou rabicho flexível plástico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm;

Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria;

Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação;

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação;

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação;

Torneira de boia, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água;

Registro de gaveta bruto 25mm (1");

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1, instalado em reservação ação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. Fornecido e instalado em ramal de água;

Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4, instala undom em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório;

Pé para caixa d'agua em polietileno 2000 litros;

Romão S. Santos



Caixa d'agua em polietileno 2000 litros, com tampa;

Tubo, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Tubo, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Chuveiro plástico sem registro;

Tubo, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação;

Tanque de mármore sintético com coluna, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação;

#### 11 – INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Tubo pvc esgoto série r dn 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação;

Tubo pvc esgoto série r dn 100 mm para esgoto predial - fornecimento e instalação

Ralo seco pvc quadrado 100x52x40 com grelha;

Vaso sanitário convencional, linha ravena p9, deca ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor akros ou similar, assento almofadado astra tpk, conj. Fixação deca sp13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico;

Barra de apoio em "I", em aço inox polido 70 x 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;

Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular;

Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 lt, ref. 25353/25570, incepta ou similar, incl. Assento incepta linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (pne);

Mictório coletivo de aço inoxidável;

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 40x40x40cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção;

Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m;

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria;

Anel de vedação para vaso sanitário.

*Romney 5.5.10*



## 12 – PINTURA:

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes (externas), duas demãos;

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes (internas), duas demãos;

Pintura com tinta esmalte para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco;

Pintura esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);

Pintor de letreiros.

## 13 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:

Janela de correr 4 folhas em alumínio natural com vidro 6mm;

Janela de aço 1,20x1,00 m;

Basculhante 60x40;

Janela 1,50x1,50 m;

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação;

Porta de madeira 1 fl.0,60x1,80m - rev.laminado p/w.c;

Portão de rolo em ferro (1,50x1,10) m

## 14 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Bancada de granito c/ 2 cubas louças, s/ acessórios (1.60x0.60) m;

Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm

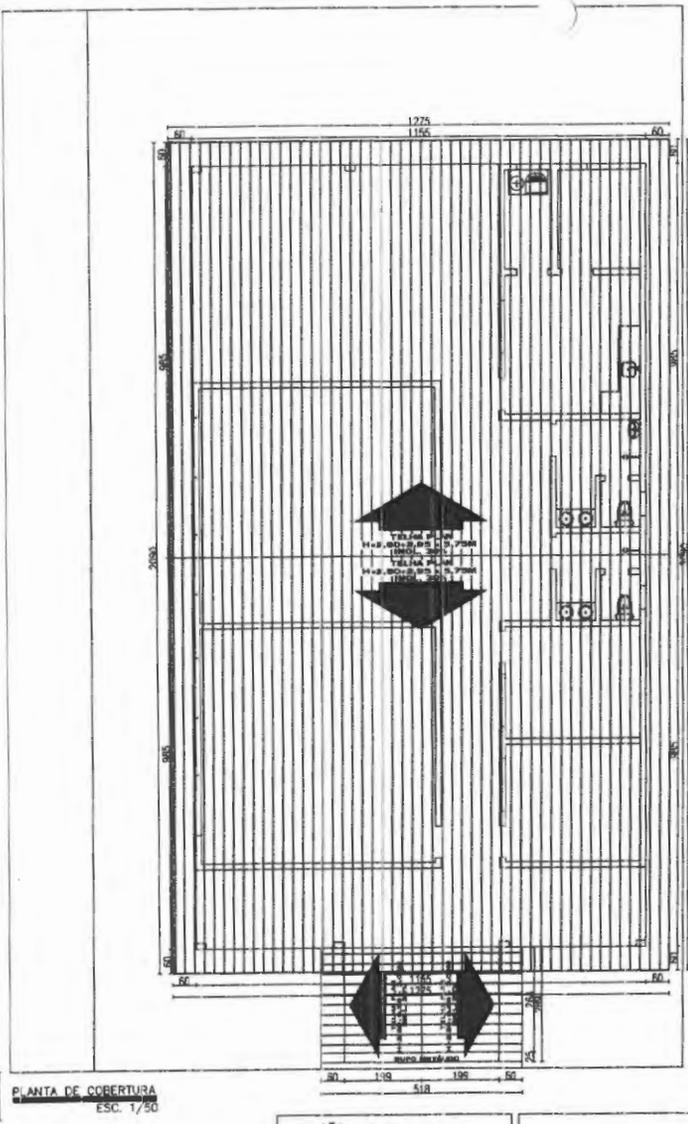
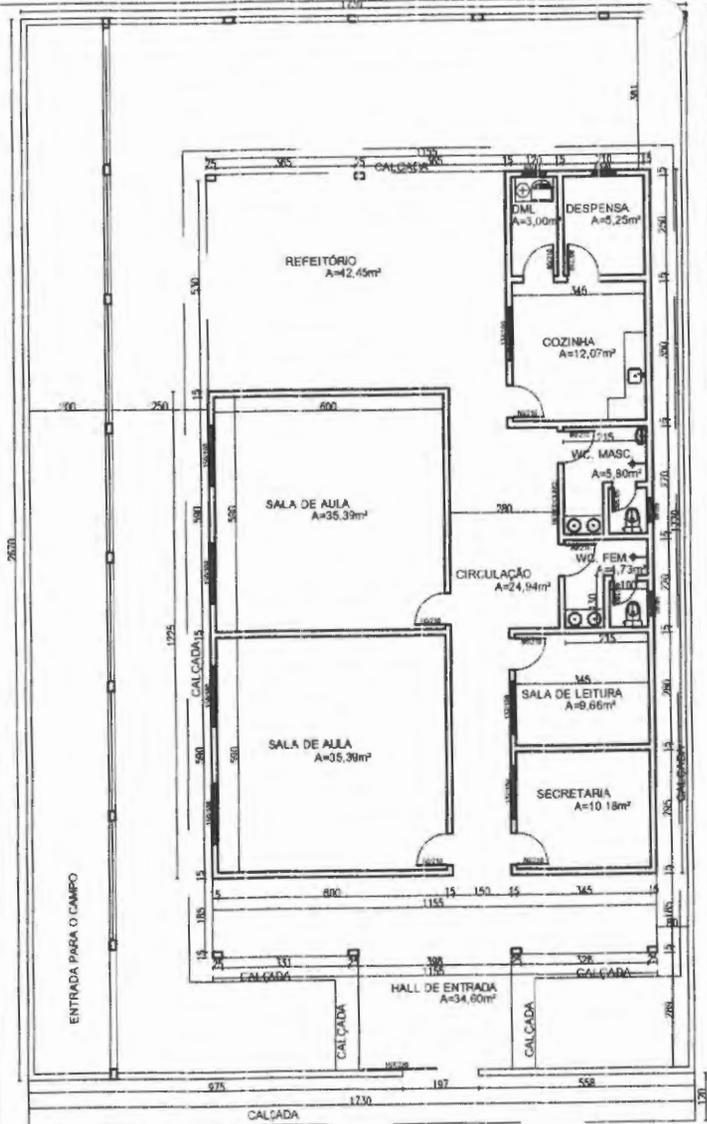
Cuba aco inoxidável 0,56x0,34 lavinia 56bm Tramontina;

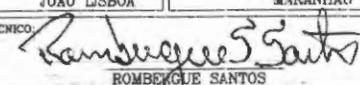
Peitoril em granito, largura 16 cm, espessura 2,0 cm.

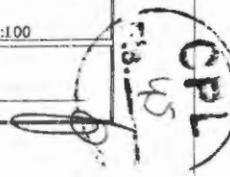
## 15 – LIMPEZA DE OBRA:

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido.

João Lisboa, 12 de junho de 2022.



		<h2>PLANTA BAIXA E COBERTURA</h2>	
<b>OBRA:</b> REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS		<b>ÁREA:</b> 239,63m <sup>2</sup>	
<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL		<b>CNPJ:</b> 07.000.300/0001-10	
<b>PRANCHA:</b> 01/01		<b>ESCALA:</b> 1:100	
<b>DATA:</b> 12/07/2022		<b>MUNICÍPIO:</b> JOÃO LISBOA	<b>ESTADO:</b> MARANHÃO
<b>LOCAL:</b> BREJIM		<b>RESP. TÉCNICO:</b>  ROMBERGUE SANTOS	<b>ASS. PROP.:</b>



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Estado do Maranhão

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



Prefeitura de JOÃO LISBOA

CPL  
Fls. 46

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA DE OBRA TIPO BANNER	m²	1,00	R\$ 348,79	R\$ 432,50	R\$ 432,50
<b>2 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA								
2.1	93382	SINAPI		m³	123,42	R\$ 22,38	R\$ 27,75	R\$ 3.424,94
2.2	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m³	35,95	R\$ 10,22	R\$ 12,67	R\$ 455,61
<b>3 DEMOLIÇÃO</b>								
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO								
3.1	97622	SINAPI		m³	7,41	R\$ 37,13	R\$ 46,04	R\$ 341,30
DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO								
3.2	97634	SINAPI		m²	123,55	R\$ 8,12	R\$ 10,07	R\$ 1.244,00
RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM								
3.3	90443	SINAPI		m	20,00	R\$ 9,18	R\$ 11,38	R\$ 227,66
RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM								
3.4	90446	SINAPI		m	40,00	R\$ 21,29	R\$ 26,40	R\$ 1.055,98
RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (CIMENTO, CAL E AREIA)								
3.5	90447	SINAPI		m	10,00	R\$ 4,63	R\$ 5,74	R\$ 57,41
<b>4 INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA</b>								
<b>4.1 SAPATAS</b>								
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L								
4.1.1	94962	SINAPI		m³	0,84	R\$ 301,64	R\$ 374,03	R\$ 312,69
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.								
4.1.2	95952	SINAPI		m²	4,18	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 11.385,42
<b>4.2 VIGA BALDRAME</b>								
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.								
4.2.2	95952	SINAPI		m³	2,75	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 7.490,41
<b>4.3 PILAR</b>								
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.								
4.3.1	95952	SINAPI		m³	6,59	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 17.943,74
<b>4.4 VIGA SUPERIOR</b>								
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.								
4.4.1	95952	SINAPI		m³	3,72	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 10.135,20
<b>4.5 LAJE</b>								
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.								
4.5.1	95952	SINAPI		m²	1,02	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 2.779,89
<b>5 PAREDES E PAINÉIS</b>								
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9 CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA								
5.1	87503	SINAPI		m²	669,47	R\$ 68,51	R\$ 84,95	R\$ 56.873,08
<b>6 COBERTURA</b>								
TELHAMENTO EM TELHA COLONIAL COM REAPROVEITAMENTO								
6.1	S12625	ORSE		m²	182,56	R\$ 10,34	R\$ 12,82	R\$ 2.340,74
TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL								
6.2	94445	SINAPI		m²	320,09	R\$ 36,91	R\$ 45,77	R\$ 14.650,05
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL								
6.3	92539	SINAPI		m²	320,09	R\$ 81,55	R\$ 101,12	R\$ 32.368,24
FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO								
6.4	96486	SINAPI		m²	30,13	R\$ 80,50	R\$ 99,82	R\$ 3.007,58
6.5	90685	SBC	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	17,30	R\$ 66,66	R\$ 82,66	R\$ 1.429,99

Rombergue S. Saito  
Engenheiro Civil  
2153 PA 15000

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Estado do Maranhão

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



Prefeitura de JOÃO LISBOA

CPL  
R\$ 42  
9

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>7 REVESTIMENTO</b>								
<b>R\$ 64.062,17</b>								
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	987,76	R\$ 3,21	R\$ 3,98	R\$ 3.931,68
7.2	87549	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5 M², ESPESSURA DE 10 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	987,76	R\$ 16,80	R\$ 20,83	R\$ 20.577,02
7.3	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	987,76	R\$ 27,84	R\$ 34,52	R\$ 34.099,06
7.4	93393	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	89,88	R\$ 48,94	R\$ 60,69	R\$ 5.454,42
<b>8 PAVIMENTAÇÃO</b>								
<b>R\$ 30.446,17</b>								
8.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	m²	19,85	R\$ 633,95	R\$ 786,10	R\$ 15.601,22
8.2	87248	SINAPI	Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	236,02	R\$ 50,72	R\$ 62,89	R\$ 14.843,96
<b>9 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
<b>R\$ 19.090,30</b>								
9.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	10,00	R\$ 14,40	R\$ 17,86	R\$ 178,56
9.2	90458	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM)	unid.	1,00	R\$ 19,09	R\$ 23,67	R\$ 23,67
9.3	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	23,00	R\$ 18,16	R\$ 22,52	R\$ 517,92
9.4	97607	SINAPI	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	2,00	R\$ 144,69	R\$ 179,42	R\$ 358,83
9.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	26,00	R\$ 15,47	R\$ 19,18	R\$ 498,75
9.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	1.000,00	R\$ 3,79	R\$ 4,70	R\$ 4.699,60
9.7	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500,00	R\$ 6,30	R\$ 7,81	R\$ 3.906,00
9.8	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	100,00	R\$ 8,66	R\$ 10,74	R\$ 1.073,84
9.9	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	unid.	33,00	R\$ 160,94	R\$ 199,57	R\$ 6.585,66
9.10	101880	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 30 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E	unid.	1,00	R\$ 819,17	R\$ 1.015,77	R\$ 1.015,77
9.11	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unid.	7,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 180,20
9.12	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unid.	2,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 51,48
<b>10 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>								
<b>R\$ 10.039,78</b>								
10.1	86884	SINAPI	ENGATE OU RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	und	8,00	R\$ 7,58	R\$ 9,40	R\$ 75,19
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUB-RAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	und	17,00	R\$ 109,14	R\$ 135,33	R\$ 2.300,07
10.3	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 37,23	R\$ 46,17	R\$ 92,33
10.4	S86915S	ORSE	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação	und	6,00	R\$ 115,86	R\$ 143,67	R\$ 862,00

*Romário S. Santos*

CPL  
48

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**  
Estado do Maranhão  
**PLANILHA ORÇAMENTARIA**  
**REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS**  
Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022  
BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.5	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 88,02	R\$ 109,14	R\$ 109,14
10.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCAVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	und	1,00	R\$ 35,97	R\$ 44,60	R\$ 44,60
10.7	11799	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	und	4,00	R\$ 36,37	R\$ 45,10	R\$ 180,40
10.8	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO AÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 158,30	R\$ 196,29	R\$ 196,29
10.9	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCAVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	und	2,00	R\$ 80,81	R\$ 100,20	R\$ 200,41
10.10	94708	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALA UNDO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 25,51	R\$ 31,63	R\$ 31,63
10.11	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 ,INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO	und	1,00	R\$ 24,93	R\$ 30,91	R\$ 30,91
10.12	34640	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPA TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 1.108,61	R\$ 1.374,68	R\$ 1.374,68
10.13	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	100,00	R\$ 9,34	R\$ 11,58	R\$ 1.158,16
10.14	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	36,00	R\$ 22,37	R\$ 27,74	R\$ 998,60
10.15	S02050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	und	2,00	R\$ 32,00	R\$ 39,68	R\$ 79,36
10.16	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	36,00	R\$ 26,08	R\$ 32,34	R\$ 1.164,21
10.17	86926	SINAPI	TANQUE DE MARMORE SINTETICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 460,16	R\$ 570,60	R\$ 1.141,20
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 14.672,00</b>
11.1	89712	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00	R\$ 25,90	R\$ 32,12	R\$ 1.156,18
11.2	89714	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 100 MM PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	36,00	R\$ 49,62	R\$ 61,53	R\$ 2.215,04
11.3	53032	SBC	RALO SECO PVC QUADRADO 100x52x40 COM GRELHA	unid.	7,00	R\$ 40,35	R\$ 50,03	R\$ 350,24
11.5	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	2,00	R\$ 533,95	R\$ 662,10	R\$ 1.324,20
11.6	S02056	ORSE	Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular	unid.	2,00	R\$ 21,52	R\$ 26,68	R\$ 53,37
11.7	S07710	ORSE	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/8 lt. ref. 25353/25570, INCEPA ou similar, incl. assento INCEPA linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (PNE)	unid.	2,00	R\$ 907,12	R\$ 1.124,83	R\$ 2.249,66
11.8	C1792	SEINFRA	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	unid.	1,00	R\$ 531,37	R\$ 658,90	R\$ 658,90
11.9	C0611	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 40X40X40CM, REVISTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECÇÃO	unid.	5,00	R\$ 170,08	R\$ 210,90	R\$ 1.054,50
11.10	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M	unid.	2,00	R\$ 192,25	R\$ 238,39	R\$ 476,78
11.11	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	unid.	1,00	R\$ 4.120,04	R\$ 5.108,85	R\$ 5.108,85
11.12	100168	ORSE	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	und	2,00	R\$ 9,80	R\$ 12,15	R\$ 24,30

*Rombergue S. S. S.*

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Estado do Maranhão

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO -

SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%

Prefeitura de  
**JOÃO LISBOA**

CPL  
49  
\$

ITEM	CÓDIGO	FUNTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT. S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>12</b>			<b>PINTURA</b>					<b>R\$ 19.326,84</b>
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	364,24	R\$ 11,64	R\$ 14,43	R\$ 5.257,29
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES (EXTERNAS), DUAS DEMÃOS	m²	361,01	R\$ 12,76	R\$ 15,82	R\$ 5.712,04
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES (INTERNAS), DUAS DEMÃOS	m²	364,24	R\$ 12,76	R\$ 15,82	R\$ 5.763,15
12.4	S09484	ORSE	PINTURA COM TINTA ESMALTÊ para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	36,00	R\$ 17,70	R\$ 21,95	R\$ 790,13
12.5	100746	SINAPI	PINTURA esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	13,95	R\$ 18,81	R\$ 23,08	R\$ 321,87
12.6	12874	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS	h	80,00	R\$ 14,93	R\$ 18,51	R\$ 1.481,06
<b>13</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					<b>R\$ 20.892,22</b>
13.1	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO 6 MM	m²	6,96	R\$ 677,79	R\$ 840,46	R\$ 5.849,60
13.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	9,00	R\$ 827,40	R\$ 1.025,98	R\$ 9.233,78
13.3	110214	SBC	PORTA DE MADEIRA 1 FL.0,60x1,80m - REV.LAMINADO PW.C	und	2,00	R\$ 741,94	R\$ 920,01	R\$ 1.840,01
13.4	C1969	SEINFRA	PORTÃO DE ROLO EM FERRO (1,32X1,10)M	m²	2,64	R\$ 324,89	R\$ 402,86	R\$ 1.063,56
13.5	4948	SINAPI	Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	4,40	R\$ 532,49	R\$ 660,29	R\$ 2.905,27
<b>14</b>			<b>SERVIÇOS ESPECIAIS</b>					<b>R\$ 19.118,20</b>
14.1	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m	und	2,00	R\$ 736,39	R\$ 913,12	R\$ 1.826,25
14.2	S10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2 cm	m²	3,28	R\$ 389,15	R\$ 482,55	R\$ 1.581,79
14.3	190771	SBC	CUBA AÇO INOXIDÁVEL 0,56x0,34 LAVÍNIA 56BM TRAMONTINA	und	1,00	R\$ 275,97	R\$ 342,20	R\$ 342,20
14.4	C1869	SEINFRA	PEITORIL EM GRANITO, LARGURA 16 CM, ESPESSURA 2,0 CM	m	6,00	R\$ 85,20	R\$ 105,65	R\$ 633,89
14.5	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 604,23	R\$ 749,25	R\$ 1.498,49
14.6	I13869	SINAPI	Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. Incluídas montagem/pintura.	und	1,00	R\$ 10.673,86	R\$ 13.235,59	R\$ 13.235,59
<b>15</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					<b>R\$ 407,08</b>
15.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO	m²	239,63	R\$ 1,37	R\$ 1,70	R\$ 407,08
<b>TOTAL GERAL:</b>								<b>R\$ 366.008,94</b>

Ranque 5.500

CPL  
50  
13

Estado do Maranhão		 Prefeitura de <b>JOÃO LISBOA</b>
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
ORÇAMENTO SINTÉTICO		
REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS		
Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022		
BDI = 24%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 3.880,55
3	DEMOLIÇÃO	R\$ 2.926,36
4	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 50.047,35
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 56.873,08
6	COBERTURA	R\$ 53.796,61
7	REVESTIMENTO	R\$ 64.062,17
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 30.445,17
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 19.090,30
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 10.039,78
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 14.672,00
12	PINTURA	R\$ 19.325,54
13	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 20.892,22
14	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 19.118,20
15	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 407,08
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 366.008,94</b>

Romário S. Souto

CPL  
51

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA GONÇALVES DIAS**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50	0%	R\$ 432,50			R\$ 432,50
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 3.880,55	1%	R\$ 3.880,55			R\$ 3.880,55
3.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 2.926,36	1%	R\$ 2.926,36			R\$ 2.926,36
4.0	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 50.047,35	14%	R\$ 50.047,35			R\$ 50.047,35
5.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 56.873,08	16%	R\$ 56.873,08			R\$ 56.873,08
6.0	COBERTURA	R\$ 53.796,61	15%	R\$ 26.898,30	R\$ 26.898,30		R\$ 53.796,61
7.0	REVESTIMENTO	R\$ 64.062,17	18%		R\$ 64.062,17		R\$ 64.062,17
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 30.445,17	8%		R\$ 15.222,59	R\$ 15.222,59	R\$ 30.445,17
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 19.090,30	5%	R\$ 19.090,30			R\$ 19.090,30
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 10.039,78	3%	R\$ 10.039,78			R\$ 10.039,78
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 14.672,00	4%	R\$ 14.672,00			R\$ 14.672,00
12.0	PINTURA	R\$ 19.325,54	5%			R\$ 19.325,54	R\$ 19.325,54
13.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 20.892,22	6%			R\$ 20.892,22	R\$ 20.892,22
14.0	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 19.118,20	5%			R\$ 19.118,20	R\$ 19.118,20
15.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 407,08	0%			R\$ 407,08	R\$ 407,08
	<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 366.008,94</b>	<b>100%</b>				<b>R\$ 366.008,94</b>
	VALOR MENSAL			R\$ 184.860,24	R\$ 106.183,06	R\$ 74.965,63	
	VALOR MENSAL ACUMULADO			R\$ 184.860,24	R\$ 291.043,30	R\$ 366.008,94	
	PORCENTAGEM MENSAL			50,51%	29,01%	20,48%	
	PORCENTAGEM MENSAL ACUMULADA			50,51%	79,52%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL</b>						<b>R\$ 366.008,94</b>

*Romney 5.500*

CPL  
 12.52

<b>COMPOSIÇÃO DE BDI</b>		 Prefeitura de <b>JOÃO LISBOA</b>	
1	Administração Central - (AC)	%	3%
2	Despesas de Administração - (DF)	%	0,59%
3	Seguros - (S)	%	0,45%
4	Garantias - (G)	%	0,35%
5	Risco - R	%	0,97%
6	Lucro - (L)	%	5,13%
7	Imposto - (I)	%	10,65%
7.1	ISS	%	2,5%
7.2	PIS	%	0,65%
7.3	COFINS	%	3,00%
7.4	CPRB	%	4,50%
<b>FÓRMULA DO BDI</b>			
BDI=	$\frac{(((1+(AC+S+R+G))*(1+DF))*(1+L))}{(1-I)}$		-1
BDI=			<b>24,00%</b>

*Romário S. Silva*



## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA

O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para **REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ NA CIDADE DE JOÃO LISBOA - MA**. Com área total de metros quadrados de 695,51 m<sup>2</sup>. Conforme projeto arquitetônico em anexo, onde a área a ser construída está especificada.

#### **1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Placa de obra tipo banner.

#### **2.0 – MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES:**

Reaterro manual de valas com compactação mecanizada;

Escavação manual de valas  $h \leq 1,50$  m.

#### **3.0 – DEMOLIÇÃO:**

Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem reaproveitamento;

Demolição de revestimento cerâmico, de forma mecanizada com marteleto, sem reaproveitamento;

Rasgo em contrapiso para ramais/ distribuição com diâmetros maiores que 75 mm.

#### **4.0 – INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA:**

##### **4.1 – SAPATA:**

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l;

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio),  $f_{ck} = 25$  mpa.

##### **4.2 – VIGA BALDRAME:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio),  $f_{ck} = 25$  mpa.

*Ramiro S. Sousa*



#### **4.3 – PILAR:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.4 – VIGA:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **4.5 – LAJE:**

(Composição representativa) execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio), fck = 25 mpa.

#### **5.0 – PAREDES E PAINÉIS:**

Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9 cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m<sup>2</sup> sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.

#### **6.0 – COBERTURA:**

Demolição de telhado em telha colonial;

Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo plan, com até 2 águas incluso transporte vertical;

Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical;

Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical;

Rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical;

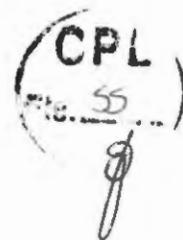
Forro de pvc, liso, para ambientes comerciais, inclusive estrutura de fixação;

Pingadeira em concreto.

#### **7.0 – REVESTIMENTOS:**

Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l;

*Ranque S. Silva*



Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área entre 5 m<sup>2</sup>, espessura de 10 mm, com execução de taliscas;

Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm;

Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grês ou semi-grês padrão popular de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m<sup>2</sup> na altura inteira das paredes.

### 8.0 – PAVIMENTAÇÃO:

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado;

Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m<sup>2</sup>.

### 9.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Interruptor simples - 1 tecla - fornecimento e instalação;

Quebra em alvenaria para instalação de quadro distribuição grande (76x40 cm);

Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação;

Lâmpada compacta fluorescente de 20 w, base e27 - fornecimento e instalação;

Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

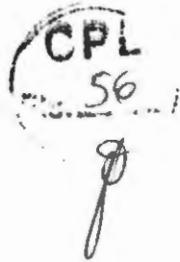
Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação;

Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10a/250v, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento;

Quadro de distribuição de energia de embutir, em chapa metálica, para 12 disjuntores termomagnéticos monopulares, com barramento trifásico e neutro, fornecimento e instalação;

Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 10A;



Disjuntor monopolar em quadro de distribuição 20A.

### 10 – INSTALAÇÃO HIDRÁULICA:

Engate ou rabicho flexível plástico (pvc ou abs) branco 1/2" x 30 cm;

Ponto de consumo terminal de água fria (sub-ramal) com tubulação de pvc dn 25 mm, instalado em ramal de água, inclusos rasgo e chumbamento em alvenaria;

Torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação;

Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação;

Torneira cromada tubo móvel, de mesa, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão alto - fornecimento e instalação;

Torneira de boia, roscável, 3/4", fornecida e instalada em reservação de água;

Registro de gaveta bruto 25mm (1');

Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", instalado em reservação ação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação adaptadores com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4, instala undo em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Registro de pressão bruto, latão, roscável, 1/2", com acabamento e canopla cromados. fornecido e instalado em ramal de água;

Adaptador com flanges livres, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4 , instala undo em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação.

Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, dn 32 mm x 1 ,instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório;

Caixa d'agua em polietileno 2000 litros, com tampa;

Tubo, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Tubo, pvc, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação;

Chuveiro plástico sem registro;

Ramiro S. S. S. S.



Tubo, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação;

Tanque de mármore sintético com coluna, 22l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula plástica e torneira de plástico - fornecimento e instalação.

### 11 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

Tubo pvc esgoto série r dn 50 mm, inclusive conexões - fornecimento e instalação;

Tubo pvc esgoto série r dn 100 mm para esgoto predial - fornecimento e instalação;

Ralo seco pvc quadrado 100x52x40 com grelha;

Vaso sanitário convencional, linha ravena p9, deca ou similar, c/caixa de descarga de sobrepor akros ou similar, assento almofadado astra tpk, conj. Fixação deca sp13 ou similar, anel de vedação, tubo de ligação cromado e engate plástico;

Barra de apoio em "I", em aco inox polido 70 x 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação;

Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular;

Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 lt, ref. 25353/25570, incepta ou similar, incl. Assento incepta linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (pne);

Mictório coletivo de aço inoxidável;

Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 40x40x40cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção;

Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m;

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria;

Anel de vedação para vaso sanitário.

### 12 - PINTURA:

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos;

Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes (externas), duas demãos;

*Ramiro S. Silva*



Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes (internas), duas demãos;

Pintura com tinta esmalte para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco;

Pintura esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão);

Pintor de letreiros.

### **13 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:**

Janela de correr 4 folhas em Alumínio natural com vidro 6mm;

Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo – fornecimento e instalação;

Porta de madeira 1 fl.0,60x1,80m – ver.laminado p/w.c;

Gradil de ferro com barra chata;

Portão de rolo em ferro (1,50x1,10)m.

### **14 – SERVIÇOS ESPECIAIS:**

Bancada de granito c/ 2 cubas louças, s/ acessórios (1.60x0.60)m;

Bancada em granito cinza andorinha, e=2cm;

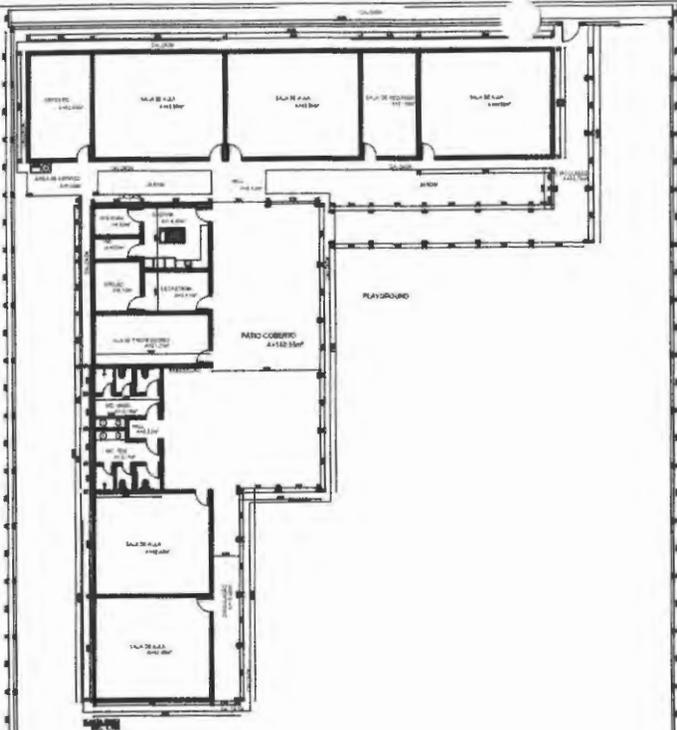
Cuba aço inoxidável 0,56x0,34 lavinia 56bm Tramontina;

Peitoril em granito, largura 16 cm, espessura 2,0 cm.

### **15 – LIMPEZA DE OBRA:**

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido.

João Lisboa, 26 de julho de 2022.



*Rombergue Santos*

	<b>PLANTA BAIXA E COBERTURA</b>		
	OBRA: REFORMA DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ		ÁREA: 695,51m <sup>2</sup>
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL	CNPJ: 07.000.300/0001-10		PRANCHA: 01/01
DATA: 26/07/2022	MUNICÍPIO: JOÃO LISBOA	ESTADO: MARANHÃO	ESCALA: 1:100
LOCAL: POVOADO MUSSAMBÉ	RESP TÉCNICO: ROMBERGUE SANTOS		ASS. PROP.

*Rombergue Santos*

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Estado do Maranhão

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%

Prefeitura de  
**JOÃO LISBOA**

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>								
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	C4541	SEINFRA	PLACA DE OBRA TIPO BANNER	m <sup>2</sup>	1,00	R\$ 348,79	R\$ 432,50	R\$ 432,50
<b>2</b>								
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA</b>								
2.1	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m <sup>3</sup>	82,00	R\$ 22,38	R\$ 27,75	R\$ 2.275,65
2.2	90082	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H <= 1,50 M	m <sup>3</sup>	97,05	R\$ 10,22	R\$ 12,67	R\$ 1.229,90
<b>3</b>								
<b>DEMOLIÇÃO</b>								
3.1	97622	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>3</sup>	1,33	R\$ 37,13	R\$ 46,04	R\$ 61,12
3.2	97634	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	17,70	R\$ 8,12	R\$ 10,07	R\$ 178,22
3.3	90443	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM	m	50,00	R\$ 9,18	R\$ 11,38	R\$ 569,16
<b>4</b>								
<b>INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA</b>								
<b>4.1</b>								
<b>SAPATAS</b>								
4.1.1	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L	m <sup>3</sup>	2,08	R\$ 301,64	R\$ 374,03	R\$ 779,49
4.1.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	8,34	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 22.705,46
<b>4.2</b>								
<b>VIGA BALDRAME</b>								
4.2.2	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	7,03	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 19.137,85
<b>4.3</b>								
<b>PILAR</b>								
4.3.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	12,82	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 34.918,91
<b>4.4</b>								
<b>VIGA SUPERIOR</b>								
4.4.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	9,50	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 25.874,04
<b>4.5</b>								
<b>LAJE</b>								
4.5.1	95952	SINAPI	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA.	m <sup>3</sup>	1,02	R\$ 2.196,60	R\$ 2.723,78	R\$ 2.779,89
<b>5</b>								
<b>PAREDES E PAINÉIS</b>								
5.1	87503	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19x19CM (ESPESSURA 9 CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA	m <sup>2</sup>	1.269,23	R\$ 68,51	R\$ 84,95	R\$ 107.824,30
<b>6</b>								
<b>COBERTURA</b>								
6.1	S12625	ORSE	TELHAMENTO EM TELHA COLONIAL COM REAPROVEITAMENTO	m <sup>2</sup>	397,00	R\$ 10,34	R\$ 12,82	R\$ 5.090,18
6.2	94445	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m <sup>2</sup>	876,51	R\$ 36,91	R\$ 45,77	R\$ 40.116,32
6.3	92539	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL	m <sup>2</sup>	876,51	R\$ 81,55	R\$ 101,12	R\$ 88.634,14
6.4	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	m <sup>2</sup>	132,73	R\$ 80,50	R\$ 99,82	R\$ 13.249,11
6.5	90685	SBC	PINGADEIRA EM CONCRETO	m	40,00	R\$ 66,66	R\$ 82,66	R\$ 3.306,34

*Ranque S. S. J.*



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA

Estado do Maranhão

PLANILHA ORÇAMENTARIA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>7</b>			<b>REVESTIMENTO</b>					<b>R\$ 89.744,60</b>
7.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L	m²	1.946,12	R\$ 3,21	R\$ 3,98	R\$ 7.746,34
7.2	87549	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5 M², ESPESSURA DE 10 MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	1.405,32	R\$ 16,80	R\$ 20,83	R\$ 29.275,63
7.3	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, pórticos, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	1.244,46	R\$ 27,84	R\$ 34,52	R\$ 42.960,75
7.4	93393	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES	m²	160,86	R\$ 48,94	R\$ 60,69	R\$ 9.761,89
<b>8</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>R\$ 72.769,51</b>
8.1	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO	m²	45,31	R\$ 633,95	R\$ 786,10	R\$ 35.618,73
8.2	87248	SINAPI	Piso cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões, 35x35 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m²	m²	590,70	R\$ 50,72	R\$ 62,89	R\$ 37.150,78
<b>9</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>					<b>R\$ 33.552,37</b>
9.1	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES - 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	6,00	R\$ 14,40	R\$ 17,86	R\$ 107,14
9.2	90458	SINAPI	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE QUADRO DISTRIBUIÇÃO GRANDE (76X40 CM)	unid.	1,00	R\$ 19,09	R\$ 23,67	R\$ 23,67
9.3	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	49,00	R\$ 18,16	R\$ 22,52	R\$ 1.103,40
9.4	97612	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA FLUORESCENTE DE 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	26,00	R\$ 144,69	R\$ 179,42	R\$ 4.664,81
9.5	97610	SINAPI	LÂMPADA COMPACTA DE LED 10 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	24,00	R\$ 15,47	R\$ 19,18	R\$ 460,39
9.6	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	2.000,00	R\$ 3,79	R\$ 4,70	R\$ 9.399,20
9.7	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	500,00	R\$ 6,30	R\$ 7,81	R\$ 3.906,00
9.8	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	300,00	R\$ 8,66	R\$ 10,74	R\$ 3.221,52
9.9	93142	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA (2 MÓDULOS) 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO	unid.	49,00	R\$ 160,94	R\$ 199,57	R\$ 9.778,71
9.10	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METÁLICA, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	1,00	R\$ 487,39	R\$ 604,36	R\$ 604,36
9.11	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	unid.	8,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 205,94
9.12	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	unid.	3,00	R\$ 20,76	R\$ 25,74	R\$ 77,23
<b>10</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					<b>R\$ 8.369,18</b>
10.1	86884	SINAPI	ENGATE OU RABICHO FLEXÍVEL PLÁSTICO (PVC OU ABS) BRANCO 1/2" X 30 CM	und	9,00	R\$ 7,58	R\$ 9,40	R\$ 84,59
10.2	89957	SINAPI	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA	und	13,00	R\$ 109,14	R\$ 135,33	R\$ 1.759,34
10.3	86913	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 37,23	R\$ 46,17	R\$ 92,33
10.4	S86915S	ORSE	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação	und	4,00	R\$ 115,86	R\$ 143,67	R\$ 574,67

Rambosque

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ**

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT./S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
10.5	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 88,02	R\$ 109,14	R\$ 109,14
10.6	94796	SINAPI	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA	und	1,00	R\$ 35,97	R\$ 44,60	R\$ 44,60
10.7	11799	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 25MM (1')	und	4,00	R\$ 36,37	R\$ 45,10	R\$ 180,40
10.8	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", INSTALADO EM RESERVAÇÃO AÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 158,30	R\$ 196,29	R\$ 196,29
10.9	89984	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	und	2,00	R\$ 80,81	R\$ 100,20	R\$ 200,41
10.10	94708	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALA UNDO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$ 25,51	R\$ 31,63	R\$ 31,63
10.11	94704	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 ,INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO	und	1,00	R\$ 24,93	R\$ 30,91	R\$ 30,91
10.12	34640	SINAPI	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 2000 LITROS, COM TAMPAS	und	1,00	R\$ 1.108,61	R\$ 1.374,68	R\$ 1.374,68
10.13	94648	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	60,00	R\$ 9,34	R\$ 11,58	R\$ 694,90
10.14	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	36,00	R\$ 22,37	R\$ 27,74	R\$ 998,60
10.15	S02050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	und	2,00	R\$ 32,00	R\$ 39,68	R\$ 79,36
10.16	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	24,00	R\$ 26,08	R\$ 32,34	R\$ 776,14
10.17	86926	SINAPI	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO COM COLUNA, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 460,16	R\$ 570,60	R\$ 1.141,20
<b>11</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					<b>R\$ 22.522,72</b>
11.1	89712	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 50 MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	60,00	R\$ 25,90	R\$ 32,12	R\$ 1.926,96
11.2	89714	SINAPI	TUBO PVC ESGOTO SÉRIE R DN 100 MM PARA ESGOTO PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	72,00	R\$ 49,62	R\$ 61,53	R\$ 4.430,07
11.3	53032	SBC	RALO SECO PVC QUADRADO 100x52x40 COM GRELHA	unid.	9,00	R\$ 40,35	R\$ 50,03	R\$ 450,31
1.5	100863	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 70 X 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid.	6,00	R\$ 533,95	R\$ 662,10	R\$ 3.972,59
11.6	S02056	ORSE	Assento plástico, universal, branco, para vaso sanitário, padrão popular	unid.	4,00	R\$ 21,52	R\$ 26,68	R\$ 106,74
11.7	S07710	ORSE	Vaso sanitário c/caixa de descarga acoplada, linha thema ecoflush, 3/6 lt, ref. 25353/25570, INCEPA ou similar, incl. assento INCEPA linha thema ref. 25987 ou similar, conjunto de fixação, anel de vedação e engate plástico (PNE)	unid.	4,00	R\$ 907,12	R\$ 1.124,83	R\$ 4.499,32
11.8	C1792	SEINFRA	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	unid.	1,00	R\$ 531,37	R\$ 658,90	R\$ 658,90
11.9	C0611	SEINFRA	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 40X40X40CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPAS PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	unid.	4,00	R\$ 170,08	R\$ 210,90	R\$ 843,60
11.10	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M	unid.	2,00	R\$ 192,25	R\$ 238,39	R\$ 476,78
11.11	C2832	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	unid.	1,00	R\$ 4.120,04	R\$ 5.108,85	R\$ 5.108,85
11.12	I00168	ORSE	ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO	und	4,00	R\$ 9,80	R\$ 12,15	R\$ 48,61

*Romero S. S. Lopes*

CPL  
03

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**PLANILHA ORÇAMENTARIA**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ**

Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%



ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.S/ BDI R\$	PREÇO UNIT. C/ BDI R\$	PREÇO TOTAL R\$
								<b>R\$ 34.650,08</b>
<b>12</b>			<b>PINTURA</b>					
12.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m²	437,54	R\$ 11,64	R\$ 14,43	R\$ 6.315,22
12.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES (EXTERNAS), DUAS DEMÃOS	m²	1.415,14	R\$ 12,76	R\$ 15,82	R\$ 22.390,85
12.3	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES (INTERNAS), DUAS DEMÃOS	m²	172,68	R\$ 12,76	R\$ 15,82	R\$ 2.732,15
12.4	S09484	ORSE	PINTURA COM TINTA ESMALTE para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	67,20	R\$ 17,70	R\$ 21,95	R\$ 1.474,91
12.5	100746	SINAPI	PINTURA esmalte brilhante com duas demãos sobre superfície metálica, inclusive proteção com zarcão (1 demão)	m²	22,80	R\$ 18,61	R\$ 23,08	R\$ 526,14
12.6	12874	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS	h	60,00	R\$ 14,93	R\$ 18,51	R\$ 1.110,79
								<b>R\$ 57.782,29</b>
<b>13</b>			<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>					
13.1	112634	SBC	JANELA DE CORRER 4 FOLHAS EM ALUMÍNIO NATURAL COM VIDRO 6 MM	m²	35,46	R\$ 677,79	R\$ 840,46	R\$ 29.802,70
13.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	17,00	R\$ 827,40	R\$ 1.025,98	R\$ 17.441,59
13.3	110214	SBC	PORTA DE MADEIRA 1 FL.0,80x1,80m - REV.LAMINADO P/W.C	und	4,00	R\$ 741,94	R\$ 920,01	R\$ 3.680,02
13.4	C1969	SEINFRA	PORTÃO DE ROLO EM FERRO (1,32X1,10)M	m²	2,60	R\$ 324,89	R\$ 402,86	R\$ 1.047,45
13.5	4948	SINAPI	Portão de abrir em gradil tipo belgo ou equivalente com trilho, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	8,80	R\$ 532,49	R\$ 660,29	R\$ 5.810,53
								<b>R\$ 21.403,90</b>
<b>14</b>			<b>SERVIÇOS ESPECIAIS</b>					
14.1	C0355	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (1.60x0.60)m	und	2,00	R\$ 736,39	R\$ 913,12	R\$ 1.826,25
14.2	S10759	ORSE	Bancada em granito cinza andorinha, e=2 cm	m²	1,78	R\$ 389,15	R\$ 482,55	R\$ 856,52
14.3	190771	SBC	CUBA AÇO INOXIDÁVEL 0,56x0,34 LAVINIA 56BM TRAMONTINA	und	1,00	R\$ 275,97	R\$ 342,20	R\$ 342,20
14.4	C1869	SEINFRA	PEITORIL EM GRANITO, LARGURA 16 CM, ESPESSURA 2,0 CM	m	34,50	R\$ 85,20	R\$ 105,65	R\$ 3.644,86
14.5	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$ 604,23	R\$ 749,25	R\$ 1.498,49
14.6	I13869	SINAPI	Parque infantil tipo casinha, em concreto armado fck=35mpa, dimensões l=2,0m, c=2,0m h=3,0m, escorregador nas dimen. c=3,5m l=1,0m, e balanço c/ 02 cadeirinhas em metal dimensões 0,4x0,4m. Incluídas montagem/pintura.	und	1,00	R\$ 10.673,86	R\$ 13.235,59	R\$ 13.235,59
								<b>R\$ 1.181,53</b>
<b>15</b>			<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>					
15.1	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO	m²	695,51	R\$ 1,37	R\$ 1,70	R\$ 1.181,53
<b>TOTAL GERAL:</b>								<b>R\$ 711.038,73</b>

*Ranqueiro S. Silva*

CPL  
69

Estado do Maranhão		 Prefeitura de <b>JOÃO LISBOA</b>
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA		
ORÇAMENTO SINTÉTICO		
TOMÊ		
Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SÃO LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022		
BDI = 24%		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VALOR
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 3.505,55
3	DEMOLIÇÃO	R\$ 808,50
4	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 106.195,65
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 107.824,30
6	COBERTURA	R\$ 150.396,08
7	REVESTIMENTO	R\$ 89.744,60
8	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 72.769,51
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 33.552,37
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 8.369,18
11	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 22.522,72
12	PINTURA	R\$ 34.550,06
13	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 57.782,29
14	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 21.403,90
15	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 1.181,53
<b>TOTAL GERAL:</b>		<b>R\$ 711.038,73</b>

*Romberges S. S. S.*

CPL  
65  
Fls. 65

**PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA**

Estado do Maranhão

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE INTEGRADA FREI TOMÉ**

**CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO**



Preço base: Sinapi 05/2022 COM DESONERAÇÃO - SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO - SBC - SAO

LUÍS 05/2022 - ORSE 04/2022

BDI = 24%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 432,50	0,06%	R\$ 432,50				R\$ 432,50
2.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	R\$ 3.505,55	0,49%	R\$ 3.505,55				R\$ 3.505,55
3.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 808,50	0,11%	R\$ 808,50				R\$ 808,50
4.0	INFRA-ESTRUTURA E SUPRAESTRUTURA	R\$ 106.195,65	15%	R\$ 53.097,82	R\$ 53.097,82			R\$ 106.195,65
5.0	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 107.824,30	15%	R\$ 53.912,15	R\$ 53.912,15			R\$ 107.824,30
6.0	COBERTURA	R\$ 150.396,08	21%	R\$ 75.198,04	R\$ 75.198,04			R\$ 150.396,08
7.0	REVESTIMENTO	R\$ 89.744,60	13%			R\$ 89.744,60		R\$ 89.744,60
8.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 72.769,51	10%			R\$ 36.384,75	R\$ 36.384,75	R\$ 72.769,51
9.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 33.552,37	5%		R\$ 33.552,37			R\$ 33.552,37
10.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$ 8.369,18	1%		R\$ 8.369,18			R\$ 8.369,18
11.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$ 22.522,72	3%		R\$ 22.522,72			R\$ 22.522,72
12.0	PINTURA	R\$ 34.550,06	5%				R\$ 34.550,06	R\$ 34.550,06
13.0	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 57.782,29	8%				R\$ 57.782,29	R\$ 57.782,29
14.0	SERVIÇOS ESPECIAIS	R\$ 21.403,90	3%				R\$ 21.403,90	R\$ 21.403,90
15.0	LIMPEZA FINAL DE OBRA	R\$ 1.181,53	0,17%				R\$ 1.181,53	R\$ 1.181,53
	<b>TOTAL</b>	R\$ 711.038,73	100%					R\$ 711.038,73
	VALOR MENSAL			R\$ 186.954,56	R\$ 246.652,28	R\$ 126.129,35	R\$ 151.302,53	
	VALOR MENSAL ACUMULADO			R\$ 186.954,56	R\$ 433.606,84	R\$ 559.736,20	R\$ 711.038,73	
	PORCENTAGEM MENSAL			26,29%	34,69%	17,74%	21,28%	
	PORCENTAGEM MENSAL ACUMULADA			26,29%	60,98%	78,72%	100,00%	
	<b>TOTAL GERAL</b>							R\$ 711.038,73

*Ranque 55/2022*

CPL  
 Fls. 66

COMPOSIÇÃO DE BDI			
1	Administração Central - (AC)	%	3%
2	Despesas de Administração - (DF)	%	0,59%
3	Seguros - (S)	%	0,45%
4	Garantias - (G)	%	0,35%
5	Risco - R	%	0,97%
6	Lucro - (L)	%	5,13%
7	Imposto - (I)	%	10,65%
7.1	ISS	%	2,5%
7.2	PIS	%	0,65%
7.3	COFINS	%	3,00%
7.4	CPRB	%	4,50%
<b>FÓRMULA DO BDI</b>			
BDI=	$\frac{(((1+(AC+S+R+G)) \cdot (1+DF)) \cdot (1+L))}{(1-I)}$	-1	
BDI=			<b>24,00%</b>

*Romário S. S. S.*