

MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

731,66M² DE ÁREA CONSTRUÍDA

OBJETIVO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Professora Elza Maria, no Município de João Lisboa-Ma, com 731,66m² de área construída total.

Qualquer dúvida, não só quanto à interpretação destas especificações, mas de qualquer outro documento, imediatamente deverá ser consultado a FISCALIZAÇÃO.

Independentemente do que aqui é preceituado, a execução de todo e qualquer serviço deverá obedecer rigorosamente às Normas Técnicas oficiais em vigor para cada caso.

Toda a execução da obra deverá ter como referência a planilha de quantitativos, o memorial descritivo e os projetos, documentos imprescindíveis para compra e aplicação dos materiais. Os quantitativos estimados em planilha devem ser conferidos no local pelo executor da obra, sendo de sua inteira responsabilidade na elaboração da proposta orçamentária e execução da obra.

Implantação



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa de Obra

Cabe ao CONSTRUTOR a responsabilidade de instalar no canteiro as placas dos órgãos responsáveis pela obra, conforme detalhamento a ser fornecido pela FISCALIZAÇÃO.

As placas deverão ser instaladas em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.

1.2 Locação da Obra – Execução de Gabarito

É responsabilidade do CONSTRUTOR obter junto à Prefeitura Municipal a marcação dos alinhamentos a serem obedecidos quando da locação e marcação da obra.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para o CONSTRUTOR na obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, à juízo da FISCALIZAÇÃO, ficando além d'isso sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato.

O projeto do canteiro de obra deverá prever todas as instalações provisórias necessárias ao seu bom funcionamento, como sejam, tapumes, barracão, escritório, sanitários, redes de água e de energia elétrica, etc. De acordo com a necessidade da obra. Deverão ser previstos locais destinados à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra. O bota fora do material, será removido periodicamente de acordo com as necessidades.



2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Deverão ser retiradas todas as esquadrias (portas e janelas) que constarem para demolição na planta de reforma. Todo o piso e o revestimento cerâmico existentes em toda a escola deverão ser removidos para assento de revestimentos novos, conforme planilha orçamentária.

O madeiramento e as telhas deverão ser retirados para substituição por novo madeiramento e telhas.

3. INFRAESTRUTURA

A fundação, será do tipo direta, com blocos de concreto armado, as dimensões, detalhamento de armaduras serão realizadas conforme planilha orçamentária. O concreto utilizado terá resistência a compressão igual a 250 kg/cm² (fck=25MPa).

4. SUPERESTRUTURA

O sistema estrutural será o convencional, composto por vigas baldrame com concreto impermeabilizado e contrapiso impermeabilizado. As formas serão de madeira, resistência a compressão do concreto será igual a 250 kg/cm² (fck=25MPa). Os pilares do pátio coberto e das edificações auxiliares serão em concreto armado.

5. PAVIMENTAÇÃO

Na lateral direita da escola, onde será construído o pátio coberto, o terreno deverá ser aterrado e nivelado ao nível da escola. Na lateral esquerda será construído uma área de lazer com *playground* e jardins com bancos em madeira e estrutura de ferro. Esta área deverá ser pavimentada com bloco de concreto intertravado 20x10x6cm.



6. PISOS

Todo piso cerâmico da escola deverá ser retirado para o assento de um novo revestimento com dimensões de 35x35cm, conforme planilha orçamentária. Todas as salas de coordenação, salas de aula, almoxarifado, despensa, cozinha e banheiros serão em piso cerâmico como citado acima.

Para aplicação do piso cerâmico, o contrapiso já se encontra em bom estado, restando apenas aplicação do novo piso, será necessário uma eventual reforma do contra piso apenas em locais que for afetado por passagem de instalações hidráulicas.

Piso cerâmico 35x35cm, assentado com argamassa, junta de 5 mm e rejunte cor cinza platina, conforme planilha orçamentária.

A execução dos serviços deverá atender às prescrições contidas nas normas da ABNT, as especificações e projeto específico. Deverá haver piso cerâmico em todas as salas e espaços de ampliação, conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

No pátio coberto e nos corredores de circulação, será executado piso industrial de concreto armado com espessura de 12cm, polido e encerado, conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Deverá haver soleira em granito em todas as portas de mudança de piso, conforme planilha orçamentária e projeto arquitetônico.

7. PAREDES E PAINÉIS

Todas as salas de ampliação serão construídas em alvenaria de bloco cerâmico nas dimensões de 9x19x19cm (espessura 9cm), conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Nas divisórias dos banheiros serão feitas tipo cabine, em painel de granilite, esp = 3cm, assentado com argamassa colante AC III-E.

8. COBERTURA

A cobertura da escola inteira será em estrutura de madeira com tesouras, terças, contraventamento, ripas e caibros. As telhas serão cerâmicas capa-canal, tipo Plan, conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Os rufos e calhas serão em chapa de aço galvanizado, medidas a verificar conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

9. ESQUADRIAS

Todas as esquadrias das salas de ampliação serão madeira com dimensões conforme lista de esquadrias constante do projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

10. REVESTIMENTOS

Alvenarias novas serão chapiscadas e revestidas com reboco ou emboço, de acordo com o local. O muro existente será pintado de acordo com o que pede no projeto arquitetônico e planilha orçamentária.

Nos Banheiros e cozinha haverá revestimento cerâmico na parte interna até a altura de 2.00m. A parte superior das paredes até o encontro com o forro, das edificações em questão, serão emassadas e pintadas conforme projeto arquitetônico e planilha orçamentária.



11. PINTURA

Todas as superfícies que receberão pintura, deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura a elas destinadas.

As pinturas serão executadas de cima para baixo e deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos, que caso não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se o removedor adequado. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfície não destinada à pintura. Na aplicação de cada tipo de pintura, todas as superfícies adjacentes deverão ser protegidas com fita crepe e empapeladas, para evitar respingos.

Deverão ser efetuadas no mínimo, 2 (duas) demãos para um perfeito acabamento e cobertura. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas entre 2 demãos sucessivas, ou conforme recomendações do fabricante para cada tipo de tinta. Igual cuidado haverá entre uma demão de tinta e a massa corrida, convindo observar um intervalo de 24 horas após cada demão de massa, ou de acordo com recomendações do fabricante.

A especificação da Pintura a ser utilizada está indicada em projeto e Planilha orçamentária.

As cores a serem utilizadas serão definidas na execução pela equipe de FISCALIZAÇÃO da obra.



12. LOUÇAS E METAIS

Todas as louças e os metais dos banheiros serão trocados por outros novos e de boa qualidade como especificado na planilha orçamentária. Todas as louças e os metais serão de materiais de 1ª linha e de marca de referência no mercado conforme especificados em projeto.

Os acabamentos dos metais deverão ser cromados e as louças deverão ser brancas, devendo ser utilizados materiais de 1ª linha e de marca de referência no mercado conforme especificados em projeto.

Inclui-se nesta etapa a instalação de todos os acessórios, como lavatórios, vasos sanitários, torneiras e etc. assim como a fixação das barras de apoio para portadores de necessidades especiais, que deverão respeitar rigorosamente as especificações e dimensões em projeto. Todos estes itens deverão ser de 1ª linha e de marca de referência no mercado.

13. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água serão de acordo com projeto arquitetônico necessário por instalação de novos sanitários e com indicação da FISCALIZAÇÃO da obra. As caixas de água de 1.000 litros deverão ser instaladas em cima dos banheiros e cozinha, ficando uma caixa para cada local.

14. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações de esgoto sanitário serão de material de primeira linha seguindo o que consta na planilha orçamentária. Deverá ser construída uma nova fossa séptica

na parte externa ao lado do almoxarifado e esta deverá ter ligação com a fossa existente aos fundos.

15. INSTALAÇÃO PLUVIAL

Deverá ser feita a instalação para destinação das águas pluviais provenientes das calhas do telhado com caixas de passagem em alvenaria e tubulação de PVC, conforme planilha orçamentária.

16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a parte elétrica (tubulação e fiação) devem ser utilizados materiais de 1ª linha e de marca de referência no mercado.

Os materiais elétricos que têm como finalidade o acabamento de suas instalações (teclas de interruptores, espelhos, módulos de tomada, lâmpadas, fiação) deverão ser materiais de 1ª linha.

A execução das instalações elétricas será realizada de forma embutida nas paredes, sendo sua parte superior distribuída no forro PVC a ser instalado de acordo com projeto.

17. COMBATE À INCÊNDIO

Deverão ser instalados extintores de combate à incêndio devidamente sinalizados e com placas de sinalização de rota de fuga, conforme planilha orçamentária.



18. URBANIZAÇÃO

Na área interna haverá uma área de lazer com jardim e bancos de madeira e lixeiras metálicas, conforme projeto e planilha orçamentária.

19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Nos banheiros e cozinha deverão ser instalados bancadas e balcão, respectivamente, em granito, conforme projeto e planilha orçamentária.

Todos os ambientes que constarem de janelas deverão ter vidros translúcidos de espessura de 3mm.

No muro frontal haverá um gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm, conforme projeto e planilha orçamentária.

A obra será considerada concluída após ter condições de funcionamento, habitabilidade e segurança e após todos os serviços estarem concluídos e feitas as limpezas gerais e acabamentos finais.

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

- Ligações e testes definitivos de água, luz e esgoto e seu perfeito funcionamento;
- Pinturas definitivas;
- Qualidade e perfeito funcionamento das esquadrias instaladas e substituídas;
- Perfeito funcionamento de todos os aparelhos sanitários;



- Limpeza geral de pisos internos e externos, paredes, esquadrias, aparelhos sanitários, pintura e fachada;
- Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados na obra.


Paula Damatta S. Sousa
Engenheira Civil
CREA 112001691 - 6

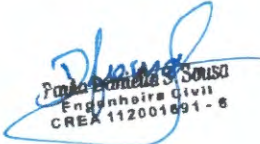
PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR
PROFESSORA ELZA MARIA

BDI = 22,00%

RESUMO

Item	Descrição	Total
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.250,06
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	15.977,54
3	INFRAESTRUTURA	24.387,85
4	SUPERESTRUTURA	62.606,41
5	PAVIMENTAÇÃO	17.088,49
6	PISOS	63.031,47
7	PAREDES E PAINÉIS	8.598,44
8	COBERTURA	240.302,37
9	ESQUADRIAS	63.683,48
10	REVESTIMENTOS	10.674,10
11	PINTURA	46.703,03
12	LOUÇAS E METAIS	8.603,09
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7.606,68
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	12.973,00
15	INSTALAÇÃO PLUVIAL	8.820,72
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	19.566,83
17	COMBATE A INCÊNDIO	3.071,01
18	URBANIZAÇÃO	8.632,82
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	43.905,61
		668.483,00



Paulo Romello S. Sousa
Engenheiro Civil
CREA 112001891 - 8

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					2.250,06
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRAO DE OBRA	m²	6,00	151,46	184,78	1.108,68
1.2	C1630	SEINFRA	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	m²	154,45	6,06	7,39	1.141,38
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					15.977,54
2.1	31	ORSE	Remoção de esquadria de madeira, com ou sem batente	m²	8,47	13,44	16,39	138,77
2.2	10963	ORSE	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m sem revestimento	m²	167,00	21,01	25,63	4.280,21
2.3	97633	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	32,60	17,58	21,44	698,94
2.4	18	ORSE	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	m²	326,44	11,76	14,34	4.681,14
2.5	90447	SINAPI	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	48,00	5,26	6,41	307,68
2.5	90446	SINAPI	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M	25,00	25,00	30,50	762,50
2.7	C1045	SEINFRA	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	m²	396,30	10,57	12,89	5.108,30
3			INFRAESTRUTURA					24.387,85
3.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	20,57	66,81	81,50	1.676,04
3.2	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	13,71	24,54	29,93	410,34
3.3	94974	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	m³	1,37	391,75	477,93	655,24
3.4	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA. FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	6,86	2.588,31	3.157,73	21.646,23
4			SUPERESTRUTURA					62.606,41
4.1	104488	SINAPI	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TERREA. FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	19,83	2.588,31	3.157,73	62.606,41
5			PAVIMENTAÇÃO					17.088,49
5.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	86,00	70,18	85,61	7.533,68
5.2	C4819	SEINFRA	PISO INTERTRAVADO TIPO TJOOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	m²	163,75	47,83	58,35	9.554,81
6			PISOS					63.031,47
6.1	C1917	SEINFRA	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP. = 12cm. ARMADO C/TELA DE AÇO	m²	135,23	100,25	122,30	16.538,62
6.2	93391	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	m²	414,56	52,07	63,52	26.332,66
6.3	10169	ORSE	Piso alta resistência 12 mm, cor cinza, com juntas plásticas, polimento até o esmeril 400 e enceramento, exclusivo argamassa de regularização, aplicado	m²	309,61	48,40	59,04	18.279,37
6.4	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	12,90	119,51	145,80	1.880,82
7			PAREDES E PAINÉIS					8.598,44
7.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	45,17	59,80	72,95	3.295,15
7.2	102257	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP. = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	14,04	309,53	377,62	5.303,29
8			COBERTURA					240.302,37
8.1	C1337	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m³	731,66	125,11	152,63	111.673,26
8.2	C4459	SEINFRA	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	m²	731,66	52,58	64,14	46.928,67
8.3	94445	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	731,66	38,53	47,00	34.388,02
8.4	C4463	SEINFRA	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	53,00	26,54	32,37	1.715,61
8.5	C2249	SEINFRA	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	76,22	34,01	41,49	3.162,36
8.6	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	98,28	57,19	69,77	6.856,99
8.7	C3084	SEINFRA	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M	139,60	10,42	12,71	1.774,31
8.8	96111	SINAPI	FORRO EM REGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	m²	374,07	67,25	82,04	30.688,70
8.9	9215	ORSE	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	m²	8,35	305,82	373,10	3.114,45
9			ESQUADRIAS					63.683,48
9.1	91328	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	3,00	827,12	1.009,08	3.027,24
9.2	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. AF_12/2019	UN	6,00	1.018,71	1.242,82	7.456,92



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.3	90844	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00	1.109,64	1.353,76	1.353,76
9.4	9072	ORSE	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	m ²	12,65	847,43	1.033,86	13.078,32
9.5	9290	ORSE	Portão de ferro de abrir, quadro em tubo de aço galv. 1 1/2", barra quadrada 1/2" na vertical e barra chata de 1 x 3/16" na horizontal, inclusive dobradiças e ferroliho	m ²	12,42	385,25	470,00	5.837,40
9.6	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m ²	5,76	835,02	1.018,72	5.867,82
9.7	94559	SINAPI	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m ²	1,80	785,84	958,72	1.725,89
9.8	94562	SINAPI	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA, EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m ²	25,90	770,48	939,98	24.345,48
9.9	C1969	SEINFRA	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	m ²	2,50	324,87	396,34	990,85
10			REVESTIMENTOS					10.674,10
10.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SPENEAR TRAÇO 1:3 ESP. - 5mm P/ PAREDE	m ²	90,34	6,17	7,52	679,35
10.2	12354	ORSE	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	m ²	90,34	22,88	27,91	2.521,38
10.3	93393	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	m ²	113,75	53,86	65,70	7.473,37
11			PINTURA					46.703,03
11.1	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	759,65	13,95	17,01	12.921,64
11.2	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	1464,58	16,26	19,83	29.042,62
11.3	2313	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de esmalte sintético sobre madeira - R1	m ²	51,66	9,10	11,10	573,42
11.4	2311	ORSE	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	m ²	134,54	25,38	30,96	4.165,35
12			LOUÇAS E METAIS					8.603,09
12.1	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	139,25	169,88	339,76
12.2	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	135,59	165,41	496,23
12.3	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	5,00	67,40	82,22	411,10
12.4	86910	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	115,38	140,76	281,52
12.5	C2506	SEINFRA	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN	3,00	27,84	33,96	101,88
12.6	95469	SINAPI	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	283,41	345,76	2.074,56
12.7	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6,00	36,98	45,11	270,66
12.8	C4635	SEINFRA	BACIA SANITÁRIA PARA CADIFRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN	1,00	1.025,37	1.250,95	1.250,95
12.9	100858	SINAPI	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	696,35	849,54	2.548,62
12.10	2050	ORSE	Chuveiro plástico sem registro	un	1,00	39,19	47,81	47,81
12.11	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	319,68	390,00	780,00
13			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS					7.606,68
13.1	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. AF_12/2014	UN	18,00	116,60	142,25	2.560,50
13.2	86885	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	17,00	10,88	13,27	225,59
13.3	94792	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	5,00	105,55	128,77	643,85
13.4	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	134,21	163,73	163,73
13.5	99635	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	366,70	447,37	447,37
13.6	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	82,10	100,16	100,16
13.7	5048	ORSE	Caixa d'água de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	un	2,00	774,40	944,76	1.889,52
13.8	94771	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, CPVC, ROSCÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	39,68	48,40	96,80
13.9	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 DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00	24,66	30,08	60,16



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
13.10	94650	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	30,00	21,25	25,92	777,60
13.11	89357	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	20,00	26,29	32,07	641,40
14			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					12.973,00
14.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	20,00	17,70	21,59	431,80
14.2	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	50,00	12,74	15,54	777,00
14.3	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M	15,00	25,29	30,85	462,75
14.4	104351	SINAPI	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	3,00	21,17	25,82	77,46
14.5	89707	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6,00	44,13	53,83	322,98
14.6	4883	ORSE	Caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	2,00	563,04	686,90	1.373,80
14.7	11334	ORSE	Caixa de gordura 0,60 x 0,60 x 0,60m	un	1,00	563,04	686,90	686,90
14.8	13038	ORSE	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	un	1,00	7.246,16	8.840,31	8.840,31
15			INSTALAÇÃO PLUVIAL					8.820,72
15.1	2816	ORSE	Caixa de passagem colorida de águas pluviais, em alvenaria de tijolos maciços, dim. int. 0,25x0,65x1,00- 1/ grade de concreto	un	6,00	803,67	980,47	5.882,82
15.2	104186	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	30,00	69,88	85,25	2.557,50
15.3	89809	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	12,00	25,99	31,70	380,40
16			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					19.566,83
16.1	93139	SINAPI	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN	11,00	183,82	224,26	2.466,86
16.2	93141	SINAPI	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	22,00	156,32	190,71	4.195,62
16.3	561	ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w, completa, incl.reator eletrônico e lâmpadas - Rev. 01	un	25,00	121,50	148,23	3.705,75
16.4	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	367,28	448,08	448,08
16.5	C1092	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	8,00	20,76	25,32	202,56
16.6	C1095	SEINFRA	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	3,00	20,76	25,32	75,96
16.7	C1128	SEINFRA	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN	1,00	95,30	116,26	116,26
16.8	11186	ORSE	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 2,5mm ² - 450/750V / 70°	m	400,00	6,99	8,52	3.408,00
16.9	11187	ORSE	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 4,0mm ² - 450/750V / 70°	m	250,00	8,56	10,44	2.610,00
16.10	11188	ORSE	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 6,0mm ² - 450/750V / 70°	m	130,00	10,45	12,74	1.656,20
16.11	9379	ORSE	Haste cobreada copenweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	6,00	39,76	48,50	291,00
16.12	822	ORSE	Cardoalha de cobre nu 35mm ² (1 awg) e isoladores para pára-raios	m	6,00	53,36	65,09	390,54
17			COMBATE A INCÊNDIO					3.071,01
17.1	72554	SINAPI	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,00	695,93	849,03	2.547,09
17.2	11853	ORSE	Placa de sinalizacao de segurancã contra incendio, fotoluminescente, retangular, 20 x 40" cm, em pvc 2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	Un	6,00	49,05	59,84	359,04
17.3	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	3,00	45,05	54,96	164,88
18			URBANIZAÇÃO					8.632,82
18.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	m ²	53,80	16,14	19,69	1.059,32
18.2	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	15,00	109,02	133,00	1.995,00
18.3	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUJDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	2,00	142,89	174,32	348,64
18.4	C3451	SEINFRA	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN	2,00	291,19	355,25	710,50
18.5	C0360	SEINFRA	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3,00m	UN	4,00	926,10	1.129,84	4.519,36
19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					43.905,61
19.1	C0357	SEINFRA	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E- 3cm (COLOCADO)	m ²	5,19	401,04	586,86	3.045,80
19.2	C2984	SEINFRA	VIDRO TRANSLUCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	m ²	40,50	127,77	155,87	6.312,73
19.3	10789	ORSE	Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldadã de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm, conforme projeto da Construão do Gãntisio Poliesportivo de Itabaiana	m ²	56,50	372,38	454,30	25.667,95



PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS. SINAPI - 02/2023 - Maranhão - ORSE - 11/2022 - Sergipe - SEINFRA - 027 - Ceará - SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
19.4	03641	SEINFRA	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	UN	1,00	552,55	674,11	674,11
19.4	03000	SEINFRA	GANGORRA C/03 PRANCHAS CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	UN	1,00	957,52	1.168,17	1.168,17
19.6	03645	SEINFRA	ESCORREGADOR PEQUENO CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTETICO	UN	1,00	639,17	779,79	779,79
19.7	11	Próprio	LETREIRO DE FACHADA EM ACM	M	5,50	813,18	988,41	5.436,05
19.8	99803	SINAPI	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO UMIDO At_04.2017	m	414,56	1,53	1,98	640,31
Total Geral								668.483,00


Paulo Donato O. Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA 112001691 - 6

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
1	CÓDIGO	SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
1.1	C1937 027	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M²	2,00	3,00								6,00
1.2	C1630 027	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M²			154,45							154,45
2	CÓDIGO	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
2.1	31 11/2022	Remoção de esquadria de madeira, com ou sem batente	M²			8,47							8,47
2.2	10963 11/2022	Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m sem revestimento	M²										167,00
		ABERTURA DE PORTAS				2,94							2,94
		PAREDES				95,75							95,75
		MURO FRONTAL				68,31							68,31
2.3	97633 02/2023	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M²										32,60
		BANHEIROS				32,60							32,60
2.4	18 11/2022	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho	M²			326,44							326,44
2.5	90447 02/2023	RASGO EM ALVENARIA PARA ELETRODUTOS COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M		48,00								48,00
2.6	90446 02/2023	RASGO EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MAIORES QUE 75 MM. AF_05/2015	M		25,00								25,00
2.7	C1045 027	DEMOLIÇÃO DE COBERTURA C/TELHAS CERÂMICAS	M²			396,30							396,30
3	CÓDIGO	INFRAESTRUTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
3.1	93358 02/2023	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³				20,57						20,57
3.2	93382 02/2023	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³				13,71						13,71
3.3	94974 02/2023	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M³				1,37						1,37
3.4	104488 02/2023	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M³				6,86						6,86



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID			QUANTIDADE							
4	CÓDIGO	SUPERESTRUTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
4.1	104488 02/2023	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	M³		19,83								19,83
5	CÓDIGO	PAVIMENTAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
5.1	94319 02/2023	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M³		88,00								88,00
5.2	C4819 027	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M²		163,75								163,75
6	CÓDIGO	PISOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
6.1	C1917 027	PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO	M²			135,23							135,23
6.2	93391 02/2023	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	M²			414,56							414,56
6.3	10169 11/2022	Piso alta resistência 12 mm, cor cinza, com juntas plásticas, polimento até o esmeril 400 e enceramento, exclusive argamassa de regularização, aplicado	M²			309,61							309,61
6.4	98689 02/2023	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M			12,90							12,90
7	CÓDIGO	PAREDES E PAINÉIS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
7.1	C0073 027	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M²										45,17
		FECHAMENTO DE PORTAS E JANELAS				2,94							2,94
		PAREDES NOVAS				42,23							42,23
7.2	102257 02/2023	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	M²			14,04							14,04
8	CÓDIGO	COBERTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
8.1	C1337 027	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 7 A 10m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M²			731,66							731,66



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
8.2	C4459 027	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO)	M²			731,66							731,66
8.3	94445 02/2023	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²			731,66							731,66
8.4	C4463 027	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M			53,00							53,00
8.5	C2249 027	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M			76,22							76,22
8.6	94227 02/2023	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M			98,28							98,28
8.7	C3084 027	EXECUÇÃO DE PINGADEIRAS	M			139,60							139,60
8.8	96111 02/2023	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M²			374,07							374,07
8.9	9215 11/2022	Cobertura em policarbonato alveolar de 8mm, fixado em peças de alumínio inclusive instalação	M²			8,35							8,35
9	CÓDIGO	ESQUADRIAS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
9.1	91328 02/2023	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, SEM FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN									3,00	3,00
9.2	90843 02/2023	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. AF_12/2019	UN									6,00	6,00
9.3	90844 02/2023	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN									1,00	1,00
9.4	9072 11/2022	Portão em ferro, em gradil metálico, padrão belgo ou equivalente, de correr	M²			12,65							12,65



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
9.5	9290 11/2022	Portão de ferro de abrir, quadro em tubo de aço galv.1 1/2", barra quadrada 1/2" na vertical e barra chata de 1 x 3/16" na horizontal, inclusive dobradiças e e ferrolho	M ²				12,42					12,42	
9.6	91341 02/2023	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M ²				5,76					5,76	
9.7	94559 02/2023	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M ²				1,80					1,80	
9.8	94562 02/2023	JANELA DE AÇO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDRO, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M ²				25,90					25,90	
9.9	C1969 027	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M ²				2,50					2,50	
10	CÓDIGO	REVESTIMENTOS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
10.1	C0776 027	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M ²										90,34
		FECHAMENTO DE PORTAS E JANELAS				5,88							5,88
		PAREDES NOVAS				84,46							84,46
10.2	12354 11/2022	Reboco interno de parede, espessura 0,5cm, com argamassa 1:2 cal e areia	M ²										90,34
		FECHAMENTO DE PORTAS E JANELAS				5,88							5,88
		PAREDES NOVAS				84,46							84,46
10.3	93393 02/2023	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20X20 CM, ARGAMASSA TIPO AC I, APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M2 NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M ²				113,75						113,75
11	CÓDIGO	PINTURA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
11.1	88497 02/2023	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M ²										759,65
		INTERNA				447,40							447,40
		EXTERNA				312,26							312,26



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
11.2	88489 02/2023	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M²										1.464,58
		INTERNA					1.152,32						1.152,32
		EXTERNA					312,26						312,26
11.3	2313 11/2022	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de esmalte sintético sobre madeira - R1	M²				25,83					2,00	51,66
11.4	2311 11/2022	Pintura de acabamento com lixamento, aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte	M²				67,27					2,00	134,54
12	CÓDIGO	LOUÇAS E METAIS	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
12.1	86904 02/2023	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									2,00	2,00
12.2	86901 02/2023	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									3,00	3,00
12.3	86906 02/2023	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									5,00	5,00
12.4	86910 02/2023	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									2,00	2,00
12.5	C2506 027	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM DE 3/4"	UN									3,00	3,00
12.6	95469 02/2023	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									6,00	6,00
12.7	100849 02/2023	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN									6,00	6,00
12.8	C4635 027	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UN									1,00	1,00
12.9	100858 02/2023	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									3,00	3,00
12.10	2050 11/2022	Chuveiro plástico sem registro	UN									1,00	1,00
12.11	100866 02/2023	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									2,00	2,00
13	CÓDIGO	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
13.1	89957 02/2023	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. AF_12/2014	UN									18,00	18,00
13.2	86885 02/2023	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN									17,00	17,00
13.3	94792 02/2023	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									5,00	5,00
13.4	94498 02/2023	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00
13.5	99635 02/2023	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00
13.6	89985 02/2023	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN									1,00	1,00
13.7	5048 11/2022	Caixa d'agua de polietileno - instalada, exceto base de apoio, cap. 1000 litros	UN									2,00	2,00
13.8	94771 02/2023	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, CPVC, ROSCÁVEL, DN 22 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN									2,00	2,00
13.9	94704 02/2023	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 1 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN									2,00	2,00
13.10	94650 02/2023	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M									30,00	30,00
13.11	89357 02/2023	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M									20,00	20,00
14	CÓDIGO	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
14.1	89711 02/2023	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M		20,00								20,00
14.2	89798 02/2023	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M		50,00								50,00
14.3	89800 02/2023	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	M		15,00								15,00
14.4	104351 02/2023	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN								3,00		3,00
14.5	89707 02/2023	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN								6,00		6,00
14.6	4883 11/2022	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	UN								2,00		2,00
14.7	11334 11/2022	Caixa de gordura 0.60 x 0.60 x 0.60m	UN								1,00		1,00
14.8	13038 11/2022	Fossa em alvenaria de tijolo maciço 1,40 x 2,80 x 1,10 m	UN								1,00		1,00
15	CÓDIGO	INSTALAÇÃO PLUVIAL	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
15.1	2816 11/2022	Caixa de passagem coletora de águas pluviais, em alvenaria de tijolos maciços, dim. int. 0,25x0,85x1,00- c/ grade de concreto	UN									6,00	6,00
15.2	104166 02/2023	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M		30,00								30,00
15.3	89809 02/2023	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN									12,00	12,00
16	CÓDIGO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
LEGENDA: L: Largura; C: comprimento; A/E: altura/espessura; V: volume; TX: taxa; P: peso; PE: peso específico; DMT: Distância média de transporte; Q: quantidade.													
16.1	93139 09/2022	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	UN									11,00	11,00
16.2	93141 09/2022	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN									22,00	22,00
16.3	561 11/2022	Luminária calha sobrepor p/lamp.fluorescente 2x40w, completa, incl.reator eletrônico e lampadas - Rev. 01	UN									25,00	25,00
16.4	101875 02/2023	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN									1,00	1,00
16.5	C1092 027	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN									8,00	8,00
16.6	C1095 027	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN									3,00	3,00
16.7	C1128 027	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 60A	UN									1,00	1,00
16.8	11186 11/2022	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 2,5mm ² - 450/750V / 70°	M		400,00								400,00
16.9	11187 11/2022	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 4,0mm ² - 450/750V / 70°	M		250,00								250,00
16.10	11188 11/2022	Cabo cobre flexível, não hlogenado, 6,0mm ² - 450/750V / 70°	M		130,00								130,00
16.11	9379 11/2022	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	UN									6,00	6,00
16.12	822 11/2022	Cordoalha de cobre nu 35mm ² (1 awg) e isoladores para pára-raios	M									6,00	6,00
17	CÓDIGO	COMBATE A INCÊNDIO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
17.1	72554 09/2020	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN									3,00	3,00
17.2	11853 11/2022	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (simbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	UN									6,00	6,00
17.3	C4649 027	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN									3,00	3,00



MEMÓRIA DE CÁLCULO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	QUANTIDADE									
18	CÓDIGO	URBANIZAÇÃO	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
18.1	98504 02/2023	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	M²			53,80							53,80
18.2	98509 02/2023	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN									15,00	15,00
18.3	98510 02/2023	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN									2,00	2,00
18.4	C3451 027	LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm	UN									2,00	2,00
18.5	C0360 027	BANCO DE MADEIRA C/ESTRUTURA DE FERRO - L= 3.00m	UN									4,00	4,00
19	CÓDIGO	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	UN	L	C	A/E	V	TX	P	PE	DMT	Q	TOTAL
19.1	C0357 027	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M²			5,19							5,19
19.2	C2984 027	VIDRO TRANSLÚCIDO CANELADO OU MARTELADO E=3mm (COLOCADO)	M²			40,50							40,50
19.3	10789 11/2022	Gradil com quadro em tubo metalon 40x30mm, tela soldada de 3x3cm e tubo metalon de 35x25mm, conforme projeto da Construção do Ginásio Poliesportivo de Itabaiana	M²			56,50							56,50
19.4	C3641 027	BALANÇO ANDORINHA C/02 CADEIRAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN									1,00	1,00
19.5	C3000 027	GANGORRA C/ 03 PRANCHAS, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN									1,00	1,00
19.6	C3645 027	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	UN									1,00	1,00
19.7	11 PRÓPRIO	LETREIRO DE FACHADA EM ACM	M²			5,50							5,50
19.8	99803 02/2023	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	M²			414,56							414,56


 Paulo Henrique S. Sousa
 Eng.º Civil
 CREA 112001691-8

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	2.250,06	100,00%			
			2.250,06			
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	15.977,54	60,00%	40,00%		
			9.586,52	6.391,02		
3	INFRAESTRUTURA	24.387,85	20,00%	50,00%	30,00%	
			4.877,57	12.193,93	7.316,36	
4	SUPERESTRUTURA	62.606,41		50,00%	50,00%	
				31.303,21	31.303,21	
5	PAVIMENTAÇÃO	17.088,49				100,00%
						17.088,49
6	PISOS	63.031,47		20,00%	50,00%	30,00%
				12.606,29	31.515,74	18.909,44
7	PAREDES E PAINÉIS	8.598,44		20,00%	80,00%	
				1.719,69	6.878,75	
8	COBERTURA	240.302,37			80,00%	20,00%
					192.241,90	48.060,47
9	ESQUADRIAS	63.683,48			20,00%	80,00%
					12.736,70	50.946,78
10	REVESTIMENTOS	10.674,10			80,00%	20,00%
					8.539,28	2.134,82
11	PINTURA	46.703,03			30,00%	70,00%
					14.010,91	32.692,12
12	LOUÇAS E METAIS	8.603,09			30,00%	70,00%
					2.580,93	6.022,16
13	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	7.606,68		15,00%	50,00%	35,00%
				1.141,00	3.803,34	2.662,34
14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	12.973,00		25,00%	50,00%	25,00%
				3.243,25	6.486,50	3.243,25
15	INSTALAÇÃO PLUVIAL	8.820,72				100,00%
						8.820,72
16	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	19.566,83				100,00%
						19.566,83
17	COMBATE A INCÊNDIO	3.071,01				100,00%
						3.071,01



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

FONTE DE COMPOSIÇÃO DOS PREÇOS UNITÁRIOS: SINAPI - 02/2023 - Maranhão > ORSE - 11/2022 - Sergipe > SEINFRA - 027 - Ceará > SIURB - 07/2022 - São Paulo

BDI = 22,00%

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
18	URBANIZAÇÃO	8.632,82				100,00%
						8.632,82
19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	43.905,61			30,00%	70,00%
					13.171,68	30.733,93
Porcentagem		100,00%	2,50%	10,26%	49,45%	37,78%
Custo		668.483,00	16.714,15	68.598,38	330.585,28	252.585,19
Porcentagem Acumulado			2,50%	12,76%	62,22%	100,00%
Custo Acumulado			16.714,15	85.312,53	415.897,81	668.483,00



Paulo Carneiro S. Sousa
Engenheiro Civil
CREA 112001691 - 6

PREFEITURA MUNICIPAL DE JOÃO LISBOA-MA.

OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA

COMPOSIÇÃO DE BDI

DESCRIÇÃO	VALORES DE REFERÊNCIA - %			Taxas Adotadas - %
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉDIO	
Taxa de seguros + Garantia (*)	0,80	1,00	0,80	0,81
Risco	0,97	1,27	1,27	0,98
Despesas Financeiras	0,59	1,39	1,23	0,65
Administração Central	3,00	5,50	4,00	3,51
Lucro	6,16	8,96	7,40	6,31
Tributos (soma dos itens abaixo)	11,15	13,15	12,15	7,65
COFINS	3,00	3,00	3,00	3,00
CPRB	4,50	4,50	4,50	
PIS	0,65	0,65	0,65	0,65
ISS (**)(***)	3,00	5,00	4,00	4,00
TOTAL				22,00

Fonte da composição, valores de referência e fórmula do BDI: Acórdão 2622/2013 - TCU - Plenário

Os valores de BDI acima foram calculados com emprego da fórmula abaixo:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguros

G = taxa de garantia

R = taxa de risco

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

Observações:

(*) - Pode haver garantia desde que previsto no Edital da Licitação e no Contrato de Execução.

(**) - A taxa de ISS foi considerado que o custo da mão-de obra corresponde a 50% do valor dos serviços.

(***) - Podem ser aceitos outros percentuais de ISS desde que previsto na legislação municipal.

[Assinatura]
 Paulo Cesar dos Santos
 Engenheiro Civil
 CREA 112801691-6



FACHADA INTERNA
ESQ. 1/75

Handwritten signature in blue ink:
 Paulo Roberto Sousa
 Engenheiro Civil
 CREA 112001691-5

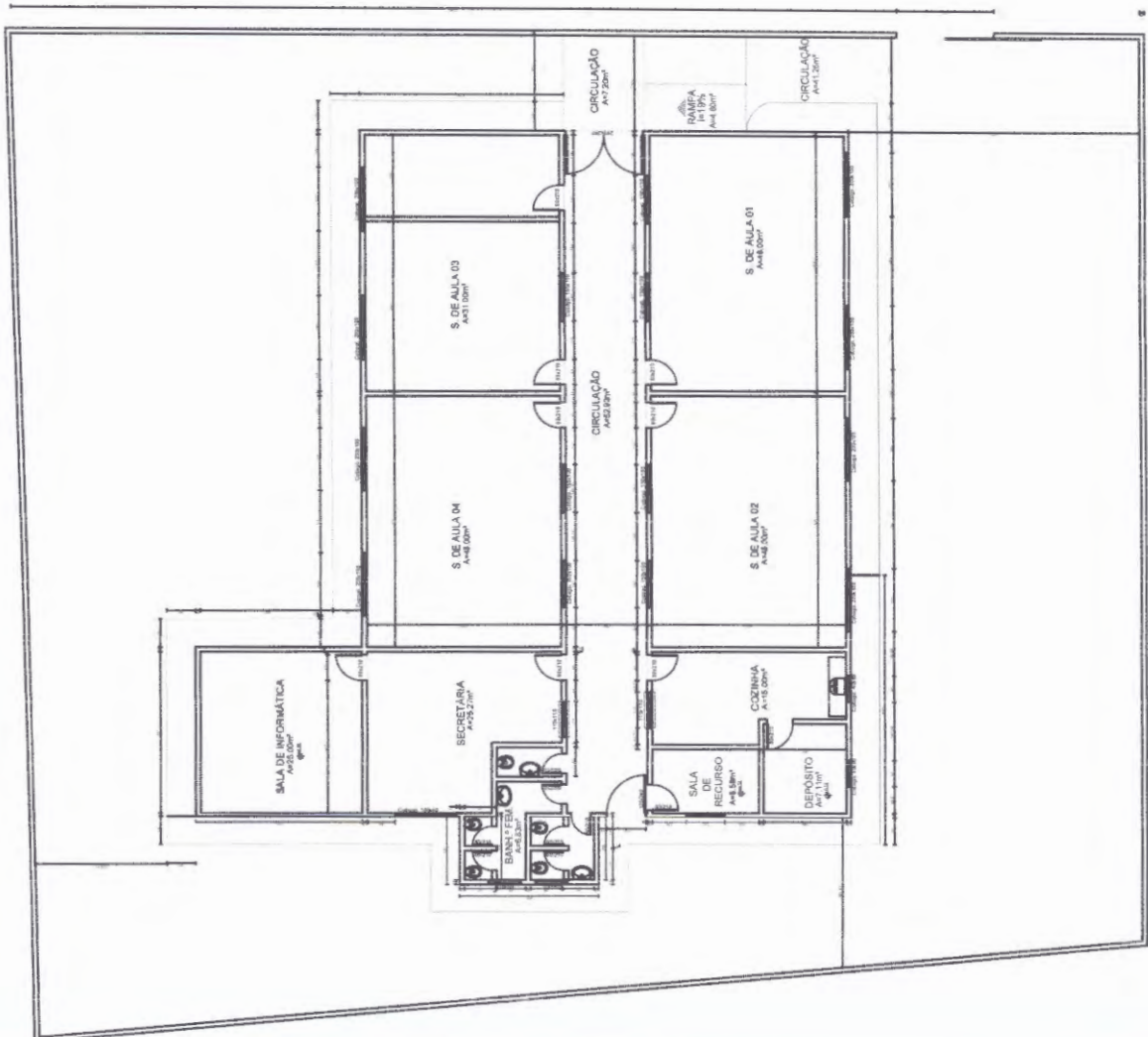
Carimbos Profissionais

Notas

OBRA PÚBLICA
PROJETO

Responsável Técnico	Proprietário	Total Construída	
Eng. Paulo Roberto Sousa CREA Nº 112001691-5	Prefeitura Municipal de João Lisboa - MA	Terreno	731,56m ²
Endereço	Cidade	Escala	731,56m ²
	João Lisboa - Ma	1:500 (44m ²)	731,56m ²
Nº de Planta		Suposto	731,56m ²
01 / 06		Emissão	
Descrição		Revisão	Data
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA			
Conteúdo: Planta Baixa e Fachada Existentes			

ARQUITETURA

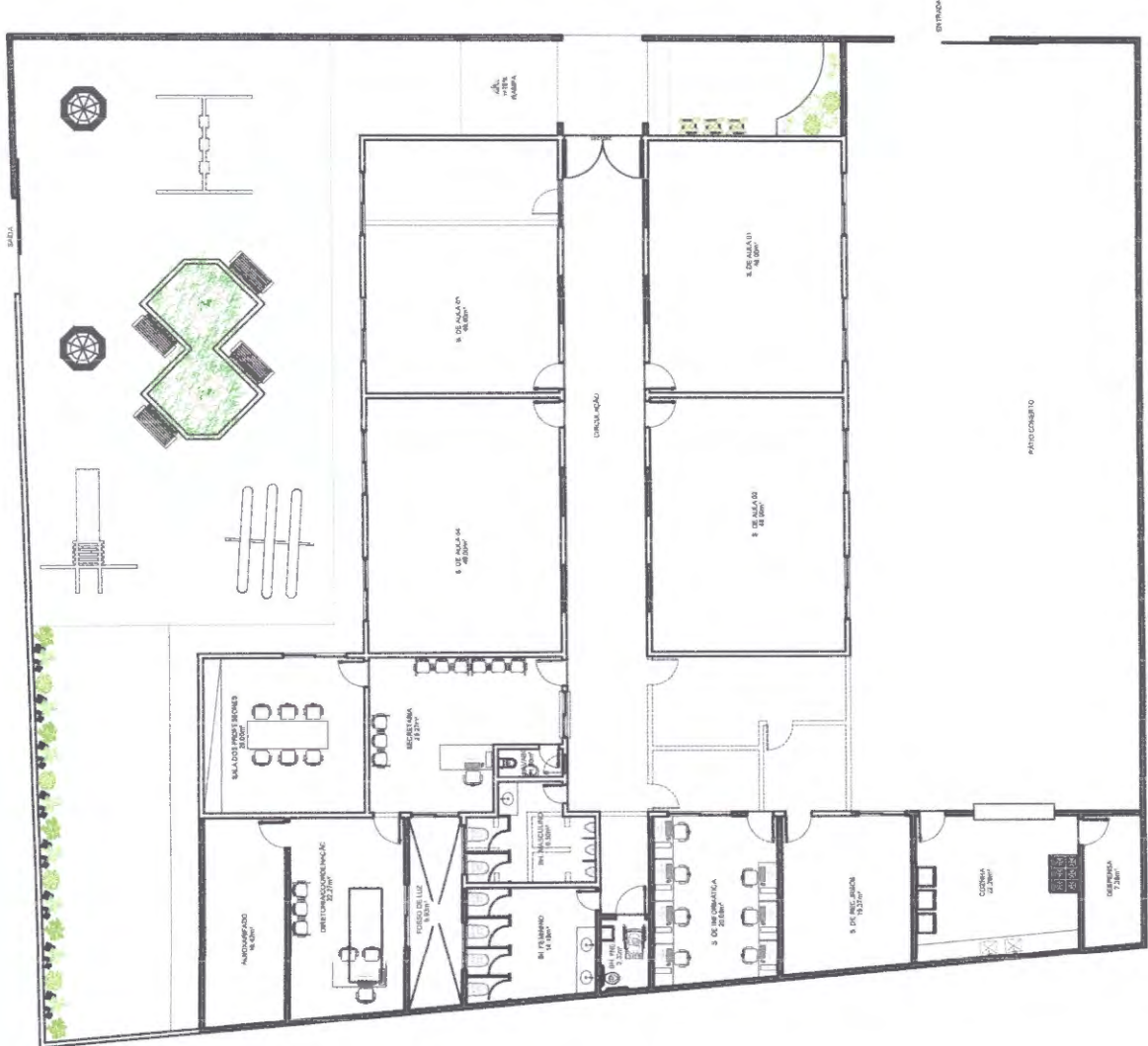


PLANTA BAIXA EXISTENTE
ESCALA 1/75

LEGENDA



Alfonso Soares
 Pedro Alexandre Soares
 Engenheiro Civil
 CREA 112001691-6



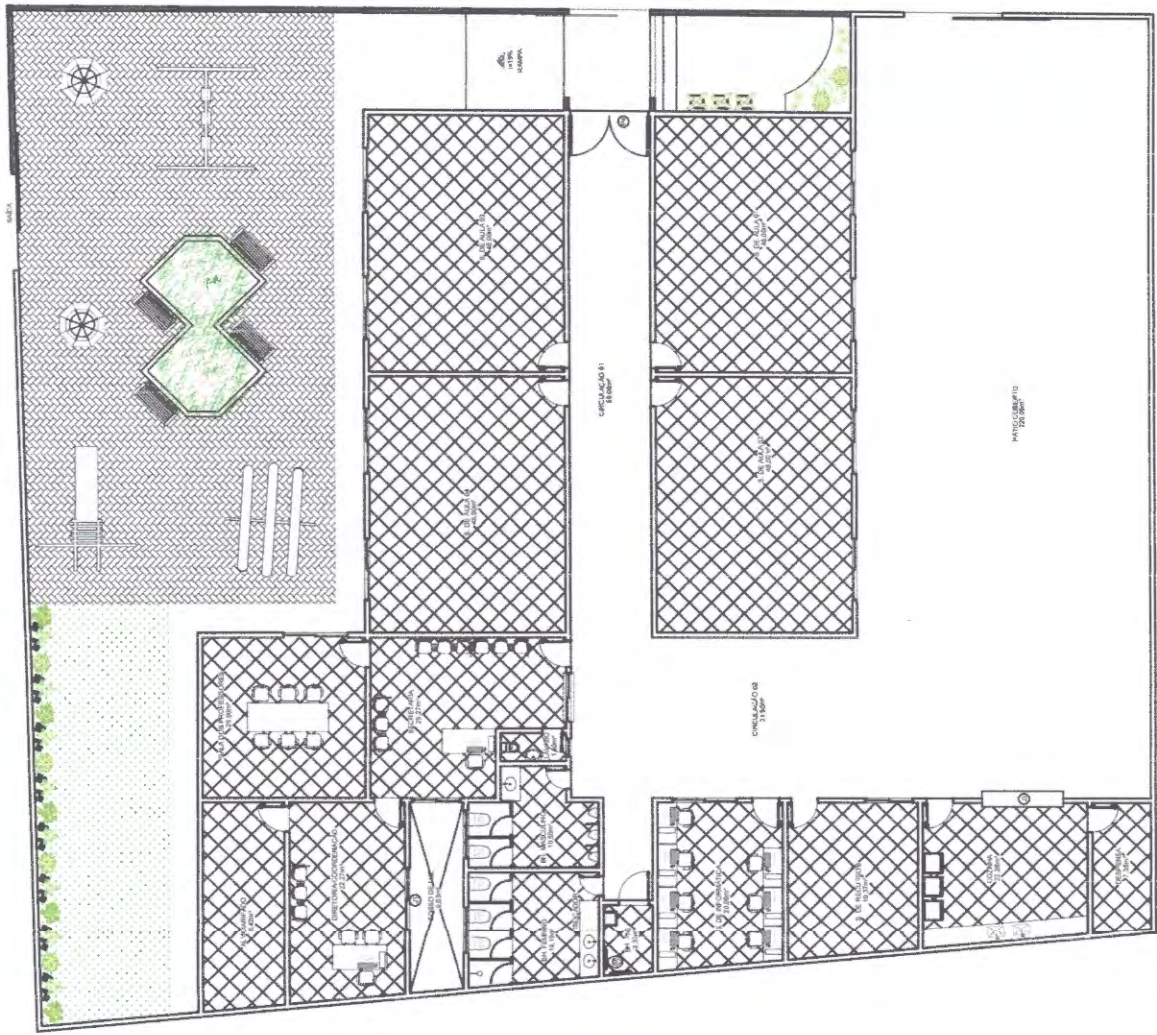
PLANTA BAIXA DE REFORMA
 ESCALA 1/75

Cambos Prefeitura

TUBOS

OBRA PÚBLICA	
PROJETO	
Responsável Técnico:	Projetista:
Eng.º Paulo Darrélla Silva Souza CONFEA Nº 112001591-6	Professora Municipal de João Likson - M
Endereço:	Cidade:
Nº de Fianche:	02/06
Descrição: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLA PROFESSORA ELZA MARIA	
Comunidade: Planta Baixa de Reforma	
Térreno: 1.060,44m²	Térreno: 731,68m²
Escala:	Indicada
Total Construída: 731,68m²	Supervisor:
Emissão:	Revisão:
Data:	Data:

ARQUITETURA




Paulo Daniel da Silva Souza
 Engenheiro Civil
 CREA 112004/691-6

Cerimbo Prefeitura

Notas

ARQUITETURA

OBRA PÚBLICA
PROJETO

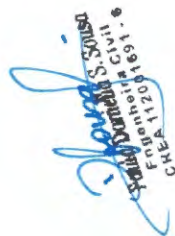
Responsável Técnico:	Proprietário:		
Eng.º Paulo Daniel da Silva Souza CONFEIA Nº 112001891-6	Prefeitura Municipal de João Lisboa - MA		
Endereço:	Cidade:		
Nº de Franquia:	João Lisboa - MA		
03/06			
Descrição:			
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA			
Conteúdo:	Planta de Layout		
Término:	Supervisor:	Total Construído:	
1.060,44m²	731,66m²	731,66m²	
Escala:	Emissão:	Revisão:	Data:
Indicada			

LAYOUT
ESCALA: 1/75

QUADRO DE ESQUADRIAS

PORTAS			
CODIGO	TRECHOS	MATERIAL	TIPO
01	3,30 x 2,30	FERRO	COMRELS 1 FOIADIA
02	3,00 x 2,30	GRANDE FERRO	COMRELS 1 FOIADIA
03	2,25 x 2,30	GRANDE FERRO	COMRELS 1 FOIADIA
04	2,40 x 2,30	FERRO	ABRIR / FECHAR
05	0,80 x 2,15	MADEIRA	ABRIR / FECHAR
06	0,80 x 2,10	MADEIRA	ABRIR / FECHAR
07	0,80 x 2,10	MADEIRA	ABRIR / FECHAR
08	0,80 x 2,10	ALUMINIO	ABRIR / FECHAR

JANELAS			
CODIGO	DIMENSOES	MATERIAL	TIPO
01	2,30 x 1,00 x 1,20	FERRO / ALUMINIO	COMRELS 1 FOIADIA
02	2,30 x 1,00 x 1,20	FERRO / ALUMINIO	COMRELS 1 FOIADIA
03	2,30 x 1,00 x 1,10	FERRO / ALUMINIO	SIMBOLICAR
04	1,40 x 1,00 x 2,00	FERRO / ALUMINIO	MARCO AL
05	1,50 x 1,00 x 0,80	FERRO / ALUMINIO	COMRELS 2 FOIADIA
06	2,40 x 1,00 x 2,00	FERRO / ALUMINIO	MARCO AL

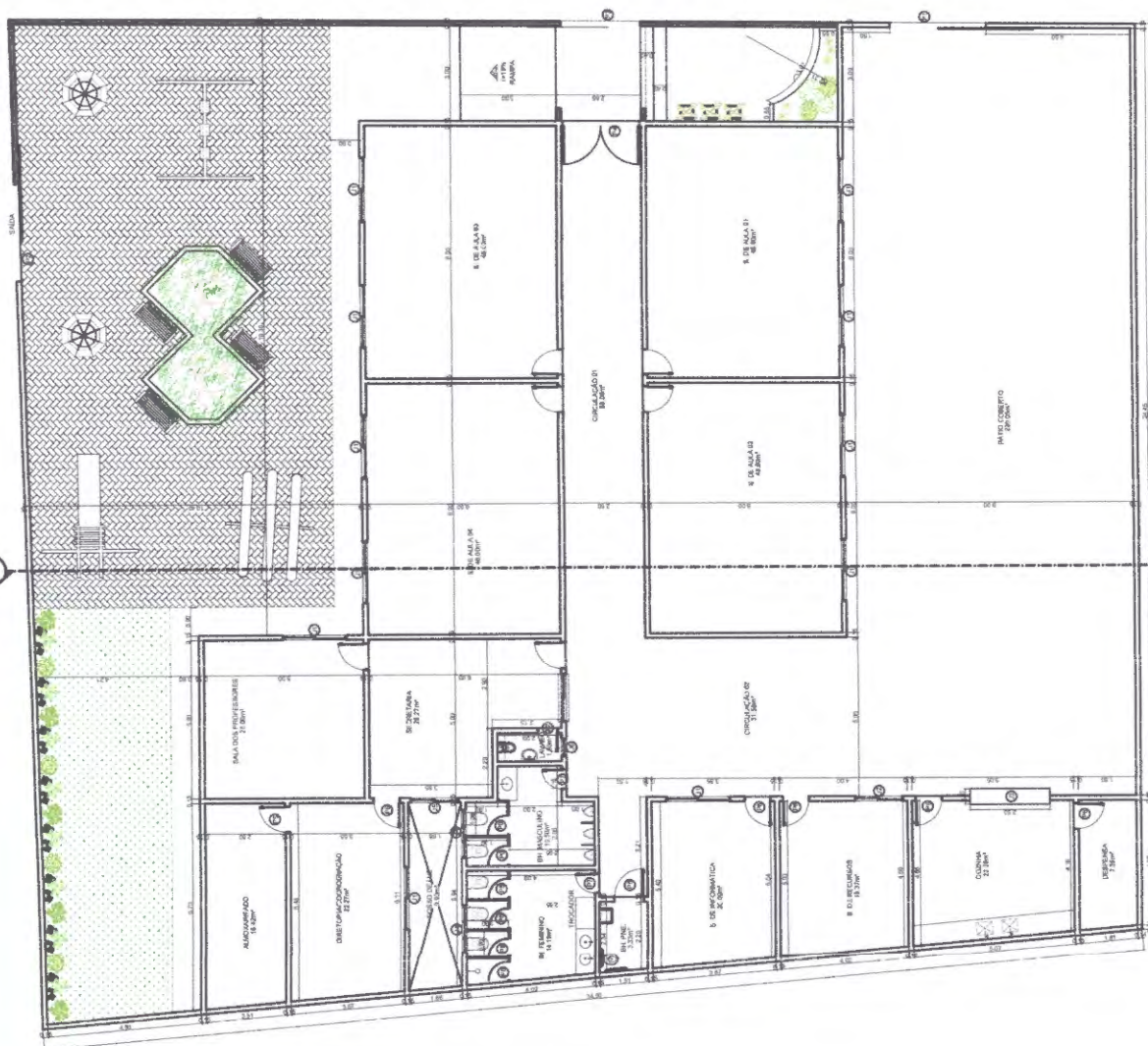


Elza Maria de Sousa

 Engenharia Civil

 FONE/FAX: (11) 2011.8591.6

 CHUEA 11.120



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/75

Carrinhos Prefeitura

Notas

ARQUITETURA

OBRA PÚBLICA
PROJETO

Responsável Técnico:	Proprietário:
Eng.ª Paula Dornelles Silva Sousa CONFEIA Nº 11200/16/91-6	Prefeitura Municipal de João Lisboa - MA
Endereço:	Cidade:
Nº de Pranchas: 04 / 06	João Lisboa - MA
Conteúdo:	Descrição:
Piçarrá Baixa e Quadro de Esquadrias	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA
Terreno: 1.080,44m ²	Superior: 731,66m ²
Escala: Índice:	Revisão: Data:
	Total Construído: 731,66m ²



Paula Daniela Silva Sousa
Paula Daniela Silva Sousa
 Eng.º Arquiteta Civil
 CREA 11200/691-6

Cambos Prefeitura

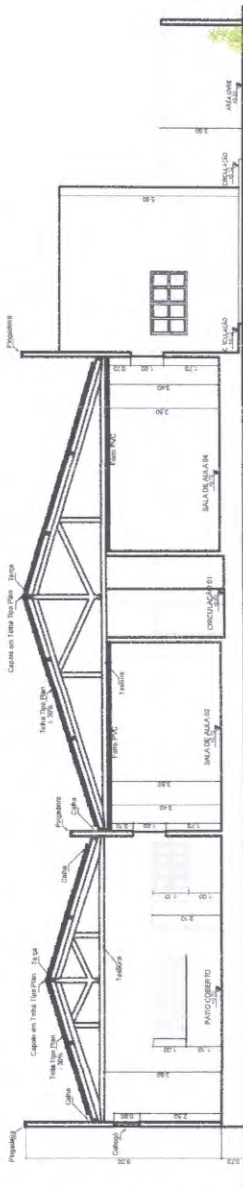
Notas:

OBRA PÚBLICA
PROJETO

Responsável Técnico:	Proprietário:	
Eng.º Paula Daniela Silva Sousa CONFEA Nº 11200/691-6	Prefeitura Municipal de João Lisboa - MA	
Emprego:	Cidade:	
Jólio Lisboa - MA.	Jólio Lisboa - MA.	
Nº de Pranchas:	Descrição:	
05/06	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA	
Conteúdo:		
Plano de Cobertura		
Terreno:	Superior:	Total Construído:
1.060,44m²	731,68m²	731,68m²
Escala:	Embalado:	Data:
Indicada		

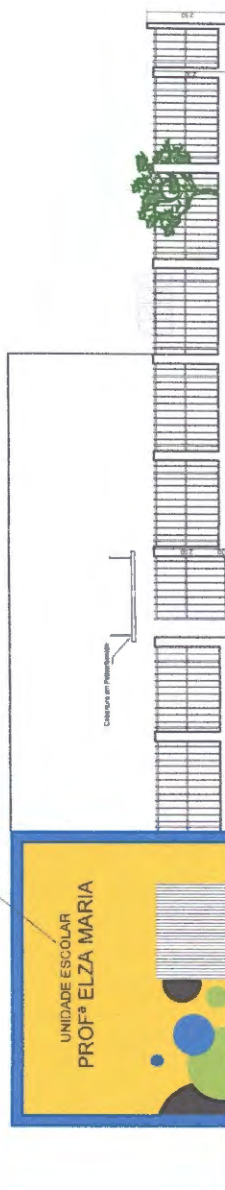
ARQUITETURA

PLANTA DE COBERTURA
 ESCALA: 1/15



CORTE A-A
ESCALA 1/75

REPRODUÇÃO SEM RESERVA PARA
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
TERESIA DE COCÁ



FACHADA FRONTAL
ESCALA 1/75

Elza Maria Soares
 Eng.ª Arquiteta
 CREA 1120014-5
 Rua... 91 - 8
 CEP...

Carimbos Prefeitura

Notas

OBRA PÚBLICA
PROJETO

Responsável Técnico:	Proprietário:	
Eng.ª Elaine Daniela Silva Sousa COPREAN 1120014-5	Prefeitura Municipal de João Lisboa - MA	
Endereço:	Cidade:	
Nº de Franquia: 06/06	João Lisboa - Ma	
Descrição		
REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR PROFESSORA ELZA MARIA		
Conteúdo		
Corte e Fachada Frontal		
Terreno: 1.080,44m²	Superior: 731,86m²	Total Construída: 731,86m²
Escala: Indebida	Emissão:	Revisão:
		Data:

ARQUITETURA