



**PROJETO DE REFORMA E
AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR
NEUSA LAGO, NO POVOADO
SALVAÇÃO, LIMA CAMPOS - MA.**



MARÇO / 2021



**MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA**



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETO: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Neusa Lago no Povoado Salvação do Município de Lima Campos – MA.

JUSTIFICATIVA: As Reformas e Ampliações tem como finalidade oferecer aos alunos uma melhor qualidade da estrutura física da escola, bem como promover o conforto aos docentes e discentes deste povoado e conseqüentemente de povoados vizinhos, visto que a escola se tornará um polo de ensino naquela região. Com isso os serviços de Reforma e Ampliação garantirá melhores condições de capacidade, segurança e conforto a realização das atividades no âmbito escolar.

OBJETIVO: Esta especificação Técnica visa estabelecer condições imprescindíveis ao desenvolvimento das obras e serviços a serem executados. Os serviços serão executados em estrita e total observância às indicações constantes dos projetos e especificações. Os serviços a serem executados pela CONTRATADA deverão estar em estrita e total observância às indicações constantes no projeto executivo fornecido.

MATERIAIS: Todos os materiais e serviços a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de primeira qualidade satisfazendo rigorosamente às Especificações e Normas Técnicas.

MÃO-DE-OBRA: Caberá ao órgão a executar a obra a responsabilidade de contratar mão-de-obra qualificada e manter em serviço permanentemente uma equipe técnica, encarregada e operária, de modo a assegurar o bom andamento da obra.

Todos os serviços serão executados segundo as Normas Técnicas e Especificações construtivas a seguir:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

Durante a execução dos serviços, todas as superfícies atingidas pela obra deverão ser recuperadas, utilizando-se material idêntico ao existente no local, procurando-se obter perfeita homogeneidade com as demais superfícies circundantes.

Todo e qualquer dano causado às instalações da dependência, por elemento ou funcionários da CONTRATADA, deverá ser reparado sem ônus.

A obra deverá ser entregue completamente limpa e desimpedida de toda e qualquer entulho ou pertence da CONTRATADA, e com as instalações em perfeito funcionamento.

O materiais remanescentes serão retirados pela CONTRATADA a critério da FISCALIZAÇÃO.

1.1 Placa da Obra

Serão fixadas em locais de destaque, placas de identificação confeccionadas em material resistente à intempéries com informações e cores conforme padrão do município.

As placas deverão ser instaladas em locais de fácil visibilidade e seu fornecimento, instalação e manutenção ao longo do período de duração da obra será por conta do construtor.

1.2 Locação Convencional da Obra

Locação convencional com demarcação da posição dos principais elementos da construção no terreno, começando pela fundação e alguns elementos estruturais intermediários. Será realizada utilizando tábuas de madeira pontaletadas.

1.3 Demolições

Serão demolidos os itens indicados no projeto executivo, podendo ser: piso, parede, concreto armado, revestimento cerâmico, retirada de aparelhos sanitários, esquadrias, fiação elétrica, tomadas e interruptores e estrutura de madeira do telhado.

A demolição do piso cerâmico consistirá na remoção dos materiais cerâmicos do revestimento das áreas trabalhadas, podendo, quando necessário, incluir o contra piso. Não é permitido o reemprego do material retirado.

A demolição de pilares, vigas, lajes e outros elementos estruturais obedecerá à orientação da FISCALIZAÇÃO; o trabalho será feito paulatinamente de modo a evitar danos a outras peças do conjunto.

1.4 Aterro

O pavimento deverá ser aterrado nas cotas estabelecidas no Projeto Arquitetônico;

Para o aterro da obra deverá ser utilizado material com solo argilo-arenoso proveniente de jazida permitindo uma perfeita compactação, de modo a evitar o surgimento de vazios nas áreas aterradas;

Todo o aterro deverá ser molhado e compactado uniformemente evitando formação de vazios;

O fundo das valas onde serão assentados os elementos de fundação deverão ser compactados adequadamente.

1.5 Bota Fora

Será realizada a limpeza do terreno, removendo todo obstáculo que impossibilite a locação da futura construção, segundo o projeto arquitetônico. De acordo com a necessidade técnica, e serão transportados para bota fora todo material de demolições.

Ficam a cargo do Contratado, as despesas com transportes decorrentes da execução dos serviços de preparo do terreno, escavação e aterro. Estes serviços devem ser executados de forma a não causar nenhum transtorno ao tráfego local, assim como não promover nenhuma retenção ou perturbação do trânsito de pedestre e de veículos.

2. PAREDE

Todos os elementos estruturais serão executadas com concreto armado com Fck 25 MPa conforme as dimensões adequadas as cargas atuantes de acordo com a Norma da ABNT e detalhamento em projeto estrutural.

Nenhum conjunto de elementos estruturais, tais como vigas, cintas, pilares, lajes, etc. poderá ser concretado sem a minuciosa verificação por parte do construtor ou da fiscalização, quanto a perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramento das formas e armaduras correspondentes, bem como sem prévio exame da correta colocação de canalizações elétricas, hidráulicas e outras que deverão ficar embutidas na massa do concreto.

Quando possível e/ou necessário deverão ser desviadas as tubulações que possam prejudicar a estrutura. Ficará a cargo da fiscalização as alterações que se julgar convenientes no projeto de instalações.

2.1 Escavação Manual de Vala

As escavações de valas para fundações, alicerce/baldrame serão feitas manualmente. Os fundos das valas serão apiloados com maciço de 30 kg. Os aterros das caixas serão de material argilo-arenoso compactado manualmente com maciço de 30 kg em camadas de 20 cm.

2.2 Forma de Madeira

As fôrmas devem ser executadas com emprego de madeira branca, devendo estar alinhadas, niveladas e estanques, de modo a garantir um acabamento satisfatório às peças a serem concretadas.

A execução das fôrmas deverá atender ao disposto na especificação de serviço e projeto.

As fôrmas só poderão ser retiradas quando o concreto tiver capacidade de resistir aos esforços atuantes.

2.3 Concreto Ciclópico

O concreto ciclópico terá resistência mínima de F_{ck} 10MPa e será executado de modo a preencher de uma única vez toda a extensão delimitada pelas formas, não se admitindo concretagem segmentada em seu sentido transversal. Os trechos concretados não devem ultrapassar extensão maior que 15 m ou 50 m³. As pedras de mão que compõe o concreto não devem ter diâmetros maiores que 15 cm sendo as mesmas dispostas de maneira ordenada dentro das formas, evitando-se seu acúmulo ou falta de espaçamento, o que prejudicaria a resistência da peça. A proporção de pedras de mão é de 30% do volume total do concreto e as mesmas devem estar molhadas e envoltas por uma espessa camada de concreto antes de serem adicionadas as formas.

Deve se ter cuidado especial com as transições, como exemplo, bloco base e apoio central.

2.4 Viga Inferior

Nos locais indicados em projeto estrutural serão executadas as vigas em concreto armado (preparo e lançamento) com $f_{ck}=25$ mpa, com forma de tábua, com aproveitamento 2 vezes, com betoneira.

2.5 Pilar

Os pilares em concreto armado (preparo e lançamento) com $f_{ck}=25$ mpa, com forma em chapa de madeira compensada resinada, com aproveitamento de 2 vezes, com betoneira, conforme projeto estrutural.

2.6 Alvenaria - Vedação

Deverá executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com seis furos, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos. O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

2.7 Chapisco

Será usado o traço de 1:3 (cimento Portland comum e areia média), com espessura de 0,5cm e preparo manual. O chapisco deverá preencher toda área de elevação de alvenaria de ½ vez, evitando espaços vazios e uma melhor aderência do composto junto à alvenaria.

2.8 Massa Única

Fornecimento e execução do emboço que será aplicado em massa única, desempolada, com argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia média), em preparo manual, após a aplicação do chapisco.

Deverão ser fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero. Deve-se atender a espessura de massa única de 20 mm.

A massa única será regularizada e desempenada à régua e desempenadeira, e deverá apresentar aspecto uniforme, não sendo aceito qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície.

2.9 Emboço

O emboço somente poderá ser aplicado após a completa pega do chapisco. Será utilizada argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:4 e terá espessura de 2 cm. A sua aplicação deverá ser feita sobre a superfície chapiscada previamente umedecida. Deverão ser utilizadas balizas nas superfícies a serem rebocadas, visando manter a espessura uniforme e o prumo perfeito.

2.10 Revestimento Cerâmico para Parede

Nos locais indicados em projeto, o revestimento de paredes serão em cerâmica esmaltada P, PEI IV, assentado com argamassa colante, e rejuntamento em cimento branco, na cor e dimensões indicadas pela fiscalização.

3. PAVIMENTAÇÃO

3.1 Contrapiso

Será executada com argamassa no traço 1:4 (cimento e areia), com 5 cm de espessura. Com a finalidade de nivelar para receber o revestimento final, obedecendo aos níveis ou inclinações previstas para o acabamento que os deve recobrir, conforme projeto.

3.2 Revestimento Cerâmico para Piso

Argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC I com dimensões de 35x35, preparada conforme indicação do fabricante;

Os Revestimentos cerâmicos deverão ser da classe A, devendo ser isentos de qualquer imperfeição, visível a olho nu.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da

alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas e o umedecimento da área a ser revestida.

4. ESQUADRIA

4.1 Portas

Os serviços de serralheira/ marcenaria serão executados de acordo com as normas indicadas para esse tipo de serviço e conforme detalhes definidos pelo projeto de arquitetura, os quais constam desenhos básicos e dimensões.

As medidas indicadas nos projetos deverão ser conferidas nos locais de assentamento de cada esquadria ou similar, depois de concluídas as estruturas, alvenarias, arremates e enchimentos diversos, e antes do início da fabricação das esquadrias.

Todos os materiais utilizados na confecção das esquadrias deverão ser de procedência idônea, e acabados de maneira que não apresentem rebarbas ou saliências capazes de obstar o funcionamento da abertura ou causar danos físicos ao usuário.

Nos locais indicados em projeto serão instaladas, juntamente com suas ferragens específicas, no padrão e dimensões detalhadas no material gráfico, portas em madeira semi-oca.

4.2 Janelas

As esquadrias em alumínio serão em material anodizado, com chapas de acabamento de acordo com o projeto. Os dispositivos de funcionamento (comandos, dobradiças etc) deverão ser fixados na estrutura das mesmas antes dos seus assentamentos, os quais serão realizados por meio de buchas e parafusos, obedecendo os vãos especificados para cada caso.

Nos locais indicados em projeto serão instaladas, juntamente com suas ferragens específicas, nas cores e dimensões detalhadas no material gráfico, esquadrias em vidro temperado. Correrá por conta da contratada todo o jogo de ferragens cromadas, a saber: trilhos, trincos, fechadura, contra-fechadura, capuchinho e outros que sejam necessários, atentando sempre para o cuidado de deixar a porta devidamente alinhada e nivelada.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT/NBR 5410 / NB-3, NBR 5414. As instalações externas deverão ser executadas com fornecimento de equipamentos e acessórios (luminárias, tomadas, interruptores, quadros, etc.) de tal maneira que a rede fique em perfeito funcionamento.

Será executada de acordo com a Planilha de Quantidades.

O eletroduto do ramal de entrada bem como os demais serão de PVC rígido ou flexível antichama.

Serão instalados Centros de Distribuição, que receberão energia e distribuirão para todo o prédio, bombas e iluminação externa, através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos. Os mesmos serão instalados na altura entre 0,80 e 1,20 do piso acabado, conforme NBR9050.

6. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações obedecerão às normas da ABNT NB-19, NBR-5626 (NB-92), NBR-7229 (NB-41), NBR- 13713/2009 e normas da Concessionária local.

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, classe 15, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648.

7. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Toda a instalação de esgoto será em tubo PVC, com diâmetro compatível com a destinação, neste serviço estão inclusas as caixas de inspeção, de gordura e etc. Não serão aceitas tubulações com diâmetros inferiores a 75 mm.

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688.

Os registros de gaveta e pressão para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto.

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado.

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de primeira qualidade.

8. LOUÇAS E METAIS

As louças e metais devem ser de boa qualidade, As bacias sanitárias serão de caixa acoplada com acionamento dual (sólidos e líquidos) e com válvula de descarga ou caixa embutida, obedecendo dimensões e quantidades conforme projeto arquitetônico e Planilha Orçamentária.

Observar os louças e metais especialmente nos banheiros para PCD (Pessoas com Deficiência), no qual deve ser instalados os acessórios corretamente em conformidade com as indicações no projeto arquitetônico.

9. COBERTURA

9.1 Trama de Madeira

Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes, ripas e testeiras.

Será utilizado madeira tratada equivalente da região, comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT.

O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.

9.2 Telhamento

Este serviço consiste no fornecimento e colocação das telhas sobre a estrutura de madeira. As telhas inferiores (ou de canal) terão, na parte de baixo, chanfro plano e paralelo às ripas para evitar o seu escorregamento. As telhas superiores (ou de capa) terão na parte interna, saliência ou anel que limita o recobrimento das telhas de capa. O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a extremidade mais larga do lado da cumeeira.

10. PINTURA

Antes da aplicação das tintas, deverão ser eliminadas as infiltrações e trincas, por ventura existentes, com tratamento adequado para cada situação.

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar secas, cuidadosamente limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver completamente seca, obedecendo ao intervalo especificado pelo fabricante entre as duas demãos sucessivas.

As superfícies externas após tratadas com líquido selador serão emassadas, e serão pintadas com tinta em tinta acrílica (semi-brilho), em 02 (duas) demãos. As cores serão definidas pela FISCALIZAÇÃO.

Nas esquadrias de madeira, a preparação se fará com o lixamento e limpeza das superfícies, correção das imperfeições utilizando massa a óleo, lixamento para nivelamento, aplicação de tinta esmalte sintético.

Nas superfícies metálicas, a preparação se fará principalmente sobre o desengraxe e à eliminação de ferrugem.

Deverão ser tomados cuidados especiais a fim de evitar salpicaduras de tintas em superfícies não destinadas a receber pintura.

Nas superfícies de reboco ocorrem muitos problemas em função de umidade, cura insuficiente e alcalinidade. Deverão ser observados esses pontos para que não ocorram situações como estas.

11. FACHADA

11.1 Chapa de Alumínio (ACM)

Serão instaladas chapas de alumínio na fachada do prédio as quais devem ser observadas suas dimensões no projeto básico arquitetônico, bem como no orçamento e memória de cálculo.

A chapas devem ser de no mínimo 3mm de espessura e devem ser de material de boa qualidade, observando a *NBR 14446:2016 Painéis de chapas sólidas de alumínio e painéis de material composto de alumínio utilizados em fachadas e revestimentos arquitetônicos – Requisitos*.

11.2 Marquise

Na marquise indicado em projeto será executadas em concreto armado (preparo e lançamento) com $f_{ck}=25$ mpa, com forma de tábua, com aproveitamento 2 vezes, com betoneira.

11.3 Portão

Na entrada será instalado portão com perfis de aço e malha de aço de 2". O portão terá dimensões de 1,70x2,10 metros, no local indicado no projeto arquitetônico.

12. SERVIÇOS FINAIS

12.1 Rampa de Acesso

As rampas deverão possuir largura mínima de 1,20 m para obras novas ou 0,90 m para reformas, com patamar mínimo de 1,20 m de comprimento, inclinação máxima de 8,33%, atendendo ao desnível máximo por segmento de rampa.

As rampas devem possuir paredes laterais ou guia de balizamento com altura mínima de 5 cm executadas nas projeções dos guarda-corpos.

12.2 Limpeza Geral da Obra

Deverá ser lavado convenientemente o piso, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa endurecida. Deverão ser retirados todos os restos de materiais, tais como: areia, cacos de telhas, pregos, latas, tábuas, sacos de cimento, etc.

As superfícies deverão ser limpas e lavadas com sabão neutro. Todas as superfícies de madeira, metal e vidro, deverão ser limpos, removendo-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida e tinta, e quando for o caso, retocadas no seu acabamento.

A limpeza dos vidros deverá ser feita com removedor adequado a palha de aço fina, tomando-se as precauções necessárias para não danificar as partes pintadas das esquadrias.

As ferragens e metais sanitários deverão ser lavados convenientemente, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa aderida.

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as instalações.

Lima Campos (MA), 15 de março de 2021.

Welen Joyce Silva Marcolino

Welen Joyce Silva Marcolino

Arquiteta e Urbanista

CAU nº 1672622



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 01 – Fachada da Escola.



FOTO 02 – Fachada da Escola.



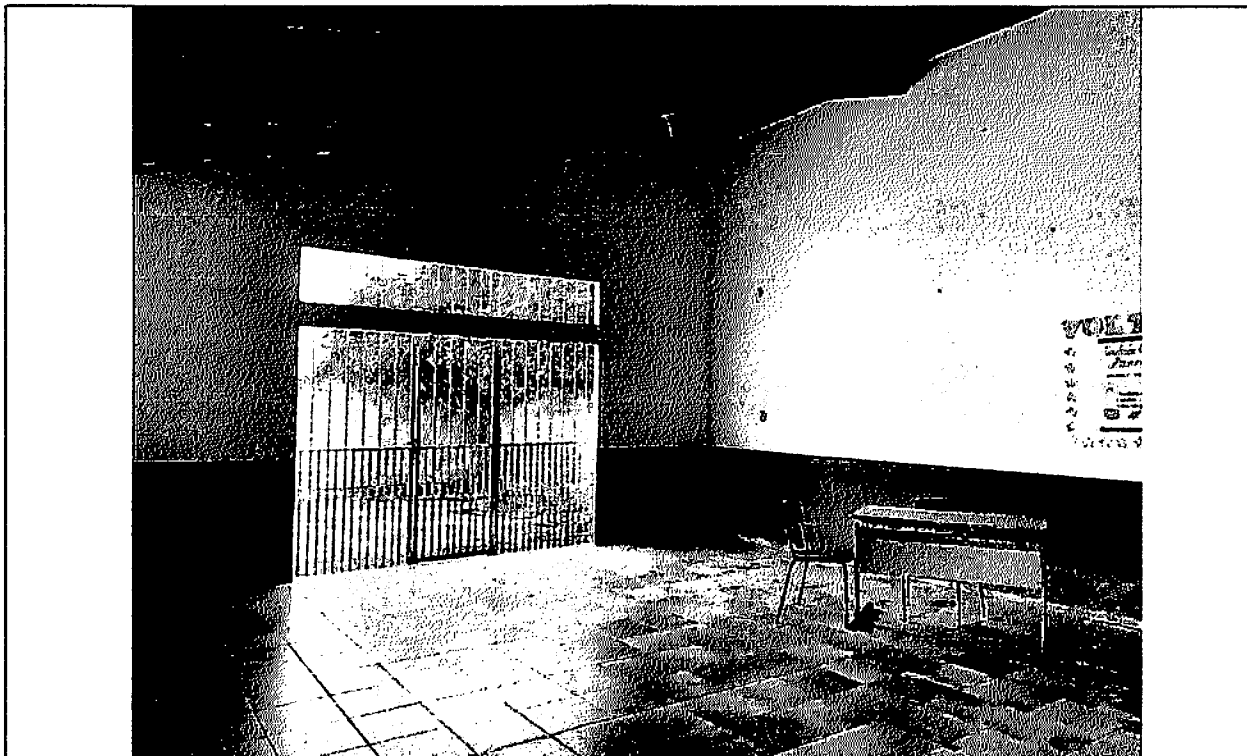
[Handwritten signature]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 03 – Fachada da Escola.



FOTO 04 – Pátio



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 05 – Pátio.



FOTO 06 – Banheiros.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 07 – Banheiro.



FOTO 08 – Banheiro.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 09 – Secretaria.

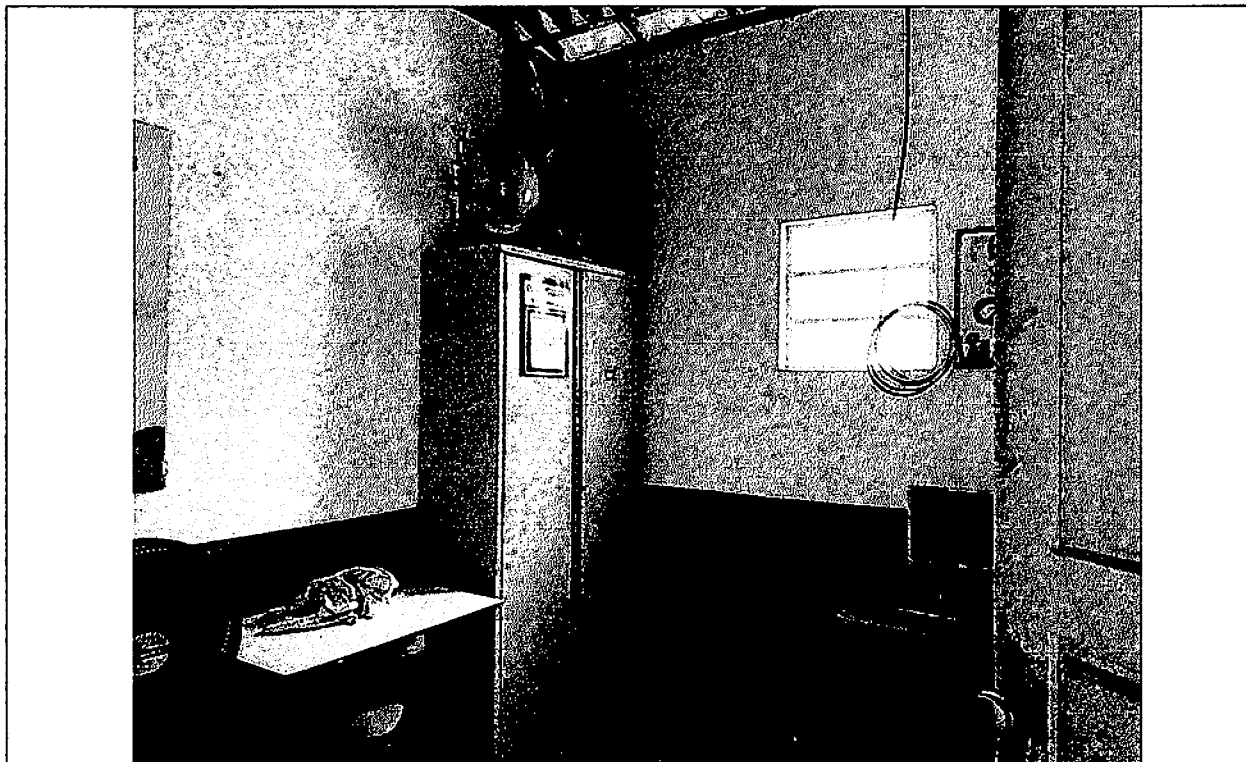


FOTO 10 – Cantina.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 11 – Sala de Aula.

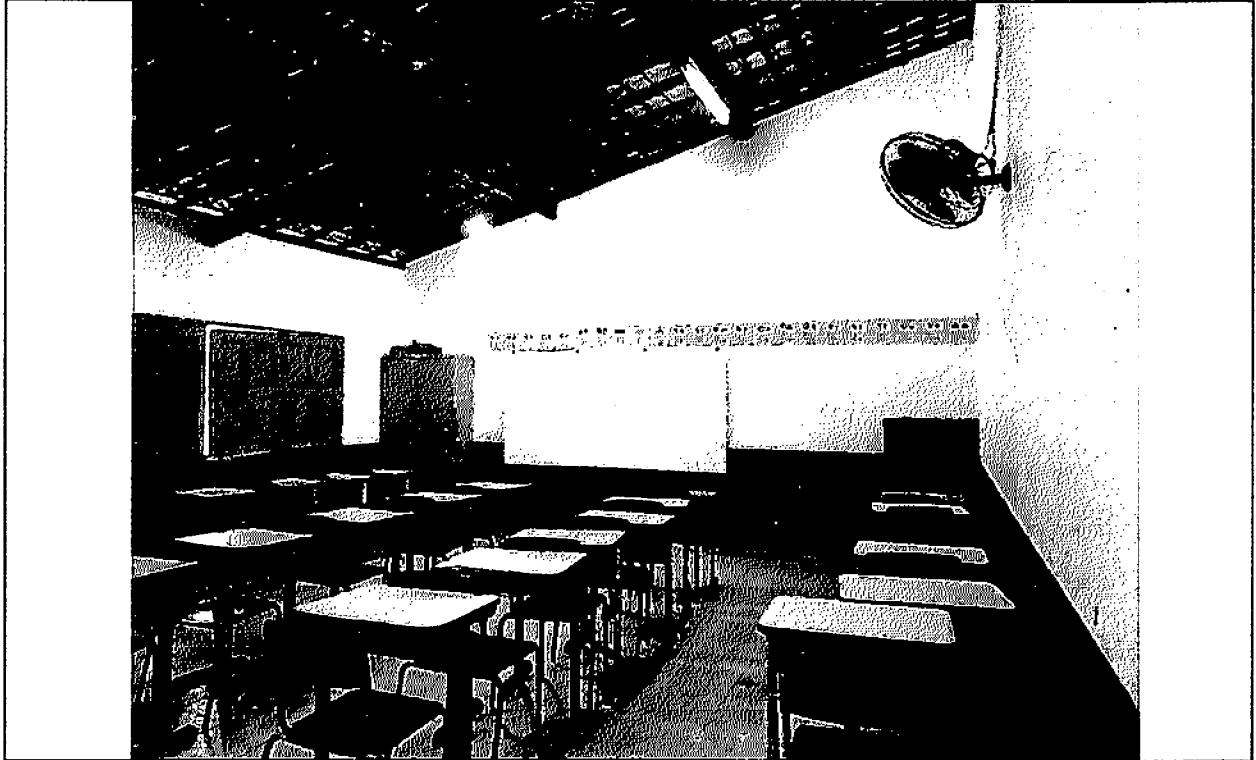
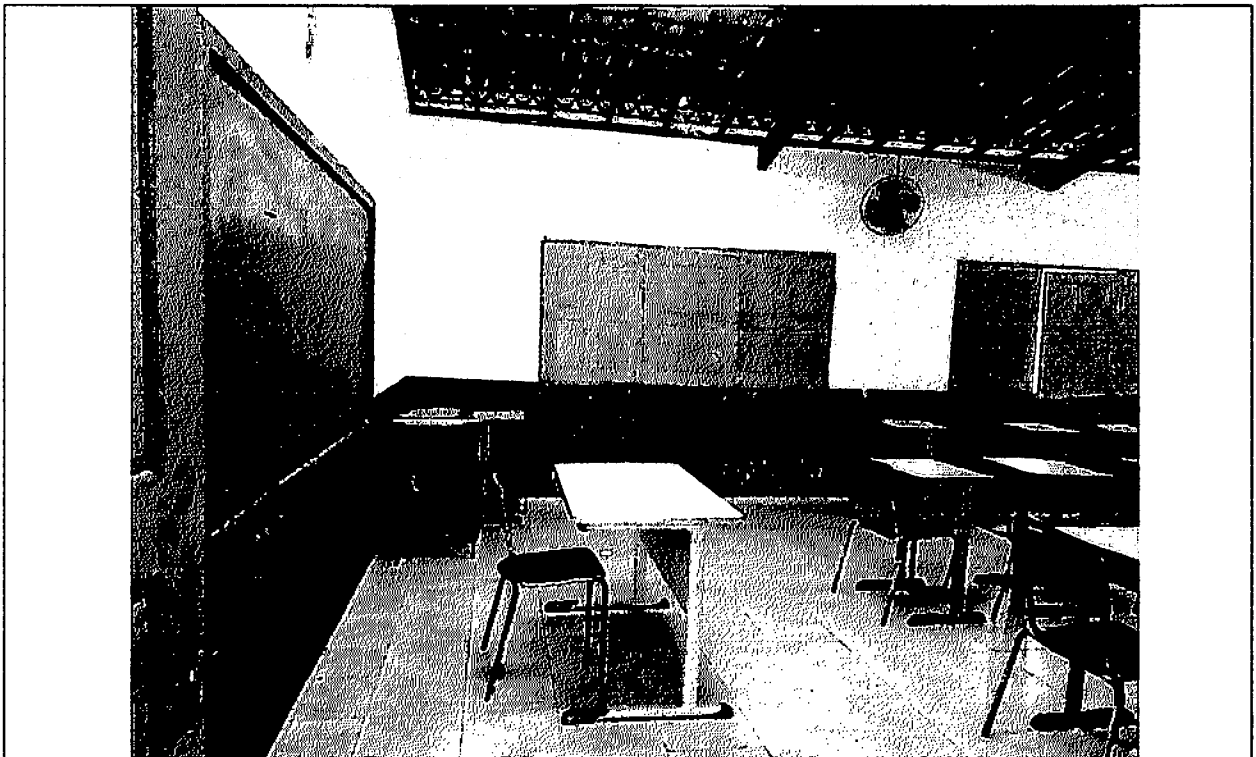


FOTO 12 – Sala de Aula.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 13 – Sala de Aula.

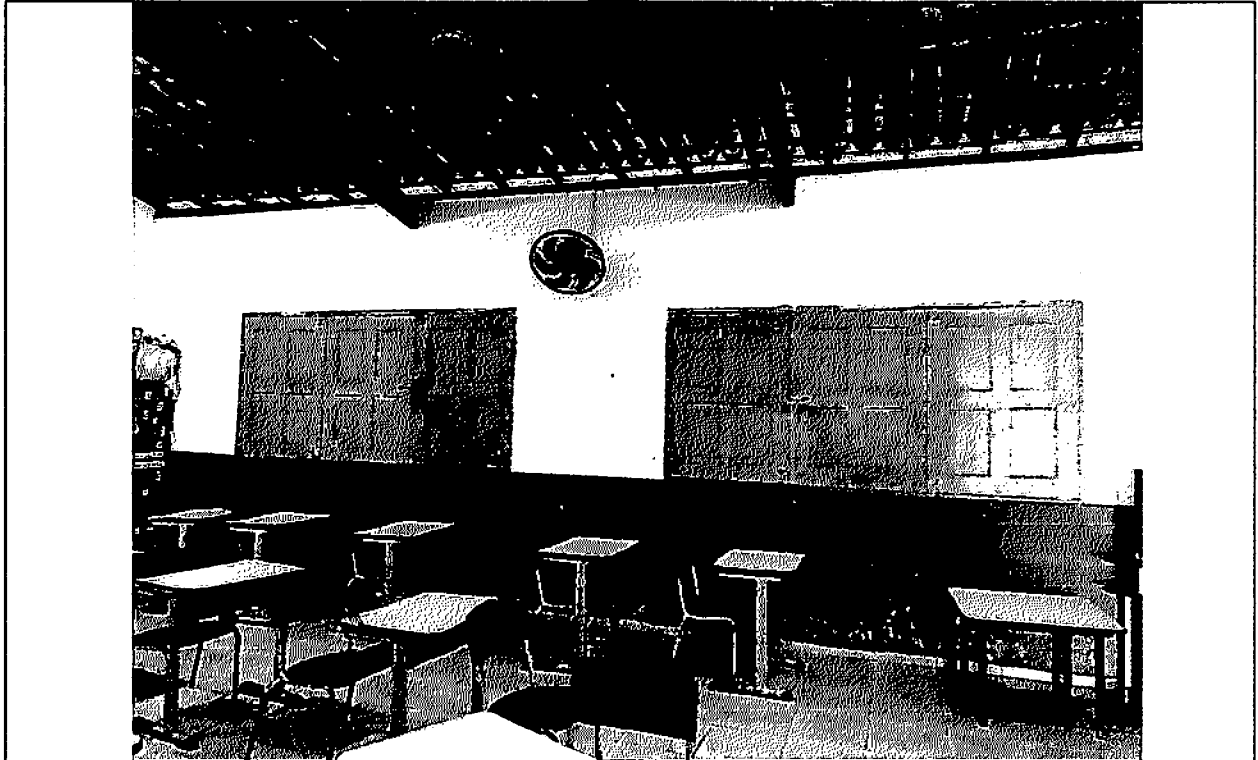
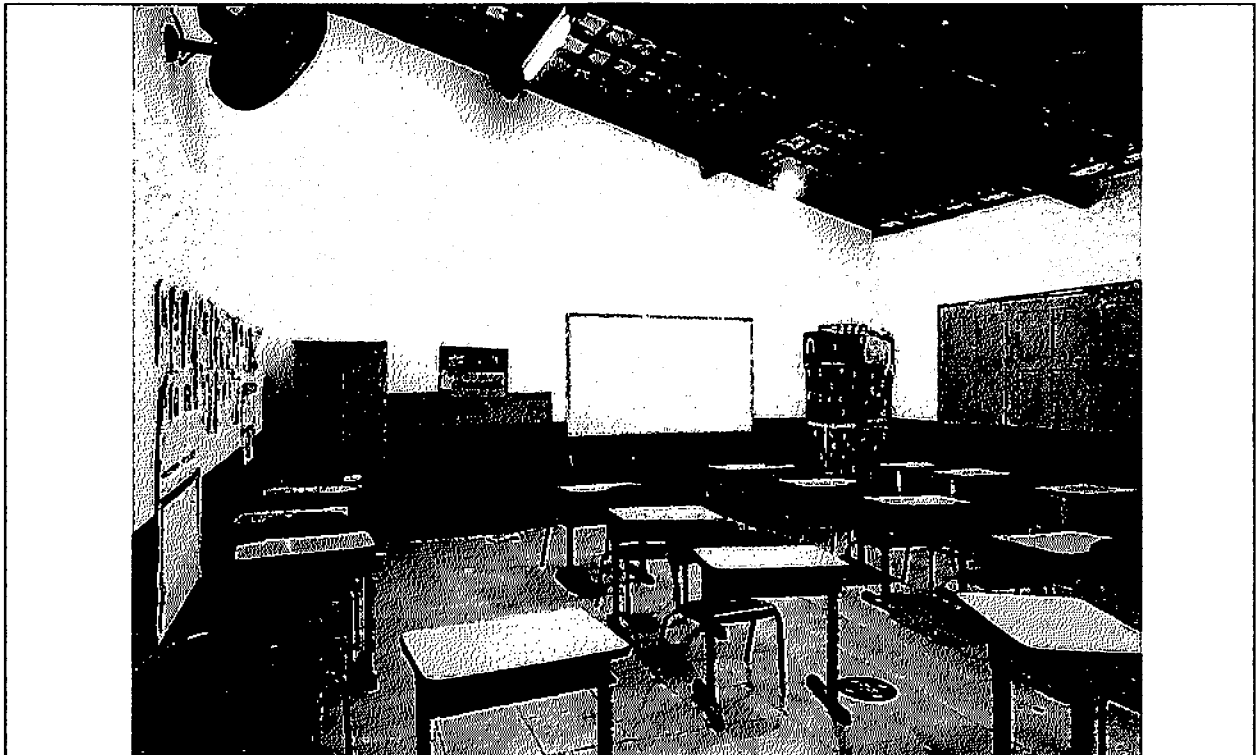


FOTO 14 – Sala de Aula.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 15 – Fundo.



FOTO 16 – Área destinada à Ampliação.



[assinatura]

OBJETO: Projeto de REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO NO POVOADO SALVAÇÃO DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FOTO 17 – Área destinada à Ampliação.



FOTO 18 – Área destinada à Ampliação.



Lima Campos (MA), 15 de março de 2021. *Welen Joyce Silva Marcolino*

Welen Joyce S. Marcolino
Arquiteta e Urbanista
A167262-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2018/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luís
		SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			RLD

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

PMLC - MA CPL

Folha: 32

Rubrica: 

		QTD
3,00*1,50	4,50000000	4,50
		4,50

1.2. 97622 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M3)

		QTD
$((1,49+2,65*2+6,05*2+2,35+2,45+2,55)*3,00+(0,80*2,10*3))*0,15$	12,56400000	12,56
		12,56

1.3. 97644 - REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017 (M2)

		QTD
$(0,80*2,10)*5$	8,40000000	8,40
		8,40

1.4. S07216 - Remoção de acessórios sanitários (un)

		QTD
2	2,00000000	2,00
		2,00

1.5. C1064 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO (M2)

		QTD
$6,04*24,15+16,22*6,27$	247,56540000	247,57
		247,57

1.6. 017152 - CARGA MATERIAL 3a.CATEGORIA INCL.BOTA FORA-PA MECANICA (M3)

		QTD
$12,56+(247,57*0,03)$	19,98710000	19,99
		19,99

1.7. 99059 - LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018 (M)

		QTD
$(6,43+4,63*2+3,28+6,19*2+1,05*2+12,30*2+8,17*2+16,13+6,00+5,65*2+3,55*3)$	118,47000000	118,47
		118,47

1.8. 94319 - ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILHO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016 (M3)

		QTD
$(24,30*9,80+2,50*8,17)*0,50$	129,28250000	129,28
		129,28

2.1. 93358 - ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:		REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:		LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:		PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSAO
UNIDADES:		1.0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:		R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
			SBC	2020/12 - São Luis
			SEINFRA	029 1 COM DESONERAÇÃO
			SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
			SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

AF_03/2016 (M3)

PMLC - MA CPL
 Folha: 33
 Rubrica:

		QTD
(6,43+4,63*2+3,28+6,1 9*2+1,05*2+12,30*2+8, 17*2+16,13+6,00+5,65* 2+3,55*3)*0,40*0,50	23,69400000	23,69
		23,69

2.2. 97086 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017 (M2)

		QTD
(6,43+4,63*2+3,28+6,1 9*2+1,05*2+12,30*2+8, 17*2+16,13+6,00+5,65* 2+3,55*3)*0,50*2	118,47000000	118,47
		118,47

2.3. 73361 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO (M3)

		QTD
(6,43+4,63*2+3,28+6,1 9*2+1,05*2+12,30*2+8, 17*2+16,13+6,00+5,65* 2+3,55*3)*0,40*0,80	37,91040000	37,91
		37,91

2.4. 95952 - VIGA INFERIOR E SUPERIOR - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (M3)

		QTD
(6,43+4,63*2+3,28+6,1 9*2+1,05*2+12,30*2+8, 17*2+16,13+6,00+5,65* 2+3,55*3)*0,20*0,12*2	5,68660000	5,69
		5,69

2.5. 97086 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017 (M2)

		QTD
(6,43+4,63*2+3,28+6,1 9*2+1,05*2+12,30*2+8, 17*2+16,13+6,00+5,65* 2+3,55*3)*0,20*2	47,38800000	47,39
		47,39

2.6. 95952 - PILAR - (COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (M3)

		QTD
(3,00+0,35- 0,40)*0,25*0,15*39	4,31440000	4,31

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 48,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2018/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - 88o Lúis
		SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			nd

	QTD	
	4,31	

PMLC - MA CPL

Folha: 34

Rubrica:

2.7. 97086 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2017 (M2)

	QTD	
(3,00+0,35-0,40)*0,20*2*39	46,02000000	46,02
		46,02

2.8. 87520 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE SSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

	QTD	
(6,43+4,63*2+3,28+6,19*2+1,05*2+12,30*2+8,17*2+16,13+6,00+5,65*2+3,55*3)*(3,20-0,20)	355,41000000	355,41
		355,41

2.9. 87878 - CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014 (M2)

	QTD	
(6,43+4,63*2+3,28+6,19*2+1,05*2+12,30*2+8,17*2+16,13+6,00+5,65*2+3,55*3)*3,20*2	758,20800000	758,21
		758,21

2.10. 87530 - MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

	QTD	
458,21-90,63	367,58000000	367,58
		367,58

2.11. 87528 - EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (M2)

	QTD	
(6,27+6,43*2+3,28*2+4,78*2+4,15*2+3,40*2)*1,80	90,63000000	90,63
		90,63

2.12. 87267 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_06/2014 (M2)

	QTD	
(6,27+6,43*2+3,28*2+4,78*2+4,15*2+3,40*2)*1,80	90,63000000	90,63
		90,63

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luis
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			na

3.1. 87622 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014 (M2)

		QTD
553,92	553,92000000	853,92
		853,92

PMLC - MA CPL

Folha: 35

Rubrica:

3.2. 87246 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014 (M2)

		QTD
553,92	553,92000000	853,92
		853,92

4.1. 102185 - PORTA DE ABRIR COM MOLA HIDRÁULICA, EM VIDRO TEMPERADO, 2 FOLHAS DE 90X210 CM, ESPESSURA DD 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS. AF_01/2021 (UN)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

4.2. 90823 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

		QTD
4	4,00000000	4,00
		4,00

4.3. 90822 - PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 (UN)

		QTD
15	15,00000000	15,00
		15,00

4.4. 00000581 - JANELA BASCULANTE EM ALUMINIO, BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR (M2)

		QTD
(1,50*0,50)*2+(0,54)*4+(0,80*0,60)*1	4,14000000	4,14
		4,14

4.5. 00034369 - JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 100 X 200 CM, 4 FLS, BANDEIRA COM BASCULA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR (UN)

		QTD
2*5	10,00000000	10,00
		10,00

4.6. 00036896 - JANELA DE CORRER EM ALUMINIO, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO ACET OU BRILHANTE, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO (UN)

		QTD
3	3,00000000	3,00
		3,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luís
		SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			nu2

5.1. 101946 - QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

		QTD
	1	1,00
		1,00

PMLC - MA CPL
 Folha: 36
 Rubrica:

5.2. 101883 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

		QTD
	1	1,00
		1,00

5.3. 101890 - DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

		QTD
	7+5	12,00
		12,00

5.4. 93128 - PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016 (UN)

		QTD
	5*6+5+10+7	52,00
		52,00

5.5. 93141 - PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016 (UN)

		QTD
	5*4+2+10	32,00
		32,00

5.6. S03292 - Ponto de tomada 3p para ar condicionado até 3000 va, com eletroduto de pvc rígido embutido Ø 3/4", incluindo conjunto astop/30a-220v, inclusive aterramento (pt)

		QTD
	7	7,00
		7,00

5.7. 89865 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

		QTD
	4,00*7	28,00
		28,00

5.8. I11130 - Luminária tipo spot de embutir com lâmpada led 15w (un)

		QTD
	52	52,00
		52,00

6.1. I6249 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS CAP. 2000L, COM TAMPA (UN)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,69%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTB	VERBAO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2018/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.182,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luís
		SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

		QTD
	1	1,00
		1,00

PMLC - MA CPL

Folha: 33

Rubrica:

6.2. 89957 - 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)

		QTD
	11	11,00
		11,00

6.3. 89356 - TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014 (M)

		QTD
	6,00*9	54,00
		54,00

6.4. 89987 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014 (UN)

		QTD
	5	5,00
		5,00

7.1. 053171 - PONTO ESGOTO PRIMARIO PVC (UN)

		QTD
	10	10,00
		10,00

7.2. 89707 - CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (UN)

		QTD
	3	3,00
		3,00

7.3. 00035277 - CAIXA DE GORDURA EM PVC, DIAMETRO MINIMO 300 MM, DIAMETRO DE SAIDA 100 MM, CAPACIDADE APROXIMADA 18 LITROS, COM TAMPA (UN)

		QTD
	1	1,00
		1,00

7.4. S09030 - Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int.= 0,80x0,80x0,40m (un)

		QTD
	4	4,00
		4,00

7.5. C4162 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M (UN)

		QTD
	1	1,00
		1,00

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luis
		SEINFRA	028 1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2018/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			nu2

7.6. 89714 - TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014 (M)

		QTD
6,00*6	36,00000000	36,00
		36,00

PMLC - MA CPL
 Folha: _____
 Rubrica: _____

8.1. 86931 - VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

		QTD
5	5,00000000	5,00
		5,00

8.2. 95472 - VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)

		QTD
2	2,00000000	2,00
		2,00

8.3. 00010425 - LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO *40 X 30* CM (UN)

		QTD
7	7,00000000	7,00
		7,00

8.4. S86915S - Torneira cromada de mesa, 1/2? ou 3/4?, para lavatório, padrão médio - fornecimento e instalação. af_01/2020 (un)

		QTD
7	7,00000000	7,00
		7,00

8.5. 190417 - MICTORIO COLETIVO(TIPO CALHA)ACO INOX 48X120X20CM COM METAIS (UN)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

8.6. 190276 - BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA 3cm 2,35x0,55m (UN)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

8.7. S03670 - Cuba de embutir, circular, linha carrara L41, DECA ou similar, inclusive sifão cromado, válvula cromada para pia e engate cromado (un)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

8.8. 86911 - TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 (UN)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FORTE	VERSÃO
UNIDADES:	1.0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luís
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			REF.
			12/2019
			03/2021
			12/2020
			12/2018
			03/2017
			02/2021
			02/2021
			nul

10.3. 88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

		QTD	
(17,40+4,63*3+2,54*2+1,67*2+5,35*3+2,87*2+13,18*3+6,67*2+7,87*4+6,00*12+3,50*5+5,80*3+10,33)*3,00+(6,45*2+4,80*6+1,80*4+1,50*6+2,54*2+1,49*2)*1,20	868,42200000		868,42
			868,42

PMLC - MA CPL

Folha: 10

Rubrica: 

10.4. 88489 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 (M2)

		QTD	
(24,30*2+24,70*2+8,17+2,50)*3,20	347,74400000		347,74
			347,74

10.5. C3425 - PINTURA A ÓLEO PARA FERRO (M2)

		QTD	
(12,40+9,95+1,70)*2,10	50,50500000		50,50
			50,51

10.6. 180752 - REPINTURA A OLEO SOBRE MADEIRA INCLUSIVE PREPARO (M2)

		QTD	
(0,90*2,10*2)*4+(0,80*2,10*2)*15	65,52000000		65,52
			65,52

.1.1. 95952 - COLUNA - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (M3)

		QTD	
3,14*(0,075*0,075)*(2,90+0,40)*5	0,29140000		0,29
			0,29

11.2. M3231 - Chapa de alumínio composto (ACM) - E = 3 mm (m²)

		QTD	
4,15*2,20	9,13000000		9,13
			9,13

11.3. 95952 - MARQUIZE - EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL MULTIFAMILIAR (PRÉDIO), FCK = 25 MPA. AF_01/2017 (M3)

		QTD	
5,20*1,00*0,10	0,52000000		0,52
			0,52

11.4. 16748 - GRADE DE FERRO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO D=15MM E MOLDURA C/BARRA CHATA DE FERRO 2"X3/8" (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR NEUSA LAGO.	DATA : 15/03/2021	L.S. Hora: 85,68%
LOCAL:	LIMA CAMPOS - MA.	BDI : 24,23%	L.S. Mês: 49,33%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	FONTE	VERSÃO
UNIDADES:	1,0UNIDADE	CAEMA	2019/12
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 314.192,39	ORSE	2020/12
		SBC	2020/12 - São Luís
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2016/11 COM DESONERAÇÃO
		SICRO	2020/10 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2021/01 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			nd

		QTD
(12,45+9,95)*2,10	47,04000000	47,04
		47,04

PMLC - MA CPL
 Folha: 11
 Rubrica:

11.5. 94265 - GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

		QTD
7,95*2	15,90000000	16,90
		16,90

11.6. 111123 - PORTAO 1 FL. 1,70x2,10m PERFIS DE ACO E MALHA DE ACO 2" (UN)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

12.1. S12214 - Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolada, com pintura indicativa em novacor, 02 demãos (un)

		QTD
1	1,00000000	1,00
		1,00

12.2. 150916 - LIMPEZA GERAL DA OBRA. (m2)

		QTD
24,30*28,71	697,65300000	697,65
		697,65

Emílio Emerson Xavier Guimarães

Emílio Emerson Xavier Guimarães
 Engenheiro Civil
 CONFEIT/CREA: 115396