

armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118

4 – ESTRUTURA

4.1 – Concreto p/vibr., FCK 25 MPa com agregado adquirido

O concreto utilizado será de FCK 25 Mpa com agregado adquirido. O concreto utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (FCK, “slumps, etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileira.

4.2 – Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

4.3 – Lançamento e aplicação de concreto c/ elevação

O concreto a ser utilizado nos pilares e laje da caixa d'água deverão ser lançados à altura de 2,80m e aplicados nas fôrmas de maneira correta, como orienta a NBR-6118.

4.4 – Armadura ca-50a média d= 6,3 a 10,0mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para

isso, a distância mínima.

4.5 – Laje pré-fabricada treliçada p/ fôrro - vão acima de 4,01m – M2

O banheiro PNE e os vestiários feminino e masculino deverão ter teto em laje. Deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento e armação do capeamento e das nervuras de travamento. As vigas que servirão de apoio para as nervuras deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de drenagem e demais tubulações ficarão embutidas na laje e deverão ser colocadas após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

O escoramento da laje deverá obedecer às recomendações do fabricante. Deverá ser executada a contra-flexa prevista pelo fabricante. As escoras deverão estar apoiadas em base firme, para que não haja recalque durante a concretagem. Em seguida, deverão ser colocadas as nervuras. Os blocos deverão ser distribuídos apoiados nas nervuras.

Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às nervuras para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem. O Concreto deverá ser lançado preenchendo os espaços entre as nervuras formando o capeamento da laje. Deverão ser colocadas as armações no capeamento prescritos nas plantas de montagem.

5 – PAREDES E PAINÉIS

5.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 20cm. Além de toda a execução,

o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

5.2 – Mutirão misto - verga reta de concreto armado

As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,12m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 15 cm para cada lado.

6 – REVESTIMENTOS

6.1 – Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

6.2 – Reboco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:7

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

6.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar, traço 1:6

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

6.4 – Cerâmica esmaltada c/ arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)



As paredes serão com cerâmica esmaltada acima de 30x30cm, na altura de 1,60 m em todos os compartimentos do local. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

6.5 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de 30x30 cm (900 cm²) e porcelanatos (parede/piso)

O piso será com cerâmica 30x30cm, de linha comercial PEI 5/PEI 4, padrão médio, assentada sobre argamassa de cimento colante com traço 1:4 areia sem peneirar. A colocação será feita de modo a serem obtidas juntas de espessura constante, não superior a 3 mm e serão assentados com rejunte em cimento comum. Altura especificada no projeto e planilha orçamentária. As cerâmicas serão imersas em água limpa durante 24 horas antes de serem assentado. O rejuntamento será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

6.6 – Cerâmica esmaltada c/ arg. cimento e areia até 10x10cm (100cm²) – decorativa p/ parede

As cerâmicas serão de primeira qualidade, conforme indicado do projeto ou da fiscalização. Serão assentados sobre revestimento em emboço. as cerâmicas serão assentadas com argamassa pré-fabricada. o assentamento será com junta a prumo, rigorosamente

6.7 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 6mm e 10mm em cerâmica, até 10x10cm (100cm²) – decorativa (parede/piso)

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa pré-fabricada de forma que a mesma preencha totalmente as juntas do revestimento. qualquer dúvida, consultar a fiscalização.

6.8 – Bancada de granito cinza e=2

DESCRIÇÃO: Colocação de bancada de granito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com 2 cm de espessura.

RECOMENDAÇÕES: A argamassa de assentamento deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas para fixação de placa divisória. Como dosagem inicial recomenda-se o traço nas proporções 1:3, em volume sendo uma parte de cimento e três partes de areia média ou grossa; o ajuste do traço deverá ser feito experimentalmente em função dos materiais constantes da argamassa. A bancada deverá ter dimensões, forma e detalhes específicos, indicados no projeto. A placa divisória deverá ter as bordas e superfícies lisas, sem irregularidades. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Após o revestimento de parede, executar o apoio da placa bancada. Após aprumada e nivelada, fixar a placa com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, que deverá preencher todos os vazios do rasgo e ter sua superfície aparente lisa e regular.

7 – COBERTURAS

7.1 – Madeiramento p/ telha cerâmica - (ripa, caibro, linha)

Todo madeiramento será executado com madeira nova e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas, etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto.

7.2 – Telha cerâmica

Será executado com telha cerâmica colonial, de primeira qualidade e bem cozidas, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um

perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

7.3 – Cumeeira telha cerâmica, emboçada

A cumeeira de telha cerâmica tipo colonial deverá ser emboçada com argamassa traço 1:2:9;

7.4 – Calha de chapa galvanizada 26 desenvolvimentos 33cm

A calha de chapa galvanizada será instalada em todo o perímetro da cobertura do laboratório de ciências e biblioteca. A colocação das calhas será iniciada das bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

7.5 – Beira e bica em telha colonial

Será feito acabamento na beira e bica com argamassa 1:3.

7.6 – Forro pvc - lambri (100x6000 ou 200x6000)mm - fornecimento e montagem

Todo forro será executado material tipo PVC e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação do forro, incluindo ferragens, parafusos, et. de acordo com o tipo de forro e concepção do Projeto.

8 – ESQUADRIAS

8.1 – Porta de alumínio anodizado compacta.

DESCRIÇÃO: Colocação e acabamento de portas de alumínio anodizado compacta.

RECOMENDAÇÕES: Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro

da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

PROCEDIMENTOS DE EXECUÇÃO: Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta.

8.2 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.80x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 90cm é prevista em projeto.

8.3 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.90x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 80cm é prevista em projeto.

8.4 – Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, sem bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem - m²

Serão utilizadas janelas de alumínio anodizado de correr sem bandeirola e/ou peitoril, assentadas com argamassa de cimento e arei peneirada no traço 1:3, nas dimensões e localizações especificadas em projeto.

8.5 – Vidro comum em caixilhos c/massa esp.= 4mm, colocado - m²

Todas as janelas deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo o material usado deverá ser de primeira qualidade, fabricação TIGRE, AMANCO ou similar. Será observado o projeto específico e na dúvida consultado a fiscalização.

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobretampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:



Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Peterco ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).



Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:

Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

11 – PISOS

11.1 – Piso morto concreto $fck=13,5\text{mpa}$ c/preparo e lançamento

O piso morto é uma camada de concreto aplicada sobre uma base do solo a espessura do piso morto varia entre 5 cm a 7 cm.

11.2 – Cerâmica esmaltada retificada c/ arg. cimento e areia acima de $30\times 30\text{cm}$ (900 cm^2) - pei-5/pei-4 p/ piso

Serão executados revestimentos em cerâmicas (30×30)cm ($A=900\text{cm}^2$) conforme projeto arquitetônico. O revestimento cerâmico das paredes será executado no consultório odontológico, em toda área de suas paredes, do piso até o teto. As cerâmicas especificadas serão correspondentes ao padrão aprovado pela Fiscalização quanto a fabricante, PEI e a linha especificada, não podendo apresentar defeitos em suas superfícies, cores uniformes, inexistência de empenamentos e uniformidade nas medidas geométricas, tamanho sugerido (30×30)cm.

11.3 – Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, acima de $30\times 30\text{ cm}$ (900 cm^2) e porcelanatos (parede/piso) - m^2

O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de

peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de racha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponjas úmidas. Após o início da pega da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

11.4 – Calçada de proteção em cimentado c/ base de concreto - m²

Será executado em concreto moldado in loco fck 20mpa, com lançamento e adensamento. O elemento ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade, a CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos e instalações que se fizerem necessária, para a determinação dos traços mais convenientes à execução da obra e para o preparo dos concretos nas condições de qualidade fixadas para cada caso

12 – PINTURAS

12.1 – Látex duas demãos em paredes internas s/massa

As paredes internas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex, aplicada em 02 (duas) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

12.2 – Látex duas demãos em paredes externas s/massa

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão externa da Alvenaria.

12.3 – Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

13 – DIVERSOS

13.1 – Limpeza geral

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado. Em seguida será feita uma varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

13.2 – Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's

Barra de apoio reta em alumínio comprimento de 1 metro, diâmetro mínimo 3 cm.

13.3 – Película de Insulfilm

Será instalado em portas e janelas de vidro conforme indicado no projeto arquitetônico.

IRAUCUBA-CE, JANEIRO DE 2023

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNE 0608100617
CREA-CE 45.163 D



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023

BDI: 26,63%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				SUBTOTAL	7.068,84
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	4,00	151,47	191,80	767,20
1.2	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	28,80	6,09	7,71	222,05
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	5,75	52,88	66,96	385,02
1.4	C1065	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	78,53	24,68	31,25	2.454,06
1.5	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	41,41	44,07	55,80	2.310,68
1.6	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12,49	21,85	27,67	345,60
1.7	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	12,49	28,81	36,48	455,64
1.8	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	M2	7,20	14,10	17,86	128,59
2.0		MOVIMENTO DE TERRA				SUBTOTAL	940,57
2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	7,83	41,21	52,18	408,57
2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	1,83	26,44	33,47	61,25
2.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	3,98	93,40	118,28	470,75
3.0		FUNDAÇÃO				SUBTOTAL	5.115,04
3.1	C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,00	395,54	500,87	1.001,74
3.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	6,17	116,39	147,39	909,40
3.3	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	M3	2,00	134,84	170,75	341,50
3.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	160,00	14,13	17,89	2.862,40
4.0		ESTRUTURA				SUBTOTAL	9.806,58
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	1,92	426,40	539,95	1.036,70
4.2	C1405	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X	M2	8,34	116,39	147,39	1.229,23
4.3	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	1,92	228,25	289,03	554,94
4.4	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	153,60	14,13	17,89	2.747,90
4.5	C4420	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	30,76	108,79	137,77	4.237,81
5.0		PAREDES E PAINÉIS				SUBTOTAL	6.001,02
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	78,37	59,82	75,75	5.936,53
5.2	C3532	MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,04	1.273,25	1.612,32	64,49
6.0		REVESTIMENTOS				SUBTOTAL	42.500,21
6.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	M2	186,90	6,18	7,83	1.463,43
6.2	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	116,71	30,64	38,80	4.528,35
6.3	C3245	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	93,93	29,27	37,06	3.481,05
6.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	88,02	113,64	143,90	12.666,08

[Handwritten signature]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023

BDI: 26,63%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
6.5	C1427	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	88,02	8,78	11,12	978,78
6.6	C4431	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm ²) - DECORATIVA P/ PAREDE	M2	5,88	102,51	129,81	763,28
6.7	C1126	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm ²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	5,88	14,28	18,09	106,37
6.8	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	17,33	326,93	414,00	7.174,62
6.9	C4070	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	19,98	448,14	567,48	11.338,25
7.0		COBERTURAS				SUBTOTAL	17.988,22
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	34,71	88,30	111,81	3.880,93
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	34,71	63,38	80,26	2.785,82
7.3	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	7,80	26,55	33,62	262,24
7.4	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	26,35	56,49	71,53	1.884,82
7.5	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	15,60	11,93	15,11	235,72
7.6	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	129,49	54,51	69,03	8.938,69
8.0		ESQUADRIAS				SUBTOTAL	16.983,50
8.1	C1967	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	9,60	525,28	665,16	6.385,54
8.2	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m	UN	4,00	790,97	1.001,61	4.006,44
8.3	C1988	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m	UN	1,00	859,89	1.088,88	1.088,88
8.4	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	11,10	244,51	309,62	3.436,78
8.5	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	M2	10,64	153,33	194,16	2.065,86
9.0		INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS					12.950,21
9.1	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	5,00	741,43	938,87	4.694,35
9.2	C1618	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	5,00	599,22	758,79	3.793,95
9.3	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	3,00	30,90	39,12	117,36
9.4	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	3,00	42,25	53,49	160,47
9.5	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	7,00	102,00	129,17	904,19
9.6	C4391	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UN	13,00	7,11	9,01	117,13
9.7	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	30,00	19,67	24,91	747,30
9.8	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	8,00	214,28	271,35	2.170,80
9.9	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	193,21	244,66	244,66
10.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				SUBTOTAL	3.391,07
10.1	C1666	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W	UN	4,00	104,98	132,94	531,76
10.2	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	75,00	6,13	7,76	582,00
10.3	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	40,00	7,44	9,42	376,80
10.4	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	15,48	19,61	58,83
10.5	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UN	21,00	19,31	24,45	513,45
10.6	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	1,00	20,76	26,29	26,29
10.7	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	1,00	20,76	26,29	26,29
10.8	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	1,00	119,10	150,82	150,82
10.9	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	40,00	15,14	19,17	766,80
10.10	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	10,00	7,38	9,35	93,50
10.11	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	4,00	9,10	11,52	46,08
10.12	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	172,51	218,45	218,45
11.0		PISOS				SUBTOTAL	12.056,07
11.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,44	524,32	663,95	956,09
11.2	C4439	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	27,03	106,37	134,70	3.640,94

[Handwritten signature]



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023



BDI: 26,63%

ITEM	CÓD.	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNIT. S/BDI (R\$)	PREÇO UNIT. C/BDI (R\$)	TOTAL
11.3	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	27,03	9,36	11,85	320,31
11.4	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2	M2	9,68	276,66	350,33	3.391,19
11.5	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	25,79	114,75	145,31	3.747,54
12.0		PINTURAS				SUBTOTAL	6.216,07
12.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	176,53	19,38	24,54	4.332,05
12.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	64,46	20,78	26,32	1.696,59
12.3	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	7,14	20,73	26,25	187,43
13.0		DIVERSOS				SUBTOTAL	2.701,94
13.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	107,15	10,89	13,78	1.476,53
13.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,00	225,57	285,63	571,26
13.3	C1873	PELÍCULA DE INSULFILM	M2	10,64	48,55	61,48	654,15
TOTAL GLOBAL R\$							143.719,34

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP: 0608100617
CREA-CE 45.163 D



MEMORIAL DE CÁLCULO



IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2023

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						UND	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA							M2	4,00
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL			
		2,00	x	2,00	=	4,00			
			•	TOTAL	=	4,00			
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							M2	28,80
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO		EXTENSÃO	x	LARGURA	=	TOTAL			
LABORATORIO DE CIENCIAS		7,20	x	4,00	=	28,80			
			•	TOTAL	=	28,80			
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO							M3	5,75
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	EXPESSURA	x	QUANT.	=	TOTAL
SECRETARIA	1,80	x	2,80	x	0,15	x	1,00	=	0,76
W.C. FEMININO	4,62	x	1,65	x	0,15	x	1,00	=	1,14
W.C. MASCULINO	4,62	x	1,65	x	0,15	x	1,00	=	1,14
SECRETARIA - P01	0,90	x	2,10	x	0,15	x	1,00	=	0,28
SECRETARIA - J04	1,60	x	0,60	x	0,15	x	1,00	=	0,14
PNE - J03	0,80	x	0,50	x	0,15	x	1,00	=	0,06
SALA DE AULA 06	3,85	x	3,17	x	0,15	x	1,00	=	1,83
BIBLIOTECA - J01	1,25	x	0,80	x	0,15	x	1,00	=	0,15
BIBLIOTECA - P03	0,80	x	2,10	x	0,15	x	1,00	=	0,25
					•	TOTAL	=	5,75	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO							M2	78,53
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
PISO - VESTIARIO	3,20	x	3,40	x	2,00	=	21,76		
PISO - BIBLIOTECA	3,85	x	9,95	x	1,00	=	38,31		
PISO - SALA AEE	6,30	x	2,93	x	1,00	=	18,46		
					•	TOTAL	=	78,53	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.5	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS							M2	41,41
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL
	3,07	x	1,60	x	4,00	x	1,00	=	19,65
	3,40	x	1,60	x	4,00	x	1,00	=	21,76
					•	TOTAL	=	41,41	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.6	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE							M3	12,49
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	VOLUME	x	ESPESSURA	=	TOTAL				
SUBITEM 1.3	5,75			=	5,75				
SUBITEM 1.4	78,53	x	0,07	=	5,50				
SUBITEM 1.5	41,41	x	0,03	=	1,24				
			•	TOTAL	=	12,49			
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.7	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM							M3	12,49
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	VOLUME	=	TOTAL						
SUBITEM 1.6	12,49	=	12,49						
			•	TOTAL	=	12,49			
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
1.8	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES							M2	7,20
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
BIBLIOTECA - P03	0,80	x	2,10	x	2,00	=	3,36		
W.C. MASCULINO E FEMENINO	0,60	x	1,60	x	4,00	=	3,84		
					•	TOTAL	=	7,20	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA								
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m							M3	7,83
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUND.	x	QUANT.	=	TOTAL
VIGA BALDRAME	6,89	x	0,35	x	0,40	x	2,00	=	1,93
	3,70	x	0,35	x	0,40	x	2,00	=	1,04
SAPATA	0,90	x	0,90	x	1,00	x	6,00	=	4,86
					•	TOTAL	=	7,83	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.
2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							M3	1,83
		QUANTITATIVO							
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PROFUND.	x	QUANT.	=	TOTAL

12/01



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:

ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

FONTE:

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2023.

Prefeitura Municipal de Irauçuba
 Rubrica
 Fls. 95

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						UND	TOTAL			
	VIGA BALDRAME	6,89	x	0,20	x	0,40	x	2,00	=	1,10		
		3,70	x	0,20	x	0,40	x	2,00	=	0,59		
	SAPATA	0,15	x	0,15	x	1,00	x	6,00	=	0,14		
								• TOTAL	=	1,83		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
2.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO							M3	3,98			
	DESCRIÇÃO							ÁREA	x	ALTURA	=	TOTAL
	LABORATORIO DE CIENCIAS							26,52	x	0,15	=	3,98
										• TOTAL	=	3,98
3.0	FUNDAÇÃO											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
3.1	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							M3	2,00			
	DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
	SAPATAS	6,00	x	0,75	x	0,75	x	0,30	=	1,01		
	PILAR - ARRANQUE	6,00	x	0,30	x	0,15	x	0,70	=	0,19		
	VIGA BALDRAME	2,00	x	6,89	x	0,15	x	0,25	=	0,52		
		2,00	x	3,70	x	0,15	x	0,25	=	0,28		
								• TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
3.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X							M2	6,17			
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	/	UTILIZAÇÃO	=	TOTAL
	SAPATAS	0,75	x	0,30	x	6,00	x	4,00	/	3,00	=	1,80
	PILAR - ARRANQUE	0,30	x	0,70	x	6,00	x	2,00	/	3,00	=	0,84
	VIGA BALDRAME	6,89	x	0,25	x	2,00	x	2,00	/	3,00	=	2,30
		3,70	x	0,25	x	2,00	x	2,00	/	3,00	=	1,23
								• TOTAL	=	6,17		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
3.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO							M3	2,00			
	DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
	SAPATAS	6,00	x	0,75	x	0,75	x	0,30	=	1,01		
	PILAR - ARRANQUE	6,00	x	0,30	x	0,15	x	0,70	=	0,19		
	VIGA BALDRAME	2,00	x	6,89	x	0,15	x	0,25	=	0,52		
		2,00	x	3,70	x	0,15	x	0,25	=	0,28		
								• TOTAL	=	2,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
3.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							KG	160,00			
	DESCRIÇÃO							CONCRETO	x	COEF.	=	TOTAL
	80KG/M3							2,00	x	80,00	=	160,00
								• TOTAL	=	160,00		
4.0	ESTRUTURA											
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
4.1	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO							M3	1,92			
	DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
	PILARES	6,00	x	0,30	x	0,15	x	2,85	=	0,77		
	VIGA SUPERIOR	2,00	x	6,89	x	0,15	x	0,30	=	0,62		
		2,00	x	3,70	x	0,15	x	0,30	=	0,33		
	VIGA - VESTIARIO FEMININO	1,00	x	3,40	x	0,20	x	0,30	=	0,20		
								• TOTAL	=	1,92		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
4.2	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP. = 12mm UTIL. 3 X							M2	8,34			
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	/	UTILIZAÇÃO	=	TOTAL
	PILARES	0,30	x	2,85	x	6,00	x	2,00	/	3,00	=	3,42
	VIGA SUPERIOR	6,89	x	0,30	x	2,00	x	2,00	/	3,00	=	2,76
		3,70	x	0,30	x	2,00	x	2,00	/	3,00	=	1,48
	VIGA - VESTIARIO FEMININO	3,40	x	0,30	x	1,00	x	2,00	/	3,00	=	0,68
								• TOTAL	=	8,34		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
4.3	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO							M3	1,92			
	DESCRIÇÃO	QUANT	x	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	TOTAL		
	PILARES	6,00	x	0,30	x	0,15	x	2,85	=	0,77		
	VIGA SUPERIOR	2,00	x	6,89	x	0,15	x	0,30	=	0,62		
		2,00	x	3,70	x	0,15	x	0,30	=	0,33		
	VIGA - VESTIARIO FEMININO	1,00	x	3,40	x	0,20	x	0,30	=	0,20		
								• TOTAL	=	1,92		
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
4.4	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm							KG	153,60			
	DESCRIÇÃO							CONCRETO	x	COEF.	=	TOTAL

Handwritten signature



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO



ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				UND	TOTAL		
	80KG/M3			1,92	x	80,00	= 153,60		
					•	TOTAL	= 153,60		
SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
4.5	LAJE PRE-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m					M2	30,76		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	TOTAL				
LAJE VESTIÁRIOS	7,25	x	3,35	=	24,29				
LAJE WC PNE	3,08	x	2,10	=	6,47				
		•	TOTAL	=	30,76				
5.0	PAREDES E PAINÉIS	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
5.1	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)					M2	78,37		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL		
SALA DE AULA 06	1,45	x	2,10	x	1,00	=	3,05		
VESTIÁRIO	1,20	x	2,85	x	2,00	=	6,84		
PNE	2,93	x	2,90	x	1,00	=	8,50		
LABORATORIO DE CIENCIAS	4,00	x	3,14	x	2,00	=	25,12		
	7,19	x	3,14	x	2,00	=	45,15		
P03	-0,80	x	2,10	x	1,00	=	-1,68		
J02	-2,10	x	0,80	x	4,00	=	-6,72		
P01	-0,90	x	2,10	x	1,00	=	-1,89		
		•	TOTAL	=	78,37				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
5.2	MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO					M3	0,04		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
	1,20	x	0,12	x	0,10	x	3,00	=	0,04
		•	TOTAL	=	0,04				
6.0	REVESTIMENTOS	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
6.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE					M2	186,90		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL
LABORATORIO DE CIENCIAS	7,19	x	3,17	x	2,00	x	2,00	=	91,17
	4,00	x	3,17	x	2,00	x	2,00	=	50,72
VESTIÁRIO	1,20	x	2,85	x	2,00	x	2,00	=	13,68
	3,07	x	1,60	x	4,00	x	1,00	=	19,65
	3,40	x	1,60	x	4,00	x	1,00	=	21,76
P03	-0,80	x	2,10	x	3,00	x	1,00	=	-5,04
J02	-2,10	x	0,80	x	3,00	x	1,00	=	-5,04
		•	TOTAL	=	186,90				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
6.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7					M2	116,71		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL
LABORATORIO DE CIENCIAS	7,19	x	3,17	x	2,00	x	2,00	=	91,17
	4,00	x	3,17	x	2,00	x	2,00	=	50,72
VESTIÁRIO	1,20	x	1,25	x	2,00	x	2,00	=	6,00
P03	-0,80	x	2,10	x	1,00	x	1,00	=	-1,68
	-0,80	x	0,90	x	1,00	x	1,00	=	-0,72
J02	-2,10	x	0,80	x	1,00	x	2,00	=	-3,36
AREA DE CERAMICA	-6,89	x	1,20	x	2,00	x	1,00	=	-16,54
	-3,70	x	1,20	x	2,00	x	1,00	=	-8,88
		•	TOTAL	=	116,71				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
6.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6					M2	93,93		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL
LABORATORIO DE CIENCIAS	6,89	x	1,20	x	2,00	x	1,00	=	16,54
	3,70	x	1,20	x	2,00	x	1,00	=	8,88
VESTIÁRIO	1,20	x	1,80	x	2,00	x	2,00	=	8,64
FACES DA PAREDE	0,15	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	0,54
	1,20	x	0,15	x	2,00	x	1,00	=	0,36
	3,05	x	1,80	x	4,00	x	1,00	=	21,96
	3,40	x	1,80	x	4,00	x	1,00	=	24,48
	2,93	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	10,55
	1,80	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	6,48
	-0,80	x	1,80	x	2,00	x	1,00	=	-2,88
	-0,90	x	1,80	x	1,00	x	1,00	=	-1,62
		•	TOTAL	=	93,93				
SUBITEM	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO				UNID.	QUANT.		
6.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm ²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE					M2	88,02		
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL
LABORATORIO DE CIENCIAS	6,89	x	1,10	x	2,00	x	1,00	=	15,16

BDD



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUCUBA - PE, JANEIRO DE 2023



ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO						UND.	TOTAL			
		3,70	x	1,10	x	2,00	x	1,00	=	8,14		
	VESTIÁRIO	1,20	x	1,70	x	2,00	x	2,00	=	8,16		
	FACES DA PAREDE	0,15	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	0,51		
		1,20	x	0,15	x	2,00	x	1,00	=	0,36		
		3,05	x	1,70	x	4,00	x	1,00	=	20,74		
	WC PNE	3,40	x	1,70	x	4,00	x	1,00	=	23,12		
		2,93	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	9,96		
		1,80	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	6,12		
		-0,80	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	-2,72		
		-0,90	x	1,70	x	1,00	x	1,00	=	-1,53		
									•	TOTAL	=	88,02
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
6.5	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)							M2	88,02			
		QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL			
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	6,89	x	1,10	x	2,00	x	1,00	=	15,16			
	3,70	x	1,10	x	2,00	x	1,00	=	8,14			
VESTIÁRIO	1,20	x	1,70	x	2,00	x	2,00	=	8,16			
FACES DA PAREDE	0,15	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	0,51			
	1,20	x	0,15	x	2,00	x	1,00	=	0,36			
	3,05	x	1,70	x	4,00	x	1,00	=	20,74			
WC PNE	3,40	x	1,70	x	4,00	x	1,00	=	23,12			
	2,93	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	9,96			
	1,80	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	6,12			
	-0,80	x	1,70	x	2,00	x	1,00	=	-2,72			
	-0,90	x	1,70	x	1,00	x	1,00	=	-1,53			
								•	TOTAL	=	88,02	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
6.6	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE							M2	5,88			
		QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL			
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	6,89	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	1,38			
	3,70	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,74			
VESTIÁRIO	1,20	x	0,10	x	2,00	x	2,00	=	0,48			
	3,05	x	0,10	x	4,00	x	1,00	=	1,22			
	3,40	x	0,10	x	4,00	x	1,00	=	1,36			
	2,93	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,59			
	1,80	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,36			
	-0,80	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	-0,16			
	-0,90	x	0,10	x	1,00	x	1,00	=	-0,09			
								•	TOTAL	=	5,88	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
6.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)							M2	5,88			
		QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	x	LADOS	=	TOTAL			
LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	6,89	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	1,38			
	3,70	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,74			
VESTIÁRIO	1,20	x	0,10	x	2,00	x	2,00	=	0,48			
	3,05	x	0,10	x	4,00	x	1,00	=	1,22			
	3,40	x	0,10	x	4,00	x	1,00	=	1,36			
	2,93	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,59			
	1,80	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	0,36			
	-0,80	x	0,10	x	2,00	x	1,00	=	-0,16			
	-0,90	x	0,10	x	1,00	x	1,00	=	-0,09			
								•	TOTAL	=	5,88	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
6.8	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm							M2	17,33			
		QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	=	TOTAL					
B2			5,71	x	0,60	x	1,00	=	3,43			
B3			2,50	x	0,60	x	1,00	=	1,50			
B4			6,89	x	0,60	x	1,00	=	4,13			
B5			3,40	x	0,94	x	1,00	=	3,20			
B6			3,22	x	0,94	x	1,00	=	3,03			
B7			1,05	x	0,94	x	1,00	=	0,99			
VESTIÁRIO			1,05	x	0,50	x	2,00	=	1,05			
								•	TOTAL	=	17,33	
SUBITEM	DESCRIÇÃO							UNID.	QUANT.			
6.9	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=2cm							M2	19,98			
		QUANTITATIVO										
DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	REPETIÇÕES	=	TOTAL					
BOX VESTIÁRIO F/M HORIZONTAIS			1,20	x	1,80	x	8,00	=	17,28			
BOX VESTIÁRIO F/M VERTICAIS			3,05	x	1,80	x	2,00	=	10,98			

[Handwritten signature]



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE TRAUÇUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

TRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023



ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				UND	TOTAL
	BOX VESTIÁRIO F/M SANITÁRIOS	0,70	x	1,80	x	2,00	= 2,52
	DESCONTOS ESQUADRIAS	-0,60	x	1,80	x	10,00	= -10,80
					•	TOTAL	= 19,98
7.0	COBERTURAS						
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.1	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)					M2	34,71
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	TOTAL	
		7,80	x	4,45	=	34,71	
					•	TOTAL	= 34,71
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.2	TELHA CERÂMICA					M2	34,71
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	=	TOTAL	
		7,80	x	4,45	=	34,71	
					•	TOTAL	= 34,71
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.3	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA					M	7,80
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	QUANT.	=	TOTAL	
		7,80	x	1,00	=	7,80	
					•	TOTAL	= 7,80
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.4	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm					M	26,35
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	QUANT.	=	TOTAL	
	LABORATÓRIO	7,80	x	2,00	=	15,60	
	BIBLIOTECA	10,75	x	1,00	=	10,75	
					•	TOTAL	= 26,35
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.5	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL					M	15,60
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	QUANT.	=	TOTAL	
		7,80	x	2,00	=	15,60	
					•	TOTAL	= 15,60
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
7.6	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM					M2	129,49
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	PERIMETRO	=	TOTAL			
	LABORATÓRIO	26,54	=	26,54			
	BIBLIOTECA	38,30	=	38,30			
	SALA AEE	13,62	=	13,62			
	SALA INFORMÁTICA	51,03	=	51,03			
			•	TOTAL	= 129,49		
8.0	ESQUADRIAS						
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
8.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA					M2	9,60
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	=
	PN2	0,60	x	1,60	x	10,00	= 9,60
					•	TOTAL	= 9,60
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
8.2	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m					UN	4,00
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL			
	PN1	2,00	=	2,00			
	PN4	2,00	=	2,00			
			•	TOTAL	= 4,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
8.3	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.90X 2.10)m					UN	1,00
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	QUANT.	=	TOTAL			
	PN3	1,00	=	1,00			
			•	TOTAL	= 1,00		
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
8.4	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM					M2	11,10
	QUANTITATIVO						
	DESCRIÇÃO	LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=
	JN1	2,00	x	0,85	x	3,00	= 5,10
	JN2	2,00	x	0,60	x	4,00	= 4,80
	JN3	0,80	x	0,50	x	3,00	= 1,20
					•	TOTAL	= 11,10
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.
8.5	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO					M2	10,64
	QUANTITATIVO						

[Handwritten signature]



MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2023

LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO				UND	TOTAL	
		LARGURA	x	ALTURA	x			QUANT.
	JN1	1,96	x	0,81	x	3,00	= 4,76	
	JN2	1,96	x	0,56	x	4,00	= 4,39	
	JN3	0,76	x	0,46	x	3,00	= 1,05	
	PN1	0,20	x	1,10	x	2,00	= 0,44	
						TOTAL	= 10,64	
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITARIAS							
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA					UN	5,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						5,00	= 5,00	
						TOTAL	= 5,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS					UN	5,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						5,00	= 5,00	
						TOTAL	= 5,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.3	PORTA PAPEL METÁLICO					UN	3,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						3,00	= 3,00	
						TOTAL	= 3,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.4	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)					UN	3,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						3,00	= 3,00	
						TOTAL	= 3,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.5	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO					UN	7,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						7,00	= 7,00	
						TOTAL	= 7,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.6	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")					UN	13,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						13,00	= 13,00	
						TOTAL	= 13,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.7	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")					M	30,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						30,00	= 30,00	
						TOTAL	= 30,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.8	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	8,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						8,00	= 8,00	
						TOTAL	= 8,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
9.9	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO					PT	1,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						1,00	= 1,00	
						TOTAL	= 1,00	
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS							
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
10.1	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LÂMPADAS DE 40W					UN	4,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
	LABORATÓRIO					QUANT.	= TOTAL	
						4,00	= 4,00	
						TOTAL	= 4,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
10.2	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2					M	75,00	
	DESCRIÇÃO	QUANTITATIVO						
						QUANT.	= TOTAL	
						75,00	= 75,00	
						TOTAL	= 75,00	
SUBITEM	DESCRIÇÃO					UNID.	QUANT.	
10.3	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2					M	40,00	

[Handwritten signature]



MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL
LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA
FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	UND	TOTAL
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			40,00 =	40,00
			• TOTAL =	40,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.4	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		UN	3,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
	LABORATÓRIO		QUANT. =	TOTAL
			3,00 =	3,00
			• TOTAL =	3,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.5	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		UN	21,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
	SALA INFORMATICA		QUANT. =	TOTAL
			9,00 =	9,00
	BIBLIOTECA + LABORATORIO		12,00 =	12,00
			• TOTAL =	21,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.6	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		UN	1,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			1,00 =	1,00
			• TOTAL =	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.7	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		UN	1,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			1,00 =	1,00
			• TOTAL =	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		UN	1,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			40,00 =	40,00
			• TOTAL =	40,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.9	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA		M	40,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			10,00 =	10,00
			• TOTAL =	10,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.10	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"		UN	10,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			4,00 =	4,00
			• TOTAL =	4,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.11	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"		UN	4,00
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			QUANT. =	TOTAL
			1,00 =	1,00
			• TOTAL =	1,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
10.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO		UN	1,00
11.0	PISOS			
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
11.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO		M3	1,44
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			ÁREA x	ESPESSURA =
	LABORATÓRIO		28,76 x	0,05 =
			• TOTAL =	1,44
SUBITEM	DESCRIÇÃO		UNID.	QUANT.
11.2	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO		M2	27,03
DESCRIÇÃO		QUANTITATIVO		
			COMPRIMENTO x	LARGURA x
	PISO - VESTIARIO		3,20 x	3,40 x
			2,00 =	21,76
	W.C PNE		1,80 x	2,93 x
			1,00 =	5,27

WDA



MEMORIAL DE CÁLCULO



OBRA:
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2023

LOCAL:
DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

FONTE:
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					UND	TOTAL
SUBITEM	DESCRIÇÃO						• TOTAL	= 27,03
11.3	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)						M2	27,03
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	PISO - VESTIÁRIO	3,20	x	3,40	x	2,00	= 21,76	
	W.C PNE	1,80	x	2,93	x	1,00	= 5,27	
						• TOTAL	= 27,03	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
11.4	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO - M2						M2	9,68
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	= TOTAL	
		4,60	x	0,55	x	2,00	= 5,06	
		8,40	x	0,55	x	1,00	= 4,62	
						• TOTAL	= 9,68	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
11.5	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)						M2	25,79
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	LABORATÓRIO	6,90	x	3,70	x	1,00	= 25,53	
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	PORCENT.	= TOTAL	
	SALA AEE	4,35	x	2,93	x	0,50%	= 0,06	
	BIBLIOTECA	9,95	x	3,85	x	0,50%	= 0,19	
						• TOTAL	= 25,79	
12.0	PINTURAS							
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
12.1	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA						M2	176,53
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	21,18	x	1,80	x	38,12	= 38,12	
	VESTIÁRIO F/M	15,30	x	1,20	x	18,36	= 18,36	
	WC PNE	9,45	x	0,70	x	6,62	= 6,62	
	SALA AEE	14,56	x	3,00	x	43,68	= 43,68	
	BIBLIOTECA	27,60	x	3,00	x	82,80	= 82,80	
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	JN1	-2,00	x	0,85	x	3,00	= -5,10	
	JN2	-2,00	x	0,60	x	4,00	= -4,80	
	JN3	-0,80	x	0,50	x	3,00	= -1,20	
		-0,80	x	0,30	x	5,00	= -1,20	
		-0,90	x	0,30	x	1,00	= -0,27	
	J04	-1,60	x	0,30	x	1,00	= -0,48	
						• TOTAL	= 176,53	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
12.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA						M2	64,46
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	7,19	x	3,17	x	2,00	= 45,58	
		4,00	x	3,17	x	2,00	= 25,36	
	PN1	-0,80	x	2,10	x	1,00	= -1,68	
	JN2	-2,00	x	0,60	x	4,00	= -4,80	
						• TOTAL	= 64,46	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
12.3	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA						M2	7,14
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	ALTURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	PN3	0,90	x	2,10	x	1,00	= 3,78	
	PN1	0,80	x	2,10	x	1,00	= 3,36	
						• TOTAL	= 7,14	
13.0	DIVERSOS							
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.
13.1	LIMPEZA GERAL						M2	107,15
QUANTITATIVO								
	DESCRIÇÃO	COMPRIMENTO	x	LARGURA	x	QUANT.	= TOTAL	
	LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS	7,19	x	4,00	x	28,76	= 28,76	
	PNE E VESTIÁRIO	10,58	x	3,35	x	35,44	= 35,44	
	BIBLIOTECA	10,25	x	4,19	x	42,95	= 42,95	
						• TOTAL	= 107,15	

[Handwritten signature]



MEMORIAL DE CÁLCULO



IRAUCUBA - CE, JANEIRO DE 2023

OBRA:

ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

FONTE:

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO					UND.	TOTAL	
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
13.2	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S						M	2,00	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO				COMPRIMENTO	x	QUANT.	=	TOTAL	
PNE				1,00	x	2,00	=	2,00	
						•	TOTAL	=	2,00
SUBITEM	DESCRIÇÃO						UNID.	QUANT.	
13.3	PELÍCULA DE INSULFILM						M2	10,64	
QUANTITATIVO									
DESCRIÇÃO			LARGURA	x	ALTURA	x	QUANT.	=	TOTAL
JN1			1,96	x	0,81	x	3,00	=	4,76
JN2			1,96	x	0,56	x	4,00	=	4,39
JN3			0,76	x	0,46	x	3,00	=	1,05
PN1			0,20	x	1,10	x	2,00	=	0,44
						•	TOTAL	=	10,64

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP/0608100617
CREA-CE 45.163 D

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO****OBRA:**

ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA

FONTE:

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

IRAUÇUBA - CE, JANEIRO DE 2023

ITEM	ATIVIDADE/SERVIÇO	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO TOTAL	PRAZO (DIAS)				
				30	60	90	120	TOTAIS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	7.068,84	4,92%	7.068,84	0,00	0,00	0,00	7.068,84
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	940,57	0,65%	940,57	0,00	0,00	0,00	940,57
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3.0	FUNDAÇÃO	5.115,04	3,56%	2.557,52	2.557,52	0,00	0,00	5.115,04
				50,00%	50,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4.0	ESTRUTURA	9.806,58	6,82%	9.806,58	0,00	0,00	0,00	9.806,58
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
5.0	PAREDES E PAINEIS	6.001,02	4,18%	6.001,02	0,00	0,00	0,00	6.001,02
				100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
6.0	REVESTIMENTOS	42.500,21	29,57%	0,00	0,00	12.750,06	29.750,15	42.500,21
				0,00%	0,00%	30,00%	70,00%	100,00%
7.0	COBERTURAS	17.988,22	12,52%	0,00	8.994,11	8.994,11	0,00	17.988,22
				0,00%	50,00%	50,00%	0,00%	100,00%
8.0	ESQUADRIAS	16.983,50	11,82%	0,00	0,00	0,00	16.983,50	16.983,50
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	12.950,21	9,01%	0,00	0,00	6.475,11	6.475,11	12.950,21
				0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
10.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	3.391,07	2,36%	0,00	0,00	1.695,54	1.695,54	3.391,07
				0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
11.0	PISOS	12.056,07	8,39%	0,00	0,00	6.028,04	6.028,04	12.056,07
				0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
12.0	PINTURAS	6.216,07	4,33%	0,00	0,00	0,00	6.216,07	6.216,07
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
13.0	DIVERSOS	2.701,94	1,88%	0,00	0,00	0,00	2.701,94	2.701,94
				0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
TOTAL		143.719,34	100,00%	26.374,53	11.551,63	35.942,85	69.850,33	143.719,34
		% (PER.)		18,35%	8,04%	25,01%	48,60%	100,00%
		R\$ (ACUM.)		26.374,53	37.926,16	73.869,01	143.719,34	143.719,34
		% (ACUM.)		18,35%	26,39%	51,40%	100,00%	100,00%

Manoel Messias Ribeiro Rodrigues
Engenheiro Civil
RNP 0808100617
CREA-CE 45.163 D



Relatório de Composições Tabela 027.1

**OBRA:**

ADAPTAÇÃO PREDIAL DA E.M.E.I.F. MIGUEL FERNANDES PARA O USO DE TEMPO INTEGRAL

LOCAL:

DISTRITO DE JUÁ - MUNICÍPIO DE IRAUCUBA

FONTE:

SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES**C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,0000	15,5500	31,1000
			Total:	31,1000

MATERIAIS

I0537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	35,5900	36,3018
I1100 ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	24,9900	24,9900
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12,6100	56,7450
I1725 PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,5400	2,3310
			Total:	120,3678

Total Simples: 151,47**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 151,47****C1937****C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0498 CARPINTEIRO	H	0,1300	20,7700	2,7001
I2543 SERVENTE	H	0,1300	15,5500	2,0215
			Total:	4,7216

MATERIAIS

I0101 ARAME GALVANIZADO N.16 BWG	KG	0,0200	20,7100	0,4142
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	12,6100	0,5044
I1724 PREGO	KG	0,0120	15,5400	0,1865
I2429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	28,7200	0,2585
			Total:	1,3636

Total Simples: 6,09**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 6,09****C1630****C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO - M3**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310
I2543 SERVENTE	H	3,0000	15,5500	46,6500
			Total:	52,8810

Total Simples: 52,88**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 52,88****C1043****C1065 - DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,1400	20,7700	2,9078
I2543 SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
			Total:	24,6778

Total Simples: 24,68**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 24,68****C1065****C1074 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS - M2**

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,2500	20,7700	5,1925
I2543 SERVENTE	H	2,5000	15,5500	38,8750
			Total:	44,0675

Total Simples: 44,07**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 44,07****C1074****C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0578 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	H	0,2400	44,3913	10,6539
			Total:	10,6539

MAO DE OBRA

H 0,7200 15,5500 11,1960

Total: 11,1960

Total Simples: 21,85**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 21,85**

C0702

C2530 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0690 CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	H	0,2222	129,6624
			Total: 28,8110

Total: 28,8110

Total Simples: 28,81**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 28,81**

C2530

C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES - M2

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,0800	20,7700
I2543 SERVENTE	H	0,8000	15,5500
			Total: 14,1016

Total: 14,1016

Total Simples: 14,10**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 14,10**

C2210

2.0 MOVIMENTO DE TERRA**C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m - M3**

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	2,6500	15,5500
			Total: 41,2075

Total: 41,2075

Total Simples: 41,21**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 41,21**

C2784

C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA - M3

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	1,7000	15,5500
			Total: 26,4350

Total: 26,4350

Total Simples: 26,44**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 26,44**

C2921

C0330 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO - M3

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	1,7000	15,5500
			Total: 26,4350

Total: 26,4350

MATERIAIS

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0111 AREIA VERMELHA	M3	1,1000	60,8800
			Total: 66,9680

Total: 66,9680

Total Simples: 93,40**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 93,40**

C0330

3.0 FUNDAÇÃO**C0840 - CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3**

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108
			Total: 15,9299

Total: 15,9299

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543 SERVENTE	H	6,0000	15,5500
			Total: 93,3000

Total: 93,3000

MATERIAIS

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109 AREIA MÉDIA	M3	0,8872	67,5000
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	294,0000	0,5600
I1605 PEDRISCO	M3	0,8360	73,9000
			Total: 286,3064

Total: 286,3064

Total Simples: 395,54**Encargos Sociais: INCLUSO****Valor BDI: 0,00****Valor Geral: 395,54**

C0840

C1405 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X - M2

MAO DE OBRA

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700
I0498 CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700
			Total: 50,6790

Total: 50,6790

MATERIAIS

Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0529 CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4300	30,3300
I0965 DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1000	7,3500
I1691 PONTALETE BARROTE DE 3"x3"	M	2,0000	12,6100
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	13,8000
I1846 SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,6000	10,0100
			Total: 65,7151

Total: 65,7151



Total Simples: 116,39

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 116,39

C1405

C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVÇÃO - M3

MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	2,0000	20,7700
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500
				Total: 134,8400
				Total Simples: 134,84
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 134,84



C1604

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700
				Total: 3,0032
MATERIAIS				
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500
I0163	AÇO CA-50	KG	1,1500	9,5000
				Total: 11,1260
				Total Simples: 14,13
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 14,13

C0216

4.0 ESTRUTURA

C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108
				Total: 15,9299
MAO DE OBRA				
I2543	SERVENTE	H	6,0000	15,5500
				Total: 93,3000
MATERIAIS				
I0109	AREIA MEDIA	M3	0,8669	67,5000
I0280	BRITA	M3	0,6270	76,1900
I0805	CIMENTO PORTLAND	KG	349,0000	0,5600
I1605	PEDRISCO	M3	0,2090	73,9000
				Total: 317,1720
				Total Simples: 426,40
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 426,40

C0843

C1405 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12mm UTIL. 3 X - M2

MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	H	1,3500	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	H	1,3500	20,7700
				Total: 50,6790
MATERIAIS				
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	M2	0,4300	30,3300
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	L	0,1000	7,3500
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	2,0000	12,6100
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,2500	13,8000
I1846	SARRAFO DE 1"x4"	M	1,5300	4,7400
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	1,6000	10,0100
				Total: 65,7151
				Total Simples: 116,39
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 116,39

C1405

C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO - M3

MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	5,0000	20,7700
I2543	SERVENTE	H	8,0000	15,5500
				Total: 228,2500
				Total Simples: 228,25
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 228,25

C1603

C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm - KG

MAO DE OBRA				
	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	16,7700
I0121	ARMADOR/FERREIRO	H	0,0800	20,7700
				Total: 3,0032
MATERIAIS				
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	0,0200	10,0500

Total: 11,1260

Total Simples: 14,13

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 14,13

C0216

C4420 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,3500	20,7700	7,2695
I2543 SERVENTE	H	0,3500	15,5500	5,4425
Total:				12,7120

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0169 AÇO CA-60	KG	0,7400	8,2800	6,1272
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	1,3000	12,6100	16,3930
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	0,0300	13,8000	0,4140
I1846 SARRAFO DE 1"x4"	M	0,9700	4,7400	4,5978
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	0,6500	10,0100	6,5065
I8267 LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	1,0000	43,3300	43,3300
Total:				77,3685

SERVIÇOS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
C0840 CONCRETO PMIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0300	395,5363	11,8661
C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	0,0300	228,2500	6,8475
Total:				18,7136
Total Simples:				108,79
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				108,79

5.0 PAREDES E PAINÉIS**C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm**

(1:2:8) - M2

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	1,0000	20,7700	20,7700
I2543 SERVENTE	H	1,1200	15,5500	17,4160
Total:				38,1860

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0150	67,5000	1,0125
I0441 CAL HIDRATADA	KG	2,1800	1,1000	2,3980
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	2,1800	0,5600	1,2208
I2081 TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	UN	25,0000	0,6800	17,0000
Total:				21,6313
Total Simples:				59,82
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				59,82

C0073

C3532 - MUTIRÃO MISTO - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO - M3

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0682 BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	H	0,7140	22,3108	15,9299
Total:				15,9299

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0121 ARMADOR/FERREIRO	H	4,8000	20,7700	99,6960
I0498 CARPINTEIRO	H	7,5000	20,7700	155,7750
I2391 PEDREIRO	H	2,0000	20,7700	41,5400
Total:				297,0110

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0103 ARAME RECOZIDO N.18 BWG	KG	1,2000	10,0500	12,0600
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,6235	67,5000	42,0863
I0157 AÇO CA-25	KG	60,0000	9,5100	570,6000
I0280 BRITA	M3	0,8780	76,1900	66,8948
I0805 CIMENTO PORTLAND	KG	327,6000	0,5600	183,4560
I1691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,6000	12,6100	7,5660
I1728 PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	KG	2,0000	13,8000	27,6000
I1916 TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	M	5,0000	10,0100	50,0500
Total:				960,3131
Total Simples:				1.273,25
Encargos Sociais:				INCLUSO
Valor BDI:				0,00
Valor Geral:				1.273,25

C3532

6.0 REVESTIMENTO**C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE - M2**

MAO DE OBRA

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391 PEDREIRO	H	0,1000	20,7700	2,0770
I2543 SERVENTE	H	0,1500	15,5500	2,3325
Total:				4,4095

MATERIAIS

	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0109 AREIA MEDIA	M3	0,0061	67,5000	0,4118



[Handwritten signature]

Total: 1,7726

Total Simples: 6,18

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 6,18

C0776

C3162 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
					Total: 21,7920

SERVIÇOS

C0174	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:7	M3	0,0250	354,0600	8,8515
					Total: 8,8515

Total Simples: 30,64

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 30,64

C3162

C3245 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6 - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2391	PEDREIRO	H	0,6000	20,7700	12,4620
I2543	SERVENTE	H	0,6000	15,5500	9,3300
					Total: 21,7920

SERVIÇOS

C0173	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:6	M3	0,0200	373,6600	7,4732
					Total: 7,4732

Total Simples: 29,27

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 29,27

C3245

C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,4000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
					Total: 50,8480

MATERIAIS

I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	M2	1,1000	43,4400	47,7840
					Total: 47,7840

SERVIÇOS

C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	750,1975	15,0040
					Total: 15,0040

Total Simples: 113,64

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 113,64

C1427 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,2000	20,7700	4,1540
I2543	SERVENTE	H	0,2000	15,5500	3,1100
					Total: 7,2640

MATERIAIS

I0118	ARGAMASSA PRE-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	KG	0,4220	3,5900	1,5150
					Total: 1,5150

Total Simples: 8,78

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 8,78

C4431 - CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA P/ PAREDE - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	1,4000	20,7700	29,0780
I2543	SERVENTE	H	1,4000	15,5500	21,7700
					Total: 50,8480

MATERIAIS

I6497	CERÂMICA ESMALTADA DIMENSÕES ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA	M2	1,1000	33,3300	36,6630
					Total: 36,6630

SERVIÇOS

C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	M3	0,0200	750,1975	15,0040
					Total: 15,0040

Total Simples: 102,51

Encargos Sociais: INCLUSO

Valor BDI: 0,00

Valor Geral: 102,51

C4431

C1126 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10 cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO) - M2

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I1328	LADRILHISTA	H	0,2300	20,7700	4,7771
I2543	SERVENTE	H	0,2300	15,5500	3,5765
					Total: 8,3536



[Handwritten signature]