

## SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO

Preparo da sub-base:

A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado. Para o isolamento da placa e sub-base:

- O isolamento entre a placa e a sub-base deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.
- As formas devem ser metálicas, rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

## COLOCAÇÃO DAS ARMADURAS:

O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores - cerca de 0,8 a 1,0 m/m<sup>2</sup>, de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

## BARRAS DE TRANSFERÊNCIA:

As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrativos da placa deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto;

Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;

Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;

Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;



É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

#### **PLANO DE CONCRETAGEM:**

A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

#### **ACABAMENTO SUPERFICIAL:**

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

#### **DESEMPENO MECÂNICO DO CONCRETO:**

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

#### **CURA:**

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

#### **SERRAGEM DAS JUNTAS:**

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto ter resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

Selagem das juntas:

Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000

CNPJ: 07.669.682/0001-79

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do subleito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

#### **APLICAÇÃO NO PROJETO:**

Piso da quadra poliesportiva coberta.

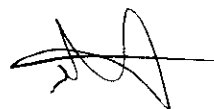
#### **LOUÇAS**

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões.

#### **APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:**

- Lavatórios s/ coluna (sanitário e cozinha);
- Lavatórios de canto (sanitários PNE);
- Cubas de embutir ovais (sanitários);
- Bacias para PNE, incluir assento (sanitários);
- Bacias convencionais para válvula de descarga, incluir assento (sanitários).
- Mictórios (sanitários);

#### **PORTÕES DE ACESSO PRINCIPAL**





### **CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:**

Portões formados por perfis em metalon de seção 5x5cm, pintados com tinta esmalte sintético na cor branca.

Gradil e portão metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial e requadros para fixação da grade galvanizada.

### **SEQUÊNCIA DE EXECUÇÃO:**

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

### **FECHAMENTO METÁLICO FIXO PRINCIPAL**

### **CARACTERIZAÇÃO E DIMENSÕES DO MATERIAL:**

Trata-se de gradil fixo

### **APLICAÇÃO NO PROJETO E REFERÊNCIAS COM OS DESENHOS:**

Limite frontal do terreno

### **SISTEMA DE ABASTECIMENTO**

Para o abastecimento de água potável do estabelecimento de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatórios, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação. A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do tipo misto em alvenaria e concreto, com capacidade para 22.000L. Ambos serão instalados em local especificado em projeto. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação, como consta nos desenhos do projeto.

Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000  
CNPJ:07.669.682/0001-79

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

## **RAMAL PREDIAL**

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto. A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação conforme o projeto hidráulico para abastecer o reservatório. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

## **SERVIÇOS:**

Será feita base para assentamento das estruturas que irão compor o reservatório, assim como será feito o serviço de impermeabilização do reservatório. Também será necessário a instalação de tubos e conexões.

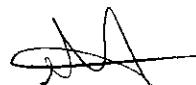
Ressaltamos que todos os itens descritos acima devem seguir à risca a planilha orçamentária.

Todos os serviços serão realizados conforme especificado no projeto básico. Quando não houver clareza (se for o caso) com relação à realização dos serviços deve-se procurar a municipalidade.

## **INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO**

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 - Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. No projeto foi previsto uma caixa de gordura especial para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.



A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

### **SUBSISTEMA DE COLETA E TRANSPORTE**

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 2% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

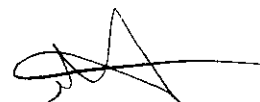
Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a vala recoberta com solo normal.

### **REDE DE DRENAGEM**

Será executada, na parte do estacionamento da escola Municipal Manoel Antônio Nunes, uma rede de drenagem com manilhas de concreto armado para captar as águas pluviais da área desejada, compreendendo do seguinte:

- Redes de Manilhas;
- Movimento de terra;
- Sinalização;
- Boca de Lobo;
- Caixa de Drenagem;
- Sarjeta.

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



### REDES DE MANILHAS

Assentamento e Aquisição de Tubos em Concreto, Je DN= 60mm: Após a vala escavada, executa-se o berço de assentamento das manilhas. Os tubos serão do tipo “Ponta e Bolsa”, junta elástica e DN = 60mm e serão assentados com o auxílio de uma retroescavadeira, numa extensão de 70,88 metros. O segredo de uma rede de tubos bem assentada é o alinhamento dos tubos. Para isso, o construtor deve passar uma linha na lateral da vala e ir assentando os tubos seguindo o alinhamento.

### MOVIMENTO DE TERRA

Escavação Mecânica Solo de 1a Cat. Prof. até 2.00m - será escavada uma vala de (larg. = 1,50m e altura. = 2,00m), usando retroescavadeira, numa extensão de 74,32 metros linear, totalizando 221,26m<sup>3</sup>, para colocação das manilhas.

Reaterro C/Compactação Mecânica e Controle, Mat. Produzido (s/transp.) – será executado um aterro com compactação mecânica na vala escavada de 179,95 m<sup>3</sup>, após a colocação das manilhas, para nivelar o terreno.

### SINALIZAÇÃO

Será colocado 5 placas de advertência no local da execução do sistema de drenagem.

### BOCA DE LOBO E CAIXA DE DRENAGEM

Alvenaria de tijolos cerâmicos furados (9x19x19) cm. Será executado 3 caixas com boca de lobo, 1 caixa de drenagem para captação das águas pluviais e uma caixa de passagem. As paredes dessa captação serão executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos, totalizando uma área de 56,08m<sup>2</sup>.

As paredes serão emboçadas com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço 1:6.

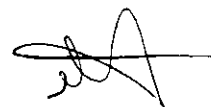
O piso será executado lastro de concreto com altura 5 cm, no traço 1:3:3.

A Tampa para caixa de alvenaria será do tipo de concreto armado com esp=5cm, com aço CA60 com diâmetro 5,00mm.

### SARJETA

Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura.

### SUBSISTEMA DE VENTILAÇÃO



Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

### INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base o critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos QDL, localizado no pátio coberto, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e a vapor metálica, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

### TABELA DE ÁREAS

QUADRO GERAL DE ÁREAS INTERNAS				
NÍVEL	NOME	ÁREA	PERÍMETRO	SETOR
SERVIÇO EXTERNO				
PLANTA BAIXA PAVIMENT O TÉRREO	CIRCULAÇÃO LATERAL EXTERNA	93,69	160,34	SERVIÇO O EXTERNO
	ESTACIONAMENTO	1045,23	187,74	
	PATÍO EXTERNO	527,10	328,13	
	PLAYGROUND 2	83,87	40,86	
	QUADRO POLIESPORTIVA	596,21	101,93	



	ÁREA DE LAZER	37,57	31,01			
	CIRCULAÇÃO LATERAL EXTERNA	94	166,16			
	ÁREA DE LAZER	37,56	31			
<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL SERVIÇO EXTERNO</b>		<b>3.791,44</b>	<b>614,05</b>			
<b>SERVIÇO INTERNO</b>						
PLANTA BAIXA PAVIMENT O TÉRREO	CIRCULAÇÃO EXTERNA	53,98	31,46	SERVIÇ O		
	COPA	18,67	17,78			
	COZINHA	78,2	39,9			
	DISPENSA	24,01	19,6			
	PNE	5,69	9,85			
<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL SERVIÇO INTERNO</b>		<b>180,55</b>	<b>118,59</b>			
<b>BLOCO - PEDAGÓGICO A</b>						
PLANTA BAIXA	REFEITORIO	284,54	134,08	BLOCO -		
	SALA DE AULA 01	48,26	28,09			
PAVIMENT O TÉRREO	SALA DE AULA 02	48,00	28	PEDAG ÓGICO A		
	SALA DE AULA 03	48,00	28			
	SALA DE AULA 04	47,98	27,99			
	SALA DE AULA 05	47,69	27,91			
	SALA DE AULA 06	48,32	28,08			
	SALA DE AULA 07	48,13	28,3			
	SALA DE AULA 08	48	28			
	SALA DE AULA 09	63	33			
	SALA DE AULA 10	29,83	22			
	WC - FEMININO	18,98	18,49			
	WC - MASCULINO	18,91	18,45			
	<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL BLOCO - PEDAGÓGICO A</b>		<b>1242,12</b>		<b>497,29</b>	
	<b>BLOCO - PEDAGÓGICO B</b>					
	PLANTA BAIXA 2º PAVIMENT O	AUDITÓRIO	168,55		60,29	BLOCO - PEDAG ÓGICO B
PALCO		24,5	22,13			
SALA DE INFORMÁTICA		75,2	37,07			
<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL DO BLOCO PEDAGOGICO B</b>		<b>268,25</b>	<b>119,49</b>			
<b>BLOCO - PEDAGÓGICO C</b>						
PLANTA BAIXA 2º PAVIMENT O	CIRCULUAÇÃO	714,2	182,85	BLOCO - PEDAG OGICO C		
	DEPOSITO	23,13	21,74			
	PNE	3,95	7,95			
	SALA DE AULA 11	50,29	28,8			
	SALA DE AULA 13	47,9	27,97			
	SALA DE AULA 14	60,18	32,06			
	SALA DE AULA 12	48,42	28,34			
	WC	17,11	17,55			
	WC	17,11	17,55			
	<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL DO BLOCO PEDAGÓGICO C</b>		<b>982,29</b>		<b>364,81</b>	
<b>ADMINISTRATIVO</b>						

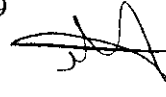
PLANTA BAIXA PAVIMENT O TÉRREO LAYOUT	ALMOXARIFADO 1	11,43	13,58	ADMIN ISTRAT IVO
	ALMOXARIFADO 2	11,9	13,88	
	ARQUIVO	48,93	28,31	
	CIRCULAÇÃO	487,48	218,9	
	DIRETORIA	45,56	31,2	
	HALL	21,38	18,83	
	SALA DE PROFESSORES	35,17	24,16	
	CIRCULAÇÃO	6,68	14,35	
	SECRETARIA	35,42	24,24	
<b>TOTAL DE ÁREA ÚTIL BLOCO - ADMINISTRATIVO</b>		<b>703,95</b>	<b>387,45</b>	

**TABELA DE REFERÊNCIAS E CORES**

TABELA DE REFERENCIA DE CORES E ACABAMENTOS			
ELEMENTOS	AMBIENTES	ESPECIFICAÇÕES	CORES
ELEMENTOS DE FECHAMENTOS, PAREDES E PILARES	FACHADAS	TEXTURA ACRÍLICA	NA COR BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.
		TEXTURA ACRÍLICA	NA COR AMARELA, REF. CORAL OU SIMILAR. PANTONE 7401 C
		TELHA CERÂMICA COLONIAL (COBERTURA DO HALL DE ENTRADA)	-
		COROAMENTO DE CONCRETO ESP. 5 CM	CINZA
		FRISOS E ORNAMENTAÇÕES COM ACABAMENTO EM PINTURA ACRÍLICA	BRANCO
		ACABAMENTO EM VERNIZ (CARAMANCHÃO E PILAR)	-
PORTÕES DE ENTRADA E GRADIL	ENTRADA	GRÁDIL PINTURA ELETROSTÁTICA À BASE DE POLIESTER EM PO (Branco)	BRANCO OU CINZA
JANELAS	TODOS AMBIENTES	FOLHAS DAS JANELAS - Pintura Tinta Esmalte Sintético Standard em Esquadrias de Alumínio	BRANCO
		Vidro Liso Transparente e=3mm	-
PORTAS	SALAS DE AULAS	Alisares	BRANCA NEVE
		FOLHA DA PORTA	BRANCA NEVE
		MOLDURA DE MADEIRA DO VISOR	BRANCA NEVE
	Vidro Liso Transparente e=6mm	-	
	AUDITÓRIO	ALISARES	BRANCO NEVE

Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000  
 CNPJ:07.669.682/0001-79





**Ítalo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE

		FOLHA DA PORTA	BRANCO NEVE
		MOLDURA DE MADEIRA DO VISOR	BRANCO NEVE
		Vidro Liso Transparente e=6mm	-
	DEMAIS AMBIENTES	ALISARES	BRANCO NEVE
		FOLHA DA PORTA	BRANCO NEVE
		MOLDURA DE MADEIRA DO VISOR	BRANCO NEVE
	BOX SANITÁRIOS	ALISARES	BRANCO NEVE
		FOLHA DA PORTA	BRANCO NEVE
		MOLDURA DE MADEIRA DO VISOR	BRANCO NEVE
COBERTURA - ESTRUTURA MADEIRA	PÁTIO COBERTO	MADEIRA, TELHADO - MASSARANDUBA SEM PINTURA	-
COBERTURA - ESTRUTURA METÁLICA	QUADRA DA COBERTA		-
COBERTURA - ESTRUTURA MADEIRA	COBERTURA DA EDIFICAÇÃO	MADEIRA, TELHADO - MASSARANDUBA SEM PINTURA	-
TETOS	TODOS AMBIENTES (SALAS DE AULAS, BLOCO ADMINISTRATIVO, BLOCO PEDAGOGICO E SERVIÇOS INTERNOS E ÁREAS MOLHADAS)	FORRO DE GESSO ACARTONADO ESTRUTURADO, 30mm TIPO FGE COM ARAME GALVANIZADO.	PINTADO COM PVA LATEX NA COR BRANCO NEVE (CORAL, SUVINIL OU SIMILAR).
PISO	REFEITÓRIO COBERTO E CIRCULAÇÕES	PISO DE GRANITINA POLIDA (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO COMUM, (AREIA BRANCA E PEDRISCOS DE DOLOMITA MISTA) 12mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 1,00x1,00cm, COM JUNTA PLÁSTICA.	CINZA
	SALAS DE AULAS	PISO DE GRANITINA POLIDA (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO COMUM, (AREIA BRANCA E PEDRISCOS DE DOLOMITA MISTA) 12mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 1,00x1,00cm, COM JUNTA PLÁSTICA.	CINZA
	ÁREA MOLHADAS	PISO DE GRANITINA POLIDA (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO	CINZA
		INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO	

		COMUM, (AREIA BRANCA E PEDRISCOS DE DOLOMITA MISTA) 12mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 1,00x1,00cm, COM JUNTA PLÁSTICA.	
	CIRCULAÇÕES EXTERNAS DESCOBERTAS	BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO MODELO: BLOCO RETANGULAR COM LARGURA 10cm, COMPRIMENTO 20cm E ESPESSURA 4cm, NA COR CINZA CLARO, ASSENTADO CONFORME CADERNO DE ENCARGOS E PAGINAÇÃO.	CINZA
	QUADRA COBERTA	PISO DE GRANITINA POLIDA (PISO INDUSTRIAL) COR CINZA EM CIMENTO COMUM, (AREIA BRANCA E PEDRISCOS DE DOLOMITA MISTA) 17 mm DE ESPESSURA ACABADA, EM PLACAS DE 1,00X1,00m COM JUNTA PLÁSTICAS NA COR CINZA E DEMARCAÇÃO E PINTURA À BASE DE RESINA ACRÍLICA NAS CORES	PISO - CINZA - DEMARCAÇÃO E PINT. COR BRANCA, LARANJA REF.:AB 351 (CORAL) E VERDE NILO REF.: AB 652 (CORAL OU SIMILAR).
PAREDES	SALAS DE AULAS	CERÂMICA 10x10cm ELIANE NA COR CAMBURI WHITE LINHA CAMBURI (ATÉ 1.10m DO PISO ACABADO)	COR CAMBURI WHITE LINHA CAMBURI
		REJUNTE QUARTZOLIT	BRANCO GELO E PINTURA ACRÍLICA NA COR BRANCO NEVE ACIMA.
	BANHEIROS E COZINHA	CERÂMICA 30 x 30cm ELIZABETH LINHA (ATÉ 3,00m DO PISO ACABADO)	CRISTAL BRANCO OU SIMILAR
		REJUNTE QUARTZOLIT	BRANCO GELO

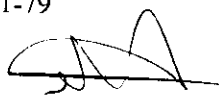
	SALAS ADMINISTRATIVAS	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.
	DEPOSITO E ALMOXARIFADO	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.
	AUDITORIO	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.

**TABELA DE ESQUADRIA**

TABELA DE ESQUADRIAS - PORTAS					
PORTAS DE MADEIRA					
CÓD	QT	COMP.	ALT.	DESCRIÇÃO	AMBIENTE
P0	24	0,8	2,1	PORTA DE GIRO- MADEIRA COMPENSADA 36MM TIPO PARANÁ-PINTURA ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCO NEVE	ALMOXARIFADO, DISPENSA E ARQUIVO, E BANHEIROS
P01	3	0,9	2,1	PORTA DE GIRO- MADEIRA PARANA 36MM TIPO PARANÁ-PINTURA ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCO NEVE	BANHEIROS
P03	1	2,5	2,3	PORTA DE CORRER DUAS FOLHAS COMP.36MM PARANÁ - COM PAINEL DE VIDRO 6MM	ACESSO PRINCIPAL DA EDIFICAÇÃO
P06	21	0,9	2,1	PORTA EM MADEIRA PARANA- PINT. ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCA NEVE, C/ VISOR DE VIDRO 6 MM E FECHADURA	BLOCO PEDAGOGICO A, B e C, BLOCO ADMINISTRAÇÃO
P07	2	1,2	2,1	PORTA EM MADEIRA COMP. 36MM PARANÁ - PINT.ESMALTE NAS FACES-COR BRANCO NEVE, C/CHAPA, ALUMINIO, PUXADOR HORIZONTAL, MAÇANETA ALAVANCA	P.N.E.
P16	2	1,5	2,1	PORTA DE GIRO DUAS FOLHAS EM MAD. MACIÇA E ISOLAMENTO ACUSTICO - ABERT.P/EXTERIOR (C/VISOR VIDRO 6 MM, FECHAD. E PUXADOR HORIZONTAL.)	AUDITORIO
P08	3	1	2,1	PORTA DE GIRO- MADEIRA COMPENSADA 36MM TIPO PARANÁ-PINTURA ESMALTE NAS DUAS FACES NA COR BRANCO NEVE	BLOCO DE SERVIÇO
PORTAS METÁLICAS					AMBIENTES
P05	2	2,05	2,35	PORTÃO EM GRADIL ELETROFUNDIDO	

Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000  
CNPJ:07.669.682/0001-79





Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



P09	3	5	2,35	PORTÃO EM GRADIL ELETROFUNDIDO	ACESSO E SAIDAS DA EDIFICAÇÃO
P10	2	1,65	2,28	PORTÃO EM GRADIL ELETROFUNDIDO	
P11	1	1,6	2,1	PORTA DE GIRO DUAS FOLHAS DE MADEIRA	
P12	1	3	2,1	PORTÃO DE CORRER FOLHA METÁLICA	
P13	1	4,4	1,25	PORTÃO DE CORRER FOLHA METÁLICA	
P14	2	2,9	2,35	PORTÃO EM GRADIL ELETROFUNDIDO	

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA  
MEMORIAL DE CÁLCULO  
ANEXOS**

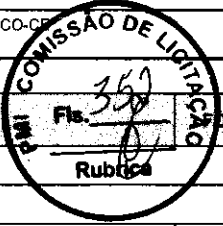
**Ítalo Duarte Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000  
CNPJ: 07.669.682/0001-79

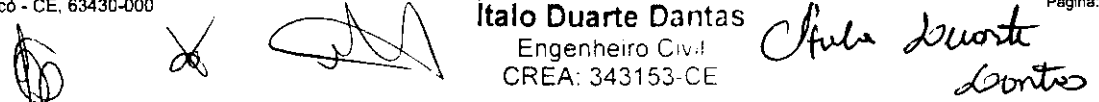


## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N. BAIRRO DNER - ICÓ - CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ - CE	<b>HORA:</b>	85,20%
		<b>MES:</b>	48,69%
		<b>REF:</b>	12/2018
			07/2019



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES</b>						<b>1.895.698,03</b>
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>58.378,84</b>
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	157,37	1.888,44
1.1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	24,75	44,98	1.113,26
1.1.3	C1070	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA	SEINFRA	M2	1.371,66	7,50	10.287,45
1.1.4	C2210	RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES	SEINFRA	M2	39,38	11,99	472,17
1.1.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	1.774,94	19,49	34.593,58
1.1.6	C2206	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	SEINFRA	M2	4,20	7,50	31,50
1.1.7	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	30,94	6,21	192,14
1.1.8	C1047	DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS	SEINFRA	M2	118,08	25,16	2.970,89
1.1.9	C1061	DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA	SEINFRA	UN	13,00	15,06	195,78
1.1.10	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	SEINFRA	M2	1.256,37	5,28	6.633,63
<b>1.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>19.962,79</b>
1.2.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	232,36	35,01	8.134,92
1.2.2	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	165,36	22,46	3.713,99
1.2.3	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	189,67	19,85	3.764,95
1.2.4	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	193,63	22,46	4.348,93
<b>1.3</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>						<b>500.907,42</b>
<b>1.3.1</b>	<b>VIGAS</b>						<b>265.027,79</b>
1.3.1.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	2.165,30	7,92	17.149,18
1.3.1.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	2.207,30	88,42	195.169,47
1.3.1.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	2.012,70	8,69	17.490,36
1.3.1.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	74,50	360,74	26.875,13
1.3.1.5	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	1.065,60	7,83	8.343,65
<b>1.3.2</b>	<b>PILARES</b>						<b>94.127,80</b>
1.3.2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	1.520,30	7,92	12.040,78
1.3.2.2	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	504,90	88,44	44.653,36
1.3.2.3	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	723,70	7,83	5.666,57
1.3.2.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	32,40	360,74	11.687,98
1.3.2.5	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	2.310,60	8,69	20.079,11
<b>1.3.3</b>	<b>SAPATAS</b>						<b>35.998,90</b>
1.3.3.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	513,20	7,92	4.064,54
1.3.3.2	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	56,70	57,50	3.260,25
1.3.3.3	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	SEINFRA	KG	319,10	8,69	2.772,98
1.3.3.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	71,80	360,74	25.901,13
<b>1.3.4</b>	<b>LAJES</b>						<b>91.620,14</b>
1.3.4.1	C4454	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	760,27	120,51	91.620,14
<b>1.3.5</b>	<b>CAIXA D'ÁGUA</b>						<b>14.132,79</b>
1.3.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	29,31	82,55	2.419,54
1.3.5.2	C4454	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	23,81	120,51	2.869,34
1.3.5.3	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	197,73	7,92	1.566,02
1.3.5.4	C4458	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m	SEINFRA	M2	23,81	114,88	2.735,29
1.3.5.5	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	29,55	5,19	153,36
1.3.5.6	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	58,62	35,09	2.056,98





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b>	19/08/2019			<b>BDI:</b>	24,11%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF:</b>			
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018			
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	46,69%	07/2019			
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	-			



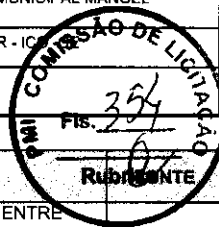
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.3.5.7	C4722	IMPERMEABILIZAÇÃO A BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA)	SEINFRA	M2	53,12	33,91	1.801,30
1.3.5.8	C2184	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm, C/IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	23,81	22,30	530,96
<b>1.4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>79.186,13</b>
1.4.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	1.609,33	47,29	76.105,22
1.4.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	2,47	1.247,33	3.080,91
<b>1.5</b>	<b>ESQUADRIAS E FERRAGENS</b>						<b>131.374,21</b>
1.5.1	C4726	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA). REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	M	59,71	268,45	16.029,15
1.5.2	C1284	ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO	SEINFRA	M2	47,33	357,97	16.942,72
1.5.3	C4556	PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	54,29	448,54	24.351,24
1.5.4	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	24,00	665,45	15.970,80
1.5.5	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	7,32	188,80	1.382,02
1.5.6	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	SINAPI	UN	3,00	570,70	1.712,10
1.5.7	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	SINAPI	UN	2,00	766,61	1.533,22
1.5.8	73910/008	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 100X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS	SINAPI	UN	3,00	589,52	1.768,56
1.5.9	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	11,55	379,95	4.388,42
1.5.10	C1969	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	SEINFRA	M2	5,50	188,80	1.038,40
1.5.11	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	66,42	81,07	5.384,67
1.5.12	C1517	JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO	SEINFRA	M2	45,42	260,31	11.823,28
1.5.13	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF 07/2016	SINAPI	M2	14,30	210,35	3.008,01
1.5.14	94585	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	SINAPI	M2	25,41	253,35	6.437,62
1.5.15	94581	JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF 07/2016	SINAPI	M2	10,65	369,85	3.938,90
1.5.16	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	106,01	147,77	15.665,10
<b>1.6</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>155.623,73</b>
1.6.1	C3005	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M2	1.546,18	33,70	52.106,27
1.6.2	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	M2	1.546,18	37,20	57.517,90
1.6.3	C2453	TELHA TRANSPARENTE ONDULADA	SEINFRA	M2	155,54	53,41	8.307,39
1.6.4	73970/001	ESTRUTURA METALICA EM AÇO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4	SINAPI	KG	1.501,27	10,94	16.423,89
1.6.5	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	41,44	126,38	5.237,19
1.6.6	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	61,59	33,32	2.052,18
1.6.7	C0657	CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm	SEINFRA	M	277,69	50,34	13.978,91
<b>1.7</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>245.841,79</b>
1.7.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	1.833,59	5,19	9.516,33
1.7.2	C3029	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	513,37	31,80	16.325,17
1.7.3	C3037	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	2.716,30	35,09	95.314,97
1.7.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	692,24	99,30	68.739,43





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTONIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ	<b>FONTE:</b>	<b>VERSAO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	
			<b>MES:</b>	<b>REF:</b>
			-	12/2018
			48,69%	07/2019

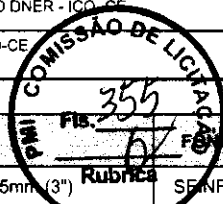


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	RUBRICANTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.7.5	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	692,24	7,88	5.454,85
1.7.6	C3970	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	1.354,82	30,00	40.644,60
1.7.7	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	45,91	10,26	471,04
1.7.8	C3034	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	45,91	31,29	1.436,52
1.7.9	84191	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS	SINAPI	M2	3,60	103,71	373,36
1.7.10	71623	CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLASTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	SINAPI	M	311,21	24,31	7.565,52
<b>1.8</b>	<b>PISO</b>						<b>331.070,24</b>
<b>1.8.1</b>	<b>PISO INTERNO</b>						<b>294.047,62</b>
1.8.1.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	108,24	441,99	47.841,00
1.8.1.2	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	SEINFRA	M2	2.504,90	98,29	246.206,62
<b>1.8.2</b>	<b>PISO EXTERNO</b>						<b>37.022,62</b>
1.8.2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	707,93	33,11	23.439,56
1.8.2.2	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	24,04	441,99	10.625,44
1.8.2.3	72924	BASE DE SOLO - BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE	SINAPI	M3	54,71	54,06	2.957,62
<b>1.9</b>	<b>PINTURA</b>						<b>122.601,62</b>
1.9.1	88487	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	2.749,81	8,77	24.115,83
1.9.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	SEINFRA	M2	2.749,81	12,16	33.437,69
1.9.3	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA	SEINFRA	M2	1.341,78	12,96	17.389,47
1.9.4	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	1.341,78	12,54	16.825,92
1.9.5	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	89,23	17,67	1.576,69
1.9.6	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	45,94	32,55	1.495,35
1.9.7	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	1.552,61	17,88	27.760,67
<b>2.0</b>	<b>INSTALAÇÃO DE SANITÁRIAS</b>						<b>54.705,33</b>
1.10.1	C1792	MICTORIO DE LOUÇA BRANCA	SEINFRA	UN	4,00	360,76	1.443,04
1.10.2	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013	SINAPI	UN	19,00	355,31	6.750,89
1.10.3	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	83,00	25,11	2.084,13
1.10.4	C4926	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 150 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	7,00	36,95	258,65
1.10.5	00005102	RALO SECO PVC QUADRADO, 100 X 100 X 53 MM, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA BRANCA	SINAPI	UN	1,00	7,56	7,56
1.10.6	C0606	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm	SEINFRA	M2	3,24	156,16	505,96
1.10.7	C2272	SIFÃO DE PVC RÍGIDO D= 2" (INSTALADO)	SEINFRA	UN	21,00	21,57	452,97
1.10.8	00006153	VALVULA EM PLÁSTICO BRANCO PARA TANQUE OU LAVATORIO 1", SEM UNHO E SEM LADRAO	SINAPI	UN	16,00	2,48	39,68
1.10.9	00006155	VALVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA PARA PIA DE COZINHA 3.1/2" X 1.1/2", SEM ADAPTADOR	SINAPI	UN	2,00	12,24	24,48
1.10.10	C0488	BUCHA REDUÇÃO LONGA PVC P/ESGOTO 50X40mm	SEINFRA	UN	12,00	8,03	96,36
1.10.11	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	35,00	11,38	398,30
1.10.12	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	25,00	12,32	308,00
1.10.13	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	6,00	18,90	113,40
1.10.14	C1528	JOELHO C/VISITA PVC P/ESG. D=100X50mm - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	UN	1,00	33,96	33,96
1.10.15	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	SEINFRA	UN	6,00	22,26	133,56
1.10.16	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	SEINFRA	UN	3,00	12,92	38,76
1.10.17	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	UN	10,00	14,35	143,50


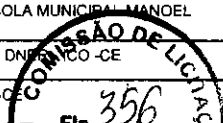


## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTONIO NUNES	DATA:	19/08/2019	BDI:	24,11%						
LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	-	REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	FONTE:	SINAPI	VERSÃO:	2019/06 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	48,69%	REF:	07/2019
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS							



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.10.18	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	1,00	19,13	19,13
1.10.19	C1570	JUNÇÃO DUPLA PVC BRANCO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	UN	2,00	52,11	104,22
1.10.20	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	SEINFRA	UN	7,00	32,65	228,55
1.10.21	89797	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	SINAPI	UN	3,00	30,58	91,74
1.10.22	89785	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	SINAPI	UN	13,00	14,37	186,81
1.10.23	89795	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	SINAPI	UN	8,00	23,35	186,80
1.10.24	C0498	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X1 1/2" (75X50mm)	SEINFRA	UN	9,00	25,64	230,76
0.25	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	SEINFRA	UN	2,00	15,89	31,78
1.10.26	89673	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	SINAPI	UN	4,00	17,40	69,60
1.10.27	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	165,00	27,82	4.590,30
1.10.28	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	SEINFRA	M	15,00	11,33	169,95
1.10.29	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	SEINFRA	M	50,00	15,68	784,00
1.10.30	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	M	36,00	24,75	891,00
1.10.31	C2356	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	9,00	32,46	292,14
1.10.32	C2354	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS	SEINFRA	UN	4,00	50,87	203,48
1.10.33	C2359	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	8,00	17,02	136,16
1.10.34	C2361	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")-JUNTAS C/ANÉIS	SEINFRA	UN	2,00	25,91	51,82
1.10.35	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	SEINFRA	UN	1,00	7,57	7,57
1.10.36	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	SEINFRA	UN	2,00	12,17	24,34
1.10.37	98081	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 5,8 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 50 M² (PARA 20 CONTRIBUINTES). AF 05/2018	SINAPI	UN	2,00	8.778,74	17.557,48
1.10.38	00039364	FOSSA SEPTICA, SEM FILTRO, PARA 40 A 52 CONTRIBUINTES, CILINDRICA, COM TAMPA, EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), CAPACIDADE APROXIMADA DE 10000 LITROS (NBR 7229)	SINAPI	UN	2,00	8.007,25	16.014,50
<b>1.11</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>117.019,09</b>
1.11.1	C1371	FIO ISOLADO PVC P/750V 1.5 MM2	SEINFRA	M	210,00	4,04	848,40
1.11.2	92985	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	212,00	19,10	4.049,20
1.11.3	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2	SEINFRA	M	4.800,00	4,84	23.232,00
1.11.4	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	40,00	8,14	325,60
1.11.5	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	SINAPI	M	2.920,00	3,69	10.774,80
1.11.6	C1376	FIO ISOLADO PVC P/750V 6MM2	SEINFRA	M	730,00	7,20	5.256,00
1.11.7	C0538	CABO ISOLADO PVC 750V 70MM2	SEINFRA	M	208,00	42,60	8.860,80
1.11.8	00039810	CAIXA DE PASSAGEM DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, DIMENSOES *120 X 120 X 75* MM	SINAPI	UN	2,00	16,13	32,26
1.11.9	C0629	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 400X400X150mm	SEINFRA	UN	7,00	120,03	840,21
1.11.10	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	8,00	20,45	163,60
1.11.11	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	19,00	14,44	274,36
1.11.12	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	1,00	22,95	22,95
1.11.13	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	3,00	35,03	105,09
1.11.14	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	SEINFRA	UN	157,00	6,24	979,68

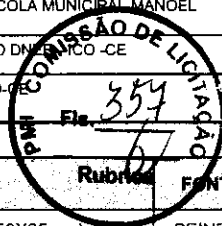
	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>			
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNEPICO - CE	FONTE:	SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% 12/2018 SINAPI 2019/06 COM DESONERAÇÃO 85,20% 48,69% 07/2019 COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Rubrica	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.11.15	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		SEINFRA	UN	4,00	27,91	111,64
1.11.16	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		SEINFRA	UN	130,00	21,57	2.804,10
1.11.17	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V		SEINFRA	UN	23,00	16,41	377,43
1.11.18	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		SEINFRA	UN	1,00	82,85	82,85
1.11.19	C1130	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 70A		SEINFRA	UN	1,00	122,68	122,68
1.11.20	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		SEINFRA	UN	2,00	19,65	39,30
1.11.21	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		SEINFRA	UN	31,00	19,65	609,15
1.11.22	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A		SEINFRA	UN	3,00	19,65	58,95
1.11.23	C1108	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 160A		SEINFRA	UN	1,00	250,23	250,23
1.11.24	C1104	DISJUNTOR TRIPOLAR C/ACIONAMENTO NA PORTA DO Q.D.ATE 100A		SEINFRA	UN	1,00	208,71	208,71
1.11.25	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA		SEINFRA	UN	2,00	138,98	277,96
1.11.26	91847	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		SINAPI	M	100,00	7,54	754,00
1.11.27	91855	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		SINAPI	M	1.800,00	6,50	11.700,00
1.11.28	91840	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015		SINAPI	M	32,00	8,77	280,64
1.11.29	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 04/2016		SINAPI	M	126,00	6,01	757,26
1.11.30	C1187	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")		SEINFRA	M	6,00	10,77	64,62
1.11.31	C1185	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")		SEINFRA	M	3,00	7,77	23,31
1.11.32	C2050	PROJETOR C/ LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250W, COMPLETA (SEM FOTOCÉLULA)		SEINFRA	UN	34,00	257,20	8.744,80
1.11.33	73831/007	LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO DE 150WX220V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		SINAPI	UN	6,00	39,26	235,56
1.11.34	C3918	LÂMPADA 30W-6.6A, BASE MÉDIUM PREFOCUS		SEINFRA	UN	210,00	131,42	27.598,20
1.11.35	C3919	LÂMPADA 45W-6.6A, BASE MÉDIUM PREFOCUS		SEINFRA	UN	20,00	131,42	2.628,40
1.11.36	C1677	LUMINÁRIA TIPO SPOT DIRECIONAL C/ BRAÇO E C/ LÂMPADA INCANDESCENTE		SEINFRA	UN	20,00	65,27	1.305,40
1.11.37	C0522	CABO COBRE NU 6MM2		SEINFRA	M	12,00	7,90	94,80
1.11.38	C4861	CAIXA DE INSPEÇÃO DE TERRA CILÍNDRICA 300x600mm		SEINFRA	UN	1,00	90,39	90,39
1.11.39	C3911	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY		SEINFRA	UN	1,00	14,74	14,74
1.11.40	C4767	HASTE DE TERRA EM AÇO COBREADO, COM SEÇÃO CIRCULAR MÍNIMA DE 13X2000MM		SEINFRA	UN	1,00	79,39	79,39
1.11.41	I6620	CAIXA DE MEDIÇÃO E PROTEÇÃO, PADRÃO COELCE, FABRICADA EM CHAPA METÁLICA, COM DIM. 340 X 640 X 210mm		SEINFRA	UN	1,00	76,27	76,27
1.11.42	C2071	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 72 DIVISÕES 457X646X95mm, C/BARRAMENTO		SEINFRA	UN	3,00	621,12	1.863,36
<b>1.12</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS</b>							<b>17.093,14</b>
1.12.1	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)		SEINFRA	UN	1,00	11,03	11,03
1.12.2	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)		SEINFRA	UN	2,00	62,43	124,86
1.12.3	86912	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013		SINAPI	UN	2,00	34,49	68,98
1.12.4	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013		SINAPI	UN	21,00	40,62	853,02
1.12.5	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")		SEINFRA	UN	12,00	97,12	1.165,44
1.12.6	C2172	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 20mm (3/4")		SEINFRA	UN	4,00	79,37	317,48
1.12.7	00011683	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 30 CM		SINAPI	UN	19,00	21,99	417,81
1.12.8	C1241	ENGATE CROMADO (INSTALADO)		SEINFRA	UN	21,00	18,93	397,53
1.12.9	C1560	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD./ROSCA. D=25mmX1/2"		SEINFRA	UN	19,00	8,47	160,93
1.12.10	C1729	LUVA PVC SOLD. MARRON D= 25mm (3/4")		SEINFRA	UN	4,00	3,99	15,96
1.12.11	C3653	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 25mm (3/4")		SEINFRA	UN	28,00	3,80	106,40



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%	
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNEBICO - CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	

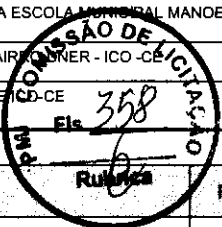


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Rubrica	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.12.12	C0492	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X3/4" (50X25mm)		SEINFRA	UN	3,00	9,36	28,08
1.12.13	C0498	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D=2 1/2"X1 1/2" (75X50mm)		SEINFRA	UN	1,00	25,64	25,64
1.12.14	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD./ROSCA. D= 25mmX3/4"		SEINFRA	UN	35,00	9,10	318,50
1.12.15	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		SINAPI	UN	5,00	8,75	43,75
1.12.16	89513	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2014		SINAPI	UN	2,00	73,38	146,76
1.12.17	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		SEINFRA	UN	1,00	3,99	3,99
1.12.18	C1732	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")		SEINFRA	UN	1,00	9,20	9,20
1.12.19	C1734	LUVA PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")		SEINFRA	UN	2,00	22,70	45,40
1.12.20	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		SEINFRA	M	101,00	6,26	632,26
1.12.21	C2619	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")		SEINFRA	M	55,00	16,64	915,20
1.12.22	C2621	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 75mm (2 1/2")		SEINFRA	M	68,00	38,29	2.603,72
1.12.23	C2381	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")		SEINFRA	UN	37,00	7,65	283,05
1.12.24	C2384	TÊ PVC SOLD. MARROM D= 50mm (1 1/2")		SEINFRA	UN	1,00	18,19	18,19
1.12.25	C2408	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=50X25mm (1 1/2"X3/4")		SEINFRA	UN	7,00	16,91	118,37
1.12.26	C2411	TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=75X50mm (2 1/2"X1 1/2")		SEINFRA	UN	1,00	51,04	51,04
1.12.27	C1559	JOELHO PVC SOLD. AZUL D=25mmX3/4"		SEINFRA	UN	1,00	11,44	11,44
1.12.28	C1562	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLD. AZUL D=25mmX1/2"		SEINFRA	UN	28,00	10,02	280,56
1.12.29	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016		SINAPI	UN	2,00	40,29	80,58
1.12.30	94496	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 06/2016		SINAPI	UN	1,00	73,71	73,71
1.12.31	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D= 40mm (1 1/4")		SEINFRA	M	119,00	14,20	1.689,80
1.12.32	C0022	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 40mm (1 1/4")		SEINFRA	UN	1,00	24,17	24,17
1.12.33	C3655	ADAPTADOR PVC P/ REGISTRO 40mm (1 1/4")		SEINFRA	UN	2,00	7,68	15,36
1.12.34	C4393	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=40mm (1 1/4")		SEINFRA	UN	11,00	10,85	119,35
1.2.35	C1741	LUVA PVC SOLD./ROSCA. D=40mmX1 1/4"		SEINFRA	UN	2,00	16,14	32,28
1.12.36	94797	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1, FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF 06/2016		SINAPI	UN	1,00	28,70	28,70
1.12.37	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS		SEINFRA	CJ	2,00	798,35	1.596,70
1.12.38	86895	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO PARA LAVATÓRIO 0,50 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2013		SINAPI	UN	15,00	283,86	4.257,90
<b>1.13</b>	<b>INSTALAÇÕES PLUVIAIS</b>							<b>15.580,26</b>
1.13.1	72285	CAIXA DE AREIA 40X40X40CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO		SINAPI	UN	6,00	69,24	415,44
1.13.2	I0244	BOCAL PARA CALHA FIBERGLASS		SEINFRA	M	3,00	19,42	58,26
1.13.3	C0657	CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm		SEINFRA	M	103,00	50,34	5.185,02
1.13.4	C1549	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")		SEINFRA	UN	3,00	25,11	75,33
1.13.5	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")		SEINFRA	UN	100,00	15,89	1.589,00
1.13.6	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")		SEINFRA	M	27,00	27,82	751,14
1.13.7	C2600	TUBO PVC BRANCO RÍGIDO ESGOTO D=150mm (6")		SEINFRA	M	181,00	41,47	7.506,07
<b>1.14</b>	<b>ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÃO E ESPAÇO</b>							<b>10.595,39</b>
<b>1.14.1</b>	<b>ACESSÓRIOS</b>							<b>10.595,39</b>
1.14.1.1	C4624	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		SEINFRA	M2	18,81	99,63	1.874,04
1.14.1.2	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S		SEINFRA	M	7,20	203,01	1.461,67
1.14.1.3	C4623	PISO PODOTÁTIL INTERNO EM BORRACHA 30x30cm ASSENTAMENTO COM COLA VINIL (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)		SEINFRA	M2	21,99	170,53	3.749,95




## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO JARDIM - ICÓ - CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ - CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS




ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.14.1.4	C0922	CORRIMÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO	SEINFRA	M	50,77	69,13	3.509,73
<b>1.15</b>	<b>CARAMANCHÃO</b>						<b>6.578,84</b>
1.15.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	1,28	38,71	49,55
1.15.2	C0096	REATERRO APOILOADO	SEINFRA	M3	0,40	35,59	14,24
1.15.3	C3721	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	SEINFRA	M	8,80	124,97	1.099,74
1.15.4	C2678	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3"	SEINFRA	M	72,64	51,94	3.772,92
1.15.5	I2390	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 16" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	50,00	12,00	600,00
1.15.6	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	35,06	17,67	619,51
1.15.7	00039386	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 9/10 W, BASE G13	SINAPI	UN	12,00	35,24	422,88
<b>1.16</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>722,58</b>
1.16.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	40,30	17,93	722,58
<b>1.17</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>28.456,63</b>
<b>1.17.1</b>	<b>REDES DE MANILHAS</b>						<b>9.333,48</b>
1.17.1.1	C0105	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm	SEINFRA	M	70,88	131,68	9.333,48
<b>1.17.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>5.306,53</b>
1.17.2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	M3	221,26	6,66	1.473,59
1.17.2.2	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	SINAPI	M3	179,95	21,30	3.832,94
<b>1.17.3</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>						<b>56,70</b>
1.17.3.1	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	UN	5,00	11,34	56,70
<b>1.17.4</b>	<b>BOCA DE LOBO</b>						<b>4.081,95</b>
1.17.4.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	31,92	82,55	2.635,00
1.17.4.2	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	31,92	30,67	978,99
1.17.4.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,29	451,20	130,85
1.17.4.4	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M2	2,16	156,07	337,11
<b>1.17.5</b>	<b>CAIXA DE DRENAGEM</b>						<b>6.143,27</b>
1.17.5.1	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	24,16	82,55	1.994,41
1.17.5.2	C3120	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	SEINFRA	M2	24,16	30,67	740,99
1.17.5.3	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	4,72	451,20	2.129,66
1.17.5.4	C2299	TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA	SEINFRA	M2	8,19	156,07	1.278,21
<b>1.17.6</b>	<b>SARJETA</b>						<b>3.534,70</b>
1.17.6.1	94267	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF 06/2016	SINAPI	M	114,17	30,96	3.534,70
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA</b>						<b>207.451,41</b>
<b>2.1</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>4.129,88</b>
2.1.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	178,86	23,09	4.129,88
<b>2.2</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>110.214,00</b>
2.2.1	C1326	ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m	SEINFRA	M2	600,00	105,81	63.486,00
2.2.2	C0768	CHAPA CORRUGADA DE ALUMÍNIO E=0.7MM	SEINFRA	M2	600,00	77,88	46.728,00
<b>2.3</b>	<b>REVESTIMENTO</b>						<b>2.451,46</b>
2.3.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	67,20	5,19	348,77
2.3.2	C3034	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	67,20	31,29	2.102,69
<b>2.4</b>	<b>PISOS</b>						<b>63.299,64</b>
2.4.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	36,00	441,99	15.911,64

	<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019		<b>BDI:</b> 24,11%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	48,69%
					07/2019

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
2.4.2	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	SEINFRA	M2	600,00	78,98	47.388,00
<b>2.5</b>	<b>PINTURA</b>						<b>15.525,31</b>
2.5.1	C2043	PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA	SEINFRA	M2	596,21	11,89	7.088,94
2.5.2	C1282	ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA	SEINFRA	M2	596,21	14,15	8.436,37
<b>2.6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>2.393,69</b>
2.6.1	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	6,30	379,95	2.393,69
<b>2.7</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>						<b>9.437,43</b>
2.7.1	C1349	ESTRUTURA METÁLICA DE TRAVES DE FUTSAL	SEINFRA	CJ	1,00	882,35	882,35
2.7.2	C1351	ESTRUTURA METÁLICA P/ REDE DE VOLEY	SEINFRA	CJ	1,00	355,39	355,39
2.7.3	C1347	ESTRUTURA METÁLICA C/ TABELAS DE BASQUETE	SEINFRA	CJ	1,00	2.144,85	2.144,85
2.7.4	C1040	DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA	SEINFRA	M	86,32	25,45	2.196,84
2.7.5	C1625	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	SEINFRA	M2	600,00	6,43	3.858,00
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>2.103.149,44</b>
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>507.069,33</b>
						<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>2.610.218,77</b>
<b>Dois Milhões Seiscentos e Dez Mil Duzentos e Dezoito reais e Setenta e Sete centavos</b>							



Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%			
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,68%	07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

### 1.1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

	C	L	QTD	
PLACA DE OBRA	C*L	3.0	4.0	12,00
				12,00

### 1.1.2. C1043 - DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO (M3)

	C	H	L	QTD	
CIRCULAÇÃO	H*L*C	18.46	3.4	0.09	5,65
SECRETARIA	H*L*C	6.0	3.4	0.09	1,84
WC FEMININO	H*L*C	5.65	2.0	0.09	1,02
WC MASCULINO	H*L*C	5.65	2.0	0.09	1,02
SALA ESPECIAL	H*L*C	2.1	3.4	0.9	6,43
NUCLEO GESTOR	H*L*C	5.1	3.4	0.09	1,58
ANEXO	H*L*C	53.53	1.5	0.09	7,23
					24,75

### 1.1.3. C1070 - DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/ARGAMASSA (M2)

	A	C	H	QTD	
SECRETARIA	C*H*0,70	0.0	30.06	2.8	58,92
SALA ESPECIAL	C*H*0,70	0.0	28.96	2.8	56,76
NUCLEO GESTOR	C*H*0,70	0.0	13.75	2.8	26,95
WC	C*H*0,70	0.0	13.14	2.8	25,75
SALA 1	C*H*0,70	0.0	27.88	2.8	54,64
SALA 2	C*H*0,70	0.0	28.0	2.8	54,88
SALA 3	C*H*0,70	0.0	33.0	2.8	64,68
WC FEMININO	C*H*0,70	0.0	18.3	2.8	35,87
WC MASCULINO	C*H*0,70	0.0	18.3	2.8	35,87
ALMOXARIFADO	C*H*0,70	0.0	26.2	2.8	51,35
SALA DE LEITURA	C*H*0,70	0.0	22.92	2.8	44,92
SALA 4	C*H*0,70	0.0	22.92	2.8	44,92
SALA 5	C*H*0,70	0.0	22.92	2.8	44,92
SALA 6	C*H*0,70	0.0	22.92	2.8	44,92
SALA 7	C*H*0,70	0.0	22.92	2.8	44,92
SALA 8	C*H*0,70	0.0	21.7	2.8	42,53
DISPENSA	C*H*0,70	0.0	19.56	2.8	38,34
COZINHA	C*H*0,70	0.0	52.95	0.0	0,00
CIRCULAÇÃO	C*H*0,70	0.0	191.47	2.8	375,28
PAREDES EXTERNAS	C*H*0,70	0.0	160.8	3.4	382,70
AREA DO COBOGO DEMOLIDO	-A	118.08	0.0	0.0	-118,08
RETIRADAS DE PORTAS E BATENTES	-A	39.38	0.0	0.0	-39,38
					1371,66

### 1.1.4. C2210 - RETIRADA DE PORTAS E JANELAS, INCLUSIVE BATENTES (M2)

	H	L	QUANT	QTD	
SALA DE LEITURA	H*L*QUANT	2.1	0.86	2.0	3,61
SALAS	H*L*QUANT	2.1	0.86	10.0	18,06
WCM	H*L*QUANT	2.1	0.86	1.0	1,81
COZINHA	H*L*QUANT	2.1	0.86	1.0	1,81
ALMOXARIFADO	H*L*QUANT	2.1	0.86	2.0	3,61
SECRETARIA	H*L*QUANT	2.1	0.86	1.0	1,81
SALA ESPECIAL	H*L*QUANT	2.1	0.86	1.0	1,81
WC	H*L*QUANT	2.1	0.66	1.0	1,39



  
**Italo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA:	19/08/2019	BDI:	24.11%						
LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85.20%	MES:	-	REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SINAPI:	2019/06 COM DESONERAÇÃO	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	-	HORA:	85.20%	MES:	48.69%	REF:	07/2019

	H	L	QUANT	QTD	
WCF	H*L*QUANT	2.1	0.86	1.0	1,81
JANELAS	H*L*QUANT	1.0	1.2	2.0	2,40
DISPENSA	H*L*QUANT	2.1	0.6	1.0	1,26
					39,38



### 1.1.5. C1066 - DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO (M2)

	AREA	QTD	
SECRETARIA	AREA	53.13	53,13
SALA ESPECIAL	AREA	37.62	37,62
NUCLEO GESTOR	AREA	22.1	22,10
WC	AREA	7.6	7,60
SALA 1	AREA	47.92	47,92
SALA 2	AREA	47.92	47,92
SALA 3	AREA	62.89	62,89
WC FEMININO	AREA	10.57	10,57
ALMOXARIFATO	AREA	21.51	21,51
WC MASCULINO	AREA	10.03	10,03
SALA DE LEITURA	AREA	47.33	47,33
SALA 4	AREA	47.57	47,57
SALA 5	AREA	47.6	47,60
SALA 6	AREA	47.6	47,60
SALA 7	AREA	47.6	47,60
SALA 8	AREA	47.6	47,60
COZINHA	AREA	95.22	95,22
DISPENSA	AREA	23.91	23,91
SALA 9	AREA	29.2	29,20
REFEITÓRIO	AREA	249.32	249,32
CIRCULAÇÃO	AREA	584.74	584,74
AREA EXTERNA	AREA	185.96	185,96
			1774,94

### 1.1.6. C2206 - RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS (M2)

	C	H	QTD	
PORTÃO DA ENTRADA	C*H	2.0	2.1	4,20
				4,20

### 1.1.7. C3040 - RETIRADA DE GRADE DE FERRO (M2)


	C	H	QUANT	QTD	
GRADE DA ENTRADA	C*H	1.0	2.1	0.0	2,10
GRADE DA COZINHA	C*H	4.38	1.5	0.0	6,57
GRADE DAS PORTAS	C*H*QUANT	0.86	2.1	11.0	19,87
JANELAS	C*H*QUANT	1.2	1.0	2.0	2,40
					30,94

### 1.1.8. C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

	C	H	QUANT	QTD	
SECRETARIA	C*H*QUANT	2.4	1.2	1.0	2,88
SALA 3	C*H*QUANT	2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 4	C*H*QUANT	2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 1	C*H*QUANT	2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 2	C*H*QUANT	2.4	1.2	4.0	11,52
SALA DE LEITURA	C*H*QUANT	2.4	1.2	4.0	11,52

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA:	19/08/2019 BDI: 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	FONTE:	VERSÃO:	SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SINAPI:	2019/06 COM DESONERAÇÃO	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			HORA:	MES:	REF:
			85,20%	-	12/2018
			85,20%	48,69%	07/2019
			-	-	

		C	H	QUANT	QTD	
SALA 5	C*H*QUANT		2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 6	C*H*QUANT		2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 7	C*H*QUANT		2.4	1.2	4.0	11,52
SALA 8	C*H*QUANT		2.4	1.2	4.0	11,52
CIRCUIÇÃO	C*H*QUANT		2.4	1.2	4.0	11,52
						118,08



### 1.1.9. C1061 - DEMOLIÇÃO DE LOUÇA SANITÁRIA (UN)

		UND	QTD
WC	UND	1.0	1,00
WC FEMININO	UND	6.0	6,00
WC MASCULINO	UND	6.0	6,00
	UND	0.0	0,00
			13,00

### 1.1.10. C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO (M2)

		C	L	QTD
SALAS	C*L*2	55.25	6.3	696,15
CIRCUIÇÃO	C*L*2	34.16	8.2	560,22
				1256,37

### 1.2.1. C2784 - ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m (M3)

		C	H	L	QUANT	QTD
SAPATAS	H*L*C*QUANT	1.7	1.2	1.7	67.0	232,36
						232,36

### 1.2.2. C2921 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

		C	H	L	QUANTIDADE	QTD
SAPATAS	C*H*L*QUANTIDADE	1.7	1.2	1.7	67.0	232,36
SAPATAS	-C*H*L*QUANTIDADE	1.0	1.0	1.0	67.0	-67,00
						165,36

### 1.2.3. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		ALTURA	AREA	V	QTD
DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA	V	0.0	0.0	24.75	24,75
DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	AREA*ALTURA	0.03	2184.52	0.0	65,54
LASTRO DE CONCRETO	AREA*ALTURA	0.05	1774.94	0.0	88,75
DEMOLIÇÃO DE COBOGÓ	AREA*ALTURA	0.09	118.08	0.0	10,63
					189,67

### 1.2.4. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

		C	L	QUANTIDADE	QTD
SAPATA	L*C*QUANTIDADE	1.7	1.7	67.0	193,63
					193,63

### 1.3.1.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		P	QTD
PESO TOTAL	P	2165.3	2165,30
			2165,30

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

### 1.3.1.2. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA:	19/08/2019	BDI:	24,11%						
LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N. BAIRRO DNER - ICÓ - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	85,20%	MES:	-	REF:	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SINAPI:	2019/06 COM DESONERAÇÃO	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:	-	HORA:	85,20%	MES:	48,69%	REF:	07/2019

	A	QTD
AREA TOTAL	2207.3	2207,30
		2207,30

### 1.3.1.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

	V	QTD
VOLUME TOTAL	74.5	74,50
		74,50

### 1.3.1.5. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	1065.6	1065,60
		1065,60

### 1.3.2.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	1520.3	1520,30
		1520,30

### 1.3.2.2. C1399 - FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X (M2)

	A	QTD
AREA TOTAL	504.9	504,90
		504,90

### 1.3.2.3. C0217 - ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	723.7	723,70
		723,70

### 1.3.2.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

	V	QTD
VOLUME TOTAL	32.4	32,40
		32,40

### 1.3.2.5. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	2310.6	2310,60
		2310,60

### 1.3.3.1. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	513.2	513,20
		513,20

### 1.3.3.2. C1400 - FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X (M2)


	A	QTD
AREA TOTAL	56.7	56,70
		56,70

### 1.3.3.3. C0215 - ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm (KG)

	P	QTD
PESO TOTAL	319.1	319,10
		319,10



Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	MES
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.

### 1.3.3.4. C0843 - CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO (M3)

			QTD
VOLUME TOTAL	71,80	71,8	71,80
			71,80



### 1.3.4.1. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

		C	L	QTD
AREA 01	C*L	12.81	8.53	109,27
AREA 02	C*L	5.4	1.63	8,80
AREA 03	C*L	16.7	8.53	142,45
AREA 04	C*L	26.59	10.3	273,88
AREA 05	C*L	26.48	8.53	225,87
				760,27

### 1.3.5.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

		C	H	QTD
AREA 01	C*H*2	4.65	1.5	13,95
AREA 02	C*H*2	5.12	1.5	15,36
				29,31

### 1.3.5.2. C4454 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

		C	L	QTD
AREA	C*L	4.65	5.12	23,81
				23,81

### 1.3.5.3. C0216 - ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (KG)

		C	L	P	QTD
MALHA PARA PISO	$\frac{((C/0,15)*C)+((L/0,15)*L)}{P}$	4.65	5.12	0.62	197,73
					197,73

### 1.3.5.4. C4458 - LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ FÔRRO - VÃO ACIMA DE 4,81 m (M2)

		C	L	QTD
AREA	C*L	4.65	5.12	23,81
				23,81

### 1.3.5.5. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)


		C	H	QTD
AREA 01	C*H*2	4.65	1.5	13,95
AREA 02	C*H*2	5.2	1.5	15,60
				29,55

### 1.3.5.6. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

		C	H	QTD
AREA 01	C*H*4	4.65	1.5	27,90
AREA 02	C*H*4	5.12	1.5	30,72
				58,62

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

### 1.3.5.7. C4722 - IMPERMEABILIZAÇÃO À BASE DE ARGAMASSA POLIMÉRICA, RESINA TERMOPLÁSTICA E TELA DE POLIESTER MALHA 2X2MM (SUPERFÍCIE EM CONTATO DIRETO COM A ÁGUA) (M2)

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	FONTE	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	MES
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF
					12/2018
					07/2019

		C	L	QTD
AREA 01	C*L	4.65	5.12	23,81
AREA 02	C*L*2	4.65	1.5	13,95
AREA 03	C*L*2	5.12	1.5	15,36
				53,12

**1.3.5.8. C2184 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP=3cm, C/IMPERMEABILIZANTE (M2)**

	A	QTD
AREA	A	23.81
		23,81

**1.4.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**


	AREA	C	H	QTD
COMPLEMENTO DE PAREDES EXISTENTES	C*H	0.0	453.93	0.2
PAVIMENTO SUPERIOR	C*H	0.0	221.34	3.6
PLATIBANDA SUPERIOR	C*H	0.0	373.63	1.0
MURETA	C*H	0.0	44.64	0.5
PLATIBANDA TERREO	C*H	0.0	297.0	1.0
MURO	C*H	0.0	64.24	2.5
ESQUADRIAS NO PAVIMENTO SUPERIOR	-AREA	118.95	0.0	0.0
ESQUADRIAS DA MURETA	-AREA	19.27	0.0	0.0
DIVISÃO DO ESTACIONAMENTO	C*H	0.0	12.78	0.5
				1609,33



**1.4.2. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)**

	C	H	L	QTD
SALA 01	H*L*C	0.09	0.1	13.7
SALA 02	H*L*C	0.09	0.1	9.22
SALA 03	H*L*C	0.09	0.1	9.3
SALA 04	H*L*C	0.09	0.1	9.02
SALA 05	H*L*C	0.09	0.1	9.3
SALA 06	H*L*C	0.09	0.1	9.35
SALA 10	H*L*C	0.09	0.1	4.8
SALA 07	H*L*C	0.09	0.1	8.7
SALA 08	H*L*C	0.09	0.1	8.35
SALA 09	H*L*C	0.09	0.1	9.35
COZINHA	H*L*C	0.09	0.1	15.1
DISPENSA	H*L*C	0.09	0.1	4.9
ALMOXARIFADO	H*L*C	0.09	0.1	9.6
WC MASCULINO	H*L*C	0.09	0.1	3.1
WC PNE	H*L*C	0.09	0.1	6.1
WC MASCULINO	H*L*C	0.09	0.1	3.2
SECRETARIA	H*L*C	0.09	0.1	18.5
SALA DOS PROFESSORES	H*L*C	0.09	0.1	7.7
DIRETORIA	H*L*C	0.09	0.1	4.6
WC DIRETORIA	H*L*C	0.09	0.1	3.3
CIRCULAÇÃO	H*L*C	0.09	0.1	21.4
WCS	H*L*C	0.09	0.1	8.2
SALA 12	H*L*C	0.09	0.1	9.3
SALA 13	H*L*C	0.09	0.1	9.1
SALA 14	H*L*C	0.09	0.1	9.3

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	FONTE:	VERSÃO:	HORA:
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES:	REF:
				-	12/2018
				48,69%	07/2019

		C	H	L	QTD
AUDITORIO	H*L*C		0.09	0.1	26.0
DEPOSITO	H*L*C		0.09	0.1	7.6
SALA 11	H*L*C		0.09	0.1	10.5
SALA DE INFORMATICA	H*L*C		0.09	0.1	10.5
					2,47



**1.5.1. C4726 - CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)**

		L1	L2	L3	QTD
MURRO DE ENTRADA	L1+L2+L3		1.2	23.26	22.45
DIVISÃO ESTACIONAMENTO	L1		12.8	0.0	0.0
					59,71

**1.5.2. C1284 - ESQUADRIAS DE MADEIRA E VIDRO (M2)**

		H	L	QUANTIDADE	QTD
P06	H*L*QUANTIDADE		2.1	0.9	20.0
P03	H*L*QUANTIDADE		2.3	2.5	1.0
P15	H*L*QUANTIDADE		2.1	0.0	2.0
P16	H*L*QUANTIDADE		2.1	1.8	1.0
					47,33

**1.5.3. C4556 - PORTÃO PIVOTANTE NYLOFOR, COMPOSTO DE QUADRO, PAINÉIS E ACESSÓRIOS COM PINTURA ELETROSTÁTICA COM TINTA POLIESTER, NAS CORES VERDE OU BRANCA, COM POSTE EM AÇO REVESTIDO, COR VERDE OU BRANCA - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

		H	L	QUANTIDADE	QTD
P05	QUANTIDADE*L*H		2.35	2.05	2.0
P09	QUANTIDADE*L*H		2.35	5.0	2.0
P14	QUANTIDADE*L*H		2.9	2.35	2.0
P10	QUANTIDADE*L*H		2.28	1.65	2.0
					54,29

**1.5.4. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA (UN)**

		QUANTIDADE	QTD
P0	QUANTIDADE	14.0	14,00
P02	QUANTIDADE	10.0	10,00
			24,00

**1.5.5. C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)**

		C	H	QTD
COZINHA	C*H		1.5	4.88
				7,32

**1.5.6. CP-PRÓPRIA 1 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS (UN)**

		QUANTIDADE	QTD
P01	QUANTIDADE	3.0	3,00
			3,00

**1.5.7. 73910/008 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS (UN)**

		QUANTIDADE	QTD
P07	QUANTIDADE	2.0	2,00

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES

DATA: 19/08/2019

BDI: 24,11%

LOCAL: RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE

FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE

QUANTIDADE	QTD
	2,00

### 1.5.8. CP-PRÓPRIA 2 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 100X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADICAS (UN)

QUANTIDADE	QTD
P08	3,00
	3,00

### 1.5.9. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)

H	L	QUANTIDADE	QTD		
P12	L*H*QUANTIDADE	2.1	3.0	1.0	6,30
PORTÃO DA DIVISÃO DO ESTACIONAMENTO	L*H*QUANTIDADE	2.1	2.5	1.0	5,25
					11,55

### 1.5.10. C1969 - PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

H	L	QUANTIDADE	QTD		
P13	H*L*QUANTIDADE	1.25	4.4	1.0	5,50
					5,50

### 1.5.11. C3505 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4" (M)


L1	L2	L3	QTD		
CIRCULÇÃO SUPERIOR	L3+L1+L2	17.18	24.62	24.62	66,42
					66,42

### 1.5.12. C1517 - JANELA DE FERRO TIPO CAIXILHO BASCULANTE OU FIXO (M2)

H	L	QUANTIDADE	QTD		
J01	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	4.5	2.0	4,05
J02	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	2.3	2.0	2,07
J03	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	3.2	1.0	1,44
J04	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	3.4	4.0	6,12
J05	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	3.2	5.0	7,20
J06	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	1.82	1.0	0,82
J07	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	1.69	1.0	0,76
J08	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	5.0	2.0	4,50
J09	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	3.0	3.0	4,65
J10	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	7.25	1.0	3,26
J11	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	2.65	1.0	1,19
J12	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	7.25	1.0	3,26
J13	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	8.4	1.0	3,78
J14	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	1.5	1.0	0,67
J15	L*H*QUANTIDADE*0,30	1.5	5.0	1.0	2,25
					45,42

### 1.5.13. 94570 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS PADRONIZADA. AF\_07/2016 (M2)



MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019		BDI : 24,11%
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	206.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	48,69%
					REF. 12/2018 07/2019

		H	L	QUANT	QTD	
J16	H*L*QUANT		1.5	1.1	6.0	9,90
J20	H*L*QUANT		1.1	1.0	4.0	4,40
						14,30

**1.5.14. 94585 - JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016 (M2)**

		C	L	QUANT	QTD	
J17	C*L*QUANT		2.1	1.1	11.0	25,41
						25,41

**1.5.15. 94581 - JANELA DE ALUMÍNIO MAXIM-AR, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, COM VIDROS, PADRONIZADA. AF\_07/2016 (M2)**

		H	L	QUANTIDADE	QTD	
J18	QUANTIDADE*L*H		0.5	1.1	9.0	4,95
	QUANTIDADE*L*H		0.5	1.1	6.0	3,30
J21	QUANTIDADE*L*H		0.5	1.2	4.0	2,40
						10,65



**1.5.16. C2671 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO (M2)**

		A	QTD
AREA DAS ESUADRIAS	A*0,70	151.45	106,01
			106,01

**1.6.1. C3005 - MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA C/ REAPROVEITAMENTO (M2)**

		C	L	QTD
AREA 04	C*L	12.07	20.91	252,38
AREA 01	C*L	33.82	9.24	312,50
AREA 02	C*L	25.59	7.73	197,81
AREA 03	C*L	25.59	7.68	196,53
AREA 05	C*L	13.8	7.76	107,09
AREA 06	C*L	13.8	10.25	141,45
AREA 07	C*L	13.8	10.75	148,35
AREA 08	C*L	33.82	5.62	190,07
				1546,18


**1.6.2. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)**

		C	L	QTD
AREA 03	C*L	25.59	7.68	196,53
AREA 01	C*L	33.82	9.24	312,50
AREA 02	C*L	25.59	7.73	197,81
AREA 04	C*L	12.07	20.91	252,38
AREA 05	C*L	13.8	7.76	107,09
AREA 06	C*L	13.8	10.25	141,45
AREA 07	C*L	13.8	10.75	148,35
AREA 08	C*L	33.82	5.62	190,07
				1546,18

**1.6.3. C2453 - TELHA TRANSPARENTE ONDULADA (M2)**

		C	L	QTD
ENTRADA	C*L	16.34	5.74	93,79
RAMPA	C*L	25.0	2.47	61,75
				155,54

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	FONTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	206.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	48,69%
					12/2018
					07/2019

#### 1.6.4. 73970/001 - ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4 (KG)

	C	KG	UND	QTD
PERFIL VERTICAL ENTRADA	UND*C*KG	16.34	6.1	3.0
PERFIL HORIZONTAL ENTRADA	UND*C*KG	5.74	6.1	16.0
PERFIL HORIZONTAL DA RAMPA	UND*C*KG	2.21	6.1	25.0
PERFIL LONGITUDINAL DA RAMPA	UND*C*KG	25.0	6.1	2.0
				<b>1501,27</b>



#### 1.6.5. C4466 - COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

	C	L	QTD
VARANDA NO PAVIMENTO SUPERIOR	C*L	4.1	3.66
ENTRADA	C*L	5.66	4.67
			<b>41,44</b>

#### 1.6.6. C2249 - RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)

	C	QTD
COMPRIMENTO 1	C	8.23
COMPRIMENTO 2	C	8.23
COMPRIMENTO 3	C	8.18
COMPRIMENTO 4	C	8.18
COMPRIMENTO 5	C	11.25
COMPRIMENTO 6	C	9.2
COMPRIMENTO 7	C	8.32
		<b>61,59</b>

#### 1.6.7. C0657 - CALHA DE ALUMÍNIO DESENVOLVIMENTO DE 25cm (M)


	C	QTD
COMPRIMENTO 1	C	34.83
COMPRIMENTO 2	C	20.3
COMPRIMENTO 3	C	34.82
COMPRIMENTO 4	C	20.3
COMPRIMENTO 5	C	28.69
COMPRIMENTO 6	C	3.25
COMPRIMENTO 10	C	33.82
COMPRIMENTO 11	C	34.83
COMPRIMENTO 12	C	24.52
COMPRIMENTO 13	C	17.81
COMPRIMENTO 14	C	24.52
		<b>277,69</b>

#### 1.7.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

	AE	C	H	QTD
SALA 01	((C*H)-AE)*0,70	15.39	50.0	3.0
SALA 02	((C*H)-AE)*0,70	11.67	44.0	3.0
SALA 03	((C*H)-AE)*0,70	11.79	44.0	3.0
SALA 04	((C*H)-AE)*0,70	11.37	44.0	3.0
SALA 05	((C*H)-AE)*0,70	11.79	44.0	3.0
SALA 06	((C*H)-AE)*0,70	12.77	50.0	3.0
SALA 07	((C*H)-AE)*0,70	10.89	42.0	3.0
SALA10	((C*H)-AE)*0,70	2.78	33.0	3.0

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 340153-CE



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%
	<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ - CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
			<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
			85,20%	12/2018
			85,20%	48,59%
				07/2019

	AE	C	H	QTD	
SALA 08	((C*H)-AE)*0,70	10.37	36.0	3.0	68,34
SALA 09	((C*H)-AE)*0,70	12.77	60.0	3.0	117,06
COZINHA	((C*H)-AE)*0,70	10.35	82.0	3.0	184,95
DISPENSA	((C*H)-AE)*0,70	4.75	29.4	3.0	58,41
AMOXARIFADO	((C*H)-AE)*0,70	5.56	49.28	3.0	99,60
WC MASCULINO	((C*H)-AE)*0,70	10.63	33.81	3.0	63,56
WC PNE	((C*H)-AE)*0,70	3.07	16.61	3.0	32,73
WC FEMININO	((C*H)-AE)*0,70	10.68	31.22	3.0	58,09
SECRETARIA	((C*H)-AE)*0,70	7.39	43.47	3.0	86,11
SALA DOS PROFESSORES	((C*H)-AE)*0,70	7.39	43.47	3.0	86,11
DIRETORIA	((C*H)-AE)*0,70	4.64	56.4	3.0	115,19
WC DIRETORIA	((C*H)-AE)*0,70	2.49	12.74	3.0	25,01
CIRCULAÇÃO	((C*H)-AE)*0,70	38.43	47.7	3.6	93,30
ARQUIVO	((C*H)-AE)*0,70	16.59	48.36	3.0	89,94
					1833,59




### 1.7.2. C3029 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

	AE	C	H	QTD	
COZINHA	((C*H)-AE)*0,70	10.35	82.0	3.0	164,95
WC MASCULINO	((C*H)-AE)*0,70	10.63	33.81	3.0	63,56
WC PNE	((C*H)-AE)*0,70	3.07	16.61	3.0	32,73
WC FEMININO	((C*H)-AE)*0,70	10.68	31.22	3.0	58,09
DIVISÓRIAS	C*H	0.0	24.0	2.0	48,00
WC SUPERIOR	((C*H)-AE)*0,70	18.92	42.23	3.0	75,44
WC PNE SUPERIOR	((C*H)-AE)*0,70	3.12	11.8	3.0	22,60
DIVISÓRIA WC SUPERIOR	C*H	0.0	24.0	2.0	48,00
					513,37

### 1.7.3. C3037 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:4 (M2)

	AE	C	H	QTD	
SALA 06	((C*H)-AE)*0,70	12.77	50.0	3.0	96,06
SALA 07	((C*H)-AE)*0,70	10.89	42.0	3.0	80,58
SALA 08	((C*H)-AE)*0,70	10.37	36.0	3.0	68,34
SALA 09	((C*H)-AE)*0,70	12.77	60.0	3.0	117,06
SALA DOS PROFESSORES	((C*H)-AE)*0,70	7.39	43.47	3.0	86,11
SALA 10	((C*H)-AE)*0,70	2.78	33.0	3.0	67,35
SECRETARIA	((C*H)-AE)*0,70	7.39	43.37	3.0	85,90
ALMOXARIFADO	((C*H)-AE)*0,70	5.56	49.38	3.0	99,61
ARQUIVO	((C*H)-AE)*0,70	16.59	48.36	3.0	89,94
CIRCULAÇÃO	((C*H)-AE)*0,70	38.43	47.7	3.6	93,30
DIRETORIA	((C*H)-AE)*0,70	4.64	56.3	3.0	114,98
DISPENSA	((C*H)-AE)*0,70	4.75	29.4	3.0	58,41
SALA 01	((C*H)-AE)*0,70	15.39	50.0	3.0	94,23
SALA 02	((C*H)-AE)*0,70	11.67	44.0	3.0	84,23
SALA 03	((C*H)-AE)*0,70	11.79	44.0	3.0	84,15
SALA 04	((C*H)-AE)*0,70	11.37	44.0	3.0	84,44
ENTRADA	((C*H)-AE)*0,70	17.48	60.76	0.6	13,28
SALA 12	((C*H)-AE)*0,70	11.79	50.08	3.0	96,92
SALA 13	((C*H)-AE)*0,70	11.49	43.92	3.0	84,19
SALA 14	((C*H)-AE)*0,70	11.79	58.0	3.0	113,55
ALUDITORIO	((C*H)-AE)*0,70	26.64	114.76	3.0	222,35
DEPOSITO	((C*H)-AE)*0,70	7.18	35.44	3.0	69,40

Italo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																									
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%																					
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REF.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>07/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.																				
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018																					
SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019																					
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																									
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE																								

		AE	C	H	QTD
SALA 11	((C*H)-AE)*0,70	14.49	51.6	3.0	98,22
SALA DE INFORMÁTICA	((C*H)-AE)*0,70	13.53	112.49	3.0	226,76
PALTI BANDA	C*H*0,70	0.0	373.63	1.0	281,54
MURRO	((C*H)-AE)*0,70	0.0	64.24	2.5	112,42
DIVISÃO ESTACIONAMENTO	(C*H)*2	0.0	12.78	0.5	12,78
					2716,30



**1.7.4. C4434 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE (M2)**

		AE	C	H	QTD
COZINHA	(C*H)-AE	10.35	82.0	3.0	235,65
DIVISORIA	C*H	0.0	24.0	2.0	48,00
DIVISORIA WC SUPERIOR	C*H	0.0	24.0	2.0	48,00
WC FEMINIO	(C*H)-AE	10.68	31.22	3.0	82,98
WC FEMINIO SUPERIOR	(C*H)-AE	10.63	33.81	3.0	90,80
WC PNE	(C*H)-AE	3.07	16.61	3.0	46,76
WC PNE SUPERIOR	(C*H)-AE	3.12	11.8	3.0	32,28
WC SUPERIOR	(C*H)-AE	18.92	42.23	3.0	107,77
					692,24

**1.7.5. C1129 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) (PAREDE/PISO) (M2)**

	A	QTD
AREA DE CERAMICA	A	692.24
		692,24

**1.7.6. C3970 - FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME GALVANIZADO ENCAPADO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

	A	QTD
SALA 01	A	48.13
SALA 02	A	48.0
SALA 03	A	48.53
SALA 04	A	47.98
SALA 05	A	48.3
SALA 06	A	48.92
SALA 07	A	47.97
SALA 08	A	47.98
SALA 09	A	62.97
SALA 10	A	29.86
COZINHA	A	78.1
DISPENSA	A	24.03
SECRETARIA	A	35.11
DIRETORIA	A	42.0
AMOXARIFADO	A	23.33
ARQUIVO	A	48.71
WC DIRETORIA	A	3.43
WC FEMININO	A	18.88
WC MASCULINO	A	18.88
WC PNE	A	5.68
SALAS PROFESSORES	A	34.9
WC SUPERIOR	A	34.32
WC PNE SUPERIOR	A	3.84
SALA 11	A	50.29

Italo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

## MEMÓRIAS DE CÁLCULO



<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-
					REF. 12/2018 07/2019

		A	QTD
SALA 12	A	48.27	48,27
SALA 13	A	47.9	47,90
SALA 14	A	60.51	60,51
AUDITORIO	A	192.14	192,14
DEPOSITO	A	23.12	23,12
SALA DE INFORMATICA	A	82.74	82,74
			<b>1354,82</b>



### 1.7.7. C0778 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO (M2)

		C	L	QTD
ENTRADA	C*L	6.0	4.41	26,46
VARANDA	C*L	4.44	4.38	19,45
				<b>45,91</b>

### 1.7.8. C3034 - REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

		A	QTD
AREA	A	45.91	45,91
			<b>45,91</b>

### 1.7.9. 84191 - PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO PLÁSTICAS (M2)

		C	L	QUANTIDADE	QTD
BALCÃO	QUANTIDADE*L*C	3.0	0.6	2.0	3,60
					<b>3,60</b>

### 1.7.10. 71623 - CHAPIM DE CONCRETO APARENTE COM ACABAMENTO DESEMPENADO, FORMA DE COMPENSADO PLÁSTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL. (M)

		L1	L2	L3	L4	L5
CHAPIM AA PLATIBANDA	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+L9	55.36	55.36	34.22	34.22	38.84


  

		L6	L7	L8	L9	QTD
CHAPIM AA PLATIBANDA	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+L9	38.84	17.15	27.6	9.62	311,21
						<b>311,21</b>

### 1.8.1.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		A	H	QTD
SALA 01	A*H	48.22	0.06	2,89
SALA 02	A*H	48.0	0.06	2,88
SALA 03	A*H	48.53	0.06	2,91
SALA 04	A*H	47.98	0.06	2,88
SALA 05	A*H	48.3	0.06	2,90
SALA 06	A*H	48.92	0.06	2,94
SALAS PROFESSORES	A*H	34.9	0.06	2,09
WC MASCULINO	A*H	18.91	0.06	1,13
WC PNE	A*H	2.77	0.06	0,17
ALMOXARIFADO	A*H	23.33	0.06	1,40
COZINHA	A*H	78.19	0.06	4,69
SALA 10	A*H	29.86	0.06	1,79
DISPENSA	A*H	24.03	0.06	1,44
SECRETARIA	A*H	35.11	0.06	2,11

**Italo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO																								
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%																				
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MEB</th> <th>REB</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>-</td> <td>12/2018</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2019/06 COM DESONERAÇÃO</td> <td>85,20%</td> <td>48,69%</td> <td>07/2019</td> </tr> <tr> <td colspan="5">COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB	REB	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
	FONTE	VERSÃO	HORA	MEB	REB																			
SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018																				
SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019																				
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE																							



		A	H	QTD
ARQUIVO	A*H	49.0	0.06	2,94
DIRETORIA	A*H	45.56	0.06	2,73
WC DIRETORIA	A*H	3.42	0.06	0,21
SALA 07	A*H	47.97	0.06	2,88
SALA 08	A*H	47.98	0.06	2,88
SALA 09	A*H	62.97	0.06	3,78
WC FEMININO	A*H	18.98	0.06	1,14
REFEITÓRIO	A*H	284.39	0.06	17,06
CIRCULAÇÃO	A*H	503.05	0.06	30,18
ENTRADA	A*H	109.52	0.06	6,57
AREA EXTERNA	A*H	94.24	0.06	5,65
				108,24

### 8.1.2. C1920 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO) (M2)

		A1	QTD
AREA TERREO	A1	1804.04	1804,04
AREA SUPERIOR	A1	700.86	700,86
			2504,90

### 1.8.2.1. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)

		A1	QTD
CALÇADA	A1	409.4	409,40
CARAMANCHÃO	A1	37.73	37,73
CARAMANCHÃO	A1	37.68	37,68
PATIO EXTERNO	A1	223.12	223,12
			707,93

### 1.8.2.2. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

		C	H	L	QTD
ENTRADA	C*L*H	22.46	0.06	4.9	6,60
ESTACIONAMENTO	C*L*H	35.88	0.06	8.1	17,44
					24,04

### 1.8.2.3. 72924 - BASE DE SOLO - BRITA (50/50), MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE (M3)

		A	C	H	L	QTD
ESTACIONAMENTO	C*L*H	0.0	87.64	0.03	13.0	34,18
LATERAL QUADRA	A*H	532.1	0.0	0.03	0.0	15,96
LATERAL DO PLAYGROUND	A*H	152.33	0.0	0.03	0.0	4,57
						54,71


### 1.9.1. 88487 - APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF\_06/2014 (M2)

		A	QTD
PINTURA INTERNA	A	2749.81	2749,81
			2749,81

### 1.9.2. C1208 - EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA (M2)

		AE	C	H	QTD
SALA 01	(C*H)-AE	15.39	36.0	3.0	92,61
SALA 02	(C*H)-AE	11.67	36.0	3.0	96,33
SALA 03	(C*H)-AE	11.79	36.0	3.0	96,21

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

	<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
	<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

		AE	C	H	QTD
SALA 04	(C*H)-AE	11.37	36.0	3.0	96,63
SALA 05	(C*H)-AE	11.79	36.0	3.0	96,21
SALA 06	(C*H)-AE	12.76	42.0	3.0	113,24
SALA 10	(C*H)-AE	2.78	33.0	3.0	96,22
SALA 07	(C*H)-AE	10.89	36.0	3.0	97,11
SALA 08	(C*H)-AE	10.36	36.0	3.0	97,64
SALA 09	(C*H)-AE	12.77	49.5	3.0	135,73
DISPENSA	(C*H)-AE	4.75	29.4	3.0	83,45
ALMOXARIFADO	(C*H)-AE	5.56	41.58	3.0	119,18
SECRETARIA	(C*H)-AE	17.53	36.24	3.0	91,19
SALAS DOS PROFESSORES	(C*H)-AE	7.39	36.23	3.0	101,30
DIRETORIA	(C*H)-AE	2.49	46.8	3.0	137,91
CIRCULAÇÃO	(C*H)-AE	38.43	23.85	3.0	33,12
QUIVO	(C*H)-AE	16.59	35.0	3.0	88,41
SALA 12	(C*H)-AE	11.79	36.06	3.0	96,39
SALA 13	(C*H)-AE	11.49	35.94	3.0	96,33
SALA 14	(C*H)-AE	11.79	42.0	3.0	114,21
AUDITORIO	(C*H)-AE	26.64	90.07	3.0	243,57
DEPOSITO	(C*H)-AE	7.18	24.58	3.0	66,56
SALA 11	(C*H)-AE	14.49	43.2	3.0	115,11
SALA DE INFOMATICA	(C*H)-AE	13.53	119.56	3.0	345,15
					2749,81



### 1.9.3. C1207 - EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA (M2)

	A	QTD
AREA EXTERNA	A	1567.94
AREA DE ESQUADRIAS TERREO	-A	-140.23
AREA DE ESQUADRIAS SUPERIOR	-A	-85.93
		1341,78

### 1.9.4. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)

	A	QTD
AREA PINTADA	A	1341.78
		1341,78

### 1.9.5. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

	H	L	QUANTIDADE	QTD
P0	L*H*QUANTIDADE*0,80	2.1	0.8	14.0
P01	L*H*QUANTIDADE	2.1	0.9	3.0
P02	L*H*QUANTIDADE	2.1	0.8	10.0
P03	L*H*0,80	2.3	2.5	0.0
P06	L*H*QUANTIDADE*0,80	2.1	0.9	20.0
P07	L*H*QUANTIDADE	2.1	1.2	2.0
P08	L*H*QUANTIDADE	2.1	0.0	3.0
P16	L*H*QUANTIDADE*0,80	2.1	1.8	1.0
P15	L*H*QUANTIDADE*0,80	2.1	1.5	2.0
				89,23

### 1.9.6. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



# MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			



		H	L	QTD	
J01	L*H		1.5	4.5	6,75
J02	L*H		1.5	2.3	3,45
J03	L*H		1.5	3.12	4,68
J04	L*H		1.5	3.4	5,10
J05	L*H*0,3		1.5	3.2	1,44
J06	L*H*0,3		1.5	1.82	0,82
J07	L*H*0,3		1.5	1.6	0,72
J08	L*H*0,3		1.5	5.0	2,25
J09	L*H*0,3		1.5	3.0	1,35
J10	L*H*0,3		1.5	7.25	3,26
J11	L*H*0,3		1.5	2.65	1,19
J12	L*H*0,3		1.5	7.25	3,26
J13	L*H*0,3		1.5	8.4	3,78
J15	L*H*0,3		1.5	1.5	0,67
P13	L*H*0,3		1.25	4.4	1,65
GUARDA CORPT	L*H		0.05	66.42	3,32
					45,94

### 1.9.7. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

		C	H	QTD	
AREA 01 DO MURO	C*H*2		43.38	0.5	43,38
AREA 01 DO MURO	C*H*2		299.29	2.5	1496,45
DIVISÃO ESTACIONAMENTO	C*H*2		12.78	0.5	12,78
					1552,61

### 1.10.1. C1792 - MICTORIO DE LOUÇA BRANCA (UN)

		UN	QTD	
CALCULO	UN		4.0	4,00
				4,00

### 1.10.6. C0606 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm (M2)

		COMPRIMEN	LARGURA	QUANTIDADE	QTD	
AREA	QUANTIDADE*LARGURA*COMPRIMENTO		0.6	0.6	9.0	3,24
						3,24

### 1.14.1.2. C1898 - PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (M)

		L	QUANT	QTD	
PEÇA	L*QUANT		0.9	8.0	7,20
					7,20

### 1.14.1.4. C0922 - CORRIMÃO EM ALUMÍNIO ANODIZADO (M)


		C1	C2	C3	QTD	
RAMPA	C1+C2+C3		24.48	2.25	24.04	50,77
						50,77

### 1.15.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)

		C	H	L	QUANTID	QTD	
PILARES	C*H*L*QUANTID		0.4	1.0	0.4	8.0	1,28
							1,28

### 1.15.2. C0096 - REATERRO APILOADO (M3)

Italo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	MES
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.
					12/2018
					07/2018

	C	H	L	QUANT	QTD
PILARES	C*H*L*QUANT	0.2	1.0	0.25	8.0
					0,40
					0,40

### 1.15.3. C3721 - VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4" (M)

	L	QUANT	QTD
VIGA	L*QUANT	4.4	2.0
			8,80
			8,80

### 1.15.4. C2678 - VIGA DE MADEIRA MACIÇA 6" X 3" (M)

	L	QUANT	QTD
VIGA	L*QUANT	4.54	16.0
			72,64
			72,64

### 1.16.1. C3237 - SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA (M2)

	COMPRIMEN	LARGURA	QUANTIDADE	QTD
AREA	LARGURA*COMPRIMEN TO*QUANTIDADE	2.5	0.3	16.0
				40,30
				40,30

### 1.17.1.1. C0105 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO ARMADO D= 60cm (M)

	C	QTD
TUBULÇÃO	C	70.88
		70,88
		70,88

### 1.17.2.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

	C1	C2	C3	C4	H1
VALAS	(C1+C2+C3+C4)*H1*L1	33.51	3.52	8.83	25.02
					1.7
CAIXA DE DRENAGEM	C1*L1*H1	2.9	0.0	0.0	0.0
					2.0

	L1	QTD
VALAS	(C1+C2+C3+C4)*H1*L1	1.74
		209,66
CAIXA DE DRENAGEM	C1*L1*H1	2.0
		11,60
		221,26

### 1.17.2.2. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF\_04/2016 (M3)

	A	C	V	QTD
MATERIAL ESCAVADO	V	0.0	0.0	221.26
				221,26
TUBO DE CONCRETO	-C*A	0.47	70.88	0.0
				-33,31
CAIXA DE INSPEÇÃO	-C*A	0.0	2.0	0.0
				-0,00
BOCA DE LOBO	-C*A*4	1.0	2.0	0.0
				-8,00
				179,95


### 1.17.4.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm (M2)

	C	H	L	QTD
ALVENARIA DA BOCA DE LOBO	((C*H)+(L*H))*6	1.3	1.9	1.5
				31,92
				31,92

### 1.17.4.2. C3120 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)



Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

		A	QTD
AREA DE ALVENARIA	A	31.92	31,92
			31,92

**1.17.4.3. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

		C	H	L	QTD
PISO	C*L*H*3	1.3	0.05	1.5	0,29
					0,29

**1.17.4.4. C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)**

		C	L	QTD
TAMPA PARA BOCA DE LOBO	L*C*3	0.6	1.2	2,16
				2,16

**1.17.5.1. C0074 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL DRATADA ESP=20 cm (M2)**

		C	H	L	QTD
CAIXA DE DRENAGEM	((C*H)+(L*H))*2	2.6	1.9	2.0	17,48
CAIXA PASSAGEM	((C*H)+(L*H))*2	1.75	1.0	1.59	6,68
					24,16

**1.17.5.2. C3120 - EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 (M2)**

		A	QTD
AREA DE ALVENARIA	A	24.16	24,16
			24,16

**1.17.5.3. C1609 - LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO (M3)**

		C	H	L	QTD
PISO 1	C*L*H*3	2.6	0.05	2.0	0,78
P 2	C*L*H*3	1.75	0.5	1.5	3,94
					4,72

**1.17.5.4. C2299 - TAMPA DE CONCRETO ESP.= 5cm P/CAIXA EM ALVENARIA (M2)**

		C	L	QTD
TAMPA PARA CAIXA DRENAGEM	L*C	1.75	1.5	2,62
GRELHA	L*C	1.2	0.3	0,36
TAMPA CAIXA PASSAGEM	L*C	2.6	2.0	5,20
				8,19

**1.17.6.1. 94267 - GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA. AF\_06/2016 (M)**

		C1	C2	C3	C4	C5
SARJETA	C1+C2+C3+C4+C5	5.82	9.0	28.78	8.55	62.02

		QTD
SARJETA	C1+C2+C3+C4+C5	114,17
		114,17

**2.1.1. C0329 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)**

		AT	H	QTD
NIVELAMENTO QUADRA	AT*H	596.21	0.3	178,86


Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



*(Handwritten signatures and marks)*



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

	<b>OBRA:</b> REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES		<b>DATA:</b> 19/08/2019		<b>BDI:</b> 24,11%	
	<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ - CE	<b>FONTE:</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 026.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 85,20%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	<b>SINAPI:</b>	2019/06 COM DESONERAÇÃO	<b>MES:</b> -	<b>REF:</b> 12/2018
			<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS</b>		<b>48,69%</b>	<b>07/2019</b>

	AT	H	QTD
			178,86

### 2.2.1. C1326 - ESTRUTURA DE AÇO EM ARCO VÃO DE 20m (M2)

	C	L	QTD
ÁREA	C*L	30.0	20.0
			600,00
			600,00

### 2.2.2. C0768 - CHAPA CORRUGADA DE ALUMÍNIO E=0.7MM (M2)

	C	L	QTD
ÁREA	L*C	20.0	30.0
			600,00
			600,00

### 2.3.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

	H	L1	QUANTIDADE	QTD
PILARES	L1*H*QUANTIDADE	2.8	2.0	12.0
				67,20
				67,20

### 2.3.2. C3034 - REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO (M2)

	A	QTD
PILARES	A	67.2
		67,20
		67,20

### 2.4.1. C3025 - PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO (M3)

	C	H	L	QTD
VOLUME	H*C*L	30.0	0.06	20.0
				36,00
				36,00

### 2.4.2. C1919 - PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO) (M2)

	C	L	QTD
ÁREA	C*L	30.0	20.0
			600,00
			600,00

### 2.5.1. C2043 - PRIMER SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 25 MICRA C/TRINCHA (M2)

	A	QTD
AREA PINTADA	A	596.21
		596,21
		596,21

### 2.5.2. C1282 - ESMALTE SINTÉTICO EM ESTRUTURA DE AÇO CARBONO 50 MICRA C/TRINCHA (M2)

	A	QTD
AREA	A	596.21
		596,21
		596,21

### 2.6.1. C3659 - PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (M2)


	H	L	QTD
ÁREA	L*H	2.1	3.0
			6,30
			6,30

### 2.7.4. C1040 - DEMARCAÇÃO DE QUADRA ESPORTIVA C/TINTA ACRÍLICA (M)

	L1	L2	QTD
PERIMETRO	(L1+L2)*2	26.16	17.0
			86,32



**Ítalo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE

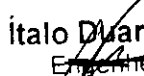
MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019		BDI : 24,11%
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20% - 12/2018
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20% 48,69% 07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - -		

	L1	L2	QTD
			86,32

**2.7.5. C1625 - LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS (M2)**

AREA	C*L	C	L	QTD
		30.0	20.0	600,00
				600,00



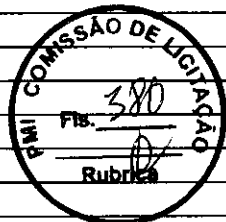
  
 Italo Duarte Dantas  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE



### TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019		<b>BDI:</b> 24,11%		
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>	<b>REF:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
	<b>TOTAL</b>	<b>16,80</b>	<b>16,80</b>



<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Descanso Semanal Remunerado	17,85	0,00
B2	Feridos	3,71	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92	0,71
B4	13º Salário	10,83	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,55	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11	0,09
B9	Férias Gozadas	9,18	7,07
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	<b>TOTAL</b>	<b>44,97</b>	<b>16,84</b>


<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,60	4,31
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13	0,10
C3	Férias Indenizadas	4,40	3,39
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,81	3,70
C5	Indenização Adicional	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>15,41</b>	<b>11,86</b>

<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,55	2,83
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47	0,36
	<b>TOTAL</b>	<b>8,02</b>	<b>3,19</b>

**Horista = 85,20%**  
**Mensalista = 48,69%**

**A + B + C + D**

*Italo Duarte Dantas*  
**Italo Duarte Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

RESUMO DO ORÇAMENTO				
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA : 19/08/2019	BDI : 24,11%
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	FONTE:	SEINFRA 026.1 COM DESONERAÇÃO 85,20% - 12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	VERSÃO:	SINAPI 2019/06 COM DESONERAÇÃO 85,20% 48,69% 07/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS - -

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	1.895.698,03	72,63
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES	58.378,84	2,24
1.2	MOVIMENTO DE TERRA	19.962,79	0,76
1.3	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	500.907,42	19,19
1.3.1	VIGAS	265.027,79	10,15
1.3.2	PILARES	94.127,80	3,61
1.3.3	SAPATAS	35.998,90	1,38
1.3.4	LAJES	91.620,14	3,51
1.3.5	CAIXA D'ÁGUA	14.132,79	0,54
1.4	PAREDES E PAINÉIS	79.186,13	3,03
1.5	ESQUADRIAS E FERRAGENS	131.374,21	5,03
1.6	COBERTURA	155.623,73	5,96
1.7	REVESTIMENTO	245.841,79	9,42
1.8	PISO	331.070,24	12,68
1.8.1	PISO INTERNO	294.047,62	11,27
1.8.2	PISO EXTERNO	37.022,62	1,42
1.9	PINTURA	122.601,62	4,70
1.10	INSTALAÇÃO DE SANITARIAS	54.705,33	2,10
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	117.019,09	4,48
1.12	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS	17.093,14	0,65
1.13	INSTALAÇÕES PLUVIAIS	15.580,26	0,60
1.14	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÃO E ESPAÇO	10.595,39	0,41
1.14.1	ACESSORIOS	10.595,39	0,41
1.15	CARAMANCHÃO	6.578,84	0,25
1.16	SINALIZAÇÃO	722,58	0,03
1.17	DRENAGEM	28.456,63	1,09
1.17.1	REDES DE MANILHAS	9.333,48	0,36
1.17.2	MOVIMENTO DE TERRA	5.306,53	0,20
1.17.3	SINALIZAÇÃO	56,70	0,00
1.17.4	BOCA DE LOBO	4.081,95	0,16
1.17.5	CAIXA DE DRENAGEM	6.143,27	0,24
1.17.6	SARJETA	3.534,70	0,14
2	CONSTRUÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA	207.451,41	7,95



  
**Italo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICO -CE	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MEB</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%	
2.1	MOVIMENTO DE TERRA	4.129,88	0,16	
2.2	COBERTURA	110.214,00	4,22	
2.3	REVESTIMENTO	2.451,46	0,09	
2.4	PISOS	63.299,64	2,43	
2.5	PINTURA	15.525,31	0,59	
2.6	ESQUADRIAS	2.393,69	0,09	
2.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9.437,43	0,36	
<b>3</b>	<b>Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)</b>	<b>507.069,33</b>	<b>19,43</b>	
		<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>2.103.149,44</b>	<b>100,00</b>
		<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>507.069,33</b>	
		<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>2.610.218,77</b>	



Dois Milhões Seiscentos e Dez Mil Duzentos e Dezoito reais e Setenta e Sete centavos

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



## COMPOSIÇÃO DO BDI

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	<b>DATA:</b> 19/08/2019	<b>BDI:</b> 24,11%			
<b>LOCAL:</b>	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNER - ICÓ -CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%	07/2019
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,75
L	Lucro	8,12
	<b>TOTAL</b>	<b>8,87</b>
<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,43
DF	Despesas financeiras	1,17
R	Riscos	1,74
	<b>TOTAL</b>	<b>6,34</b>
<b>Impostos</b>		
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	PIS	0,65
	CPRB (2%, APENAS QUANDO TIVER DESONERAÇÃO INSS)	0,00
	<b>TOTAL</b>	<b>6,65</b>



**BDI = 24,11%**

$$(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1$$

Ítalo Duarte Dantas  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE



MUNICIPAL DO

*Italo Duarte Dantas*  
**Italo Duarte Dantas**  
 Engenheiro Civil  
 CREA: 343153-CE

aria  
 002-50

PAGO

ITURA MUNICIPAL DE ICÓ/CE

TO DE REFORMA - ARQUITETÔNICO

O CRUZEIRO, S/N BAIRRO: DNER

QUANTIDADE:	ASSUNTO:	PRANCHA:
19,435M <sup>2</sup>	PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - LAYOUT	02/12
88,16M <sup>2</sup>	ESCALAS:	
1,62M <sup>2</sup>	INDICADAS	
17,12M <sup>2</sup>	DESENHO:	
M <sup>2</sup>		

*(Handwritten signatures and marks)*



MUNICIPAL DO

aria

PAGO

*Italo Duarte Dantas*  
**Italo Duarte Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

ITURA MUNICIPAL DE ICÓ/CE

TO DE REFORMA - ARQUITETÔNICO

0 CRUZEIRO, S/N BAIRRO: DNER

QUANTIDADE:	ASSUNTO:	PRANCHA:
1,435M <sup>2</sup>	CORTE DD FACHADA FRONTAL FACHADA POSTERIOR	06/12
18,16M <sup>2</sup>	ÉSCALAS:	
62M <sup>2</sup>	INDICADAS	
17,12M <sup>2</sup>	DESENHO:	
1M <sup>2</sup>		



MUNICIPAL DO



0.02 1.38VWII  
0.00  
1.54  
1.10  
1.00  
1.00

aria

PAGO

*Italo*  
*Quente Lomas*  
**Italo Duarte Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

TURA MUNICIPAL DE ICÓ/CE

TO DE REFORMA - ARQUITETÔNICO

0) CRUZEIRO, S/N BAIRRO: DNER

QUANTIDADE:	ASSUNTO:	PRANCHA:
3,435M <sup>2</sup>	CORTE AA CORTE BB CORTE CC	05/12
38,16M <sup>2</sup>	ESCALAS:	
62M <sup>2</sup>	INDICADAS	
17,12M <sup>2</sup>	DESENHO:	
V <sup>2</sup>		

*(Signature)*

*(Signature)*

*(Signature)*



A MUNICIPAL DO

aria

/002-50

PAGO

*Italo Duarte Dantas*  
**Italo Duarte Dantas**  
Engenheiro Civil  
CREA: 343153-CE

EMENTA MUNICIPAL DE ICÓ/CE

OBJETO DE REFORMA - ARQUITETÔNICO

LOCAL: CRUZEIRO, S/N BAIRRO: DNER

ÁREA:	ASSUNTO:	PRANCHA:
59,435M <sup>2</sup>	PLANTA BAIXA PAV. TÉRREO - COTAS QUADRO DE ÁREAS QUADRO DE ESQUADRIAS	03/12
788,16M <sup>2</sup>		
7,62M <sup>2</sup>	ESCALAS:	
817,12M <sup>2</sup>	INDICADAS	
0) M <sup>2</sup>	DESENHO:	

*(Handwritten marks and signatures at the bottom of the page)*

**ANEXO II - MINUTA DA PROPOSTA DE PREÇOS  
PROCESSO LICITAÇÃO Nº 13.03/2019-TP  
TOMADA DE PREÇOS Nº 13.03/2019-TP**

A Comissão de Licitação da Prefeitura Municipal de Icó/CE.

Através do presente, declaro, inteira submissão aos preceitos da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores e, às cláusulas e condições previstas no Edital de Tomada de Preços nº 13.03/2019-TP, com data de abertura marcada para o dia \_\_\_\_\_, às \_\_\_ horas, na sala da Comissão de Licitação, situada na Rua Francisca Alves Moraes S/N, Gerência 1º Andar, Icó/CE.

Declaro, ainda, que caso seja vencedor do presente certame que cumprirei com diligência a fiel observância de execução do item abaixo discriminado:

Objeto: Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de reforma e ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Antônio Nunes, localizada na Rua do Cruzeiro, s/n, bairro DNER em Icó/CE, conforme projeto em anexo, parte integrante deste processo.

ITEM	DESCRIÇÃO	R\$ VALOR GLOBAL
01	Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de reforma e ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Antônio Nunes, localizada na Rua do Cruzeiro, s/n, bairro DNER em Icó/CE.	

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

Identificação:

Endereço:

CNPJ:

Cidade:

Representante Legal:

CPF nº

Validade da Proposta:

Prazo de Execução do Objeto: de acordo com o Edital

Prazo de Execução Contratual: de acordo com o Edital

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2019.

Identificação/Carimbo

**ANEXO III - MINUTA CONTRATUAL  
PROCESSO LICITAÇÃO Nº 13.03/2019-TP  
TOMADA DE PREÇOS Nº 13.03/2019-TP  
CONTRATO Nº**

O Município de Icó, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria de \_\_\_\_\_ - com sede na \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, neste ato representada pela Ordenadora de Despesas da Secretaria de Educação, Sra. \_\_\_\_\_, a seguir denominada CONTRATADA, neste ato representada por \_\_\_\_\_, (qualificação), portador da Carteira de Identidade de n.º \_\_\_\_\_ e do CPF n.º \_\_\_\_\_, resolvem firmar o presente contrato, como especificado na cláusula primeira, em conformidade com o Processo Licitatório nº 13.03/2019-TP, na modalidade Tomada de Preços nº 13.03/2019-TP, do tipo menor preço, regime de execução indireto, empreitada por preço global, sob a regência da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, e demais legislações pertinentes, cada qual naquilo que couber, e mediante as seguintes cláusulas e condições:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL**

1.1. O presente contrato tem como fundamento a Tomada de Preços nº 13.03/2019-TP, devidamente homologado pela Ord. de Despesas da Secretaria de Educação e a proposta da Contratada, tudo parte integrante deste Termo, independente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO**

2.1. O objeto do presente contrato é a Contratação de serviços de engenharia para execução das obras de reforma e ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Manoel Antônio Nunes, localizada na Rua do Cruzeiro, s/n, bairro DNER em Icó/CE, conforme projeto em anexo.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1. A Contratante pagará a Contratada o valor global de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_).

**CLÁUSULA QUARTA - DO REAJUSTAMENTO DO PREÇO**

4.1. Não haverá reajuste de preços.

**CLÁUSULA QUINTA - DA VIGÊNCIA E DA PRORROGAÇÃO**

5.1. O contrato terá prazo de vigência contados da data de sua assinatura de até 09 (nove) meses, podendo ser prorrogado.

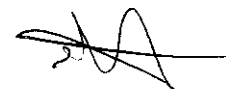
5.2. O prazo de execução do objeto contratual é de 09 (nove) meses, podendo ser prorrogado.

**CLÁUSULA SEXTA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

6.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no objeto contratado, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, conforme o disposto no § 1º, art. 65, da Lei nº 8.666/93 e alterações.







#### **CLÁUSULA SÉTIMA - DA FORMA DE PAGAMENTO**

7.1. O pagamento decorrente da concretização do objeto desta licitação será efetuado pela Contratante, por processo legal, em até 15 (dias) dias úteis após a medição elaborada pela Contratada em conjunto a Contratante, assinada pelos responsáveis técnicos da Contratada e Contratante, devidamente autorizados pelo Ordenador de Despesas, acompanhados da documentação fiscal e trabalhista da Contratada.

7.2. Em caso de irregularidades na emissão dos documentos fiscais e trabalhistas, o prazo de pagamento será contado a partir de sua reapresentação, desde que devidamente regularizados.

7.3. Serão descontados, sobre o valor da fatura, os valores decorrentes de indenizações ou de multas eventualmente registrados no período anterior.

7.4. Não será efetuado qualquer pagamento à Contratada enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade aplicada.

#### **CLÁUSULA OITAVA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE**

8.1. A Contratante se obriga a proporcionar à Contratada todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação, consoante estabelece a Lei nº 8.666/93.

8.2. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto contratual.

8.3. Providenciar os pagamentos à Contratada, à vista das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas, pelo setor competente.

#### **CLÁUSULA NONA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

9.1. Manter, na direção da obra, profissional legalmente habilitado pelo CREA, que será seu preposto.

9.2. A Contratada para executar o objeto do presente obrigar-se-á a fazê-la no prazo previsto no contrato e arcar com todas as despesas decorrentes da obra a serem executados, correndo por sua conta a utilização de ferramentas, instrumentos e materiais necessários à execução da obra.

9.3. Assumir inteira responsabilidade com todas as despesas diretas e indiretas com as pessoas envolvidas na execução da obra, que não terão qualquer vínculo empregatício com o Município de Icó.

9.4. Assumir inteira responsabilidade por qualquer dano pessoal ou material que seus empregados venham a causar ao patrimônio da Contratante.

9.5. Arcar com todos os custos das demolições, reparações ou construções que seja obrigada a fazer em consequência de negligência no cumprimento de suas obrigações contratuais ou legais.

9.6. Refazer, às suas expensas, os serviços executados em desacordo com o estabelecido no contrato e os que apresentarem defeitos de material ou vício de construção, pelo prazo de cinco anos contados à partir da data do termo de recebimento definitivo.

9.7. Aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos e supressões até o limite fixado no § 1º, do art.65, da Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores.

9.8. Manter durante a execução do contrato, em compatibilidade com todas as obrigações assumidas, de qualificação exigidas na licitação.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

10.1- Pela inexecução total ou parcial das obrigações assumidas, garantida a prévia defesa, a Administração poderá aplicar à Contratada, as seguintes sanções:

10.1.1-advertência;

10.1.2-multa:

a) O atraso injustificado na execução do objeto, correspondendo a 2% (dois por cento), calculada sobre o montante a ser pago mensalmente à Contratada;

b) A inexecução total ou parcial do objeto, justificada ou não, correspondente a 3% (três por cento), calculada sobre o montante pago mensalmente à Contratada.

10.1.3-suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração por prazo não superior a 02 (dois) anos;

10.1.4-declaração de inidoneidade.

10.2. A sanção de que trata o item 10.1., *letra a*, poderá ser aplicada nos seguintes casos:

a) descumprimento das determinações necessárias à regularização das faltas ou defeitos observados na execução do contrato.

b) outras ocorrências que possam acarretar transtornos no desenvolvimento dos serviços da Contratante, desde que não caiba a aplicação de sanção mais grave.

12.3. Fica estabelecido o percentual de 10% (dez por cento) de multa sobre o valor estimado do contrato, no caso da Contratada, injustificadamente, causar a rescisão do contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA RESCISÃO CONTRATUAL**

11.1. Este contrato poderá ser rescindido, por notificação extrajudicial, nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93.

11.1.1. Além das hipóteses previstas no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, constituem causas de rescisão de contrato:

11.1.1.1. Interromper a execução do objeto contratado por qualquer prazo, sem motivo que justifique e sem autorização expressa e escrita do Contratante.

11.1.1.2. Se a Contratada se conduzir dolosamente;

11.2. Além das hipóteses anteriores, poderá o Contratante rescindir o contrato, independentemente de qualquer procedimento judicial ou pagamento de indenização, por falência, concordata, dissolução, insolvência da Contratada, e em se tratando de firma individual por morte de seu titular.

11.3. É dever da Contratada reconhecer os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei de Licitações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DO RECEBIMENTO**

12.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 30 (trinta) dias da comunicação escrita do Contratado, sendo atestada sua conformidade aos termos do edital;

12.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei Geral das Licitações;

12.3. Caso o(s) objeto(s) sejam considerados insatisfatórios, será lavrado termo de recusa, no qual se consignará as desconformidades verificadas.

12.4. Se disser respeito à diferença das características do objeto, determinar sua complementação ou rescindir a contratação, sem prejuízo das penalidades cabíveis;

12.5. Na hipótese de complementação, a Contratada deverá fazê-la em conformidade com a indicação da Contratante, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da notificação por escrito.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1. As despesas correrão por conta da dotação nº 13.03.12.361.0038.1.037 - Construção, Reforma e Ampliação de Unidades do ensino Fundamental. Elemento de Despesa: 4.4.90.51.00 - Obras e Instalações, com utilização dos Recursos Fundef.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA VINCULAÇÃO CONTRATUAL**

14.1. Este contrato está vinculado de forma total e plena ao Processo Licitatório nº 13.03/2019-TP, Tomada de Preços nº 13.03/2019-TP, que lhe deu causa, para cuja execução exigir-se-á a rigorosa obediência ao Edital e seus anexos, a Lei Federal 8.666/93, suas alterações posteriores, LC 123/2006, alterada pela LC 147/2014 e a proposta de preços da Contratada, parte integrante do presente instrumento contratual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DO FORO**

15.1. Fica eleito o foro da cidade de Icó, para dirimir as questões relacionadas com a execução deste contrato não resolvidas pelos meios administrativos.

E, estando assim justos e acertados, assinam o presente instrumento, em 02 (duas) vias de igual teor e forma, perante duas testemunhas que também o assinam, para que produza seus efeitos jurídicos e legais.

\_\_\_\_\_ - CE, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2019.

\_\_\_\_\_  
CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
CONTRATADO (A)

TESTEMUNHAS:

01. \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_

02. \_\_\_\_\_  
CPF: \_\_\_\_\_

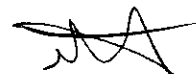
**ANEXO IV - DECLARAÇÃO**  
**PROCESSO Nº 13.03/2019-TP**  
**TOMADA DE PREÇOS Nº 13.03/2019-TP**

(Nomina e qualifica o prestador de serviços), declara, para os devidos fins de direito, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de Icó, estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao Inciso XXXIII, do artigo 7º, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma a presente, sob as penas da lei.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 2019.

\_\_\_\_\_  
Declarante





**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE/DEC. DE FATOS IMPED. DE  
HABILITAÇÃO  
PROCESSO Nº 13.03/2019-TP  
TOMADA DE PREÇOS Nº 13.03/2019-TP**

(Nomina e qualifica o prestador de serviços), inscrita no CPF/CNPJ nº \_\_\_\_\_, com sede na cidade de \_\_\_\_\_, Estado do \_\_\_\_\_, sito a \_\_\_\_\_, por intermédio de seu representante legal o Sr. \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, DECLARA, em conformidade com o art. 32, parágrafo 2º, da Lei Federal n. 8.666/93, que não foi declarada inidônea e que não existem fatos supervenientes, que sejam impeditivos de sua habilitação para deste certame licitatório, comprometendo-se, ainda, a comunicar imediatamente qualquer eventual penalidade administrativa que venha a sofrer, por qualquer ente público, após a habilitação no presente certame licitatório, ficando ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Data:

\_\_\_\_\_  
Representante Legal