

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/m², 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:



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

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

Ítalo Duarte Dantas
Engenheiro Civil
CREA: 343153-CE



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.

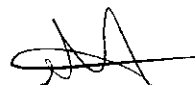
Ressaltamos que todos os itens descritos acima devem seguir à risca a planilha orçamentária.

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.

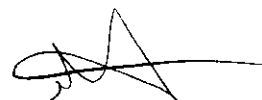
Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada 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 221,26m³, 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 m³, 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 56,08m².

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

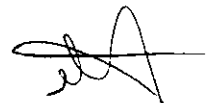
O piso será executado lastro de concreto com altura 5 cm, no traço 1:3:3.

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	SERVIÇ O EXTER NO
	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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL SERVIÇO EXTERNO		3.791,44	614,05	
SERVIÇO INTERNO				
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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL SERVIÇO INTERNO		180,55	118,59	
BLOCO - PEDAGÓGICO A				
PLANTA BAIXA	REFEITORIO	284,54	134,08	BLOCO -
	SALA DE AULA 01	48,26	28,09	
PAVIMENT O TÉRREO				PEDAG ÓGICO A
	SALA DE AULA 02	48,00	28	
	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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL BLOCO - PEDAGÓGICO A		1242,12	497,29	
BLOCO - PEDAGÓGICO 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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL DO BLOCO PEDAGOGICO B		268,25	119,49	
BLOCO - PEDAGÓGICO C				
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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL DO BLOCO PEDAGÓGICO C		982,29	364,81	
ADMINISTRATIVO				

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	
TOTAL DE ÁREA ÚTIL BLOCO - ADMINISTRATIVO		703,95	387,45	

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
	AUDITÓRIO	Vidro Liso Transparente e=6mm 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

		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	

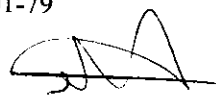
	SALAS ADMINISTRATIVAS	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.
	DEPOSITO E ALMOXARIFADO	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.
	AUDITORIO	PINTURA ACRÍLICA	BRANCO NEVE, REF. CORAL OU SIMILAR.

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





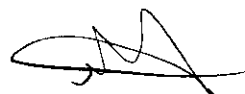
Ítalo Duarte Dantas
Engenheiro Civil
CREA: 343153-CE

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

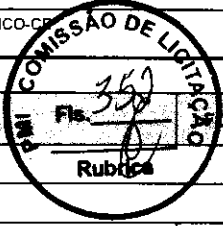
Endereço: Av. Ilídio Sampaio - Centro, Icó - CE, 63430-000
CNPJ:07.669.682/0001-79





PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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:	-	85,20%	48,69%	07/2019	-	-	

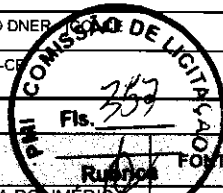


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1		ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES					1.895.698,03
1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES					58.378,84
1.1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	12,00	157,37	1.888,44
1.1.2	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	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
1.2		MOVIMENTO DE TERRA					19.962,79
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
1.3		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS					500.907,42
1.3.1		VIGAS					265.027,79
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
1.3.2		PILARES					94.127,80
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
1.3.3		SAPATAS					35.998,90
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
1.3.4		LAJES					91.620,14
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
1.3.5		CAIXA D'ÁGUA					14.132,79
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/ FÔRRO - 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




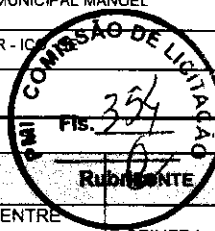
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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	FONTE:	VERSÃO:
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
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)	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
1.4	PAREDES E PAINÉIS						79.186,13
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
1.5	ESQUADRIAS E FERRAGENS						131.374,21
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
1.6	COBERTURA						155.623,73
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
1.7	REVESTIMENTO						245.841,79
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						
	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	FONTE:	VERBA:	HORA:	MES:
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,69%
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	07/2019

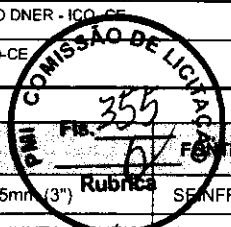


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	RUBRICANTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.7.5	C1129	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	692,24	7,88	5.454,85
1.7.6	C3970	FORRO DE GESSO CONVENCIONAL (60x60)cm COM TIRO E ARAME 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 PLÁSTIFICADO (MADEIRIT) DE 14 X 10 CM, FUNDIDO NO LOCAL.	SINAPI	M	311,21	24,31	7.565,52
1.8	PISO						331.070,24
1.8.1	PISO INTERNO						294.047,62
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
1.8.2	PISO EXTERNO						37.022,62
1.8.2.1	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4 CM), 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 ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE	SINAPI	M3	54,71	54,06	2.957,62
1.9	PINTURA						122.601,62
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
1.10	INSTALAÇÃO DE SANITÁRIAS						54.705,33
1.10.1	C1792	MICTÓRIO 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 LAVATÓRIO 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 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				-

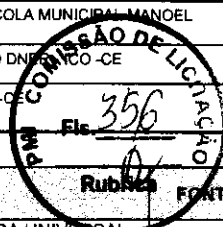


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.10.18	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	SEINFRA	UN	1,00	19,13	19,13
1.10.19	C1570	JUNÇÃO DUPLA PVC BRANCO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	UN	2,00	52,11	104,22
1.10.20	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO 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
1.10.25	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	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	9,00	32,46	292,14
1.10.32	C2354	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X75mm (4"X3")-JUNTAS C/ANÉIS	SEINFRA	UN	4,00	50,87	203,48
1.10.33	C2359	TÉ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2")-JUNTAS SOLD.	SEINFRA	UN	8,00	17,02	136,16
1.10.34	C2361	TÉ 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
1.11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						117.019,09
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 FLEXIVEL 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 FLEXIVEL 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 FLEXIVEL 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, DIMENSÕES *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



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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

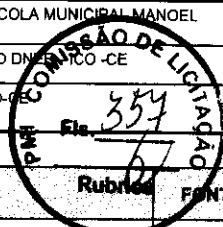


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	RUBRICA	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1.11.15	C1496	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES E TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		SEINFRA	UN	4,00	27,91	111,64
1.11.16	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		SEINFRA	UN	130,00	21,57	2.804,10
1.11.17	C2484	TOMADA 2 POLOS 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 INSTALACAO		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
1.12	INSTALAÇÕES HIDRAULICAS							17.093,14
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 LÔNGA, 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. MARROM 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




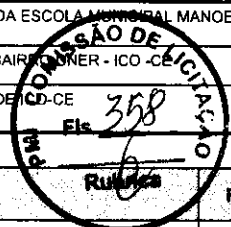
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTONIO NUNES	DATA: 19/08/2019	BDI: 24,11%
LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DNE IÓ - CE	FORTE	VERSÃO
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE IÓ - CE	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS
		HORA	85,20%
		REF.	12/2018
			85,20%
			48,69%
			07/2019



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FORTE	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, LATAO, 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
1.12.35	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
1.13	INSTALAÇÕES PLUVIAIS						15.580,28
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
1.14	ACESSIBILIDADE À EDIFICAÇÃO E ESPAÇO						10.595,39
1.14.1	ACESSÓRIOS						10.595,39
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/MC'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						
	OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL MANOEL ANTÔNIO NUNES	DATA:	19/08/2019	BDI: 24,11%	
	LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N, BAIRRO DOMINER - ICÓ - CE	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	026.1 COM DESONERAÇÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ - CE		SINAPI		2019/06 COM DESONERAÇÃO
					HORA:	85,20%
					MES:	-
					REF:	12/2018
						85,20%
						48,69%
						07/2019
						COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS



ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	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
1.15	CARAMANCHÃO						6.578,84
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
1.16	SINALIZAÇÃO						722,58
1.16.1	C3237	SÍMBOLOS NO PAVIMENTO/RESINA ACRÍLICA À BASE D'ÁGUA	SEINFRA	M2	40,30	17,93	722,58
1.17	DRENAGEM						28.456,63
1.17.1	REDES DE MANILHAS						9.333,48
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
1.17.2	MOVIMENTO DE TERRA						5.306,53
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
1.17.3	SINALIZAÇÃO						56,70
1.17.3.1	C2947	SINALIZAÇÃO DE ADVERTÊNCIA	SEINFRA	UN	5,00	11,34	56,70
1.17.4	BOCA DE LOBO						4.081,95
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
1.17.5	CAIXA DE DRENAGEM						6.143,27
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
1.17.6	SARJETA						3.534,70
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
2	CONSTRUÇÃO DA QUADRA ESPORTIVA						207.451,41
2.1	MOVIMENTO DE TERRA						4.129,88
2.1.1	C0329	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.)	SEINFRA	M3	178,86	23,09	4.129,88
2.2	COBERTURA						110.214,00
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
2.3	REVESTIMENTO						2.451,46
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
2.4	PISOS						63.299,64
2.4.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	36,00	441,99	15.911,64



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

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	MEB	REF.	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICO-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018	
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,89%	07/2019	
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				-	-


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
2.5	PINTURA						15.525,31
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
2.6	ESQUADRIAS						2.393,69
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
2.7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						9.437,43
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

VALOR ORÇAMENTO: 2.103.149,44
VALOR BDI TOTAL: 507.069,33
VALOR TOTAL: 2.610.218,77

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



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				

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	1,56
MURO	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
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE		SINAPI	HORA: 85,20%
					MES: -
					REF: 12/2018
					COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS: 85,20% 48,69% 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
SALA ESPECIAL	AREA	37.62
NUCLEO GESTOR	AREA	22.1
WC	AREA	7.6
SALA 1	AREA	47.92
SALA 2	AREA	47.92
SALA 3	AREA	62.89
WC FEMININO	AREA	10.57
ALMOXARIFATO	AREA	21.51
WC MASCULINO	AREA	10.03
SALA DE LEITURA	AREA	47.33
SALA 4	AREA	47.57
SALA 5	AREA	47.6
SALA 6	AREA	47.6
SALA 7	AREA	47.6
SALA 8	AREA	47.6
COZINHA	AREA	95.22
DISPENSA	AREA	23.91
SALA 9	AREA	29.2
REFEITÓRIO	AREA	249.32
CIRCULAÇÃO	AREA	584.74
AREA EXTERNA	AREA	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


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
GRADE DA COZINHA	C*H	4.38	1.5	0.0
GRADE DAS PORTAS	C*H*QUANT	0.86	2.1	11.0
JANELAS	C*H*QUANT	1.2	1.0	2.0
				30,94

1.1.8. C1047 - DEMOLIÇÃO DE COBOGÓS (M2)

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

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	SEINFRA	VERSÃO	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	85,20%	MES	-	REF.	12/2018
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO		85,20%	48,69%	07/2019	COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

		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
CIRCULAÇÃO	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
						232,38

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
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

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

		A	QTD
AREA TOTAL	A	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	V	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	P	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	P	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	A	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	P	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	V	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	P	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	P	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	A	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	P	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 - 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

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

		QTD
VOLUME TOTAL	71,80	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

Italo 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	HORA	MES	REF
CLIENTE:	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	-	-	-

		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
			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	90,79
PAVIMENTO SUPERIOR	C*H	0.0	221.34	3.6	796,82
PLATIBANDA SUPERIOR	C*H	0.0	373.63	1.0	373,63
MURETA	C*H	0.0	44.64	0.5	22,32
PLATIBANDA TERREO	C*H	0.0	297.0	1.0	297,00
MURO	C*H	0.0	64.24	2.5	160,60
ESQUADRIAS NO PAVIMENTO SUPERIOR	-AREA	118.95	0.0	0.0	-118,95
ESQUADRIAS DA MURETA	-AREA	19.27	0.0	0.0	-19,27
DIVISÃO DO ESTACIONAMENTO	C*H	0.0	12.78	0.5	6,39
					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	0,12
SALA 02	H*L*C	0.09	0.1	9.22	0,08
SALA 03	H*L*C	0.09	0.1	9.3	0,08
SALA 04	H*L*C	0.09	0.1	9.02	0,08
SALA 05	H*L*C	0.09	0.1	9.3	0,08
SALA 06	H*L*C	0.09	0.1	9.35	0,08
SALA 10	H*L*C	0.09	0.1	4.8	0,04
SALA 07	H*L*C	0.09	0.1	8.7	0,08
SALA 08	H*L*C	0.09	0.1	8.35	0,08
SALA 09	H*L*C	0.09	0.1	9.35	0,08
COZINHA	H*L*C	0.09	0.1	15.1	0,14
DISPENSA	H*L*C	0.09	0.1	4.9	0,04
ALMOXARIFADO	H*L*C	0.09	0.1	9.6	0,09
WC MASCULINO	H*L*C	0.09	0.1	3.1	0,03
WC PNE	H*L*C	0.09	0.1	6.1	0,05
WC MASCULINO	H*L*C	0.09	0.1	3.2	0,03
SECRETARIA	H*L*C	0.09	0.1	18.5	0,17
SALA DOS PROFESSORES	H*L*C	0.09	0.1	7.7	0,07
DIRETORIA	H*L*C	0.09	0.1	4.6	0,04
WC DIRETORIA	H*L*C	0.09	0.1	3.3	0,03
CIRCULAÇÃO	H*L*C	0.09	0.1	21.4	0,19
WCS	H*L*C	0.09	0.1	8.2	0,07
SALA 12	H*L*C	0.09	0.1	9.3	0,08
SALA 13	H*L*C	0.09	0.1	9.1	0,08
SALA 14	H*L*C	0.09	0.1	9.3	0,08

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:
LOCAL:	RUA DO CRUZEIRO, S/N. BAIRRO DNER - ICÓ - CE	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
		SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	85,20%	48,89%	07/2019
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

		C	H	L	QTD	
AUDITORIO	H*L*C		0.09	0.1	26.0	0,23
DEPOSITO	H*L*C		0.09	0.1	7.6	0,07
SALA 11	H*L*C		0.09	0.1	10.5	0,09
SALA DE INFORMATICA	H*L*C		0.09	0.1	10.5	0,09
						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	46,91
DIVISÃO ESTACIONAMENTO	L1	12.8	0.0	0.0	12,80
					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	37,80
P03	H*L*QUANTIDADE	2.3	2.5	1.0	5,75
P15	H*L*QUANTIDADE	2.1	0.0	2.0	0,00
P16	H*L*QUANTIDADE	2.1	1.8	1.0	3,78
					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	9,64
P09	QUANTIDADE*L*H	2.35	5.0	2.0	23,50
P14	QUANTIDADE*L*H	2.9	2.35	2.0	13,63
P10	QUANTIDADE*L*H	2.28	1.65	2.0	7,52
					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
					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

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	PONTE	VERSÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ICÓ-CE	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
			SINAPI	2019/06 COM DESONERAÇÃO	MES
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	REF.

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
		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	4,05
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)

