



República Federativa do Brasil - Estado do Ceará



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO**

**REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO  
SEBASTIÃO NO DISTRITO DE MULUNGU**

**PIQUET CARNEIRO - CE**

**VOLUME ÚNICO - PROJETO BÁSICO**



MEMORIAL DESCRITIVO					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA:	14/03/2019	BDI: 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE:	VERSÃO	HORA	MES
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

AS DEMOLIÇÕES NECESSÁRIAS SERÃO EFETUADAS DENTRO DA MAIS PERFEITA TÉCNICA, TOMADOS OS DEVIDOS CUIDADOS, DE FORMA A SE EVITAREM DANOS A TERCEIROS. INCLUEM-SE NAS DEMOLIÇÕES A RETIRADA DE LINHAS DE ABASTECIMENTO - ENERGIA ELÉTRICA, ÁGUA, ESGOTO, ETC - RESPEITADAS AS NORMAS E DETERMINAÇÕES DAS EMPRESAS CONCESSIONÁRIAS E DAS REPARTIÇÕES PÚBLICAS. A REMOÇÃO E O TRANSPORTE DE TODO O ENTULHO E DETRITOS PROVENIENTES DAS DEMOLIÇÕES SERÃO EXECUTADOS PELA CONSTRUTORA, DE ACORDO COM AS EXIGÊNCIAS DA MUNICIPALIDADE LOCAL. OS MATERIAIS REMANESCENTES DAS DEMOLIÇÕES E QUE POSSAM SER REAPROVEITADOS SERÃO TRANSPORTADOS PELA CONSTRUTORA, DESDE DE QUE NÃO HAJA OUTRAS INSTRUÇÕES A RESPEITO, PARA DEPÓSITOS INDICADOS PELA PROPRIETÁRIA. A DISTÂNCIA MÁXIMA DE TRANSPORTE DESSES MATERIAIS É DE 5 KM DO LOCAL DA OBRA.

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

A PLACA DE OBRA TERÁ DIMENSÕES 2.00m X 3.00m, DEVENDO SEGUIR OS PADRÕES VIGENTES E CONTIDOS NAS CARTILHAS INDICATIVAS D, FICANDO EM LOCAL VISÍVEL, CONTENDO VALOR TOTAL DA OBRA, AGENTES PARTICIPANTES, OBJETO DO CONTRATO, LOCALIDADE, MUNICÍPIO, DATAS DE INÍCIO E TERMINO DA OBRA.

### 1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

PREVIAMENTE AO INÍCIO DA OBRA, O TERRENO DEVERÁ SER PREPARADO PARA A CONSTRUÇÃO. NESTA ETAPA OCORRERÁ A RASPAGEM DO MESMO. SERÃO RETIRADAS AS VEGETAÇÕES RASTEIRAS, TRONCOS, ÁRVORES, ETC, REMOVENDO OS DETRITOS E OBSTÁCULOS EXISTENTES ENCONTRADOS NO LOCAL, PARA QUE NÃO AFETE A SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES DA PRESENTE OBRA. NÃO SERÁ PERMITIDA A QUEIMA DOS DETRITOS/MATERIAIS A SEREM REMOVIDOS, NO LOCAL. CASO NECESSÁRIO, A OBTENÇÃO DE AUTORIZAÇÃO LEGAL PARA A REMOÇÃO DE ÁRVORE, TRANSPLANTE OU PLANTIO DE MUDAS, A MESMA FICARÁ SOB A RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA, JUNTO AOS ÓRGÃOS FISCALIZADORES. A REMOÇÃO DE ENTULHO (BOTA-FORA) DA PRESENTE OBRA FICARÁ POR CONTA DA EMPREITEIRA, QUE PODERÁ A SEU CRITÉRIO, UTILIZAR CAÇAMBAS APROPRIADAS, OU CAMINHÕES CAÇAMBAS E CUIDANDO DA LIMPEZA DAS VIAS PÚBLICAS, PROTEGENDO INCLUSIVE A CARGA DOS CAMINHÕES COM LONA, SE NECESSÁRIO.

### 1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

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

SERÃO DEMOLIDAS AS PAREDES TUDO DE ACORDO COM O ORÇAMENTO E EM CONFORMIDADE COM O PROJETO. DEVERÃO SER DEMOLIDOS VÃOS DE ALVENARIA PARA A INSTALAÇÃO DE NOVAS JANELAS E PORTAS CONFORME ORÇAMENTO. A ALVENARIA SERÁ DEMOLIDA UTILIZANDO-SE FERRAMENTAS ADEQUADAS E OBEDECENDO AOS CRITÉRIOS DE SEGURANÇA RECOMENDADOS. O MATERIAL DEVERÁ SER TRANSPORTADO PARA LOCAL CONVENIENTE E POSTERIORMENTE RETIRADO DA OBRA COMO ENTULHO PELA EMPREITEIRA.

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

DEVERÃO SER DEMOLIDOS OS PASSEIOS EXISTENTES E CONTRA PISOS DOS LOCAIS A SEREM REFORMADOS NA SUA TOTALIDADE, PARA NOVA EXECUÇÃO ATENDENDO A NBR 9050.

### 1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA :	14/03/2019	BDI : 27,35%
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA MES REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	85,20% - 12/2018

### 1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

DESTINA-SE AO TRANSPORTE DO ATERRO DE AQUISIÇÃO E A RETIRADA DO ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6.00 OU 12.00M<sup>3</sup> COM DMT de até 1km.

## 2. MOVIMENTO DE TERRA

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

AS ESCAVAÇÕES PARA FUNDAÇÕES DE VIGAS BALDRAME DEVERÃO SER EXECUTADAS DE FORMA A PERMITIR A EXECUÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS ESPECIFICADOS NOS PROJETOS COM PROFUNDIDADE DE 30CM EM SOLO NATURAL.

### 2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

### 2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

O MATERIAL PROVENIENTE DA JAZIDA SERÁ ESPALHADO COM MOTONIVELADORA EM CAMADAS DE 20 CM PARA POSTERIOR ETAPA DE COMPACTAÇÃO DE ATERROS.

SE NO ESPALHAMENTO FOR VERIFICADO A PRESENÇA DE TOCOS E DE VEGETAÇÃO, ESTES DEVERÃO SER REMOVIDOS.

SÃO ATIVIDADES, CUJA IMPLANTAÇÃO REQUER A UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ADEQUADOS PARA PRÁTICA TECNOLÓGICA.

A COMPACTAÇÃO DO MATERIAL DEVE ATINGIR ÍNDICE DE 100% P.N.

A COMPACTAÇÃO DOS MATERIAIS DEVE SER EM CAMADAS IGUAIS E NÃO SUPERIOR A 20 CM, E AO FINAL, O GREIDE DEVE ESTAR NIVELADO PELAS COTAS PREVISTAS EM PROJETO.

- EQUIPAMENTOS:

A EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERÁ PREVER A UTILIZAÇÃO RACIONAL DE EQUIPAMENTOS APROPRIADOS ATENDIDAS AS CONDIÇÕES LOCAIS E A PRODUTIVIDADE EXIGIDA.

PODERÃO SER EMPREGADOS MOTO NIVELADORA, ROLO CORRUGADO, PLACAS VIBRATÓRIOS, GRADE DE DISCO, CAMINHÃO PIPA.

A MEDIÇÃO DESTE SERVIÇO SERÁ POR M<sup>3</sup> EXECUTADO

## 3. INFRAESTRUTURA

### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

O ALICERCE SERÁ REALIZADO COM PEDRAS RACHÃO ARGAMASSADA COM CONCRETO DE FORMA A PREENCHER TODA A VALA ESCAVADA ATE O NÍVEL PRÓXIMO AO TERRENO NATURAL.

ESTE SERVIÇOS SERÁ EXECUTADO NAS FUNDAÇÕES DAS SALAS DE AULA 04, 05 E 06.



MEMORIAL DESCRITIVO						
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%			
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

### 3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

DEVERÁ SER EXECUTADA UMA ALVENARIA DE TIJOLO 1 VEZ COM ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL E AREIA EM 1:2:8 PARA ELEVAÇÃO DO BALDRAME ATÉ A COTA DE NIVELAMENTO FUNDO DO PISO MORTO. OS BLOCOS CERÂMICOS NÃO PODERÃO TER TRINCAS E EMPENAMENTOS E PRONTOS PARA RECEBER O CINTAMENTO INFERIOR.

### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

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

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

### 3.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

QUANDO DO LANÇAMENTO DO CONCRETO, AS FÔRMAS DEVERÃO ESTAR ISENTAS DE INCRUSTAÇÕES DE ARGAMASSA, LODO, ÓLEOS, DETRITOS (RESTOS DE ARAMES DE AMARRAÇÃO, PREGOS, SERRAGENS, MADEIRAS, ETC.).

TODAS AS SUPERFÍCIES QUE RECEBERÃO O CONCRETO DEVEM ESTAR COMPLETAMENTE UMEDECIDAS, DE MODO QUE A ÁGUA DO CONCRETO FRESCO RECÉM LANÇADO NÃO SEJA ABSORVIDA. O CONCRETO DEVERÁ SER LANÇADO EM SUBCAMADAS CONTÍNUAS APROXIMADAMENTE HORIZONTAIS, NÃO EXCEDENDO 50 CM OU ¼ DO COMPRIMENTO DA AGULHA DO VIBRADOR DE IMERSÃO. A ALTURA DE LANÇAMENTO DO CONCRETO NÃO DEVE SER SUPERIOR A 2 M, DEVENDO-SE, NO CASO DO LANÇAMENTO DE ALTURAS MAIORES, SEREM PREVISTAS ABERTURAS NAS FÔRMAS



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	926.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

PARA O LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. PODE-SE, ENTRETANTO, ADOTAR DISPOSITIVOS DE LANÇAMENTO TAIS COMO TROMBAS, FUNIS OU CALHAS, QUE, INTRODUZIDAS NA FÔRMA, PERMITAM O LANÇAMENTO DE ALTURAS MAIORES MINIMIZANDO A SEGREGAÇÃO. O CONCRETO DEVE SER LANÇADO O MAIS PRÓXIMO DE SUA POSIÇÃO FINAL, NÃO SENDO DEPOSITADO EM GRANDE QUANTIDADE EM DETERMINADOS PONTOS PARA DEPOIS SER ESPALHADO OU MANIPULADO AO LONGO DAS FORMAS.

O LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER INICIADO E CONCLUÍDO NO HORÁRIO COMPREENDIDO ENTRE 7 E 17 HORAS, PARA POSSIBILITAR A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES TAIS COMO DESEMPENAMENTO, PREPARAÇÃO DE JUNTAS (CORTE VERDE), EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CURA. EM SITUAÇÕES ESPECIAIS DEVERÁ SER SOLICITADA A FISCALIZAÇÃO A LIBERAÇÃO PARA CONCRETAGEM EM HORÁRIOS FORA DO ACIMA ESTABELECIDO.

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

EXECUTADAS EM MADEIRA RESINADA, ESPESSURA MÍNIMA DE 12MM, OU EM TÁBUAS DE VIROLA EM PERFEITAS CONDIÇÕES DE USO, NÃO SENDO CONSIDERADO O EMPREGO DE MADEIRA JÁ UTILIZADA EM OUTRAS OBRAS E QUE APRESENTE SINAIS DE UTILIZAÇÃO ALÉM DO QUE A BOA TÉCNICA RECOMENDA.

### 3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS, INCLUSIVE TODOS OS SUPORTES, CAVALETES DE MONTAGEM, ARAMES PARA AMARRAÇÃO, ETC., BEM COMO DEVERÁ ESTOCAR, CORTAR, DOBRAR, TRANSPORTAR E COLOCAR AS ARMADURAS. AS ARMADURAS A SEREM UTILIZADAS DEVERÃO OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR 7480 E NBR 7481. TODO AÇO DEVERÁ SER ESTOCADO EM ÁREA PREVIAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

OS DEPÓSITOS DEVERÃO SER FEITOS SOBRE ESTRADOS DE MADEIRA OU SIMILAR, DE MODO A PERMITIR A ARRUMAÇÃO DAS DIVERSAS PARTIDAS, SEGUNDO A CATEGORIA, CLASSE E BITOLA. AS EMENDAS DAS BARRAS POR TRASPASSE DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL OU ESPECIFICADO PELA NBR 6118.

QUALQUER OUTRO TIPO DE EMENDA SÓ PODERÁ SER UTILIZADO MEDIANTE A APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO. NO CASO DE EMENDA POR SOLDA, A CONTRATADA SE OBRIGA A APRESENTAR, ATRAVÉS DE LABORATÓRIO IDÔNEO, O LAUDO DE ENSAIO DO TIPO DE SOLDA A SER EMPREGADO, PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

A ARMADURA SERÁ CORTADA A FRIO E DOBRADA COM EQUIPAMENTO ADEQUADO, DE ACORDO COM A MELHOR PRÁTICA USUAL E NBR 6118. SOB CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA SERÁ PERMITIDO O AQUECIMENTO DO AÇO DA ARMADURA PARA FACILITAR O DOBRAMENTO. A ARMADURA, ANTES DE SER COLOCADA EM SUA POSIÇÃO DEFINITIVA, SERÁ TOTALMENTE LIMPA, FICANDO ISENTA DE TERRA, GRAXA, TINTA, CAREPA E SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS QUE POSSAM REDUZIR A ADERÊNCIA, E SERÁ MANTIDA ASSIM ATÉ QUE ESTEJA COMPLETAMENTE EMBUTIDA NO CONCRETO.

OS MÉTODOS EMPREGADOS PARA A REMOÇÃO DESTES MATERIAIS ESTARÃO SUJEITOS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO. A ARMADURA SERÁ APOIADA NA POSIÇÃO DEFINITIVA, COMO INDICADO NO PROJETO E DE TAL MANEIRA QUE SUPORTE OS ESFORÇOS PROVENIENTES DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. ISTO PODERÁ SER OBTIDO COM O EMPREGO DE BARRAS DE AÇO, PASTILHAS PRÉ-MOLDADAS DE ARGAMASSA, GANCHOS EM GERAL OU OUTROS DISPOSITIVOS APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO. APÓS O TÉRMINO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO E ATÉ A FASE DE LANÇAMENTO DO CONCRETO, A CONTRATADA DEVERÁ EVITAR AO MÁXIMO O TRÂNSITO DE PESSOAS SOBRE AS FERRAGENS COLOCADAS.

MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	12/2018

CASO SEJA NECESSÁRIO, A CONTRATADA EXECUTARÁ UMA PASSARELA DE TÁBUAS QUE ORIENTE A PASSAGEM E DISTRIBUA O PESO SOBRE O FUNDO DAS FÔRMAS, E NÃO DIRETAMENTE SOBRE AS FERRAGENS. NO PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO DECORRENTES DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS DA OBRA, OBRIGA-SE A CONTRATADA A LIMPAR A FERRAGEM DE ESPERA COM ESCOVAS DE AÇO, RETIRANDO EXCESSOS DE CONCRETO E DE NATA DE CIMENTO.

NOS CASOS EM QUE A EXPOSIÇÃO DAS ARMADURAS ÀS INTEMPÉRIES FOR LONGA E PREVISÍVEL, AS MESMAS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE PROTEGIDAS ATRAVÉS DE APLICAÇÃO DE PINTURA COM NATA DE CIMENTO DEVENDO SER RETIRADAS QUANDO DA CONCRETAGEM.

#### 4. SUPERESTRUTURA

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

TODA A EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ ATENDER ÀS NORMAS VIGENTE E DEVERÁ SER ESTRITAMENTE OBEDECIDO OS VALORES DE FCK E DIÂMETROS DE ARMADURA ASSIM COMO O DESCRITO.

EM TODOS OS LOCAIS INDICADOS A SER EXECUTADO, O CONCRETO ARMADO SERÁ NO TRAÇO 1: 2: 4 (CIMENTO , AREIA E BRITA). TODAS AS FORMAS ONDE SERÃO APLICADOS O CONCRETO SERÃO ABUNDANTEMENTE MOLHADOS IMEDIATAMENTE ANTES DA CONCRETAGEM. TODAS AS FALHAS EXISTENTES POR OCASIÃO DA CONCRETAGEM DEVERÃO SER PREENCHIDAS IMEDIATAMENTE APÓS A DESFORMA. DEVE SER USADA VIBRAÇÃO MECÂNICA PARA OS PILARES. OS PRAZOS PARA A RETIRADA DAS FORMAS DEVEM SEGUIR OS PRECEITOS DA N.B-1: PILARES E FACES LATERAIS DE VIGAS – 3 DIAS, FACES INFERIORES DE VIGAS ATÉ 10 M DE VÃO – 21 DIAS

AS DIMENSÕES MÍNIMAS DAS VIGAS SÃO: INFERIORES 20X10CM E VIGAS SUPERIORES 10X30CM - LARGURA X ALTURA.

##### 4.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVÇÃO (M3)

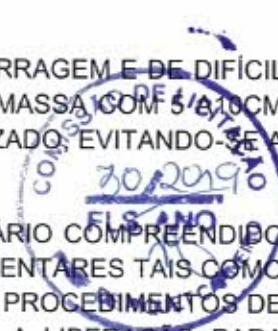
TUDO O PROCESSO DE LANÇAMENTO DO CONCRETO SERÃO DETERMINADOS DE ACORDO COM A OBRA, CABENDO A FISCALIZAÇÃO MODIFICAR OU IMPEDIR PROCESSO QUE ACARRETE SEGREGAÇÃO DOS MATERIAIS.

NÃO SERÁ PERMITIDO O LANÇAMENTO DE CONCRETO DE ALTURA SUPERIOR A 2M. PARA EVITAR SEGREGAÇÃO EM QUEDAS LIVRES MAIORES QUE A MENCIONADA, UTILIZAR-SE-Á CALHAS APROPRIADAS.

NAS PEÇAS COM ALTURA SUPERIOR A 2 METROS, COM CONCENTRAÇÃO DE FERRAGEM E DE DIFÍCIL LANÇAMENTO SERÁ COLOCADO NO FUNDO DA FORMA UMA CAMADA DE ARGAMASSA COM 5 A 10CM DE ESPESSURA, FEITA COM O MESMO TRAÇO DO CONCRETO QUE VAI SER UTILIZADO, EVITANDO-SE A FORMAÇÃO DE "NINHOS DE PEDRA".

O LANÇAMENTO DO CONCRETO DEVERÁ SER INICIADO E CONCLUÍDO NO HORÁRIO COMPREENDIDO ENTRE 7 E 17 HORAS, PARA POSSIBILITAR A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES TAIS COMO DESEMPENAMENTO, PREPARAÇÃO DE JUNTAS (CORTE VERDE), EXECUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS DE CURA. EM SITUAÇÕES ESPECIAIS DEVERÁ SER SOLICITADA A FISCALIZAÇÃO A LIBERAÇÃO PARA CONCRETAGEM EM HORÁRIOS FORA DO ACIMA ESTABELECIDO.

NÃO SERÁ PERMITIDO O USO DO CONCRETO REMISTURADO E O "ARRASTAMENTO" DO CONCRETO A DISTÂNCIAS MUITO GRANDES, DURANTE O ESPALHAMENTO, DEVIDO AO FATO DE QUE O DESLOCAMENTO DA MISTURA COM ENXADA, SOBRE FORMAS, OU MESMO SOBRE O CONCRETO JÁ APLICADO, PODERÁ PROVOCAR PERDA DA ARGAMASSA POR ADESÃO AOS LOCAIS DE PASSAGEM.



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA:	14/03/2019	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	BDI:	27,35%	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	FONTE	VERSÃO	HORA
		SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

#### 4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

AS FORMAS SERÃO EM TÁBUAS DE PINHO COM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL.

#### 4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER O AÇO DESTINADO ÀS ARMADURAS, INCLUSIVE TODOS OS SUPORTES, CAVALETES DE MONTAGEM, ARAMES PARA AMARRAÇÃO, ETC., BEM COMO DEVERÁ ESTOCAR, CORTAR, DOBRAR, TRANSPORTAR E COLOCAR AS ARMADURAS. AS ARMADURAS A SEREM UTILIZADAS DEVERÃO OBEDECER ÀS PRESCRIÇÕES DAS NORMAS NBR 7480 E NBR 7481. TODO AÇO DEVERÁ SER ESTOCADO EM ÁREA PREVIAMENTE APROVADA PELA FISCALIZAÇÃO.

OS DEPÓSITOS DEVERÃO SER FEITOS SOBRE ESTRADOS DE MADEIRA OU SIMILAR, DE MODO A PERMITIR A ARRUMAÇÃO DAS DIVERSAS PARTIDAS, SEGUNDO A CATEGORIA, CLASSE E BITOLA. AS EMENDAS DAS BARRAS POR TRASPASSE DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL OU ESPECIFICADO PELA NBR 6118.

QUALQUER OUTRO TIPO DE EMENDA SÓ PODERÁ SER UTILIZADO MEDIANTE A APROVAÇÃO PRÉVIA DA FISCALIZAÇÃO. NO CASO DE EMENDA POR SOLDA, A CONTRATADA SE OBRIGA A APRESENTAR, ATRAVÉS DE LABORATÓRIO IDÔNEO, O LAUDO DE ENSAIO DO TIPO DE SOLDA A SER EMPREGADO, PARA APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO.

A ARMADURA SERÁ CORTADA A FRIO E DOBRADA COM EQUIPAMENTO ADEQUADO, DE ACORDO COM A MELHOR PRÁTICA USUAL E NBR 6118. SOB CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA SERÁ PERMITIDO O AQUECIMENTO DO AÇO DA ARMADURA PARA FACILITAR O DOBRAMENTO. A ARMADURA, ANTES DE SER COLOCADA EM SUA POSIÇÃO DEFINITIVA, SERÁ TOTALMENTE LIMPA, FICANDO ISENTA DE TERRA, GRAXA, TINTA, CAREPA E SUBSTÂNCIAS ESTRANHAS QUE POSSAM REDUZIR A ADERÊNCIA, E SERÁ MANTIDA ASSIM ATÉ QUE ESTEJA COMPLETAMENTE EMBUTIDA NO CONCRETO.

OS MÉTODOS EMPREGADOS PARA A REMOÇÃO DESTES MATERIAIS ESTARÃO SUJEITOS À APROVAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO. A ARMADURA SERÁ APOIADA NA POSIÇÃO DEFINITIVA, COMO INDICADO NO PROJETO E DE TAL MANEIRA QUE SUPORTE OS ESFORÇOS PROVENIENTES DO LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DO CONCRETO. ISTO PODERÁ SER OBTIDO COM O EMPREGO DE BARRAS DE AÇO, PASTILHAS PRÉ-MOLDADAS DE ARGAMASSA, GANCHOS EM GERAL OU OUTROS DISPOSITIVOS APROVADOS PELA FISCALIZAÇÃO. APÓS O TÉRMINO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO E ATÉ A FASE DE LANÇAMENTO DO CONCRETO, A CONTRATADA DEVERÁ EVITAR AO MÁXIMO O TRÂNSITO DE PESSOAS SOBRE AS FERRAGENS COLOCADAS.

CASO SEJA NECESSÁRIO, A CONTRATADA EXECUTARÁ UMA PASSARELA DE TÁBUAS QUE ORIENTE A PASSAGEM E DISTRIBUA O PESO SOBRE O FUNDO DAS FÔRMAS, E NÃO DIRETAMENTE SOBRE AS FERRAGENS. NO PROSSEGUIMENTO DOS SERVIÇOS DE ARMAÇÃO DECORRENTES DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS DA OBRA, OBRIGA-SE A CONTRATADA A LIMPAR A FERRAGEM DE ESPERA COM ESCOVAS DE AÇO, RETIRANDO EXCESSOS DE CONCRETO E DE NATA DE CIMENTO.

NOS CASOS EM QUE A EXPOSIÇÃO DAS ARMADURAS ÀS INTEMPÉRIES FOR LONGA E PREVISÍVEL, AS MESMAS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE PROTEGIDAS ATRAVÉS DE APLICAÇÃO DE PINTURA COM NATA DE CIMENTO DEVENDO SER RETIRADAS QUANDO DA CONCRETAGEM.

#### 4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)



**MEMORIAL DESCRITIVO**

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	<b>DATA:</b> 14/03/2019	<b>BDI:</b> 27,35%			
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

LAJES SERÃO DO TIPO PRÉ-MOLDADAS, COM ESPESSURA DE 10 CM, COMPOSTAS POR VIGOTAS DE CONCRETO, PREENCHIMENTO COM BLOCOS CERÂMICAS E CAPA DE CONCRETO ARMADO COM RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO IGUAL A 200 KG/CM<sup>2</sup> (FCK=20MPA).

O ESCORAMENTO DAS LAJES SERÁ REALIZADO COM ESCORAS DE EUCALIPTOS E RÉGUAS DE PINUS, A DESFORMA SERÁ EXECUTADA CONFORME AS TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO.

PARA ESTA REGIÃO DEVERAM SER ADICIONADO IMPERMEABILIZANTE, ALÉM DE GARANTIR A SUPERFÍCIE COMPLETAMENTE LIZA, COM DECLIVIDADE DE 1,5% PARA ESCOAMENTO DA ÁGUA. EM NENHUM MOMENTO SERÁ ACEITO LAJE COM FLECHA QUE VENHA PERMITIR O ACÚMULO DE ÁGUA DA CHUVA.

**6. PAREDES E PAINÉIS****6.1. C0073 - ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8) (M2)**

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

**6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

APÓS A EXECUÇÃO DA PLATIBANDA, DEVE-SE ASSENTAR AS PLACAS DE CONCRETO AO LONGO DE TODA SUA EXTENSÃO, COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA). A INCLINAÇÃO DAS PLACAS DEVE ESTAR LEVEMENTE VOLTADA PARA O LADO EXTERNO DA PLATIBANDA. A UNIÃO ENTRE AS PLACAS DE PEDRA, DEVE ESTAR DEVIDAMENTE CALAFETADA, EVITANDO, ASSIM, A PENETRAÇÃO DE ÁGUAS PELAS JUNÇÕES.

**6.3. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)****6.4. I0811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)****7. COBERTURA****7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

O MADEIRAMENTO É A ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO PARA A COBERTURA. É FUNDAMENTAL QUE A ESTRUTURA DO TELHADO ESTEJA EM PERFEITO ESQUADRO PARA QUE NÃO HAJA EMPENO NO MADEIRAMENTO (MADEIRA) E NÃO PREJUDICAR O EFEITO ESTÉTICO E A SEGURANÇA DO MESMO. USE SEMPRE MADEIRAS DE QUALIDADE, DE BOA RESISTÊNCIA E DURABILIDADE.

QUANDO O MADEIRAMENTOS FOR APARELHADOS, RECOMENDA-SE COMPRAR SEMPRE BITOLA MAIOR DO QUE A ESPECIFICADA, COMO VIGA ESPECIFICADA 6X12 COMPRAR 6X16, CAIBRO 5X6 COMPRAR 6X8 E ASSIM POR DIANTE, PELA PERDA DE ESPESSURA NO APARELHAMENTO.





MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	02E.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

ESTE DEVE SER EM MADEIRA DE LEI, NO SISTEMA TERÇAS, CAIBROS, RIPAS COM APOIOS NAS PAREDES, COM INCLINAÇÕES INDICADAS EM PROJETO.

#### 7.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

#### 7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

#### 7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)

#### 7.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

ESTE SERVIÇO ENVOLVE A DESCIDA DOS ELEMENTOS VEDANTES DA COBERTURA, A SUA CLASSIFICAÇÃO, A IMERSÃO EM ÁGUA COM SABÃO EM PÓ, A LAVAGEM (DE CADA PEÇA DE MODO QUE TODA A SUJEIRAS REMOVÍVEIS DESAPAREÇA, A RECOLOCAÇÃO SOBRE O MADEIRAMENTO DA COBERTURA E TROCA DAS TELHAS QUEBRADAS;

A INSTALAÇÃO DAS TELHAS NOVAS SOBRE A ESTRUTURA DE MADEIRA, TERÃO NA PARTE DE BAIXO, CHANFRO PLANO E PARALELO ÀS RIPAS PARA EVITAR O SEU ESCORREGAMENTO. AS TELHAS SUPERIORES (OU DE CAPA) TERÃO NA PARTE INTERNA, SALIÊNCIA OU ANEL QUE LIMITA O RECEBIMENTO DAS TELHAS CAPA. O ASSENTAMENTO É FEITO INICIALMENTE COM OS CANAIS, NO SENTIDO DA INCLINAÇÃO DO TELHADO, DO BEIRAL PARA A CUMEEIRA, COLOCANDO-SE AS TELHAS COM AS EXTREMIDADES MAIS LARGA DO LADO DA CUMEEIRA. NA SUA PARTE MAIS LARGA, A DISTANCIA ENTRE DUAS FIEIRAS DE CANAIS SERÁ DE CERCA DE 5 CM. AS TELHAS SOBREPÕEM-SE CERCA DE 5CM. AS TELHAS SOBREPÕEM-SE CERCA DE 10 CM. AS CAPAS SÃO COLOCADAS COM A EXTREMIDADE MAIS ESTREITA VOLTADA PARA O LADO DE CUMEEIRA E SOBREPOSIÇÃO LIMITADA PELA SALIÊNCIA ACIMA MENCIONADA É DE, APROXIMADAMENTE 10 CM.

#### 7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)

CUMEEIRA RECEBENDO TELHAS À 90° DO EIXO AXIAL EM SENTIDO CONTRÁRIO E CHUMBADAS COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:2:8

### 8. REVESTIMENTOS

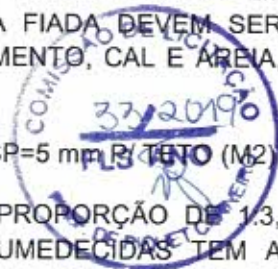
#### 8.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (M2)

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

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

CHAPISCO É UMA ARGAMASSA BÁSICA DE CIMENTO E AREIA GROSSA, NA PROPORÇÃO DE 1:3, BASTANTE FLUÍDA, QUE APLICADA SOBRE AS SUPERFÍCIES PREVIAMENTE UMEDECIDAS TEM A PROPRIEDADE DE PRODUIR UM VÉU IMPERMEABILIZANTE, ALÉM DE CRIAR UM SUBSTRATO DE ADERÊNCIA PARA A FIXAÇÃO DE OUTRO ELEMENTO COMO O REBOCO OU EMBOÇO.



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

### 8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

AS ALVENARIA DE VEDAÇÃO SERÃO CONFECCIONADAS EM TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19 (LARGURA X COMPRIMENTO X ALTURA) DE OITO FUROS, DE PRIMEIRA QUALIDADE, BEM COZIDOS, LEVES, SONOROS, DUROS, COM AS FACES PLANAS, COR UNIFORME.

DEVE-SE COMEÇAR A EXECUÇÃO DAS PAREDES PELOS CANTOS, ASSENTADO-SE OS BLOCOS EM AMARRAÇÃO. DURANTE TODA A EXECUÇÃO, O NÍVEL E O PRUMO DE CADA FIADA DEVEM SER VERIFICADOS. OS BLOCOS DEVEM SER ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA, REVESTIDAS CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DE ARQUITETURA.

### 9. PISOS

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

O CONTRA PISO TERÁ ESPESSURA DE 7CM, SENDO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NIVELADO, DESEMPENADO E RÚSTICO. EFETUAR EXCELENTE LIMPEZA COM VASSOURA E ÁGUA. POSTERIORMENTE LAVA-LO COM ÁGUA E COLA BRANCA.

#### 9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

#### 9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

O CONTRA PISO TERÁ ESPESSURA DE 7CM, SENDO EXECUTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3, NIVELADO, DESEMPENADO E RÚSTICO. EFETUAR EXCELENTE LIMPEZA COM VASSOURA E ÁGUA. POSTERIORMENTE LAVA-LO COM ÁGUA E COLA BRANCA.

#### 9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

#### 9.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm<sup>2</sup>) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

#### 9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

AS SOLEIRAS SERÃO INSTALADAS NAS PORTAS DOS BANHEIROS E REBAIXO DAS ÁREAS DE BANHO. TAMBÉM SERÃO INSTALAS NAS PORTAS DE ACESSO AS ÁREA EXTERNAS DA EDIFICAÇÃO. ELAS DEVEM ESTAR NIVELADAS COM O PISO MAIS ELEVADO. A ESPESSURA USUAL DO GRANITO ACABADO É 2CM, PORTANTO, UMA DAS FACES DA SOLEIRA DEVE SER POLIDA, POIS FICARÁ APARENTE QUANDO ENCONTRAR COM O PISO QUE ESTIVER ASSENTADO NO NÍVEL INFERIOR

NO REBAIXO DO BANHO A SOLEIRA TERÁ LARGURA DE 5CM E NAS OUTRAS ÁREAS 15CM.

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

### 11. ESQUADRIAS

A COLOCAÇÃO DAS ESQUADRIAS OBEDECERÁ COM RIGOR CUIDADOS QUANTO AO NIVELAMENTO, PRUMO E ALINHAMENTO. AS ESQUADRIAS NÃO DEVERÃO JAMAIS SER FORÇADAS NOS RASGOS PORVENTURA FORA DE ESQUADRO OU DE ESCASSAS DIMENSÕES DEVENDO-SE TOMAR ESPECIAL CUIDADO PARA QUE AS ARMAÇÕES NÃO SOFRAM QUAISQUER DISTORÇÕES QUANDO APARAFUSADAS



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2018	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

NOS CHUMBADORES. AS JUNTAS DAS ESQUADRIAS COM O CONCRETO SERÃO CUIDADOSAMENTE TOMADAS COM CALAFETADOR DE COMPOSIÇÃO QUE LHE ASSEGURE PLASTICIDADE PERMANENTE.

#### 11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)

SERÃO EXECUTADOS NAS JANELAS E BASCULANTES, PEITORIS EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA DE 2 CM E LARGURA DE 15 CM., ASSENTADOS COM ARGAMASSA NO TRAÇO 1:3. OS PEITORIS TERÃO UM CORTE LONGITUDINAL NA FACE INFERIOR PARA FORMAÇÃO DAS PINGADEIRAS.

#### 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS SERÃO EXECUTADAS DE ACORDO COM OS PROJETOS, NORMAS DA COELCE E NBR 5410. AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DE FABRICAÇÃO TIGRE OU SIMILAR. OS FIOS SERÃO DO TIPO PIRELLI OU SIMILAR E DISJUNTORES DA SIEMENS OU SIMILAR.

SERÁ IMPLANTADO UM POSTE CÔNICO DE CONCRETO COM ALTURA DE 12M, CONTENDO LUMINÁRIA DE 4 PÉTALAS E POTÊNCIA NOMINAL DE 400W CADA.

#### 13. INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EXECUTADA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL (MARROM), AS RESPECTIVAS CONEXÕES SERÃO DO TIPO SOLDÁVEL PARA TODO O TRECHO DA TUBULAÇÃO E SOLDÁVEL / ROSCÁVEL COM BUCHA DE LATÃO NAS SAÍDAS DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO. AS PEÇAS EMBUTIDAS NA ALVENARIA DEVERÃO SER RECOBERTAS COM 2 CM DE ARGAMASSA. OS METAIS SANITÁRIOS SERÃO DE BRONZE PADRÃO DECA OU SIMILAR.

A TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EXECUTADA COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO, JUNTA SOLDADAS AO LONGO DA TUBULAÇÃO E COM UTILIZAÇÃO DE ANEL DE BORRACHA PARA CONEXÃO DOS PONTOS DE UTILIZAÇÃO. OS TUBOS ENTERRADOS DEVERÃO SER APOIADOS EM COLCHÃO DE AREIA E PROTEGIDAS COM ENVELOPE DE CONCRETO. A REDE NOVA DEVERÁ SER LIGADA À TUBULAÇÃO EXISTENTE, DEVENDO SER EXECUTADAS AS ADAPTAÇÕES NECESSÁRIAS. AS CAIXAS DE PASSAGEM / INSPEÇÃO QUE FICAREM NO INTERIOR DOS AMBIENTES DEVERÃO RECEBER DUAS TAMPAS, UMA COM ACABAMENTO DE CONCRETO PARA VEDAÇÃO DA CAIXA E OUTRA SOBREPOSTA A ESSA COM O ACABAMENTO NO MESMO PADRÃO DO PISO. DEVERÃO ESTAR INCLUÍDOS NOS PREÇOS O FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBOS, INCLUSIVE CONEXÕES E PASTA LUBRIFICANTE, ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGOS NAS PAREDES, OU ESCAVAÇÃO E REATERRO APILOADO DE VALAS COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE 60CM, OU FIXAÇÃO POR GRAMPOS OU PRESILHAS QUANDO TUBULAÇÃO APARENTE.

A LOUÇA SANITÁRIA PARA BACIA, LAVATÓRIO E ACESSÓRIOS SERÁ DE CERÂMICA ESMALTADA NA COR BRANCA. AS PEÇAS SERÃO BEM COZIDAS, DESEMPENADAS, SEM DEFORMAÇÕES, TRINCAS OU FENDAS, DURAS, SONORAS, RESISTENTES E IMPERMEÁVEIS. O ESMALTE SERÁ HOMOGÊNEO, SEM MANCHAS, DEPRESSÕES, GRANULAÇÕES OU FENDILHAMENTO E COR UNIFORME. A INSTALAÇÃO DAS PEÇAS SERÁ EXECUTADA CONFORME AS INDICAÇÕES DO FABRICANTE, DEVENDO-SE APRESENTAR FIRMES E ESTANQUES. OS ARREMATES JUNTO AOS PISOS E PAREDES DEVERÃO SER CUIDADOSOS E SEM FALHAS OU FENDAS. A JUNTA DO VASO SANITÁRIO AO PISO DEVERÁ SER CALAFETADA COM CIMENTO BRANCO. A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO DEVERÁ OBEDECER RIGOROSAMENTE AS POSIÇÕES INDICADAS NOS PROJETOS E EM CASOS OMISSOS, A FISCALIZAÇÃO DEVERÁ SER CONSULTADA.



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%	
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	025.1 COM DEBONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	12/2018

OS METAIS PARA MANOBRA E CONTROLE DAS TUBULAÇÕES HIDRÁULICAS E DOS APARELHOS SANITÁRIOS, TAIS COMO REGISTROS DE PRESSÃO E DE GAVETAS, TORNEIRAS, VÁLVULAS, SIFÕES E OUTROS ESPECIFICADOS, DEVERÃO SER DE BOA QUALIDADE. SUA FABRICAÇÃO DEVE SER PERFEITA, SEM APARECER DEFEITOS DE FUNDIÇÃO OU USINAGEM. AS PEÇAS MÓVEIS SERÃO PERFEITAMENTE ADAPTÁVEIS AS SUAS REDES, NÃO TOLERADOS EMPENO, VAZAMENTO, DEFEITO DE POLIMENTO OU DE ACABAMENTO. A CROMAÇÃO DEVERÁ SER PRIMOROSA, NÃO SENDO TOLERADO QUALQUER DEFEITO DE PELÍCULAS DE RECOBRIMENTO, ESPECIALMENTE A FALTA DE ADERÊNCIA COM A SUPERFÍCIE DE BASE. TODOS OS METAIS DOS APARELHOS SANITÁRIOS E DE COZINHA, BEM COMO OS DE LIGAÇÃO, DEVERÃO TER ACABAMENTO CROMADO.

#### 14. PINTURA

##### 14.1. I1490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)

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

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E APLICAR PINTURA COM TEXTURA DE ALTA CAMADA, APLICADA COM ROLO, SOBRE SUPERFÍCIE ESPECIFICADA, COM UMA DEMÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER RASPADA OU ESCOVADA COM UMA ESCOVA DE AÇO PARA RETIRADA DE EXCESSO DE ARGAMASSA, SUJEIRAS OU OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS, APÓS SERÁ CORRIGIDO PEQUENAS IMPERFEIÇÕES COM ENCHIMENTO. EM SEGUIDA, SERÃO REMOVIDAS TODAS AS MANCHAS DE ÓLEO, GRAXA E OUTRAS DA SUPERFÍCIE, ELIMINANDO SE QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO QUE POSSA PREJUDICAR A PINTURA POSTERIOR. A SUPERFÍCIE SERÁ PREPARADA COM UMA DEMÃO DE TINTA SELADORA QUE FACILITARÁ A ADERÊNCIA DA CAMADA DE TINTA POSTERIOR.

##### 14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

A CONTRATADA DEVERÁ FORNECER E APLICAR PINTURA COM TEXTURA DE ALTA CAMADA, APLICADA COM ROLO, SOBRE SUPERFÍCIE ESPECIFICADA, COM UMA DEMÃO. A SUPERFÍCIE DEVERÁ SER RASPADA OU ESCOVADA COM UMA ESCOVA DE AÇO PARA RETIRADA DE EXCESSO DE ARGAMASSA, SUJEIRAS OU OUTROS MATERIAIS ESTRANHOS, APÓS SERÁ CORRIGIDO PEQUENAS IMPERFEIÇÕES COM ENCHIMENTO. EM SEGUIDA, SERÃO REMOVIDAS TODAS AS MANCHAS DE ÓLEO, GRAXA E OUTRAS DA SUPERFÍCIE, ELIMINANDO SE QUALQUER TIPO DE CONTAMINAÇÃO QUE POSSA PREJUDICAR A PINTURA POSTERIOR. A SUPERFÍCIE SERÁ PREPARADA COM UMA DEMÃO DE TINTA SELADORA QUE FACILITARÁ A ADERÊNCIA DA CAMADA DE TINTA POSTERIOR.

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

TODAS AS ESQUADRIAS DE MADEIRA APÓS EMASSADAS RECEBERÃO PINTURA DO TIPO ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS NO MÍNIMO.

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

TODAS AS ESQUADRIAS DE FERRO APÓS SEREM LIXADAS E RECEBEREM PROTEÇÃO ANTI-CORROSÃO, RECEBERÃO PINTURA DO TIPO ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS NO MÍNIMO.

##### 14.6. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

A CAIAÇÃO É UM TIPO DE PINTURA NATURAL QUE PRODUZ UM EFEITO UNIFORME NAS PAREDES. É EXTREMAMENTE ECONÔMICA E FÁCIL DE EXECUTAR.



MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA :	14/03/2019	BDI : 27,35%
LOCAL:	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	FONTE	VERSÃO	HORA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-
				MES
				REF.
				12/2018

PARA PREPARAR A SUPERFÍCIE, APLICA-SE, NO SENTIDO HORIZONTAL, UMA MISTURA DE 1KG DE CAL INDUSTRIALIZADA COM 3 LITROS DE ÁGUA.

DEPOIS, NO SENTIDO VERTICAL, UM COMPOSTO MAIS DENSO, FORMADO POR 1KG DE CAL E 1,5 LITROS DE ÁGUA, UTILIZANDO BROXA. É POSSÍVEL COLORIR A SUPERFÍCIE ATRAVÉS DE UM ACABAMENTO, FEITO EM DUAS DEMÃOS, COM TRINCHA: PARA CADA 10 LITROS DE UMA MISTURA DE CAL COM ÁGUA, DEVE-SE ADICIONAR 1 LITRO DE COLA BRANCA, 1 COPO DE ÓLEO DE LINHAÇA, 1/2 COPO DE SAL DE COZINHA E PIGMENTO (ÓXIDO DE FERRO EM PÓ OU PÓ XADREZ), NA QUANTIDADE E NA COR DESEJADOS.

## 15. ARREMATAS FINAIS

### 15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

A OBRA SERÁ ENTREGUE EM PERFEITO ESTADO DE LIMPEZA E CONSERVAÇÃO. SERÁ REMOVIDO TODO ENTULHO DO TERRENO, SENDO LIMPOS E VARRIDOS OS EXCESSOS. TODOS OS PISOS SERÃO LAVADOS E ENTREGUES SEM MANCHAS OU SUJEIRA.



## RESUMO DO ORÇAMENTO

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	<b>DATA:</b> 14/03/2019	<b>BDI:</b> 27,35%			
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	<b>PONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	-	12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	-	-	

1	SERVIÇOS PRELIMINARES	22.650,04	3,42
2	MOVIMENTO DE TERRA	17.505,05	2,65
3	INFRAESTRUTURA	79.538,37	12,02
4	SUPERESTRUTURA	57.269,40	8,66
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	9.858,15	1,49
6	PAREDES E PAINÉIS	23.313,05	3,52
7	COBERTURA	82.613,09	12,49
8	REVESTIMENTOS	63.447,44	9,59
9	PISOS	51.771,74	7,83
10	DRENAGEM	271,89	0,04
11	ESQUADRIAS	24.735,99	3,74
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	42.080,00	6,36
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	20.636,82	3,12
14	PINTURA	22.908,94	3,46
15	ARREMATES FINAIS	908,36	0,14
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	142.085,53	21,48
	<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	519.508,33	100,00
	<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	142.085,53	
	<b>VALOR TOTAL:</b>	661.593,86	



## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	<b>DATA:</b> 14/03/2018	<b>BDI:</b> 27,35%		
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>REF.:</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026 1 COM DESONERAÇÃO	85,20%	12/2018
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>22.650,04</b>
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	157,37	944,22
1.2	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	M2	1.547,18	3,30	5.106,89
1.3	C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS	SEINFRA	M2	217,96	21,19	4.618,57
1.4	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	36,03	44,88	1.620,63
1.5	C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	430,98	19,49	8.398,80
1.6	C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	57,58	3,12	179,65
1.7	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	57,58	4,36	251,05
1.8	C4782	LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO	SEINFRA	M2XMÊS	106,28	14,40	1.530,43
<b>2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>						<b>17.505,05</b>
2.1	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	46,63	38,71	1.805,05
2.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	46,46	19,03	884,13
2.3	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	212,78	60,63	14.815,87
<b>3</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>						<b>79.538,37</b>
3.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	11,17	368,38	4.114,80
3.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	M3	35,40	480,39	17.034,83
3.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	0,14	534,67	74,84
3.4	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	34,53	360,74	12.456,35
3.5	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	34,53	114,92	3.968,15
3.6	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	372,13	57,50	21.397,48
3.7	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	2.408,00	8,51	20.492,08
<b>4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>						<b>57.269,40</b>
4.1	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	23,15	360,74	8.351,13
4.2	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	23,15	194,83	4.510,31
4.3	C4302	FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	M2	361,43	43,57	15.748,38
4.4	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	KG	2.170,00	8,51	18.486,70
4.5	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	84,88	85,78	7.281,01
4.6	C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	37,37	77,92	2.911,87
<b>5</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>						<b>9.858,15</b>
5.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	M2	238,68	23,60	5.632,85
5.2	C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER	SEINFRA	M2	85,95	26,40	2.269,08
5.3	C5025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM	SEINFRA	M2	85,95	22,76	1.956,22
<b>6</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>						<b>23.313,05</b>
6.1	C0073	ALVENARIA DE TJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	459,21	47,29	21.716,04
6.2	C0773	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	0,82	86,44	70,88
6.3	C2688	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,22	1.247,33	274,41
6.4	0811	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	M2	25,15	49,77	1.251,72
<b>7</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>82.613,09</b>
7.1	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	447,81	75,40	33.754,87
7.2	C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M2	447,81	50,97	22.624,88
7.3	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	M2	9,45	115,20	1.088,64
7.4	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA)	SEINFRA	M2	10,50	115,20	1.209,60
7.5	C2200	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATÉ 20% NOVA	SEINFRA	M2	344,81	37,20	12.826,93
7.6	C4463	CUMEIIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	M	97,42	20,43	1.990,29
7.7	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	M	62,35	10,20	635,97
7.8	C0660	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	M	91,12	52,00	4.738,24



7.9	CXXXX	SUPORTE FIXAÇÃO CALHA		UN	180,00	5,00	900,00
7.10	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	SEINFRA	M	12,00	26,80	321,60
7.11	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	38,91	58,00	2.256,78
<b>8</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>63.447,44</b>
8.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	918,41	5,15	4.766,55
8.2	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	122,28	10,26	1.254,29
8.3	C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	M2	918,41	36,46	33.503,60
8.4	C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	M2	226,71	99,30	22.413,00
8.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	226,71	6,69	1.510,00
<b>9</b>	<b>PISOS</b>						<b>51.771,74</b>
9.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	37,09	441,99	16.393,41
9.2	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	M2	517,71	38,81	20.092,33
9.3	C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP.= 3cm	SEINFRA	M2	101,69	20,29	2.063,29
9.4	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	101,69	77,96	7.927,75
9.5	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	M2	101,69	6,69	680,31
9.6	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	7,00	81,75	572,25
9.7	C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	SEINFRA	M2	122,09	33,11	4.042,40
<b>10</b>	<b>DRENAGEM</b>						<b>271,89</b>
10.1	C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	SEINFRA	M	3,00	90,63	271,89
<b>11</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>24.735,99</b>
11.1	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	14,00	665,45	9.316,30
11.2	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	M2	4,50	244,51	1.100,90
11.3	C2670	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO	SEINFRA	M2	4,50	126,66	569,97
11.4	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	M2	10,75	379,95	4.084,46
11.5	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	M2	16,72	194,08	3.245,02
11.6	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	M	75,64	81,07	6.132,13
11.7	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	4,80	59,96	287,81
<b>12</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>42.080,00</b>
12.1	C3781	MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTRRÂNEA	SEINFRA	UN	1,00	2.173,16	2.173,16
12.2	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	SEINFRA	UN	2,00	246,40	492,80
12.3	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	2.012,10	5,05	10.161,11
12.4	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	137,20	5,99	821,83
12.5	C0537	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	27,80	7,29	202,66
12.6	C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	M	104,20	13,27	1.382,73
12.7	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	18,00	13,81	248,58
12.8	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	3,00	16,41	49,23
12.9	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	18,00	14,44	259,92
12.10	I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00	10,89	10,89
12.11	I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	4,00	17,76	71,04
12.12	C0626	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	10,00	20,45	204,50
12.13	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	483,80	13,34	6.453,89
12.14	I1364	LUMINÁRIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	UN	57,00	57,77	3.292,89
12.15	C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	UN	11,00	110,62	1.216,82
12.16	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M	SEINFRA	UN	2,00	210,19	420,38
12.17	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	22,00	19,65	432,30
12.18	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2,00	19,65	39,30
12.19	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	3,00	26,33	78,99





12.20	C1099	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1,00	26,33	26,33
12.21	C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2,00	82,85	165,70
12.22	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	SEINFRA	UN	12,00	119,10	1.429,20
12.23	C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	2,00	138,98	277,96
12.24	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	SEINFRA	UN	8,00	1.044,83	8.357,04
12.25	I6698	LUMINÁRIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	8,00	286,33	2.290,64
12.26	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL Di=30x30cm	SEINFRA	UN	12,00	121,69	1.460,28
12.27	C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	1,00	59,83	59,83
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS</b>						<b>20.636,82</b>
13.1	C1948	PONTO HIDRAULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	182,00	3.276,00
13.2	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	18,00	168,89	3.040,02
13.3	C2167	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	5,00	97,12	485,60
13.4	C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	1,00	99,04	99,04
13.5	C2171	REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	SEINFRA	UN	1,00	77,36	77,36
13.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	2,00	437,50	875,00
13.7	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	7,00	592,86	4.150,02
13.8	C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2.00x0.60)m	SEINFRA	UN	1,00	878,63	878,63
13.9	C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	3,00	215,26	645,78
13.10	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2,00	32,77	65,54
13.11	I9100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168)	SEINFRA	UN	4,00	60,30	277,20
13.12	I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	SEINFRA	UN	1,00	74,01	74,01
13.13	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00	91,86	91,86
13.14	C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	UN	1,00	1.042,26	1.042,26
13.15	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	M2	2,05	392,13	803,87
13.16	C2093	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	1,00	36,50	36,50
13.17	C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2,00	37,67	75,34
13.18	C4923	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2,00	27,27	54,54
13.19	C0605	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TUOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,44	113,40	163,30
13.20	C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	229,96	229,96
13.21	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	3.234,25	3.234,25
13.22	C2848	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO	SEINFRA	UN	1,00	26,13	26,13
13.23	C3489	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL Di=30x30cm	SEINFRA	UN	2,00	121,69	243,38
13.24	C1896	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	M	3,40	203,01	690,23
<b>14</b>	<b>PINTURA</b>						<b>22.908,94</b>
14.1	I1490	LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	L	141,05	12,08	1.703,88
14.2	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	315,46	12,54	3.956,12
14.3	C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	M2	898,91	13,82	11.883,90
14.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	66,15	17,67	1.168,07
14.5	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	51,93	32,55	1.690,32
14.6	C0589	CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	M2	428,34	5,85	2.505,79
<b>15</b>	<b>ARREMATAS FINAIS</b>						<b>908,36</b>
15.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	917,54	0,99	908,36
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>519.508,33</b>
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>142.085,53</b>
						<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>661.593,86</b>



## MEMÓRIAS DE CÁLCULO

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	<b>DATA:</b> 14/03/2019	<b>BDI:</b> 27,35%	
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	<b>FONTE:</b> SEMFRA	<b>VERSÃO:</b> 028.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 85,20%
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO		<b>COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS:</b>	<b>MES:</b> -
				<b>REF.:</b> 12/2016

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

	H	L	QTD
L*H	2	3	6,00
			6,00

### 1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

	C	L	QTD
ÁREA EXTERNA - ENTRADA	13,67	14,57	199,17
ÁREA EXTERNA	28,11	37,14	1044,01
LOCAL CONSTRUÇÃO DAS SALAS	32	9,5	304,00
			1547,18

### 1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

	C	L	QTD
ANEXO DA ENTRADA	6,1	6,1	37,21
BLOCO SERVIÇO	9,8	7,85	76,93
BLOCO SERVIÇO	8,95	11,6	103,62
			217,96

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

		QTD
ALVENARIA SALA 01	$((21,20+2,90+2,90+1,45+1,45)*0,15)+(21,20*0,30)$	10,845
DESPENSA	$((16,70+8,57+7,85)*0,15)$	4,960
COZINHA	$((8,13+7,70+2,65)*0,15)+(8,15*0,30)$	5,217
ALMOXARIFADO	$((8,42+2,03)*0,15)+(7,84*0,30)$	3,9195
W.C FEM	$((6,46+16,37+6,46)*0,15)+(0,34+0,50+2,13+0,51+2,30+2,30)*0,10)$	5,2015
W.C MASC	$((16,37+6,54+6,02)*0,15)+(0,30+1,70+0,30+1,35)*0,10)$	4,7045
CIRCULAÇÃO ENTRADA	$(5,86*0,20)$	1,172
		36,03

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

		QTD
SALA 01	53,29	53,29
SEC / DIR	10,18	10,18
DESPENSA	7,56	7,56
COZINHA	7,56	7,56
ALMOXARIFADO	9,04	9,04
SALA 04	45,84	45,84
PÁTIO COBERTO	57,29	57,29
CIRCULAÇÃO	13,73	13,73
CIRCULAÇÃO	29,70	29,70
W.C FEM	10,30	10,30
W.C MASC	4,30	4,30
ALMOX	5,80	5,80
SALA 02	37,08	37,08
SALA 03	37,85	37,85
CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	53,20	53,20
CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	48,26	48,26
		430,96

### 1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

		QTD
VOLUME ALVENARIA	36,03	36,03
VOLUME PISO	430,98*0,05	21,549
		57,58



**1.8. C4782 - LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO (M2XMÊS)**

	C	L	T	QTD	
ÁREA DO NOVO PÁTIO CENTRAL- ESCORAMENTO TELHADO	L*C*T	5,45	9,75	2	106,28
					106,28

**2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M (M3)**

	C	H	L	QTD	
P1, P3, P16, P18, P19, P21, P25, P27, P33, P35, P43, P44, P45, P46, P47, P48, P62, P64, P65, P66, P67, P73	L*C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P2, P7, P12, P17, P20, P23, P26	L*C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P4, P5, P9, P10, P14, P15	L*C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P6, P8, P11, P13, P22, P24	L*C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P28, P29	L*C*H	1	1,5	1	1,50
P30	L*C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P31	L*C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
P32	L*C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P34	L*C*H	0,8	1,5	0,8	0,96
P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42	L*C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
P49	L*C*H	1	1,5	1	1,50
P50, P56	L*C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P51, P52, P53, P54	L*C*H	0,7	1,5	0,7	0,74
P55	L*C*H	0,9	1,5	0,9	1,22
P57, P58, P59	L*C*H	0,7	1,5	0,7	0,74
P60	L*C*H	0,95	1,5	0,95	1,35
P61	L*C*H	1	1,5	1	1,50
P63	L*C*H	1,1	1,5	1,1	1,82
LOCAL BANHEIROS	L*C*H	4,66	0,5	5,46	12,72
EXTENSÃO DAS VIGAS BALDRAMES	L*C*H	76,4	0,3	0,5	11,46
					46,63

**2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)**

	C	H	L	QTD	
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L*C*H	6,7	1	8,15	46,46
					46,46

**2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)**

	C	H	L	QTD	
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L*C*H	18,94	1	8,15	154,96
RAMPA DE ACESSO	L*C*H	27,64	0,7	2,6	50,30
RAMPA DE ACESSO	L*C*H	16,91	0,3	1,6	6,12
					212,78

**3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)**

	C	H	L	Q	QTD	
SALA DE AULA 05 E 06	L*C*H*Q	24,64	0,3	0,5	2	7,39
	L*C*H*Q	6,3	0,3	0,5	4	3,78
						11,17

**3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)**

	C	H	L	Q	QTD	
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L*C*H*Q	24,64	1,2	0,2	1	5,91
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L*C*H*Q	24,64	0,6	0,2	1	3,94
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	L*C*H*Q	6	1	0,2	1	1,20
W.C FUNC.	L*C*H*Q	2,49	0,4	0,2	1	0,20
DEP. MERENDA	L*C*H*Q	2,49	0,4	0,2	1	0,20
DML	L*C*H*Q	2	0,4	0,2	1	0,16
PNE'S	L*C*H*Q	2,51	0,4	0,2	2	0,40
DIVISÓRIAS BANHEIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,2	0,2	2	0,10
DIVISÓRIA BANHEIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,2	0,2	2	0,10
CONTENÇÃO CIRCULAÇÃO	L*C*H*Q	17,83	0,8	0,2	1	2,85
CONTENÇÃO RAMPA PATIO	L*C*H*Q	7,65	0,6	0,2	2	1,84
RAMPA DE ACESSO - 1º LANCE	L*C*H*Q	16,91	0,44	0,2	2	2,98



RAMPA DE ACESSO - 2º LANCE	L*C*H*Q	27,82	1,4	0,2	2	15,58
						35,46

**3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)**

		C	H	L	Q	QTD
W.C FUNC.	L*C*H*Q	2,49	0,1	0,1	1	0,02
DEP. MERENDA	L*C*H*Q	2,49	0,1	0,1	1	0,02
DML	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	1	0,01
PNE'S	L*C*H*Q	2,51	0,1	0,1	2	0,09
DIVISÓRIAS BANHEIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	2	0,02
DIVISÓRIA BANHEIRO FEM	L*C*H*Q	1,2	0,1	0,1	2	0,02
						0,14

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

			QTD
SAPATAS	16,15	16,15	16,15
VIGAS BALDRAME	13,22	13,22	13,22
PILARES	5,16	5,16	5,16
			34,53

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

			QTD
PILARES	100,04	100,04	100,04
VIGAS BALDRAME	160,06+39,31	199,37	199,37
SAPATAS	72,72	72,72	72,72
			372,13

**3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)**

			QTD
SAPATAS	715	715	715,00
PILARES	1040	1040	1040,00
VIGAS BALDRAME	653	653	653,00
			2408,00

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

			QTD
PILARES	9,23	9,23	9,23
VIGAS	13,92	13,92	13,92
			23,15

**4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)**

			QTD
PILARES	177,03	177,03	177,03
VIGAS	146,32+38,10	184,42	184,42
			361,45

**4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)**

			QTD
PILARES	831+1339	2170	2170,00
			2170,00

**4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)**

		C	L	QTD
COZINHA	L*C	5,66	5,6	31,70
W.C FUNC., DML. DEP. UTEN, DEP MERENDA	L*C	5,40	2,64	14,41
W.C MASC E FEM	L*C	5,40	7,1	38,77
				84,88

**4.6. C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m (M2)**

		C	L	QTD
LAJE CIRCULAÇÃO	L*C	17,22	2,17	37,37
				37,37

**5.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)**

			QTD
VIGAS BALDRAME	160,06+39,31+39,31	238,68	238,68



238,68

**5.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)**

	C	L	QTD	
IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE BANHEIRO	L*C	6,95	5,76	40,63
IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE CIRCULAÇÃO	L*C	2,69	17,07	45,92
				86,55

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

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)	151,8	151,80
SALAS 04, 05, 06	(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)	226,97	226,97
PÁTIO COBERTO	(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)	10,14	10,14
W.C FEM E MASC	(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)	64,36	64,36
MURETA FACHADA	(5,70*0,50)+(6,17*0,50)	5,935	5,94
			459,21

**6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)**

			QTD
PILARES DE ENTRADA	(0,50*0,50*2)+(0,40*0,40*2)	0,82	0,82
			0,82

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

			QTD
P1	(0,10*0,10*1,10*14)	0,154	0,15
I1	0,10*0,10*1,70*3	0,051	0,05
G1	(0,10*0,10*2,20)	0,022	0,02
			0,22

**6.4. I0811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)**

			QTD
C1	2,50*1,00*6	15	15,00
C2	0,50*2,00*2	2	2,00
C3	0,50*1,00*5	2,5	2,50
C5	0,50*0,50*1	0,25	0,25
C6	2,00*2,70*1	5,4	5,40
			25,15

**7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)**

			QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	8,05*25,93	206,7365	206,74
DIRETORIA, SECRETARIA, COZINHA E DEPOSITOS	9,22*25,93	239,0746	239,07
			447,81

**7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)**

			QTD
SALAS DE AULA 04, 05 E 06	((6,30*1,00)/2)*3	9,45	9,45
			9,45

**7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)**

			QTD
APOIOS DA CIRCULAÇÃO DAS SALAS 04, 05 E 06	((1,00*1,00)/2)*9	4,5	4,50
APOIOS DA CIRCULAÇÃO DAS SALAS	((1,00*1,00)/2)*6	3	3,00
APOIOS DA CIRCULAÇÃO NO ACESSO AO BANHEIRO E RAMPA	((1,00*1,00)/2)*6	3	3,00



			10,50
--	--	--	-------

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

			QTD
	$(6,53*6,73)+(7,05*19,12)+(8,4*19,63)$	344,8127	344,81
			344,81

**7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

			QTD
	$25,93*3+19,63$	97,42	97,42
			97,42

**7.7. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)**

			QTD
	$8,05*2+9,22*2+6,53+7,08+8,4*5,73$	62,35	62,35
			62,35

**7.8. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

			QTD
	$25,93*2+19,63*2$	91,12	91,12
			91,12

**7.11. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

			QTD
SALA PROFESSORES	19,72	19,72	19,72
DIRETORIA	8,45	8,45	8,45
SECRETARIA	10,74	10,74	10,74
			38,91

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

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	$(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)*2$	303,6	303,60
MURETA FACHADA	$((5,70*0,50)+(6,17*0,50))*2$	11,87	11,87
PÁTIO COBERTO	$(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)*2$	20,28	20,28
SALAS 04, 05, 06	$(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)*2$	453,94	453,94
W.C FEM E MASC	$(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)*2$	128,72	128,72
			918,41

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

			QTD
LAJES PRÉ MOLDADAS	122,25	122,25	122,25
			122,25

**8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)**

			QTD
BLOCO SERVIÇO E ADMINISTRATIVO	$(50,45+8,13+8,70+10,20+4,09+4,10+3,93+13,00+11,54+3,93+6,79+6,79+6,79+5,50+3,93+3,93)*2$	303,6	303,60
MURETA FACHADA	$((5,70*0,50)+(6,17*0,50))*2$	11,87	11,87
PÁTIO COBERTO	$(1,57+1,54+1,57+2,73+2,73)*2$	20,28	20,28
SALAS 04, 05, 06	$(21,92+21,80+21,80+21,89+75,06+64,50)*2$	453,94	453,94
W.C FEM E MASC	$(11,03+13,51+14,83+4,73+6,63+2,50+2,50+0,18+1,98+0,50+0,43+1,98+0,50+1,98+0,18+0,90)*2$	128,72	128,72



918,41

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

			QTD
COZINHA	11,10+11,54+12,99+9,78	45,41	45,41
DEP MERENDA	5,03+7,29+3,85+7,29	23,46	23,46
DML	3,44+3,82+2,94+5,50	15,7	15,70
DEP UTENSILIOS	4,29+3,44+5,50+3,44	16,67	16,67
W.C FUNC.	1,62+6,79+6,79+3,30	18,5	18,50
W.C MASC	5,07+6,63+0,90+0,14+0,90+1,98+0,18+0,50+0,14+1,98+0,18+0,18+0,14+4,93+6,92	30,77	30,77
W.C MASC PNE	4,73+6,46+4,73+5,07	20,99	20,99
W.C FEM PNE	4,73+6,46+4,73+5,07	20,99	20,99
W.C FEM	5,07+6,63+1,98+0,43+1,98+1,98+0,18+0,50+0,14+1,98+0,18+0,18+0,14+4,93+6,92	33,22	33,22
			225,71

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

	A	H	QTD
DIRETORIA	A*H	8,45	0,05
SECRETARIA	A*H	10,74	0,05
SALA PROFESSORES	A*H	19,72	0,05
COZINHA	A*H	30,02	0,05
DEP MERENDA	A*H	5,32	0,05
DEP UTENS	A*H	2,5	0,05
W.C FUNC	A*H	3,18	0,05
CIRCULAÇÃO	A*H	139,51	0,05
SALA DE AULA 01	A*H	37,31	0,05
PATIO COBERTO	A*H	32,93	0,05
SALA DE AULA 02	A*H	37,98	0,05
ALMOXARIFADO	A*H	10,35	0,05
SALA DE AULA 03	A*H	46,03	0,05
SALA DE AULA 04	A*H	50,04	0,05
SALA DE AULA 05	A*H	48,13	0,05
SALA DE AULA 06	A*H	48,13	0,05
RAMPA DE ACESSO	A*H	10,41	0,05
CIRCULAÇÃO	A*H	32,09	0,05
RAMPA	A*H	11,66	0,05
CIRCULAÇÃO	A*H	13,14	0,05
W.C FEM	A*H	10,88	0,05
W.C MASC	A*H	10,88	0,05
PASSARELA DE ACESSO	A*H	122,09	0,05
			37,09

**9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)**

	A	QTD
CIRCULAÇÃO	A	139,51
SALA DE AULA 01	A	37,31
PATIO COBERTO	A	32,93
SALA DE AULA 02	A	37,98
SALA DE AULA 03	A	46,03
SALA DE AULA 04	A	50,04
SALA DE AULA 05	A	48,13
SALA DE AULA 06	A	48,13
RAMPA DE ACESSO	A	10,41
CIRCULAÇÃO	A	32,09
RAMPA	A	11,66
CIRCULAÇÃO	A	13,14
ALMOXARIFADO	A	10,35
		517,71



**9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)**

		A	QTD
COZINHA	A	30,02	30,02
DEP MERENDA	A	5,32	5,32
DEP UTENS	A	2,5	2,50
DIRETORIA	A	8,45	8,45
SALA PROFESSORES	A	19,72	19,72
SECRETARIA	A	10,74	10,74
W.C FEM	A	10,88	10,88
W.C FUNC	A	3,18	3,18
W.C MASC	A	10,88	10,88
			101,69

**9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)**

		A	QTD
DIRETORIA	A	8,45	8,45
SECRETARIA	A	10,74	10,74
SALA PROFESSORES	A	19,72	19,72
COZINHA	A	30,02	30,02
DEP MERENDA	A	5,32	5,32
DEP UTENS	A	2,5	2,50
W.C FUNC	A	3,18	3,18
W.C FEM	A	10,88	10,88
W.C MASC	A	10,88	10,88
			101,69

**9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)**

			QTD
SECRETARIA, COZINHA, W.C FUNC., DML E BANHEIROS	1,00*7	7	7,00
			7,00

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

			QTD
ACESSO PRINCIPAL	122,09	122,09	122,09
			122,09

**11.2. C4513 - JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)**

			QTD
J1	1,50*1,00*3	4,5	4,50
			4,50

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

			QTD
P3	6,75	6,75	6,75
P4	4,00	4	4,00
			10,75

**11.5. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)**

			QTD
G1	2,00*1,00	2	2,00
G2	1,40*1,30	1,82	1,82
G3	2,00*1,30*4	10,4	10,40
G4	1,92*1,30	2,496	2,50
			16,72

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

			QTD
RAMPA PATIO COBERTO	7,65	7,65	7,65
CIRCULAÇÃO	17,75	17,75	17,75
ACESSO PRINCIPAL	50,24	50,24	50,24
			75,64

**11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)**





			QTD
JANELAS	1,60*3	4,8	4,80
			4,80

**13.15. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO) (M2)**

			QTD
	(1,96+1,46)*0,60	2,052	2,05
			2,05

**13.19. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)**

			QTD
CG 60X60	0,60*0,60*4	1,44	1,44
			1,44

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

			QTD
	(0,80+0,90)*2	3,4	3,40
			3,40

**14.1. I1490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)**

			QTD
	(315,48+859,91)*0,12	141,0468	141,05
			141,05

**14.2. C2461 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS (M2)**

			QTD
FACHADAS EXTERNAS	21,92+7,97+17,52+6,15+1,76+ 34,18+19,50+2,50+1,40+48,45 +19,19+11,31+13,51+2,78+50, 32+43,32+13,7	315,48	315,48
			315,48

**14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)**

			QTD
	50,45+6,42+8,40+8,40+8,13+8, 13+8,70+15,70+15,70+10,20+ 6,81+17,05+29,65+29,65+29,6 5+15,29+7,36+4,73+14,22+3,5 7+3,57+75,06+21,07+25,67+2 1,89+21,89+21,89+21,89+20,0 2+21,89+19,90+24,44+21,89+ 22,34+22,34+15,59+16,20+16, 77+16,20+18,09+15,23+2,73+ 2,73+51,46+11,03+21,60+8,32	859,91	859,91
			859,91

**14.4. C1280 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)**

			QTD
P1	0,90*2,10*14*2,50	66,15	66,15
			66,15

**14.5. C1279 - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO (M2)**

			QTD
P3	2,50*2,10*2	10,5	10,50
P4	2,00*2,00*2	8	8,00
G1	2,00*1,00*2	4	4,00
G2	1,40*1,30*2	3,64	3,64
G3	2,00*1,30*2*4	20,8	20,80
G4	1,92*1,30*2	4,992	4,99
			51,83

**14.6. C0589 - CAIAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)**

			QTD



MURO EXTERNO	87,30+87,30+26,45+26,82+3,6 1+3,96+27,03+18,08+65,22+6 5,22+1,47+2,48	414,94	414,94
JARDINEIRA	2,51+1,90+1,50+1,00+1,56+2, 53+1,40+1,00	13,4	13,40
			428,34

**15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)**

			QTD
	36,79*24,94	917,5426	917,54
			917,54



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

<b>OBRA:</b>	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO	DATA : 14/03/2019	BDI : 27,35%
<b>LOCAL:</b>	DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO
			HORA MES REF.
			85,20% - 12/2018
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MAO DE OBRA:						14,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	33,16	33,82
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	21,46	21,46
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	16,44	73,98
11725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
TOTAL MATERIAL:						138,95
VALOR SEM ENCARGOS:						145,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,15
VALOR COM ENCARGOS:						157,37
VALOR BDI (27.35%):						43,04
VALOR COM BDI:						200,41

### 1.2. C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:						1,78
VALOR SEM ENCARGOS:						1,78
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,52
VALOR COM ENCARGOS:						3,30
VALOR BDI (27.35%):						0,90
VALOR COM BDI:						4,20

### 1.3. C1052 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA P/TELHADOS (M2)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
10498	CARPINEIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
TOTAL MAO DE OBRA:						11,44
VALOR SEM ENCARGOS:						11,44
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,75
VALOR COM ENCARGOS:						21,19
VALOR BDI (27.35%):						5,80
VALOR COM BDI:						26,99

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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40
TOTAL MAO DE OBRA:						24,29
VALOR SEM ENCARGOS:						24,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						20,69
VALOR COM ENCARGOS:						44,98
VALOR BDI (27.35%):						12,30
VALOR COM BDI:						57,28



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

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,13000000	9,63	1,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,30000000	7,13	9,27
TOTAL MAO DE OBRA:						10,52
VALOR SEM ENCARGOS:						10,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,49

VALOR BDI (27.35%):	5,33
VALOR COM BDI:	24,82

### 1.6. C0708 - CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	108,62	1,13
10708	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 111 (CHP)	SEINFRA	H	0,01040000	145,29	1,51
TOTAL EQUIPAMENTO:						2,64
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02080000	7,13	0,15
TOTAL MAO DE OBRA:						0,15
VALOR SEM ENCARGOS:						2,79
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,33
VALOR COM ENCARGOS:						3,12
VALOR BDI (27.35%):						0,85
VALOR COM BDI:						3,97

### 1.7. C2531 - TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10690	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,03700000	108,62	4,02
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,02
VALOR SEM ENCARGOS:						4,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):						0,34
VALOR COM ENCARGOS:						4,36
VALOR BDI (27.35%):						1,19
VALOR COM BDI:						5,55

### 1.8. C4782 - LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO (M2XMÊS)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11095	ESCORA METALICA - LOCAÇÃO	SEINFRA	UN	0,80000000	8,00	6,40
19081	LOCAÇÃO MENSAL DE CIMBRAMENTO P/ LAJES NERVURADAS	SEINFRA	M2XMÊ	1,00000000	8,00	8,00
TOTAL MATERIAL:						14,40
VALOR SEM ENCARGOS:						14,40
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						14,40
VALOR BDI (27.35%):						3,94
VALOR COM BDI:						18,34

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	7,13	20,90
TOTAL MAO DE OBRA:						20,90
VALOR SEM ENCARGOS:						20,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,81
VALOR COM ENCARGOS:						38,71
VALOR BDI (27.35%):						10,59
VALOR COM BDI:						49,30

### 2.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
10725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,57
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:						7,49
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,97
VALOR COM ENCARGOS:						19,03
VALOR BDI (27.35%):						5,20
VALOR COM BDI:						24,23



### 2.3. C0328 - ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO (M3)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	100,10	3,50
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	30,62	1,07
TOTAL EQUIPAMENTO:						4,57
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	7,13	7,49
TOTAL MAO DE OBRA:						7,49
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	46,00	50,60
TOTAL MATERIAL:						50,60
VALOR SEM ENCARGOS:						62,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,97
VALOR COM ENCARGOS:						69,63
VALOR BDI (27.35%):						19,04
VALOR COM BDI:						88,67

### 3.1. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	9,63	57,76
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	7,13	64,20
TOTAL MAO DE OBRA:						121,96
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	51,00	18,60
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,46	50,37
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,85	73,54
TOTAL MATERIAL:						142,51
VALOR SEM ENCARGOS:						264,47
VALOR ENCARGOS (85.20%):						103,91
VALOR COM ENCARGOS:						368,38
VALOR BDI (27.35%):						100,75
VALOR COM BDI:						469,13

### 3.2. C4592 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4 (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,50000000	9,63	81,83
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,20000000	7,13	65,62
TOTAL MAO DE OBRA:						147,45
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,42	98,70
TOTAL MATERIAL:						96,70
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	301,25	90,38
TOTAL SERVIÇO:						90,38
VALOR SEM ENCARGOS:						336,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						143,86
VALOR COM ENCARGOS:						480,39
VALOR BDI (27.35%):						131,39
VALOR COM BDI:						611,78



### 3.3. C0089 - ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	10,00000000	7,13	71,33
TOTAL MAO DE OBRA:						100,21
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,61830000	55,00	34,01
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	18,00000000	4,44	79,92
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,61500000	76,75	47,20
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	368,50000000	0,46	169,51
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,26300000	69,75	18,34
TOTAL MATERIAL:						348,98

VALOR SEM ENCARGOS:	449,19
VALOR ENCARGOS (85.20%):	85,38
VALOR COM ENCARGOS:	534,57
VALOR BDI (27.35%):	146,20
VALOR COM BDI:	680,77

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

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
TOTAL EQUIPAMENTO:						8,70
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						42,80
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
TOTAL MATERIAL:						267,45
VALOR SEM ENCARGOS:						318,95
VALOR ENCARGOS (85.20%):						41,79
VALOR COM ENCARGOS:						360,74
VALOR BDI (27.35%):						98,66
VALOR COM BDI:						459,40

### 3.5. C1604 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,26
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,06
VALOR SEM ENCARGOS:						62,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						52,87
VALOR COM ENCARGOS:						114,92
VALOR BDI (27.35%):						31,43
VALOR COM BDI:						146,35

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

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	7,84	10,19
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	9,63	12,52
TOTAL MAO DE OBRA:						22,71
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	8,30	3,32
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,15000000	11,26	1,69
11846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,74	2,37
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	8,07	8,07
TOTAL MATERIAL:						15,45
VALOR SEM ENCARGOS:						38,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						19,34
VALOR COM ENCARGOS:						57,50
VALOR BDI (27.35%):						15,73
VALOR COM BDI:						73,23



### 3.7. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	106,95	0,86
TOTAL EQUIPAMENTO:						0,86
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
TOTAL MAO DE OBRA:						1,40
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,54	4,77
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>8,51</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>2,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,84</b>

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

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>8,70</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>42,80</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,86690000	51,00	44,21
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,62700000	76,75	48,12
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,46	160,54
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,20900000	69,75	14,58
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>267,45</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>318,95</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>41,79</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>360,74</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>98,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>459,40</b>

#### 4.2. C1603 - LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEGREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	9,63	48,14
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	8,00000000	7,13	57,06
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>105,20</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>105,20</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>89,63</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>194,83</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>53,29</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>248,12</b>

#### 4.3. C4302 - FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA (M2)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00300000	106,55	0,32
17486	PÓRTICO 27 TON	SEINFRA	H	0,00300000	63,00	0,19
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,51</b>

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,24000000	7,84	1,88
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,63	1,54
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>3,42</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
17484	SEPAROL	SEINFRA	L	0,00600000	14,12	0,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,08</b>

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C1404	CONFEÇÃO DE FORMA P/ PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO PROTENDIDO, REVESTIDAS C/CHAPA METÁLICA UTIL(10 A 15X)	SEINFRA	M2	0,06700000	440,67	29,52
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>29,52</b>

<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>33,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>10,64</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>43,57</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>11,92</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>55,49</b>



#### 4.4. C4151 - ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	0,00800000	105,95	0,86
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						<b>0,86</b>
<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	7,84	0,63
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	9,63	0,77
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,40</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	1,05000000	4,54	4,77
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,00</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>7,26</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,25</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>8,51</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>2,33</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>10,84</b>

**4.5. C4418 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m (M2)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,87</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	4,64	3,43
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	16,44	21,37
11728	PREGO 18x27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,03000000	11,26	0,34
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	8,07	5,25
18265	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2,01 A 3 m	SEINFRA	M2	1,00000000	24,13	24,13
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>68,12</b>
<b>SERVICO</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	290,30	8,71
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	105,20	3,16
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>11,87</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>76,86</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>85,78</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>23,46</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>109,24</b>

**4.6. C4449 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m (M2)**

<b>MAO DE OBRA</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>5,87</b>
<b>MATERIAL</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	4,64	3,43
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,00000000	16,44	16,44
11728	PREGO 18x27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	0,03000000	11,26	0,34
11846	SARRAFO DE 1"x4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,74	4,60
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,55000000	8,07	4,44
18276	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	M2	1,00000000	22,00	22,00
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>51,25</b>
<b>SERVICO</b>		<b>FORTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	290,30	8,71
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	105,20	3,16
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>11,87</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>68,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>8,93</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>77,92</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>21,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>99,23</b>





## 5.1. C2843 - IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

MAO DE OBRA		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
TOTAL MAO DE OBRA:						1,57
MATERIAL		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11090	EMULSÃO ASFÁLTICA	SEINFRA	KG	2,00000000	10,35	20,70
TOTAL MATERIAL:						20,70
VALOR SEM ENCARGOS:						22,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,33
VALOR COM ENCARGOS:						23,60
VALOR BDI (27.35%):						6,45
VALOR COM BDI:						30,05

## 5.2. C1779 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÉU DE POLIÉSTER (M2)

MAO DE OBRA		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
10091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						5,24
MATERIAL		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	3,34	6,68
12099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	7,10	4,26
12251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	5,23	5,75
TOTAL MATERIAL:						16,69
VALOR SEM ENCARGOS:						21,93
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,47
VALOR COM ENCARGOS:						26,40
VALOR BDI (27.35%):						7,22
VALOR COM BDI:						33,62

## 5.3. C5025 - PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4, E=2CM (M2)

MAO DE OBRA		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						8,38
SERVICO		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,02000000	301,25	6,03
TOTAL SERVICO:						6,03
VALOR SEM ENCARGOS:						14,41
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,35
VALOR COM ENCARGOS:						22,76
VALOR BDI (27.35%):						6,22
VALOR COM BDI:						28,98

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

MAO DE OBRA		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,12000000	7,13	7,99
TOTAL MAO DE OBRA:						17,62
MATERIAL		FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	51,00	0,77
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,10	2,40
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,46	1,00
12081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,42	10,50
TOTAL MATERIAL:						14,67
VALOR SEM ENCARGOS:						32,29
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,00
VALOR COM ENCARGOS:						47,29
VALOR BDI (27.35%):						12,93
VALOR COM BDI:						60,22



## 6.2. C0773 - CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

EQUIPAMENTO	FONTA	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHF)	SEINFRA	H	0,02000000	12,18	0,24
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						0,24
<b>MAO DE OBRA</b>						
		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	9,63	7,70
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,70000000	9,63	6,74
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						25,18
<b>MATERIAL</b>						
		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	11,50	0,23
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,04000000	55,00	2,20
10163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,35000000	4,44	5,99
10528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,00000000	16,51	16,51
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	17,36000000	0,46	7,99
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,09000000	69,75	6,28
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,02000000	11,26	0,23
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						36,43
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						64,85
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						21,59
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						86,44
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						23,64
<b>VALOR COM BDI:</b>						110,08

### 6.3. C2666 - VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

<b>EQUIPAMENTO</b>						
10682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHF)	SEINFRA	H	0,71400000	12,18	8,70
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>						8,70
<b>MAO DE OBRA</b>						
		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	12,30000000	7,84	96,43
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	4,80000000	9,63	46,21
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	7,50000000	9,63	72,21
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	12,00000000	7,13	85,59
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						319,99
<b>MATERIAL</b>						
		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	1,20000000	11,50	13,80
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,62350000	51,00	31,80
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	60,00000000	5,08	304,80
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,87800000	76,75	67,39
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	327,60000000	0,46	150,70
11691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	0,60000000	15,44	9,86
11728	PREGO 18X27 (2 1/2 X 10)	SEINFRA	KG	2,00000000	11,26	22,52
11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	5,00000000	8,07	40,35
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						641,22
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						969,61
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						277,72
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						1.247,33
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						341,14
<b>VALOR COM BDI:</b>						1.588,47

### 6.4. 10811 - COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)



<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>	49,77
<b>VALOR ENCARGOS:</b>	0,00
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>	49,77
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>	13,61
<b>VALOR COM BDI:</b>	63,38

### 7.1. C4460 - MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) (M2)

<b>MAO DE OBRA</b>						
		<b>FONTE</b>	<b>UNID</b>	<b>COEFICIENTE</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO</b>	<b>TOTAL</b>
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	4,31	15,09
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
11824	RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1ª QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,35	4,73
16519	LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	16,46	21,89
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47
TOTAL MATERIAL:						43,06
VALOR SEM ENCARGOS:						60,53
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,87
VALOR COM ENCARGOS:						75,40
VALOR BDI (27.35%):						20,62
VALOR COM BDI:						96,02

### 7.2. C4462 - TELHA CERÂMICA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,51	16,83
TOTAL MATERIAL:						16,83
VALOR SEM ENCARGOS:						35,27
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,70
VALOR COM ENCARGOS:						50,97
VALOR BDI (27.35%):						13,94
VALOR COM BDI:						64,91

### 7.3. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS) (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
TOTAL MAO DE OBRA:						20,96
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,90	1,96
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2922,83	73,07
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
TOTAL MATERIAL:						76,38
VALOR SEM ENCARGOS:						97,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,86
VALOR COM ENCARGOS:						115,20
VALOR BDI (27.35%):						31,51
VALOR COM BDI:						146,71

### 7.4. C1336 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA (MÃO FRANCESA) (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	7,84	9,41
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,55
TOTAL MAO DE OBRA:						20,96
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,18000000	10,90	1,96
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,02500000	2922,83	73,07
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	11,26	1,35
TOTAL MATERIAL:						76,38
VALOR SEM ENCARGOS:						97,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						17,86
VALOR COM ENCARGOS:						115,20
VALOR BDI (27.35%):						31,51
VALOR COM BDI:						146,71



### 7.5. C2200 - RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	9,63	10,59

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	7,13	7,85
TOTAL MAO DE OBRA:						18,44
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2045	TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	6,00000000	0,51	3,06
TOTAL MATERIAL:						3,06
VALOR SEM ENCARGOS:						21,50
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,70
VALOR COM ENCARGOS:						37,20
VALOR BDI (27.35%):						10,17
VALOR COM BDI:						47,37

**7.6. C4463 - CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA (M)**

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MAO DE OBRA:						8,38
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0926	CUMEEIRA PARA TELHA CERAMICA	SEINFRA	UN	3,00000000	1,34	4,02
TOTAL MATERIAL:						4,02
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
TOTAL SERVICIO:						0,77
VALOR SEM ENCARGOS:						13,17
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,26
VALOR COM ENCARGOS:						20,43
VALOR BDI (27.35%):						5,59
VALOR COM BDI:						26,02

**7.7. C4464 - EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA (M)**

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	9,63	2,89
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,30000000	7,13	2,14
TOTAL MAO DE OBRA:						5,03
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0200	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:2:9	SEINFRA	M3	0,00200000	386,07	0,77
TOTAL SERVICIO:						0,77
VALOR SEM ENCARGOS:						5,80
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,41
VALOR COM ENCARGOS:						10,21
VALOR BDI (27.35%):						2,79
VALOR COM BDI:						13,00

**7.8. C0660 - CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm (M)**

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	7,84	7,84
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
TOTAL MAO DE OBRA:						17,47
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0538	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA N.26. DESENV 0.33M	SEINFRA	M	1,03000000	15,88	16,36
I1725	PREGO 15X15	SEINFRA	KG	0,07000000	11,26	0,79
I1784	REBITES	SEINFRA	KG	0,03000000	38,04	1,14
I1873	SOLDA 70X30	SEINFRA	KG	0,03000000	65,34	1,96
TOTAL MATERIAL:						20,25
VALOR SEM ENCARGOS:						37,72
VALOR ENCARGOS (85.20%):						14,88
VALOR COM ENCARGOS:						52,60
VALOR BDI (27.35%):						14,39
VALOR COM BDI:						66,99



**7.9. CXXXX - SUPORTE FIXAÇÃO CALHA (UN)**

VALOR SEM ENCARGOS:						5,00
---------------------	--	--	--	--	--	------

VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	5,00
VALOR BDI (27.35%):	1,37
VALOR COM BDI:	6,37

### 7.10. C2594 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	7,84	4,08
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	9,63	5,01
TOTAL MAO DE OBRA:						9,09
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10078	ANEL DE BORRACHA P/TUBO PVC REFORÇADO DE 100MM	SEINFRA	UN	0,33000000	1,75	0,58
11351	LUBRIFICANTE PARA TUBO DE PVC	SEINFRA	KG	0,02300000	33,90	0,78
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	8,54	8,63
TOTAL MATERIAL:						9,99
VALOR SEM ENCARGOS:						19,08
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,72
VALOR COM ENCARGOS:						26,80
VALOR BDI (27.35%):						7,33
VALOR COM BDI:						34,13

### 7.11. C4468 - FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18293	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm	SEINFRA	M2	1,00000000	58,00	58,00
TOTAL MATERIAL:						58,00
VALOR SEM ENCARGOS:						58,00
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						58,00
VALOR BDI (27.35%):						15,86
VALOR COM BDI:						73,86

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	9,63	0,96
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,15000000	7,13	1,07
TOTAL MAO DE OBRA:						2,03
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	51,00	0,31
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,46	1,12
TOTAL MATERIAL:						1,43
VALOR SEM ENCARGOS:						3,46
VALOR ENCARGOS (85.20%):						1,73
VALOR COM ENCARGOS:						5,19
VALOR BDI (27.35%):						1,42
VALOR COM BDI:						6,61

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,31000000	7,13	2,21
TOTAL MAO DE OBRA:						4,62
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00720000	51,00	0,37
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,92000000	0,46	1,34
TOTAL MATERIAL:						1,71
VALOR SEM ENCARGOS:						6,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,93
VALOR COM ENCARGOS:						10,26
VALOR BDI (27.35%):						2,81
VALOR COM BDI:						13,07



### 8.3. C3028 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3 (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,02500000	517,04	12,93
TOTAL SERVICIO:						12,93
VALOR SEM ENCARGOS:						22,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						13,49
VALOR COM ENCARGOS:						36,48
VALOR BDI (27.35%):						9,98
VALOR COM BDI:						46,46

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	1,40000000	9,63	13,48
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,40000000	7,13	9,99
TOTAL MAO DE OBRA:						23,47

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
TOTAL MATERIAL:						43,34

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02000000	427,80	8,56
TOTAL SERVICIO:						8,56
VALOR SEM ENCARGOS:						75,37
VALOR ENCARGOS (85.20%):						23,93
VALOR COM ENCARGOS:						99,30
VALOR BDI (27.35%):						27,16
VALOR COM BDI:						126,46

**B.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	2,86	0,48
TOTAL MATERIAL:						0,48

VALOR SEM ENCARGOS:						3,84
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,85
VALOR COM ENCARGOS:						6,69
VALOR BDI (27.35%):						1,83
VALOR COM BDI:						8,52

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,26
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	6,00000000	7,13	42,80
TOTAL MAO DE OBRA:						62,06

SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0839	CONCRETO P/VIBR., FCK 13.5 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,00000000	285,28	285,28
TOTAL SERVICIO:						285,28
VALOR SEM ENCARGOS:						347,33
VALOR ENCARGOS (85.20%):						94,66
VALOR COM ENCARGOS:						441,99
VALOR BDI (27.35%):						120,88
VALOR COM BDI:						562,87



**9.2. C1916 - PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. P. 15cm C/IMPERMEABILIZANTE (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	1,15000000	7,13	8,20

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	51,00	0,93
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	0,46	2,52
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	7,81	2,34
TOTAL MAO DE OBRA:						17,80
TOTAL MATERIAL:						5,79
VALOR SEM ENCARGOS:						23,62
VALOR ENCARGOS (85.20%):						15,19
VALOR COM ENCARGOS:						38,81
VALOR BDI (27.35%):						10,61
VALOR COM BDI:						49,42

### 9.3. C2181 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,55000000	7,13	3,92
TOTAL MAO DE OBRA:						6,33
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	51,00	1,86
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	14,58000000	0,46	6,71
TOTAL MATERIAL:						8,57
VALOR SEM ENCARGOS:						14,90
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,39
VALOR COM ENCARGOS:						20,29
VALOR BDI (27.35%):						5,55
VALOR COM BDI:						25,84

### 9.4. C3001 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,63	5,78
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,60000000	7,13	4,28
TOTAL MAO DE OBRA:						10,06
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6500	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	39,40	43,34
I6508	ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,00	16,00
TOTAL MATERIAL:						59,34
VALOR SEM ENCARGOS:						69,40
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,56
VALOR COM ENCARGOS:						77,96
VALOR BDI (27.35%):						21,32
VALOR COM BDI:						99,28

### 9.5. C1123 - REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO) (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328	LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,20000000	9,63	1,93
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,20000000	7,13	1,43
TOTAL MAO DE OBRA:						3,36
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0118	ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA PARA REJUNTAMENTO	SEINFRA	KG	0,16900000	2,88	0,48
TOTAL MATERIAL:						0,48
VALOR SEM ENCARGOS:						3,84
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,85
VALOR COM ENCARGOS:						6,69
VALOR BDI (27.35%):						1,83
VALOR COM BDI:						8,52



### 9.6. C2284 - SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78
TOTAL MAO DE OBRA:						6,59

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11880	SOLEIRA DE GRANITO DE 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	67,42	67,42
TOTAL MATERIAL:						67,42
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88
TOTAL SERVICIO:						1,88
VALOR SEM ENCARGOS:						75,89
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,86
VALOR COM ENCARGOS:						81,75
VALOR BDI (27.35%):						22,36
VALOR COM BDI:						104,11

9.7. C5028 - PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA (M2)						
EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0612	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHI)	SEINFRA	H	0,07570000	17,64	1,34
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,00410000	30,62	0,13
TOTAL EQUIPAMENTO:						1,47
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0445	CALCETEIRO	SEINFRA	H	0,15950000	9,63	1,54
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15950000	7,13	1,14
TOTAL MAO DE OBRA:						2,68
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,05680000	51,00	2,90
I2403	PÓ DE PEDRA	SEINFRA	M3	0,00650000	38,84	0,25
I9513	TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), COR NATURAL	SEINFRA	UN	51,00000000	0,45	22,95
TOTAL MATERIAL:						26,10
VALOR SEM ENCARGOS:						30,25
VALOR ENCARGOS (85.20%):						2,86
VALOR COM ENCARGOS:						33,11
VALOR BDI (27.35%):						9,06
VALOR COM BDI:						42,17

10.1. C0110 - AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm (M)						
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,40000000	9,63	3,85
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,52000000	7,13	10,84
TOTAL MAO DE OBRA:						14,69
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00240000	51,00	0,12
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,97000000	0,46	0,45
I2189	TUBO CONCRETO DIAM. 40cm	SEINFRA	M	1,05000000	59,86	62,85
TOTAL MATERIAL:						63,42
VALOR SEM ENCARGOS:						78,11
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,52
VALOR COM ENCARGOS:						90,63
VALOR BDI (27.35%):						24,79
VALOR COM BDI:						115,42

11.1. C4428 - PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), CÔMPLETA (UN)						
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4421	FORRAMENTO DE MADEIRA L = 15 cm	SEINFRA	CJ	1,00000000	286,86	286,86
C4422	ALIZAR DE MADEIRA L = 5 cm (1 FACE)	SEINFRA	CJ	2,00000000	24,97	49,94
C4427	PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), C/ FERRAGENS	SEINFRA	UN	1,00000000	252,85	252,85
TOTAL SERVICIO:						589,65
VALOR SEM ENCARGOS:						589,65
VALOR ENCARGOS (85.20%):						75,80
VALOR COM ENCARGOS:						665,45
VALOR BDI (27.35%):						182,00
VALOR COM BDI:						847,45

11.2. C4513 - JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL





18337	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/DU PEITORIL, SEM VIDRO	SEINFRA	M2	1,00000000	244,51	244,51	
						TOTAL MATERIAL:	244,51
						VALOR SEM ENCARGOS:	244,51
						VALOR ENCARGOS:	0,00
						VALOR COM ENCARGOS:	244,51
						VALOR BDI (27.35%):	66,87
						VALOR COM BDI:	311,38

### 11.3. C2670 - VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLOCADO (M2)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12256	VIDRO LISO, E= 4MM(COLOCADO)	SEINFRA	M2	1,00000000	126,66	126,66	
						TOTAL MATERIAL:	126,66
						VALOR SEM ENCARGOS:	126,66
						VALOR ENCARGOS:	0,00
						VALOR COM ENCARGOS:	126,66
						VALOR BDI (27.35%):	34,64
						VALOR COM BDI:	161,30

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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	9,63	3,37	
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78	
						TOTAL MAO DE OBRA:	14,78
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00100000	55,00	0,06	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07	
16727	PORTÃO EM METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇAS, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (-1M2)	SEINFRA	UN	1,00000000	352,45	352,45	
						TOTAL MATERIAL:	99,58
						VALOR SEM ENCARGOS:	367,36
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	12,59
						VALOR COM ENCARGOS:	379,95
						VALOR BDI (27.35%):	103,92
						VALOR COM BDI:	483,87

### 11.5. C1426 - GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO (M2)

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88	
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	3,00000000	7,13	21,40	
						TOTAL MAO DE OBRA:	50,28
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00800000	51,00	0,41	
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	0,57000000	1,10	0,63	
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,84000000	0,46	1,31	
11222	GRADE DE FERRO	SEINFRA	M2	1,00000000	98,62	98,62	
						TOTAL MATERIAL:	100,97
						VALOR SEM ENCARGOS:	151,25
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	42,83
						VALOR COM ENCARGOS:	194,08
						VALOR BDI (27.35%):	53,08
						VALOR COM BDI:	247,16



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

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63	
						TOTAL MAO DE OBRA:	19,26
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL		
10878	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	SEINFRA	UN	0,20000000	5,30	1,06	
11952	TE AÇO GALVANIZADO DE 3/4"	SEINFRA	UN	0,60000000	7,41	4,45	
12167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 26MM (3/4")	SEINFRA	M	2,70000000	12,66	34,18	

16233	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	UN	0,40000000	14,31	5,72	
						TOTAL MATERIAL:	45,41
						VALOR SEM ENCARGOS:	64,67
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	16,40
						VALOR COM ENCARGOS:	81,07
						VALOR BDI (27.35%):	22,17
						VALOR COM BDI:	103,24

<b>11.7. C1869 - PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm (M)</b>							
<b>MAO DE OBRA</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81	
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	7,13	1,78	
						TOTAL MAO DE OBRA:	6,59
<b>MATERIAL</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11610	PEITORIS DE GRANITO 15CM	SEINFRA	M	1,00000000	45,63	45,63	
						TOTAL MATERIAL:	45,63
<b>SERVICO</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0197	ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDR. E AREIA 5/PEN. TRAÇO 1:1:4	SEINFRA	M3	0,00375000	501,45	1,88	
						TOTAL SERVIÇO:	1,88
						VALOR SEM ENCARGOS:	54,10
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	5,86
						VALOR COM ENCARGOS:	59,96
						VALOR BDI (27.35%):	16,40
						VALOR COM BDI:	76,36

<b>12.1. C3781 - MEDIÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA (UN)</b>							
<b>EQUIPAMENTO</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10584	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHI)	SEINFRA	H	3,00000000	33,71	101,13	
10705	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	106,95	106,95	
						TOTAL EQUIPAMENTO:	208,08
<b>MAO DE OBRA</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	7,84	31,36	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	4,00000000	9,76	39,03	
						TOTAL MAO DE OBRA:	70,39
<b>MATERIAL</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10125	ARMAÇÃO REX TRIFASICA COM ROLDANA	SEINFRA	UN	1,00000000	49,69	49,69	
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	60,00000000	7,90	474,00	
10950	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	5,00000000	3,74	18,70	
11018	DISJUNTOR TRIPOLAR DE 70A	SEINFRA	UN	1,00000000	93,35	93,35	
11068	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO 1 1/2"	SEINFRA	M	12,00000000	7,11	85,32	
11404	LUVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO 1 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,11	2,11	
12352	HASTE DE ATERRAMENTO COPERWELD 5/8" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	35,72	35,72	
12405	POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/9), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H=9,00M, PESO APROXIMADO 470KG	SEINFRA	UN	1,00000000	436,84	436,84	
12413	QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFASICA EM POSTE	SEINFRA	UN	1,00000000	272,40	272,40	
16472	ABRACADEIRA PARA POSTE DE CONCRETO DUPLO "T"	SEINFRA	UN	4,00000000	6,63	26,52	
						TOTAL MATERIAL:	1484,69
<b>SERVICO</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0632	CAIXA EM ALVENARIA (60X60X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	SEINFRA	UN	1,00000000	204,46	204,46	
						TOTAL SERVIÇO:	204,46
						VALOR SEM ENCARGOS:	1.977,58
						VALOR ENCARGOS (85.20%):	195,58
						VALOR COM ENCARGOS:	2.173,16
						VALOR BDI (27.35%):	594,36
						VALOR COM BDI:	2.767,52



<b>12.2. C2067 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO (UN)</b>							
<b>MAO DE OBRA</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68	
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	2,00000000	9,76	19,51	
						TOTAL MAO DE OBRA:	35,19
<b>MATERIAL</b>							
		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	

10193	BARRAMENTO NEUTRO P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,60	30,60
10194	BARRAMENTO PRINCIPAL P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	30,10	30,10
10195	BARRAMENTO TERRA P/ BAIXA TENSÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	24,88	24,88
11754	QUADRO DISTRIBUIÇÃO LUZ 207X332X95MM	SEINFRA	UN	1,00000000	95,64	95,64
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>181,22</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>216,41</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>29,99</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>246,40</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>67,39</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>313,79</b>

### 12.3. C0540 - CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	7,84	0,86
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,11000000	9,76	1,07
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>1,93</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	1,02000000	1,44	1,47
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1,47</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,40</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,65</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,05</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>1,38</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>6,43</b>

### 12.4. C0534 - CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	7,84	0,94
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,12000000	9,76	1,17
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,11</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10357	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,04	2,08
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>2,08</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>4,19</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,80</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,99</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>1,64</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,63</b>

### 12.5. C0537 - CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	7,84	1,02
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,13000000	9,76	1,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,29</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10358	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	1,02000000	2,99	3,05
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>3,05</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>5,34</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>1,95</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>7,29</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>1,99</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>9,28</b>



### 12.6. C0527 - CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2 (M)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	7,84	1,25
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,16000000	9,76	1,56
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,81</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10342	CABO ISOLADO EM PVC 16MM2 - 750V	SEINFRA	M	1,02000000	7,90	8,06
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>8,06</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>10,87</b>

VALOR ENCARGOS (85.20%):	2,40
VALOR COM ENCARGOS:	13,27
VALOR BDI (27.35%):	3,63
VALOR COM BDI:	16,90

### 12.7. C2493 - TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
TOTAL MAO DE OBRA:						3,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12119	TOMADA UNIVERSAL 2POLOS	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						10,66
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,15
VALOR COM ENCARGOS:						13,81
VALOR BDI (27.35%):						3,78
VALOR COM BDI:						17,59

### 12.8. C2484 - TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	7,84	2,27
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,29000000	9,76	2,83
TOTAL MAO DE OBRA:						5,10
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12107	TOMADA 2POLOS E TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	6,96	6,96
TOTAL MATERIAL:						6,96
VALOR SEM ENCARGOS:						12,06
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,35
VALOR COM ENCARGOS:						16,41
VALOR BDI (27.35%):						4,49
VALOR COM BDI:						20,90

### 12.9. C1494 - INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	7,84	1,65
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,21000000	9,76	2,05
TOTAL MAO DE OBRA:						3,70
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11255	INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES	SEINFRA	UN	1,00000000	7,60	7,60
TOTAL MATERIAL:						7,60
VALOR SEM ENCARGOS:						11,30
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,14
VALOR COM ENCARGOS:						14,44
VALOR BDI (27.35%):						3,95
VALOR COM BDI:						18,39

### 12.10. I1263 - INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES (UN)



VALOR SEM ENCARGOS:	10,89
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	10,89
VALOR BDI (27.35%):	2,98
VALOR COM BDI:	13,87

### 12.11. I1267 - INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES (UN)

VALOR SEM ENCARGOS:	17,76
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	17,76
VALOR BDI (27.35%):	4,88
VALOR COM BDI:	22,62

**12.12. C0626 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	7,84	3,14
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,40000000	9,76	3,90
TOTAL MAO DE OBRA:						7,04
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	7,41	7,41
TOTAL MATERIAL:						7,41
VALOR SEM ENCARGOS:						14,45
VALOR ENCARGOS (85.20%):						6,00
VALOR COM ENCARGOS:						20,45
VALOR BDI (27.35%):						5,59
VALOR COM BDI:						26,04

**12.13. C1184 - ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA (M)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
TOTAL MAO DE OBRA:						6,27
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11084	ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO GARGANTA	SEINFRA	M	1,00000000	1,72	1,72
TOTAL MATERIAL:						1,72
VALOR SEM ENCARGOS:						7,99
VALOR ENCARGOS (85.20%):						5,35
VALOR COM ENCARGOS:						13,34
VALOR BDI (27.35%):						3,65
VALOR COM BDI:						16,99

**12.14. I1364 - LUMINARIA FLUORESCENTE 2X40W COMPLETA COM LAMPADA (UN)**

VALOR SEM ENCARGOS:	57,77
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	57,77
VALOR BDI (27.35%):	15,80
VALOR COM BDI:	73,57

**12.15. C4800 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	7,84	11,76
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
TOTAL MAO DE OBRA:						26,40
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
19115	LUMINÁRIA CILÍNDRICA DE SOBREPOR COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REPUXADO EM ALUMÍNIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	UN	1,00000000	61,73	61,73
TOTAL MATERIAL:						61,73
VALOR SEM ENCARGOS:						88,13
VALOR ENCARGOS (85.20%):						22,49
VALOR COM ENCARGOS:						110,62
VALOR BDI (27.35%):						30,25
VALOR COM BDI:						140,87


**12.16. C0326 - ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M (UN)**

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	3,50000000	7,84	27,44
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,50000000	9,76	14,64
TOTAL MAO DE OBRA:						42,08
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10338	CABO COBRE NU 25MM2	SEINFRA	M	3,00000000	11,56	34,68
10421	CAIXA INSPEÇÃO DO TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	47,03	47,03
10841	CONECTOR PARA HASTE TERRA	SEINFRA	UN	1,00000000	2,35	2,35
11244	HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD DE 3/4" x 2.40M	SEINFRA	UN	1,00000000	48,20	48,20
TOTAL MATERIAL:						132,26

VALOR SEM ENCARGOS:	174,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):	35,85
VALOR COM ENCARGOS:	210,19
VALOR BDI (27.35%):	57,49
VALOR COM BDI:	267,68

### 12.17. C1092 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10980	DISJUNTOR MONOPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87
VALOR SEM ENCARGOS:						15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						19,65
VALOR BDI (27.35%):						5,37
VALOR COM BDI:						25,02

### 12.18. C1093 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10981	DISJUNTOR MONOPOLAR 16A	SEINFRA	UN	1,00000000	9,87	9,87
TOTAL MATERIAL:						9,87
VALOR SEM ENCARGOS:						15,15
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						19,65
VALOR BDI (27.35%):						5,37
VALOR COM BDI:						25,02

### 12.19. C1098 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10986	DISJUNTOR MONOPOLAR 32A	SEINFRA	UN	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL MATERIAL:						16,55
VALOR SEM ENCARGOS:						21,83
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						26,33
VALOR BDI (27.35%):						7,20
VALOR COM BDI:						33,53

### 12.20. C1099 - DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	7,84	2,35
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,30000000	9,76	2,93
TOTAL MAO DE OBRA:						5,28
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10987	DISJUNTOR MONOPOLAR 40A	SEINFRA	UN	1,00000000	16,55	16,55
TOTAL MATERIAL:						16,66
VALOR SEM ENCARGOS:						21,83
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,50
VALOR COM ENCARGOS:						26,33
VALOR BDI (27.35%):						7,20
VALOR COM BDI:						33,53



**12.21. C1118 - DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	7,84	7,06
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,90000000	9,76	8,78
TOTAL MAO DE OBRA:						15,84
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11004	DISJUNTOR TRIPOLAR 10A	SEINFRA	UN	1,00000000	53,52	53,52
TOTAL MATERIAL:						53,52
VALOR SEM ENCARGOS:						69,36
VALOR ENCARGOS (85.20%):						13,49
VALOR COM ENCARGOS:						82,85
VALOR BDI (27.35%):						22,66
VALOR COM BDI:						105,51

**12.22. C4562 - DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V (UN)**

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18442	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SEINFRA	UN	1,00000000	119,10	119,10
TOTAL MATERIAL:						119,10
VALOR SEM ENCARGOS:						119,10
VALOR ENCARGOS:						0,00
VALOR COM ENCARGOS:						119,10
VALOR BDI (27.35%):						32,57
VALOR COM BDI:						151,67

**12.23. C4530 - DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,60000000	7,84	4,70
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,60000000	9,76	5,85
TOTAL MAO DE OBRA:						10,55
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18365	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	SEINFRA	UN	1,00000000	119,43	119,43
TOTAL MATERIAL:						119,43
VALOR SEM ENCARGOS:						129,98
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,00
VALOR COM ENCARGOS:						138,98
VALOR BDI (27.35%):						38,01
VALOR COM BDI:						176,99

**12.24. C3626 - POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,35000000	9,76	3,41
12543	SERVEANTE	SEINFRA	H	32,00000000	7,13	228,25
TOTAL MAO DE OBRA:						231,66
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,16800000	51,00	8,57
10280	BRITA	SEINFRA	M3	0,21100000	76,75	16,19
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	16,00000000	1,44	23,04
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	53,00000000	0,46	24,38
12389	PARAFUSO MAQUINA ZINCADO 5/8 x 14" C/ ARRUELAS/PORCA	SEINFRA	UN	4,00000000	5,66	22,64
16695	SUPORTE METÁLICO CENTRAL P/LUMINARIA MOD.TPC.295/1" FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	106,12	106,12
16696	POSTE METALICO DECORATIVO H=4.0m , MOD. LP-588.B/140.GJ - FAB.TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	UN	1,00000000	414,54	414,54
TOTAL MATERIAL:						615,98
VALOR SEM ENCARGOS:						847,24
VALOR ENCARGOS (85.20%):						197,39
VALOR COM ENCARGOS:						1.044,63
VALOR BDI (27.35%):						285,71
VALOR COM BDI:						1.330,34


**12.25. I6698 - LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD.TPD-288 VP-40 FAB.TROPICO OU SIMILAR (UN)**

VALOR SEM ENCARGOS:	285,33
---------------------	--------

VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	286,33
VALOR BDI (27.35%):	78,31
VALOR COM BDI:	364,64

### 12.26. C3489 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,63	1,54
TOTAL MAO DE OBRA:						1,54
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TIJOLO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	59,09	47,27
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	6,97	5,44
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	273,55	6,89
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	290,30	7,32
C2627	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	86,54	10,38
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 5/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	0,60000000	17,59	10,55
TOTAL SERVICOS:						87,85
VALOR SEM ENCARGOS:						89,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):						32,30
VALOR COM ENCARGOS:						121,69
VALOR BDI (27.35%):						33,28
VALOR COM BDI:						154,97

### 12.27. C0628 - CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm (UN)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10042	AJUDANTE DE ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	7,84	9,80
12312	ELETRICISTA	SEINFRA	H	1,25000000	9,76	12,20
TOTAL MAO DE OBRA:						22,00
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10430	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 200X200X100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	19,09	19,09
TOTAL MATERIAL:						19,09
VALOR SEM ENCARGOS:						41,09
VALOR ENCARGOS (85.20%):						18,74
VALOR COM ENCARGOS:						59,83
VALOR BDI (27.35%):						16,36
VALOR COM BDI:						76,19

### 13.1. C1948 - PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,89
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00350000	55,00	0,19
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,50000000	1,10	2,75
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,50000000	0,46	1,15
10884	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 25MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,80	1,60
10885	COTOVELO PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	4,00000000	1,60	6,40
11293	JOELHO PVC ROSCAVEL DE 1"	SEINFRA	UN	1,00000000	3,58	3,58
11412	LUVA PVC SOLDÁVEL DE 32MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,27	2,54
11426	LUVA REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL DE 32X25MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,28	2,28
11973	TE PVC SOLDÁVEL 32MM	SEINFRA	UN	1,00000000	2,49	2,49
12200	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 25MM (3/4)	SEINFRA	M	1,20000000	2,33	2,80
12201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	5,00000000	5,23	26,15
TOTAL MATERIAL:						91,90
VALOR SEM ENCARGOS:						122,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						59,84
VALOR COM ENCARGOS:						182,00
VALOR BDI (27.35%):						49,78
VALOR COM BDI:						231,78





**13.2. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	7,84	23,52
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	3,00000000	9,63	28,88
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
TOTAL MAO DE OBRA:						70,23

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00400000	55,00	0,22
10441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	3,00000000	1,10	3,30
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,00000000	0,46	1,38
11282	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 100MM	SEINFRA	UN	1,00000000	5,80	5,80
11283	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 40MM	SEINFRA	UN	2,00000000	1,40	2,80
11284	JOELHO PVC PARA ESGOTO DE 50MM	SEINFRA	UN	1,00000000	1,90	1,90
12012	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 100MM (4')	SEINFRA	UN	1,00000000	10,45	10,45
12013	TE PVC RIGIDO. PARA ESGOTO - 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	2,91	2,91
12193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,33000000	8,54	2,82
12194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,50000000	3,08	4,62
12195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2') - (NBR 5688)	SEINFRA	M	0,50000000	5,24	2,62
TOTAL MATERIAL:						38,82
VALOR SEM ENCARGOS:						109,05
VALOR ENCARGOS (85.20%):						59,84
VALOR COM ENCARGOS:						168,89
VALOR BDI (27.35%):						46,19
VALOR COM BDI:						215,08

**13.3. C2167 - REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 25mm (1") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	7,84	4,78
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	9,63	5,87
TOTAL MAO DE OBRA:						10,65

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,20000000	0,20	0,24
11807	REGISTRO DE GAVETA CROMADA 25MM (1')	SEINFRA	UN	1,00000000	77,15	77,15
TOTAL MATERIAL:						77,39
VALOR SEM ENCARGOS:						88,04
VALOR ENCARGOS (85.20%):						9,08
VALOR COM ENCARGOS:						97,12
VALOR BDI (27.35%):						26,56
VALOR COM BDI:						123,68

**13.4. C2160 - REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	7,84	6,56
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,85000000	9,63	8,18
TOTAL MAO DE OBRA:						14,84

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	1,88000000	0,20	0,38
11801	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 40MM (1 1/2')	SEINFRA	UN	1,00000000	70,17	70,17
TOTAL MATERIAL:						70,55
VALOR SEM ENCARGOS:						85,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,65
VALOR COM ENCARGOS:						98,04
VALOR BDI (27.35%):						26,81
VALOR COM BDI:						124,85


**13.5. C2171 - REGISTRO DE PRESSÃO C/CANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	7,84	4,78
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,61000000	9,63	5,87
TOTAL MAO DE OBRA:						10,65

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--	-------	------	-------------	----------------	-------

11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,20	0,11
11810	REGISTRO DE PRESSÃO CROMADO 15MM (1/2")	SEINFRA	UN	1,00000000	57,51	57,51
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>57,62</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>68,27</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>9,09</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>77,36</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>21,16</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>98,52</b>

### 13.6. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,70000000	7,13	4,99
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>4,99</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
18665	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS CAP. 1000L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	428,25	428,25
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>428,25</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>433,24</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>4,26</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>437,50</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>119,66</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>557,16</b>

### 13.7. C0348 - BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	7,84	15,68
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,00000000	9,63	19,25
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>34,93</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10171	BACIA LOUÇA BRANCA PARA CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	1,00000000	293,29	293,29
10301	BUCHA PLÁSTICA 8MM	SEINFRA	UN	2,00000000	0,18	0,36
10406	CAIXA ACOPLADA DE LOUÇA BRANCA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	190,00	190,00
11091	ENGATE CROMADO	SEINFRA	UN	1,00000000	16,06	16,06
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,56000000	0,20	0,11
11579	PARAFUSO CROMADO P/FIXAÇÃO SANITÁRIOS	SEINFRA	UN	2,00000000	1,72	3,44
11925	TAMPA PLÁSTICA PARA BACIA	SEINFRA	UN	1,00000000	24,90	24,90
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>528,16</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>563,09</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>29,77</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>592,86</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>162,15</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>755,01</b>

### 13.8. C0356 - BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (2,00x0,60)m (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	9,63	14,44
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>28,71</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10184	BANCADA DE GRANITO C/ L=0,60m E F=0,03m	SEINFRA	M2	1,68000000	336,00	564,48
10916	CUBA DE LOUÇA BRANCA DE EMBUTIR	SEINFRA	UN	3,00000000	85,00	255,00
11513	MASSA CORRIDA A BASE DE PVA	SEINFRA	KG	0,90000000	5,26	4,73
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>824,21</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00300000	356,91	1,07
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>						<b>1,07</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>853,99</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>24,64</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>878,63</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>240,31</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1.118,94</b>



### 13.9. C3004 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS - PADRÃO POPULAR (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	7,84	21,56
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	2,75000000	9,63	26,48
TOTAL MAO DE OBRA:						48,04

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11092	ENGATE DE PVC	SEINFRA	UN	1,00000000	4,94	4,94
11344	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SEM COLUNA	SEINFRA	UN	1,00000000	72,31	72,31
12420	SIFÃO PVC 1.1/2" PARA LAVATORIO	SEINFRA	UN	1,00000000	11,73	11,73
12483	PARAFUSO DE FIXAÇÃO 8MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,58	2,32
12502	TORNEIRA DE METAL BRANCO 1/2", CANO CURTO (PADRÃO POPULAR)	SEINFRA	UN	1,00000000	35,00	35,00
TOTAL MATERIAL:						128,30
VALOR SEM ENCARGOS:						174,34
VALOR ENCARGOS (85.20%):						40,92
VALOR COM ENCARGOS:						215,26
VALOR BDI (27.35%):						58,87
VALOR COM BDI:						274,13

**13.10. C2497 - TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4") (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	7,84	2,20
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,28000000	9,63	2,70
TOTAL MAO DE OBRA:						4,90

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,47000000	0,20	0,09
12127	TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO (BOIA PLAST) DN 20MM (3/4)	SEINFRA	UN	1,00000000	23,62	23,62
TOTAL MATERIAL:						23,71
VALOR SEM ENCARGOS:						28,61
VALOR ENCARGOS (85.20%):						4,16
VALOR COM ENCARGOS:						32,77
VALOR BDI (27.35%):						8,96
VALOR COM BDI:						41,73

**13.11. I9100 - TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1168) (UN)**

VALOR SEM ENCARGOS:	69,30
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	69,30
VALOR BDI (27.35%):	18,95
VALOR COM BDI:	88,25

**13.12. I2131 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4' (UN)**

VALOR SEM ENCARGOS:	74,01
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	74,01
VALOR BDI (27.35%):	20,24
VALOR COM BDI:	94,25

**13.13. C3513 - CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
TOTAL MAO DE OBRA:						8,73

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	0,28000000	0,20	0,06
16167	CHUVEIRO COM ARTICULAÇÃO CROMADO 1/2"	SEINFRA	UN	1,00000000	75,63	75,63
TOTAL MATERIAL:						75,69
VALOR SEM ENCARGOS:						84,42
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,44
VALOR COM ENCARGOS:						91,86
VALOR BDI (27.35%):						25,12
VALOR COM BDI:						116,98



**13.14. C1902 - PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	7,84	31,36
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	9,63	38,51
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,50000000	9,63	24,07
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,50000000	7,13	17,83
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>111,77</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03000000	55,00	1,65
10169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,14000000	4,64	5,29
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	16,38000000	0,46	7,53
11180	FITA DE VEDAÇÃO	SEINFRA	M	2,26000000	0,20	0,45
11605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04000000	69,75	2,79
11648	PIA EM INOX C/ 2 CUBAS 2.00x0.58	SEINFRA	UN	1,00000000	389,60	389,60
11863	SIFÃO CROMADO 2"	SEINFRA	UN	2,00000000	109,28	218,56
12131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA P/PIA 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	74,01	148,02
12265	VÁLVULA AMERICANA P/ PIA 1 1/2" X 3/4"	SEINFRA	UN	2,00000000	30,68	61,36
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>833,23</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>947,02</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>95,24</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>1.042,26</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>285,06</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1.327,32</b>

**13.15. C0357 - BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E=3cm (COLOCADO) (M2)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,20000000	9,63	11,56
12543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>25,83</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00800000	55,00	0,44
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	3,20000000	0,46	1,47
11230	BANCADA DE GRANITO OUTRAS CORES, E=3cm	SEINFRA	M2	1,00000000	342,40	342,40
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>344,31</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>370,13</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>22,90</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>392,13</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>107,25</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>499,38</b>

**13.16. C2093 - RALO SECO PVC RÍGIDO (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	7,84	7,68
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,98000000	9,63	9,43
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>17,11</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11770	RALO SECO PVC 10 CM	SEINFRA	UN	1,00000000	6,80	6,80
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>6,80</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>23,91</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>14,59</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>38,50</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>10,53</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>49,03</b>


**13.17. C3586 - CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR (UN)**

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
12320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>8,73</b>

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	21,49	21,49
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>21,49</b>

VALOR SEM ENCARGOS:	30,22
VALOR ENCARGOS (85.20%):	7,45
VALOR COM ENCARGOS:	37,67
VALOR BDI (27.35%):	10,30
VALOR COM BDI:	47,97

### 13.18. C4923 - CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA) (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	7,84	3,92
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
TOTAL MAO DE OBRA:						8,73
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I9404	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	1,00000000	11,09	11,09
TOTAL MATERIAL:						11,09
VALOR SEM ENCARGOS:						19,82
VALOR ENCARGOS (85.20%):						7,45
VALOR COM ENCARGOS:						27,27
VALOR BDI (27.35%):						7,46
VALOR COM BDI:						34,73

### 13.19. C0605 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,30000000	9,63	22,14
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	2,80000000	7,13	19,97
TOTAL MAO DE OBRA:						42,11
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,06100000	51,00	3,11
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	4,55000000	1,10	5,01
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	11,84000000	0,46	5,45
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	84,00000000	0,26	21,84
TOTAL MATERIAL:						35,41
VALOR SEM ENCARGOS:						77,52
VALOR ENCARGOS (85.20%):						35,88
VALOR COM ENCARGOS:						113,40
VALOR BDI (27.35%):						31,01
VALOR COM BDI:						144,41

### 13.20. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	7,84	4,74
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	9,63	5,82
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	9,63	30,81
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	5,85000000	7,13	41,73
TOTAL MAO DE OBRA:						83,10
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	11,50	0,25
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	51,00	5,36
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,75000000	4,64	8,12
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,48000000	1,10	6,01
I0529	CHIAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	21,03	2,21
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	0,46	13,11
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	69,76	2,93
I2082	TIJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	108,90000000	0,26	28,21
I2205	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 75MM (2 1/2")	SEINFRA	M	0,40000000	24,88	9,96
TOTAL MATERIAL:						76,06
VALOR SEM ENCARGOS:						159,16
VALOR ENCARGOS (85.20%):						70,80
VALOR COM ENCARGOS:						229,96
VALOR BDI (27.35%):						62,89
VALOR COM BDI:						292,85



### 13.21. C2832 - FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA (UN)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	7,13	14,27
TOTAL MÃO DE OBRA:						14,27
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	1,49200000	76,75	114,51
I2298	CURVA PVC ESGOTO LONGA DN 100MM	SEINFRA	UN	3,00000000	31,12	93,36
I2456	TUBO PVC ESGOTO PRIMÁRIO DE 100 - (NBR 5688)	SEINFRA	M	2,50000000	8,54	21,35
TOTAL MATERIAL:						229,22
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0073	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	10,05000000	32,29	324,51
C0074	ALVENARIA DE TUIJO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	12,92000000	59,07	763,18
C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	41,86000000	6,74	282,14
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,29000000	273,55	79,33
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,59800000	290,30	173,60
C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	M2	1,84000000	38,18	70,21
C2123	REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL HIDRATADA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	11,00000000	11,10	122,10
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1,50m	SEINFRA	M3	14,24000000	18,90	269,14
TOTAL SERVIÇO:						2084,21
VALOR SEM ENCARGOS:						2.327,70
VALOR ENCARGOS (85.20%):						906,55
VALOR COM ENCARGOS:						3.234,25
VALOR BDI (27.35%):						884,57
VALOR COM BDI:						4.118,82

### 13.22. C2848 - INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO (UN)

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,10000000	62,47	6,25
TOTAL EQUIPAMENTO:						6,25
MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	9,63	4,81
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,50000000	7,13	3,57
TOTAL MÃO DE OBRA:						8,38
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00870000	356,91	3,11
TOTAL SERVIÇO:						3,11
VALOR SEM ENCARGOS:						17,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):						8,39
VALOR COM ENCARGOS:						26,13
VALOR BDI (27.35%):						7,15
VALOR COM BDI:						33,28

### 13.23. C3489 - CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL DI=30x30cm (UN)

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,16000000	9,83	1,54
TOTAL MÃO DE OBRA:						1,54
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0076	ALVENARIA DE TUIJO COMUM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA 1:2:8 ESP=10 cm	SEINFRA	M2	0,80000000	59,09	47,27
C0218	ARMADURA CA-60 MÉDIA D= 6,4 A 9,5mm	SEINFRA	KG	0,78000000	6,97	5,44
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	273,55	6,89
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,02520000	290,30	7,32
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	M2	0,12000000	86,54	10,38
C3409	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4	SEINFRA	M2	0,60000000	17,59	10,55
TOTAL SERVIÇO:						87,85
VALOR SEM ENCARGOS:						89,39
VALOR ENCARGOS (85.20%):						32,30
VALOR COM ENCARGOS:						121,69
VALOR BDI (27.35%):						33,28
VALOR COM BDI:						154,97



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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	1,00000000	9,63	9,63
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	9,63	2,41
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	7,13	2,50
TOTAL MAO DE OBRA:						14,54

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,00050000	55,00	0,03
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	0,15000000	0,46	0,07
11646	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTE C/TUBO INOX EM WC'S	SEINFRA	M	1,00000000	176,00	176,00
TOTAL MATERIAL:						176,10
VALOR SEM ENCARGOS:						190,64
VALOR ENCARGOS (85.20%):						12,37
VALOR COM ENCARGOS:						203,01
VALOR BDI (27.35%):						55,52
VALOR COM BDI:						258,53

#### 14.1. 11490 - LÍQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX (L)

VALOR SEM ENCARGOS:	12,08
VALOR ENCARGOS:	0,00
VALOR COM ENCARGOS:	12,08
VALOR BDI (27.35%):	3,30
VALOR COM BDI:	15,38

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						4,46

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,31000000	6,40	1,98
TOTAL MATERIAL:						4,28
VALOR SEM ENCARGOS:						8,74
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,80
VALOR COM ENCARGOS:						12,54
VALOR BDI (27.35%):						3,43
VALOR COM BDI:						15,97

#### 14.3. C2462 - TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,20000000	7,84	1,57
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
TOTAL MAO DE OBRA:						4,46

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
11856	SELADOR ACRÍLICO	SEINFRA	L	0,19000000	12,08	2,30
12079	TEXTURA ACRÍLICA	SEINFRA	KG	0,51000000	6,40	3,26
TOTAL MATERIAL:						5,56
VALOR SEM ENCARGOS:						10,02
VALOR ENCARGOS (85.20%):						3,80
VALOR COM ENCARGOS:						13,82
VALOR BDI (27.35%):						3,78
VALOR COM BDI:						17,60



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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	7,84	2,74
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	9,64	3,80
TOTAL MAO DE OBRA:						6,60

MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,04000000	12,78	0,51
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43

1199	FUNDO BRANCO FOSCO NIVELADOR F/ MADEIRAS	SEINFRA	L	0,13000000	9,88	1,28
1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,40000000	0,55	0,22
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>5,44</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>12,94</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>5,83</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>17,67</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>4,83</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>22,50</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	7,84	6,27
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,80000000	9,64	7,71
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>13,98</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,03000000	12,76	0,38
11100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	0,16000000	21,46	3,43
11346	LIXA PARA FERRO	SEINFRA	UN	0,30000000	1,32	0,40
12293	ZARCÃO	SEINFRA	L	0,12000000	20,34	2,44
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>6,65</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>20,63</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>11,92</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>32,55</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>8,90</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>41,45</b>

#### 14.6. C0589 - CAIÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12395	PINTOR	SEINFRA	H	0,30000000	9,64	2,89
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>2,89</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12496	SUPERCAL	SEINFRA	KG	0,45000000	1,10	0,50
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>0,50</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>3,39</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>2,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>5,85</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>1,60</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>7,45</b>

#### 15.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA (M2)

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,07500000	7,13	0,53
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>						<b>0,53</b>
<b>VALOR SEM ENCARGOS:</b>						<b>0,53</b>
<b>VALOR ENCARGOS (85.20%):</b>						<b>0,46</b>
<b>VALOR COM ENCARGOS:</b>						<b>0,99</b>
<b>VALOR BDI (27.35%):</b>						<b>0,27</b>
<b>VALOR COM BDI:</b>						<b>1,26</b>





# ORÇAMENTO - CURVA ABC

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO

**LOCAL:** DISTRITO DE MULUNGU - PIQUET CARNEIRO - CE

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

**DATA:** 14/03/2019

**SEINFRA**

**026-1 COM DESONERAÇÃO COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

**VERSÃO**

**BDI:** 27,35%

**HORA**

**MES**

**DATA REF.** 12/2018

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	SEINFRA	SERVICO	KG	4570	0,51	2338,50	1,50	7,50	A
C4480	MADERAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CABRO, LINHA)	SEINFRA	SERVICO	M2	447,81	75,40	33716,07	6,50	14,00	A
C3028	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	SEINFRA	SERVICO	M2	918,41	36,45	33503,60	6,45	20,45	A
C4462	TELHA CERÂMICA	SEINFRA	SERVICO	M2	447,81	50,97	22826,88	4,39	24,84	A
C4434	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-SIPEI-4 P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	225,71	99,30	22413,00	4,31	29,16	A
C0073	ALVENARIA DE TUOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19cm) ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. = 10cm (1:2:8)	SEINFRA	SERVICO	M2	459,21	47,29	21716,04	4,18	33,34	A
C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. PFUNDAÇÕES UTIL. 5 X	SEINFRA	SERVICO	M2	372,13	57,50	21397,48	4,12	37,45	A
C0843	CONCRETO P/ VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	SERVICO	M3	57,88	369,74	21307,48	4,01	41,46	A
C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP. = 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	SERVICO	M2	517,71	38,81	20092,33	3,87	45,33	A
C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TUOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	SEINFRA	SERVICO	M3	36,46	489,39	17654,63	3,28	48,61	A
C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/ PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	37,89	441,59	16930,41	3,16	51,76	B
C4302	FORMA PARA CONCRETO, INCLUSIVE DESFORMA	SEINFRA	SERVICO	M2	381,45	43,57	15748,38	3,03	54,79	B
C0328	ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE. MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	212,78	69,63	14815,87	2,85	57,65	B
C2210	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	SEINFRA	SERVICO	M2	344,81	37,20	12806,93	2,47	60,11	B
C2462	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	SEINFRA	SERVICO	M2	859,91	13,82	11883,96	2,29	62,40	B
C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	SERVICO	M	2012,1	5,05	10161,11	1,98	64,38	B
C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,90 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	SERVICO	UN	14	865,45	9316,30	1,79	66,15	B
C1066	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	SEINFRA	SERVICO	M2	430,88	19,49	8399,80	1,62	67,77	B
C3826	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINARIAS DECORATIVAS	SEINFRA	SERVICO	UN	8	1.044,63	8357,04	1,61	69,38	B
C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-SIPEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	SERVICO	M2	101,69	77,08	7827,76	1,53	70,90	B
C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	SEINFRA	SERVICO	M2	84,85	85,78	7281,01	1,40	72,30	B
C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	SEINFRA	SERVICO	M	483,8	13,24	6453,89	1,24	73,55	B
C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SEINFRA	SERVICO	M	75,64	81,07	6132,13	1,18	74,73	B
C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	SEINFRA	SERVICO	M2	230,68	23,06	5322,85	1,08	75,81	B
C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	SEINFRA	SERVICO	M2	1547,18	3,30	5105,68	0,98	76,79	B
C0860	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	SEINFRA	SERVICO	M	91,12	52,60	4792,91	0,92	77,72	B
C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA SI PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP. = 1,5cm P/ PAREDE	SEINFRA	SERVICO	M2	918,41	5,19	4766,55	0,92	78,63	B
C1052	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PITELHADOS	SEINFRA	SERVICO	M2	217,86	21,19	4618,57	0,89	79,52	B
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	23,15	184,63	4250,31	0,87	80,39	C
C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/ CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	SERVICO	UN	7	582,86	4050,02	0,80	81,19	C
C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	SERVICO	M3	11,17	368,38	4114,80	0,79	81,98	C
C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/ FECHADURA E DOBRADILHAS, PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	SERVICO	M2	10,75	379,95	4064,46	0,79	82,77	C
C5028	PISO INTERTRAVADO TIPO TUOLINHO (20 X 10 X 4CM), CNZA - COM LANTERINHAS MECANIZADAS	SEINFRA	SERVICO	M2	122,09	33,11	4042,40	0,78	83,55	C
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO SI ELEVAÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M3	34,53	114,82	3988,19	0,76	84,31	C
C2481	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	SERVICO	M2	315,48	12,54	3966,12	0,76	85,07	C



11364	LUMINARIA FLUORESCENTE 2x40W COMPLETA COM LAMPADA	SEINFRA	MATERIAL	UN	57	57,77	3.292,89	0,63	86,71	C
C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	16	182,00	3.276,00	0,63	86,34	C
C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	SEINFRA	SERVICO	M2	16,72	194,08	3.245,02	0,62	86,96	C
C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	SERVICO	UN	1	3.234,25	3.234,25	0,62	87,58	C
C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	16	168,89	3.040,02	0,59	88,17	C
C4449	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO ATÉ 2 m	SEINFRA	SERVICO	M2	37,37	77,02	2.911,87	0,56	88,73	C
C6569	CAVAÇÃO EM TRES DEMÃOS EM PAREDES	SEINFRA	SERVICO	M2	428,34	5,85	2.605,79	0,48	88,21	C
C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	SEINFRA	SERVICO	M2	19,95	115,20	2.296,24	0,44	89,05	C
86988	LUMINARIA DECORATIVA, CORPO EM ALUMINIO FUNDIDO MOD. TPD-288 VP-40 FAB. TROPICO OU SIMILAR	SEINFRA	MATERIAL	UN	8	286,33	2.290,64	0,44	90,09	C
C1779	IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJES C/ MANTA ASFÁLTICA PRÉ-FABRICADA, C/ VÊU DE POLIÉSTER	SEINFRA	SERVICO	M2	85,96	26,40	2.269,08	0,44	90,53	C
C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	SERVICO	M2	36,91	53,00	2.256,78	0,43	90,97	C
C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (800 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	SEINFRA	SERVICO	M2	327,4	6,89	2.190,31	0,42	91,39	C
C3781	MEDÇÃO TRIFÁSICA INSTALADA EM MURO - SAÍDA SUBTERRÂNEA	SEINFRA	SERVICO	UN	1	2.173,16	2.173,16	0,42	91,81	C
C2181	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	SEINFRA	SERVICO	M2	101,69	20,29	2.063,29	0,40	92,20	C
C4483	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	SEINFRA	SERVICO	M	97,42	20,43	1.990,29	0,38	92,59	C
C6025	PROTEÇÃO MECÂNICA, COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1,4, E=2CM	SEINFRA	SERVICO	M2	85,96	22,76	1.966,22	0,38	92,86	C
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	SERVICO	M3	46,83	38,71	1.805,05	0,35	93,31	C
14890	LIQUIDO SELADOR PARA PINTURA LATEX	SEINFRA	MATERIAL	L	147,05	12,08	1.703,88	0,33	93,64	C
C3469	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA P/ LIGAÇÃO CONDOMINIAL Di=30x30cm	SEINFRA	SERVICO	UN	14	121,89	1.703,66	0,33	93,97	C
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESCUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	SERVICO	M2	51,93	32,55	1.690,32	0,33	94,29	C
C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TUÇOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M3	36,03	44,98	1.620,83	0,31	94,60	C
C4782	LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO	SEINFRA	SERVICO	M2XMMÉS	106,28	14,48	1.530,43	0,29	94,90	C
C4582	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V	SEINFRA	SERVICO	UN	12	119,10	1.429,20	0,28	95,17	C
C0527	CABO ISOLADO PVC 750V 16MM2	SEINFRA	SERVICO	M	104,2	13,27	1.382,73	0,27	95,44	C
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	SERVICO	M2	122,25	10,26	1.254,29	0,24	95,68	C
10811	COBOGO DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	MATERIAL	M2	25,15	48,77	1.251,72	0,24	95,92	C
C4800	LUMINÁRIA DE SOBREPOR CILÍNDRICA COM CORPO EM CHAPA DE AÇO FOSFATIZADA E PINTADA ELETROSTATICAMENTE E REFLETOR REFUXADO EM ALUMINIO ANODIZADO, COM VIDRO JATEADO CENTRAL PARA DUAS LÂMPADAS FLUORESCENTES COMPACTAS 20W, COMPLETA	SEINFRA	SERVICO	UN	11	110,62	1.216,82	0,23	96,16	C
C1260	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESCUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	SERVICO	M2	66,15	17,87	1.188,07	0,22	96,38	C
C4513	JANELA EM ALUMINIO ANODIZADO NATURAL-FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	SEINFRA	SERVICO	M2	4,5	244,51	1.100,30	0,21	96,59	C
C1902	PIA DE AÇO INOX (2.00x0,59)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	SEINFRA	SERVICO	UN	1	1.042,26	1.042,26	0,20	96,79	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	SERVICO	M2	6	157,37	944,22	0,18	96,97	C
C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	SERVICO	M2	917,54	0,99	908,36	0,17	97,15	C
CXXXX	SUPORTE FIXAÇÃO CALHA	SEINFRA	OUTRAS	UN	180	5,09	900,00	0,17	97,32	C
C2820	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA MALA	SEINFRA	SERVICO	M3	46,46	19,03	884,13	0,17	97,49	C
C0356	BANCADA DE GRANITO C/ 3 CUBAS DE LOUÇAS, S/ACCESSÓRIOS (2.00x0,960)m	SEINFRA	SERVICO	UN	1	878,03	878,03	0,17	97,66	C
C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	SERVICO	UN	2	437,50	875,00	0,17	97,83	C
C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	SEINFRA	SERVICO	M	137,2	5,99	821,83	0,16	97,99	C
C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	SEINFRA	SERVICO	M2	2,05	382,13	803,87	0,15	98,14	C
C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES CTUBO INOX P/WC'S	SEINFRA	SERVICO	M	3,4	203,01	690,23	0,13	98,28	C
C3004	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA SICOLUNA C/TORNEIRA DE METAL E ACESSÓRIOS: P/ÁGUA POPULAR	SEINFRA	SERVICO	UN	3	215,26	646,78	0,12	98,40	C
C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	SEINFRA	SERVICO	M	62,35	10,21	636,59	0,12	98,52	C



C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	SEINFRA	M	7	81,75	572,25	0,11	98,63	C
C2870	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 4mm, COLADO	SEINFRA	M2	4,5	128,66	569,97	0,11	98,74	C
C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X85mm. C/ABRILAMENTO	SEINFRA	UN	2	246,40	462,80	0,09	98,84	C
C2167	REGISTRO DE GAVETA C/ANOPLA CROMADA D= 25mm (1")	SEINFRA	UN	5	97,12	485,60	0,09	98,93	C
C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	22	19,65	432,30	0,05	99,01	C
C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2,40M	SEINFRA	UN	2	210,19	420,38	0,05	99,10	C
C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÊIS	SEINFRA	M	12	26,80	321,60	0,06	99,16	C
C1889	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	SEINFRA	M	4,8	59,95	287,81	0,06	99,21	C
C4530	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A - 30mA	SEINFRA	UN	2	138,95	277,98	0,05	99,27	C
8100	TORNEIRA CROMADA DE PAREDE PARA COZINHA BICA MOVEL COM ARELHADOR 12" OU 34" (REF 1168)	SEINFRA	UN	4	69,30	277,20	0,05	99,32	C
C2866	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	SEINFRA	M3	0,22	1.247,33	274,41	0,05	99,37	C
C0110	AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES D=40cm	SEINFRA	M	3	90,63	271,89	0,05	99,42	C
C1484	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	SEINFRA	UN	18	14,44	259,92	0,05	99,47	C
C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	SEINFRA	M3	57,58	4,36	251,05	0,05	99,52	C
C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	SEINFRA	UN	18	13,81	248,58	0,05	99,57	C
C0601	CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1	229,96	229,96	0,04	99,62	C
C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 100X100X80mm	SEINFRA	UN	10	20,45	204,50	0,04	99,65	C
C0637	CABO ISOLADO PVC 750V 6MM2	SEINFRA	M	27,8	7,28	202,66	0,04	99,69	C
C0708	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	SEINFRA	M3	57,58	3,12	179,65	0,03	99,73	C
C1118	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	SEINFRA	UN	2	82,85	165,70	0,03	99,76	C
C0805	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1/2 TIJOLO COMUM	SEINFRA	M2	1,44	113,40	163,30	0,03	99,79	C
C2160	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 40mm (1 1/2")	SEINFRA	UN	1	98,04	98,04	0,02	99,81	C
C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	SEINFRA	UN	1	91,85	91,85	0,02	99,83	C
C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	SEINFRA	UN	3	26,33	78,99	0,02	99,84	C
C2171	REGISTRO DE PRESSÃO C/ANOPLA CROMADA D= 15mm (1/2")	SEINFRA	UN	1	77,36	77,36	0,01	99,86	C
C3586	CAIXA SIFONADA 150X150X50cm COM GRELHA - PADRÃO POPULAR	SEINFRA	UN	2	37,87	75,34	0,01	99,87	C
C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	SEINFRA	M3	0,14	634,67	74,84	0,01	99,89	C
I2131	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA LONGA PIPA 3/4"	SEINFRA	UN	1	74,01	74,01	0,01	99,90	C
I1267	INTERRUPTOR 3 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	4	17,78	71,04	0,01	99,92	C
C0773	CHAPIM PRE-MOLDADO DE CONCRETO	SEINFRA	M2	0,82	88,44	70,88	0,01	99,93	C
C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	SEINFRA	UN	2	32,77	65,54	0,01	99,94	C
C0628	CAIXA DE PASSAGEM COM TAMPA PARAFUSADA 200X200X100mm	SEINFRA	UN	1	59,83	59,83	0,01	99,95	C
C4823	CAIXA SIFONADA PVC 100 X 100 X 50MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	SEINFRA	UN	2	27,27	54,54	0,01	99,96	C
C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	SEINFRA	UN	3	16,41	49,23	0,01	99,97	C
C1083	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	2	19,65	39,30	0,01	99,98	C
C2083	RALO SECO PVC RÍGIDO	SEINFRA	UN	1	36,50	36,50	0,01	99,99	C
C1089	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	SEINFRA	UN	1	26,33	26,33	0,01	99,99	C
C2848	INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DE CAIXA DO HIDRÔMETRO	SEINFRA	UN	1	26,13	26,13	0,01	100,00	C
I1263	INTERRUPTOR 2 TECLAS SIMPLES	SEINFRA	UN	1	10,89	10,89	0,00	100,00	C

Subtotal até 100,00%

519.508,33

Outros:

142.085,53

Valor total do Orçamento:

661.593,86



# CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

**OBRA:** REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA DE ENSINO FUNDAMENTAL SÃO SEBASTIÃO  
**LOCAL:** DISTRITO DE MULLINGU - PIQUET CARNEIRO - CE  
**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE PIQUET CARNEIRO

**DATA:** 14/03/2019 **BDI:** 27,35%  
**FONTE:** VERBA ORÇAMENTAL  
**RETENÇÃO:** 006,1 COM DESONERACAO 86,20%  
 COMPOSIÇÕES PROPRIAS

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS						Total parcela	
			MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5	MÊS 6		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	22.650,04	100,00						100,00	22.650,04
2	MOVIMENTO DE TERRA	17.505,05	100,00						100,00	17.505,05
3	INFRAESTRUTURA	79.538,37	50,00	38.789,19	50,00	38.789,18	25,00		100,00	79.538,37
4	SUPERESTRUTURA	57.269,40	100,00	28.634,70	14.317,35	14.317,35			100,00	57.269,40
5	IMPERMEABILIZAÇÃO	9.856,15		9.856,15						9.856,15
6	PAREDES E PAINÉIS	23.313,05		25.313,05					100,00	23.313,05
7	COBERTURA	82.613,09		50,00	41.306,55	41.306,54	30,00		100,00	82.613,09
8	REVESTIMENTOS	63.447,44		12.689,48	31.723,72	19.034,23	20,00		100,00	63.447,44
9	PISOS	51.771,74		5.177,17	10.354,35	25.885,87	10.354,35		100,00	51.771,74
10	DRENAGEM	271,89		271,89						271,89
11	ESQUADRIAS	24.735,99							100,00	24.735,99
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	42.080,00							100,00	42.080,00
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	20.636,62		4.127,36	4.127,36	4.127,36	4.127,36		100,00	20.636,62
14	PINTURA	22.908,94							100,00	22.908,94
15	ARREMATAS FINAIS	908,36							100,00	908,36
16	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	142.085,53	15,30	16,36	20,40	17,61	11,42		85,94	142.014,48
		661.593,86	101.777,03	213.289,21	348.435,43	464.931,86	585.685,72	661.259,92		661.593,86

