



Os eletrodutos e conexões serão de PVC rascáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante de Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plástico, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projetos.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

Toda instalação elétrica deverá estar dentro das normas e especificações da ABNT e COELCE na área a ser reformada e/ou construída.

A instalação elétrica do prédio, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados no prédio os itens constantes no orçamento anexo e todo material utilizado deverá ser rigorosamente adequado para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicadas.

- **Normas Gerais**

O material para instalação elétrica satisfará as normas específicas da ABNT. A execução das instalações só poderá ser executada por profissionais devidamente habilitados.

As instalações elétricas serão consideradas concluídas e conseqüentemente aceitas, quando entregues, testadas e em perfeitas condições de funcionamento, assim como ligadas às redes locais, com aprovação por escrito pela fiscalização através de registro no Livro de Ocorrências.

As luminárias, fotocélulas, arandelas, postes, obedecerão às especificações e posicionamento previstos pela fiscalização. Emendas de fios e cabos serão executado com conectores apropriados e guarnecido com fitas isolantes idealmente recomendadas para cada tipo de isolamento, não se admitindo fios desencapados. Essas emendas só poderão ser feitas em caixas de passagem. Os postes serão pintados com pintura de proteção anticorrosiva.



Os eletrodutos e conexões serão de PVC roscáveis em toda instalação, salvo indicação contrária constante do Projeto de Instalações Elétricas. As caixas metálicas recebendo tratamento antioxidante ou plásticas, e as luminárias obedecerão às especificações e posicionamento previstos em Projeto.

Os quadros de distribuição de luz serão de chapa de aço, com pintura de proteção anticorrosiva, equipados com chave apropriada, e eventualmente, outros dispositivos de controle de proteção. As portas dos quadros serão protegidas por um painel de chapa, com pintura de proteção anticorrosiva, com pontos vazados e outros detalhes para a passagem de alavancas. As partes metálicas não energizadas deverão ser aterradas.

A entrada do cabeamento elétrico será de acordo com norma da Coelce (NT-001/2001). As instalações elétricas devem ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos nas normas brasileiras (NBR-5410) e não devem ser alteradas sem prévia autorização do engenheiro projetista responsável.

Os eletrodutos devem ser cortados a serra e as bordas aparelhadas com lima para remover possíveis rebarbas, não se admite executar na obra curva à fogo, sendo necessária à colocação de curvas pré-moldadas.

As conexões de eletrodutos, as caixas e quadros deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas. Para a enfição dos eletrodutos, as caixas e quadros, deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas.

Para a enfição dos fios e cabos, as caixas e eletrodutos deverão estar limpas. Para a lubrificação das enfições, só poderá ser utilizado talco ou parafina.

Todas as emendas em condutores até 4mm serão executados diretamente, as bitolas superiores deverão ser feitas com conectores de pressão, montados com ferramenta adequada, deverão ainda ser isolados com fita isolante.

Para segurança da utilização das instalações, deverão ser executados testes de isolação em todos os circuitos, as medidas devem estar acima de 0,25 megaohms. Os testes devem ser executados entre condutores vivos tomados dois a dois e antes da conexão dos equipamentos de utilização, testes realizados em corrente contínua.





Os equipamentos e/ou materiais deverão obedecer às últimas edições das normas vigentes da ANBT e concessionária de energia elétrica local.

Os quadros deverão atender aos seguintes requisitos:

- De embutir, em PVC tipo FAB: Tigre, Steck ou Siemens, com tampa acrílica e proteção para contatos acidentais;
- Deverá haver barramento em fases, terra e neutro, dotados de furos;
- Os disjuntores deverão atender as normas NBR IEC 947-2 e NBR IEC 898, com capacidade de ruptura mínima de 5Ka.

Os cabos alimentadores deverão ser de cobre, têmpera mole, classe de isolamento 0,6/1kv, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os condutores dos circuitos terminais deverão ser do tipo pirastic, antichama, classe de isolamento 750V, com isolação termoplástica de cloreto de polivinila (PVC), com temperatura limite de 70° em regime.

Os fios e cabos deverão seguir o seguinte código de cores:

CIRCUITOS TRIFÁSICOS (380V)		CIRCUITOS MONOFÁSICOS (220V)	
Fase R	Vermelha	Fase	Preta
Fase S	Branca	Retorno	Amarela
Fase T	Preta	Neutro	Azul
Neutro	Azul	Terra	Verde
Terra	Verde		

A seção mínima dos condutores de potência e iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup> mesmo que seja por norma admitida seção inferior.

Não serão admitidos condutores fixos aparentes.

Qualquer isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.

Todos os eletrodutos (energia e telefonia/TV) devem ser de PVC rígido roscável, diâmetro mínimo 20mm (3/4"), salvo indicação contrária.





Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



Todas as derivações e terminações devem ficar em quadros ou caixas de passagem, com tampa fixada com parafusos do tipo imperdíveis.

Toda a tubulação sem fiação (seca) deverá ter em seu interior um arame guia para passagem futura de cabos.

As tomadas deverão seguir o seguinte padrão:

- Uso geral serão do tipo universal 2P+T (cor preta);
- Computadores serão do tipo pinos chatos 2P+T (cor vermelha).

Todas as luminárias para lâmpadas de descarga (fluorescente ou outras) devem ter reatores eletrônicos compensados com capacitor de forma a assegurar um fator de potência do conjunto igual ou superior a 0.92 deverão estar conectados com terminal aparafusado e instalados sobre base de material incombustível.

Para a ligação das luminárias, utilizam-se cabos tipo PP (3 x 1,5mm<sup>2</sup>) e não podem ter contato com qualquer superfície combustível.

Todas as luminárias deverão ser metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível.

Os modelos das tomadas, interruptores e luminárias deverão seguir especificação do arquiteto.

Nenhum componente das instalações elétricas, inclusive luminárias, soquetes, tomadas e interruptores, poderão ser fixado em madeira ou outro material combustível, se necessário, a madeira ou o material deverá ser forrado com chapa metálica devidamente aterrada, posteriormente, aplicados os componentes.

Todos os pontos metálicos deverão ser aterrados ao condutor de proteção.

Fiação não dimensionada = ver indicação no quadro de cargas.

Eletroduto não cotado =  $\varnothing 3/4"$ .

Cada circuito deve ter o seu condutor terra (deve também ser anilhado com o N° do circuito).



Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
RUA GUARANY, Nº 600, ALTOS, CENTRO – PACAJUS – CEARÁ  
CNPJ Nº 07.384.407/0001-09, PABX: (85) 3348.1077 / FAX: (85) 3348.1578  
[www.pacajus.ce.gov.br](http://www.pacajus.ce.gov.br)



Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas

ESTADO DO CEARÁ

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



Sugestão para tomadas e interruptores (PIAL Plus Fab.: PIAL)

Sugestão para luminárias (conforme especificação do projeto específico de luminotécnico).

Para maior esclarecimento e plena execução da obra a equipe de fiscalização poderá fornecer memorial contendo os tipos e modelos referência das luminárias, o que deverá ser registrado no livro de Ocorrências de obra.

### **INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 1% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações. As canalizações de esgoto não deverão ser instaladas imediatamente acima de reservatórios d'água, depósitos de alimentos ou dutos de ar condicionado. Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e remoção, bem como evitar a possibilidade de contaminação de água potável. A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar o nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário.

A canalização da ventilação será executada conforme o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer despejo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido oposto ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

Fossa séptica e sumidouro em alvenaria concreto para vibr., fck 15 mpa com agregado adquirido forma de tábuas de 1" de 3a. para fundações util. 5 x concreto para vibr., fck 10 mpa com agregado adquirido escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m armadura ca-50a



média d= 6,3 a 10,0mm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp=20 cm alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm com argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8) reboco com argamassa de cal hidratada e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm para parede

- **Rede de água**

Todas as tubulações e conexões de água serão em tubos de PVC rígido de 1ª qualidade, soldáveis ou rosqueadas, salvo indicação contrária feita pela Fiscalização. Nunca serão inteiramente horizontais, deverão apresentar declividade mínima de 2%, no sentido do escoamento. Todas as tubulações enterradas deverão estar a uma profundidade mínima de 60cm (sessenta centímetros). As tubulações de alimentação não podem, em nenhuma hipótese, passar pelo interior de fossas, sumidouros, caixas de inspeção, caixas de gordura, etc. e nem assentadas em valetas de canalizações de esgotos a céu aberto. As canalizações embutidas em paredes de alvenaria de tijolos serão assentadas antes da execução do reboco das mesmas. Qualquer alteração, somente com autorização da Fiscalização.

- **Tubos e conexões de Esgoto**

Salvo indicação específica em contrário prevista no Projeto, todos os tubos e conexões serão de PVC; os de queda serão verticais prolongando-se acima da cobertura formando o ventilador primário. Todas as caixas sifonadas e sifões sanitários deverão apresentar nivelamento e prumos perfeitos nas ligações entre aparelhos / sifão e sifão / ramal. Nas emendas dos tubos rosqueados deverá ser usada fita veda-rosca. Em nenhuma hipótese será admitida a curvatura de tubos por aquecimento (queima ou calor) e dobra, em substituição da utilização das conexões previstas no Projeto. As colunas correrão embutidas nas alvenarias; quando tal fato não ocorrer, por imposições de ligações e interferências imprevistas no Projeto, estas canalizações serão fixadas por braçadeiras, compatíveis às bitolas dos tubos. Qualquer dúvida, consultar a Fiscalização.

## SERVIÇOS FINAIS

- **Limpeza Geral**

Deverá ser executado de modo a não deixar restos de materiais, equipamentos que prejudiquem o funcionamento do edifício.





- **Disposições Gerais**

1. Após a conclusão dos serviços e antes da entrega da obra será feita uma limpeza geral.
2. Todas as ferragens das esquadrias e metais sanitários serão limpas com utilização de material adequado.
3. Todo entulho será carregado e removido para fora do Canteiro da Obra por conta do Contratado.
4. Todos os respingos e outros excessos de tinta serão removidos com removedor adequado.

- **Metais e Louças sanitárias**

Conforme especificação em projeto arquitetônico todos os metais deverão ser testados no quesito vedação e qualidade de cromo devendo ser de 1º qualidade. Todas as torneiras deverão ser instaladas de forma a possibilitar a plena abertura do registro, conectadas com "mangote" flexível. As louças sanitárias instaladas nos banheiros deverão respeitar as indicações em projeto, caixa acoplada cor branca de 1º qualidade. Os equipamentos sanitários instalados nos banheiros de uso público adaptados para portadores de necessidades especiais deverão ser montados sobre base de alvenaria conforme desenho apresentado resultando em uma altura final de piso a assento igual a 45cm. Todos os banheiros adaptados para uso de portadores de necessidades especiais deverão contar com barras de apoio, montados a 90cm do piso, conforme desenho arquitetônico.

- **Disposições Finais**

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Os materiais indicados neste memorial como soluções construtivas possuem ampla atuação no mercado, a qualidade dos materiais fornecidos assim como seu uso adequado é de responsabilidade do contratante devendo fazer uso de constantes vistorias internas na aplicação dos materiais assim como na entrega dos mesmos.

Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida, através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Pacajus responsável pela elaboração e





Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas

ESTADO DO CEARÁ  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO



emissão da referida Planilha Orçamentária; assim como serão também, dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação: deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc, serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

A lavagem de mármore será feita com sabão neutro, perfeitamente isento de álcalis cáusticos.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Calçada de proteção em cimentado com base de concreto l=0,60m escavação manual solo de 1a.cat. prof. até 1.50m piso cimentado com argamassa de cimento e areia sem peneirar, traço 1:4, esp.= 1.5cm alvenaria de embasamento de tijolo comum, com argamassa mista com cal hidratada emboço com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:9 esp.= 20mm para parede lastro de concreto incluindo preparo e lançamento reaterro com compactação manual sem controle, material da vala pintura hidracor reboco com argamassa de cal em pasta e areia peneirada traço 1:3 esp=5 mm p/parede

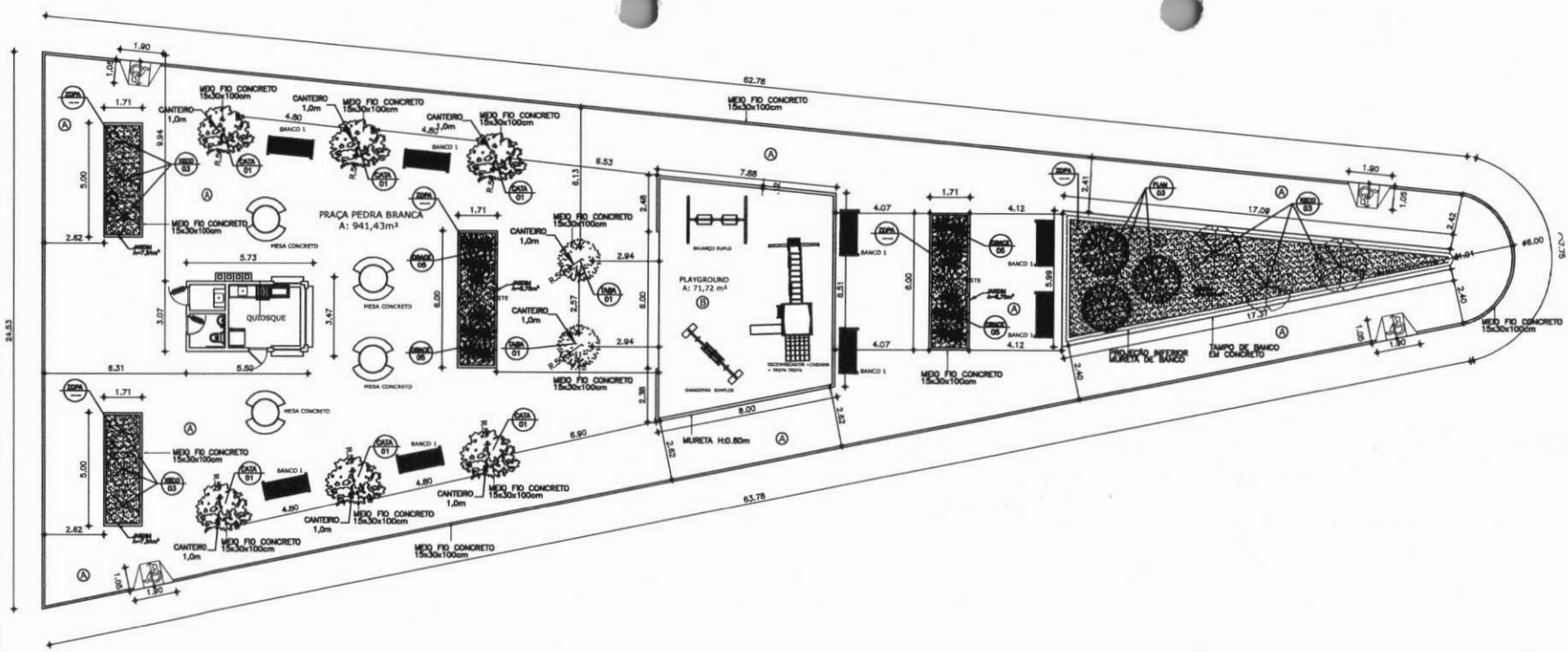
BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0620114916



Prefeitura de  
**PACAJUS**  
Um Novo Tempo de Conquistas

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS**  
RUA GUARANY, Nº 600, ALTOS, CENTRO - PACAJUS - CEARÁ  
CNPJ Nº 07.384.407/0001-09, PABX: (85) 3348.1077 / FAX: (85) 3348.1578  
[www.pacajus.ce.gov.br](http://www.pacajus.ce.gov.br)





QUADRO DE ÁREAS		
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	ÁREA
1	ÁREA DO TERRENO	941,43m <sup>2</sup>
2	ÁREA DO PAVIMENTADO PÚBLICO	71,72m <sup>2</sup>

QUADRO DE ACABAMENTOS-PIED		
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	
01	PIED DE CONCRETO ACABADO EM LAJE ALIADA A OUA	
02	JANELA INTERNA	
03	REVESTIMENTO DE PAREDE EM CIMENTO	

**NOTAS:**

- 01 - CANTONERIAS DE CONCRETO 150x30x100cm
- 02 - MURTO DE CONCRETO 150x30x100cm
- 03 - MURTO DE CONCRETO 150x30x100cm
- 04 - MURTO DE CONCRETO 150x30x100cm
- 05 - MURTO DE CONCRETO 150x30x100cm

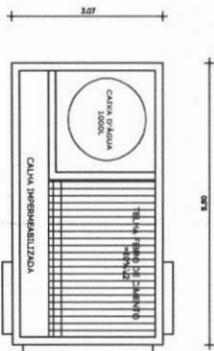
  

LEGENDA PLANTAS					
ABRIGADO	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE
01	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE
02	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE
03	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE
04	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE
05	SENSE PLANTAS	SENSE QUADRO	N.º DESENO DE OUA	SENSE	SENSE

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES		
ITEM	ESPECIFICAÇÕES	
01	PIED DE CONCRETO ACABADO EM LAJE ALIADA A OUA	
02	JANELA INTERNA	
03	REVESTIMENTO DE PAREDE EM CIMENTO	
04	REVESTIMENTO DE PAREDE EM CIMENTO	
05	REVESTIMENTO DE PAREDE EM CIMENTO	

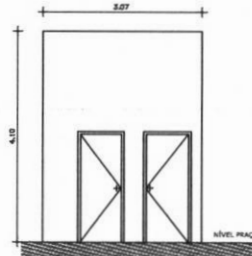
01 PLANTA BAIXA PRAÇA PEDRA BRANCA  
ESC. 1/100



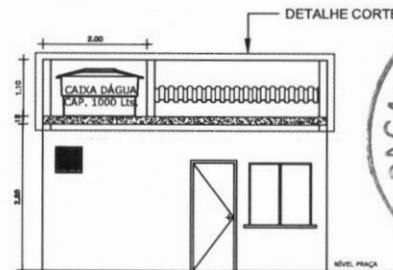
02 PLANTA TELHADO  
ESC. 1/50



03 PLANTA BAIXA  
ESC. 1/50



04 VISTA 01  
ESC. 1/50



05 VISTA 02 COM DET. CORTE  
ESC. 1/50



PROJETO: AUTOR  
ANTÔNIO GERALDO G. NETO - CREA - CE 33279

PROPRIETÁRIO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS  
SEC. ESPORTE

CONSTRUÇÃO

Projeto de Arquitetura:  
PRAÇA PÚBLICA TRIÂNGULO DA PEDRA BRANCA


Local:  
PACAJUS  
BARRIO PEDRA BRANCA - PACAJUS

N.º	Assunto	Escala
01	PLANTA BAIXA PRAÇA	1/100
02	PLANTA BAIXA TELHADO	1/50
03	PLANTA TELHADO QUIOSQUE	1/50
04	VISTA 01	1/50
05	VISTA 02	1/50
06	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
07	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
08	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

Desenho: [ ] Revisão: [ ] Versão: [ ] Data: [ ]  
Escala do Projeto: [ ]  
ARQUIVO: PRAÇA PEDRA BRANCA 2018 (01)  
Observações: [ ]

PRANCHA 01

NOTAS:  
1- TUDO AS MEDIDAS EM METRO, EXCETO AS INDICADAS EM CONTRÁRIO

MEMÓRIAS DE CÁLCULO							
	OBRA:	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO PEDRA BRANCA	DATA: 12/07/2022	BDI: 24,52%			
	DESCRIÇÃO:	TRIÂNGULO DA PEDRA BRANCA	FONTE	VERSÃO			
	LOCAL:	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA	MES	REF.
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	202206 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
				83,55%	47,46%	07/2022	

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

			QTD
PLACA DE OBRA	2*3	6,00000000	6,00
			6,00

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

			QTD
AREA DO TERRENO	941,43	941,43000000	941,43
			941,43

### 1.3. C1622 - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

### 2.1. C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

			QTD
DE CONCRETAGEM	792,79	792,79000000	792,79
			792,79

### 3.1. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

			QTD
AREA TOTAL - PLAYGROUND - JARDINS	792,79	792,79000000	792,79
			792,79

### 3.2. C4099 - POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER (M2)

			QTD
AREA TOTAL - PLAYGROUND - JARDINS	792,79	792,79000000	792,79
			792,79

### 3.3. C0116 - AREIA SECA PENEIRADA (M3)

			QTD
PLAYGROUND	71,72*0,15	10,76000000	10,76
			10,76

### 3.4. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

			QTD
JARDINS	7,24+7,24+8,75+8,75+44,94	76,92000000	76,92
			76,92

### 3.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

			QTD
MEIO FIO	63,78+24,53+62,78+7,75+1,7 1+1,71+6+6+32+1,71+1,71+5 +5+5+5+1,71+1,71+1,71+6+6 +1,71	248,52000000	248,52
			248,52

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

			QTD
MURETAS	(0,6*(8+8,51+7,88+2,48+2,38 ))+16,58+(32*0,25)	42,13000000	42,13
			42,13

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

			QTD
MURETAS	(0,6*(8+8,51+7,88+2,48+2,38 ))+16,58+(32*0,25)	42,13000000	42,13
			42,13

### 4.3. C3611 - BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m) (UN)

			QTD
UNIDADE	8	8,00000000	8,00
			8,00



5.1. C1791 - MESA EM ALVENARIA, TAMPO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, ACABADA (M2)

			QTD
MESAS	4*(0,36*3,14)	4,52000000	4,52
			4,52

5.2. C3645 - ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

5.3. C3647 - GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

5.4. C0352 - BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFEÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

6.1. C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

			QTD
UNIDADE	16	16,00000000	16,00
			16,00

6.2. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

			QTD
UNIDADE	6	6,00000000	6,00
			6,00

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

			QTD
SAPATA QUIOSQUE	4*0,8*0,8*1	2,56000000	2,56
VIGA BALDRAME	0,3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)	6,51000000	6,51
			9,07

7.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

			QTD
PEDRA ARGAMASSADA	0,3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)	6,51000000	6,51
			6,51

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

			QTD
QUIOSQUE	3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)	65,19000000	65,19
			65,19

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

			QTD
ALVENARIA DEITADA	0,2*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)	4,34000000	4,34
			4,34

7.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)

			QTD
SAPATA	4*0,8*0,8*0,5	1,28000000	1,28
VIGA DE AMARRAÇÃO	0,3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)	6,51000000	6,51
PILARES	4*0,2*0,2*4	0,64000000	0,64
			8,43

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

			QTD
SAPATAS	((((0,8/0,15)*2*0,8*4)/12)*7,4/0,4	21,06000000	21,06
PILARES	((4*4*4)/12)*7,404	39,49000000	39,49
VIGA DE AMARRAÇÃO	((4*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5))/12)*7,404	53,58000000	53,58
			114,13

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





			QTD
PILARES	$((4/0,15)*0,7*4)/12)*1,848$	0,13000000	0,13
VIGA DE AMARRAÇÃO	$((((3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)/0,15)*0,90)/12)*1,848$	20,06000000	20,06
			20,19

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

			QTD
VIGAS DE AMARRAÇÃO	$0,3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)*2$	13,03000000	13,03
PILARES	$4*0,2*4*2$	6,40000000	6,40
			19,43

**7.10. C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)**

			QTD
QUIOSQUE	$3,07*5,5$	16,89000000	16,89
			16,89

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

			QTD
LAJE	$3,07*5,5$	16,89000000	16,89
			16,89

**8.2. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)**

			QTD
IMPERMEABILIZAÇÃO	$0,6*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5)*2$	26,05000000	26,05
			26,05

**9.1. C3537 - MUTIRÃO MISTO - PORTA TIPO FICHA (0.80X2.10)m - ROLADA MADEIRA MISTA - COMPLETA C/FECHADURA (UN)**

			QTD
UNIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

**9.2. C1519 - JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS) (M2)**

			QTD
JANELAS	$3*1,1+((1,2*1,2)*2)$	6,18000000	6,18
			6,18

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

			QTD
UNIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

**10.2. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

			QTD
METRO	18	18,00000000	18,00
			18,00

**10.3. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)**

			QTD
METRO	18	18,00000000	18,00
			18,00

**10.4. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

			QTD
METRO	18	18,00000000	18,00
			18,00

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

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

**10.6. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

			QTD
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

**10.7. C1551 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (UN)**

			QTD
UNIDADE	3	3,00000000	3,00

			3,00
--	--	--	------

**10.8. C1552 - JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (UN)**

UNIDADE			QTD
3		3,00000000	3,00
			3,00

**10.9. C1576 - JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

**10.10. C2355 - TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS (UN)**

UNIDADE			QTD
2		2,00000000	2,00
			2,00

**10.11. C2845 - INST. DE HIDRÔMETRO E CAVALETE C/ CAIXA NO MURO P002 (CASO I) (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

**10.12. C1547 - JOELHO OU CURVA PVC ROSC. D=3/4" (25mm) (UN)**

UNIDADE			QTD
7		7,00000000	7,00
			7,00

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

UNIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

**10.14. C2381 - TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (UN)**

UNIDADE			QTD
4		4,00000000	4,00
			4,00

**10.15. C2616 - TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4") (M)**

METRO			QTD
22		22,00000000	22,00
			22,00

**10.16. C4635 - BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL) (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

**10.17. C1619 - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

**10.18. C3017 - PIA DE AÇO INOX (1.20x0.60)m C/ 1 CUBA E ACESSÓRIOS (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

**10.19. C0985 - CUBA DE INOX PARA BANCADA, COMPLETA (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00

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

BANCADA DE GRANITO			QTD
3*0,6		1,80000000	1,80
			1,80

**10.21. C3441 - CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 500L (UN)**

UNIDADE			QTD
1		1,00000000	1,00
			1,00



11.1. C1186 - ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (M)

		QTD	
METRO	25	25,00000000	25,00
			25,00

11.2. C1020 - CURVA P/ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4") (UN)

		QTD	
UNIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

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

		QTD	
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

11.4. C0621 - CAIXA DE LIGAÇÃO EM CHAPA AÇO ESTAMPADA, 3"X3", 4"X2", 4"X4" (UN)

		QTD	
UNIDADE	5	5,00000000	5,00
			5,00

11.6. C1374 - FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 MM2 (M)

		QTD	
METRO	100	100,00000000	100,00
			100,00

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

		QTD	
UNIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

11.8. C1640 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LÂMPADA DE 20W (UN)

		QTD	
UNIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

11.9. C1637 - LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 32)W (UN)

		QTD	
UNIDADE	3	3,00000000	3,00
			3,00

11.10. C3579 - QUADRO DE MEDIÇÃO PADRÃO COELCE - PADRÃO POPULAR (UN)

		QTD	
UNIDADE	1	1,00000000	1,00
			1,00

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

		QTD	
UNIDADE	5	5,00000000	5,00
			5,00

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

		QTD	
CHAPISCO	$(3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5))*2$	130,26000000	130,26
			130,26

12.2. C2122 - REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 ESP=5 mm P/PAREDE (M2)

		QTD	
REBOCO	$(3*(3,07+3,07+5,5+5,5+3,07+1,5))*2$	130,26000000	130,26
			130,26

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

		QTD	
PAREDE	$(1,5*(3,07+3,07+1,5+1,5+1,5+1,5))$	18,21000000	18,21
			18,21

12.5. C4128 - TIJOLINHO APARENTE 6,50x18cm C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3 (M2)

		QTD	
REVESTIMENTO EXTERNO	$0,5*(3,07+3,07+5,5+5,5)$	8,57000000	8,57
			8,57



13.1. C2233 - REVESTIMENTO TEXTURIZADO EM PAREDES INTERNA/EXTERNA C/ROLO (M2)

			QTD
PINTURA	$(3*(3,07+3,07+3+3)+(1,5*(3,07+3,07+1,5+1,5+1,5+1,5)))$	54,63000000	54,63
			54,63

13.3. C2667 - VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA (M2)

			QTD
PORTAS	$((0,8*2,1*3)*2)$	10,08000000	10,08
			10,08

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

			QTD
PISO MORTO	$(3,07*5,5)*0,1$	1,69000000	1,69
			1,69

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

			QTD
REGULARIZAÇÃO	3,07*5,5	16,89000000	16,89
			16,89

14.3. C4439 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm<sup>2</sup>) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO (M2)

			QTD
PISO CERAMICO	3,07*5,5	16,89000000	16,89
			16,89

15.1. C4983 - LUMINÁRIA 4 PÉTALAS EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, INCLUSIVE O POSTE (UN)

			QTD
UNIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

15.2. C2919 - RAMAL PREDIAL S/ PAVIMENTAÇÃO (M)

			QTD
METRO	10	10,00000000	10,00
			10,00

15.3. C0631 - CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO (UN)

			QTD
UNIDADE	2	2,00000000	2,00
			2,00

15.4. C1199 - ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 50mm (1 1/2") (M)

			QTD
	25	25,00000000	25,00
			25,00


15.5. C0517 - CABO COBRE NU 10MM2 (M)

			QTD
METRO	150	150,00000000	150,00
			150,00



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0620114916

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO PEDRA BRANCA	<b>DATA :</b> 12/07/2022		<b>BDI :</b> 24,52%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	TRIÂNGULO DA PEDRA BRANCA	<b>FONTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b> <b>MES</b> <b>REP.</b>
	<b>LOCAL:</b>	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76% 06/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	2022/06 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,46% 07/2022

COD	DESCRIÇÃO	%
<b>Benefício</b>		
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	7,34
<b>TOTAL</b>		<b>8,14</b>

<b>Despesas Indiretas</b>		
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97
<b>TOTAL</b>		<b>4,56</b>

<b>I Impostos</b>		
	COFINS	0,65
	ISS	3,00
	PIS	1,00
	CPRB	4,50
<b>TOTAL</b>		<b>9,15</b>

BDI = 24,52%

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



*Bruno A. de Vasconcelos*

BRUNO A. DE VASCONCELOS  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA 0620114916



## RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS



<b>OBRA:</b>	CONSTRUÇÃO DA PRAÇA NO BAIRRO PEDRA BRANCA	<b>DATA:</b> 12/07/2022	<b>BDI: 24,52%</b>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>	TRIÂNGULO DA PEDRA BRANCA	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
<b>LOCAL:</b>	CONSTRUÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE PACAJUS	SINAPI	2022/08 COM DESONERAÇÃO	83,55%	07/2022

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

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>31,1000</b>	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>120,3678</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>151,47</b>	

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

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,25000000	15,5500	3,8875
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>3,8875</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>3,89</b>	

### 1.3. C1622 - LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E SANITÁRIO (UN)

MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	4,00000000	16,7700	67,0800
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	20,7700	166,1600
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	8,00000000	20,3200	162,5600
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	8,00000000	20,7700	166,1600
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,12000000	15,5500	126,2660
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>688,2260</b>	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MÉDIA	SEINFRA	M3	0,01890000	67,5000	1,2758
I0177	BACIA TURCA DE LOUÇA COM SIFÃO INTEGRADO	SEINFRA	UN	1,00000000	555,6600	555,6600
I0409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	SEINFRA	UN	1,00000000	297,9100	297,9100
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	25,00000000	12,6100	315,2500
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	1,00000000	15,5400	15,5400
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	8,00000000	10,0100	80,0800
I2082	TUJOLO MACIÇO COMUM	SEINFRA	UN	30,00000000	0,5800	17,4000
I2161	TUBO CERÂMICO DE 100MM	SEINFRA	M	5,00000000	12,0000	60,0000
I2167	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 20MM (3/4")	SEINFRA	M	30,00000000	22,6600	679,8000
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m3/h, 3/4"- COMPLETO	SEINFRA	UN	1,00000000	75,2900	75,2900
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>2.096,2058</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>2.786,43</b>	

### 2.1. C0821 - COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE CALÇAMENTO C/COMPACTADOR TIPO SAPO (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,01100000	42,1649	0,4638
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,4638</b>	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,08000000	15,5500	1,2440
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>1,2440</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>1,71</b>	

### 3.1. C1917 - PISO DE CONCRETO FCK=15MPa ESP.= 12cm, ARMADO C/TELA DE AÇO (M2)

EQUIPAMENTO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0682	BETONEIRA ELÉTRICA 580L (CHP)	SEINFRA	H	0,08600000	22,3108	1,9187
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>1,9187</b>	
MÃO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,02000000	20,7700	0,4154
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925

I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,95000000	15,5500	30,3225	
						TOTAL MAO DE OBRA:	35,9304
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,07470000	67,5000	5,0423	
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,16030000	76,1900	12,2133	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	34,00000000	0,5600	19,0400	
I1917	TABUA DE 1" - L = 12cm	SEINFRA	M	0,80000000	5,7600	4,6080	
I2040	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,00000000	21,5300	21,5300	
						TOTAL MATERIAL:	62,4336
						VALOR:	100,28

### 3.2. C4099 - POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER (M2)

MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7920	POLIMENTO EM CONCRETO NIVELADO À LASER	SEINFRA	M2	1,00000000	12,6700	12,6700	
						TOTAL MATERIAL:	12,6700
						VALOR:	12,67

### 3.3. C0116 - AREIA SECA PENEIRADA (M3)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	24,00000000	15,5500	373,2000	
						TOTAL MAO DE OBRA:	373,2000
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	1,30000000	67,5000	87,7500	
						TOTAL MATERIAL:	87,7500
						VALOR:	460,95

### 3.4. C1430 - GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO (M2)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,20780000	16,7700	3,4848	
						TOTAL MAO DE OBRA:	3,4848
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I1225	GRAMA TIPO BATATAIS EM PLACA	SEINFRA	M2	0,90000000	6,4200	5,7780	
I2077	TERRA VEGETAL	SEINFRA	M3	0,07500000	107,1400	8,0355	
						TOTAL MATERIAL:	13,8135
						VALOR:	17,30

### 3.5. C3449 - MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO (M)

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,18000000	20,7700	3,7386	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,36000000	15,5500	5,5980	
						TOTAL MAO DE OBRA:	9,3366
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0971	MEIO FIO PRE MOLDADO DIM.=(0,07x0,30x1,00)m	SEINFRA	M	1,00000000	12,4300	12,4300	
						TOTAL MATERIAL:	12,4300
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00100000	509,7400	0,5097	
						TOTAL SERVICOS:	0,5097
						VALOR:	22,28

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

MAO DE OBRA		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500	17,4160	
						TOTAL MAO DE OBRA:	38,1860
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000	1,0125	
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000	2,3980	
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,5600	1,2208	
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000	
						TOTAL MATERIAL:	21,6313
						VALOR:	59,82

**4.2. C1614 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0045	AJUDANTE DE PINTOR	SEINFRA	H	0,35000000	16,7700	5,8695
I2395	PINTOR	SEINFRA	H	0,40000000	20,7700	8,3080
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>14,1775</b>	
MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0035	AGUARRAZ MINERAL	SEINFRA	L	0,05000000	17,1900	0,8595
I1347	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	SEINFRA	UN	0,25000000	0,5500	0,1375
I1488	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	SEINFRA	L	0,12000000	11,9100	1,4292
I2097	TINTA LATEX ACRÍLICA	SEINFRA	L	0,17000000	24,5900	4,1803
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>6,6065</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>20,78</b>	


**4.3. C3611 - BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m) (UN)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0046	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I1858	SERRALHEIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700	41,5400
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>78,0800</b>	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0532	CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	SEINFRA	M2	0,06000000	268,2800	16,0968
I0794	CHUMBADOR TIPO PARABOULT 3/8 X 3 1/2"	SEINFRA	UN	8,00000000	3,3700	26,9600
I1584	PARAFUSO PARA MADEIRA CABEÇA CHATA 3.8 X 30MM	SEINFRA	UN	4,00000000	0,0600	0,2400
I1589	PARAFUSO PARA MADEIRA COM CABEÇA REDONDA 5X38	SEINFRA	UN	16,00000000	0,2000	3,2000
I2173	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 80MM (3')	SEINFRA	M	1,85000000	118,6100	219,4285
I6681	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,25X0,05)m	SEINFRA	UN	1,00000000	143,0800	143,0800
I6682	PRANCHA DE MADEIRA MAÇARANDUBA (2,15X0,20X0,05)m	SEINFRA	UN	2,00000000	112,5000	225,0000
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>634,0053</b>	

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,22000000	404,8000	89,0560
C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	SEINFRA	M3	0,05000000	45,5600	2,2780
C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	SEINFRA	M2	0,23000000	37,7600	8,6848
C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	SEINFRA	M2	0,93000000	95,9100	89,1963
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,22000000	228,2500	50,2150
C2667	VERNIZ 3 DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	SEINFRA	M2	3,50000000	21,7500	76,1250
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>315,5551</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>1.028,65</b>	

**C1791 - MESA EM ALVENARIA, TAMPO CONCRETO PRÉ-MOLDADO, ACABADA (M2)**

MAO DE OBRA	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,10000000	16,7700	18,4470
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,30000000	20,7700	68,5410
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	4,50800000	15,5500	70,0994
<b>TOTAL MAO DE OBRA:</b>					<b>188,2424</b>	

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,12800000	74,7200	9,5642
I0280	BRITA	SEINFRA	M3	0,04000000	76,1900	3,0476
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	14,55600000	1,1000	16,0116
I0527	CHAPA COMPENSADO RESINADO 6MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	1,25000000	15,1000	18,8750
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	32,59800000	0,5600	18,2538
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,10000000	13,8000	1,3800
I2040	TELA SOLDADA EM AÇO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	SEINFRA	M2	1,00000000	21,5300	21,5300
I2081	TUJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	58,50000000	0,6800	39,7800
I2100	TINTA ÓLEO	SEINFRA	L	0,50500000	19,7700	9,9839
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>138,4261</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>326,67</b>	

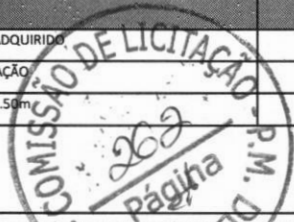
**5.2. C3645 - ESCORREGADOR PEQUENO, CONFECÇÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)**

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I6718	ESCORREGADOR PEQUENO, CONFEC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	573,0200	573,0200

				TOTAL MATERIAL:		573,0200
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	375,3300	45,0396
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	134,8400	16,1808
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
TOTAL SERVICOS:						66,1656
VALOR:						639,19

### 5.3. C3647 - GANGORRA C/ 02 PRANCHAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

				TOTAL MATERIAL:		804,8300
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6720	GANGORRA C/02 PRANCHAS, CONFECC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	804,8300	804,8300
TOTAL MATERIAL:						804,8300
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	375,3300	45,0396
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	134,8400	16,1808
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
TOTAL SERVICOS:						66,1656
VALOR:						871,00



### 5.4. C0352 - BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECCÃO EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO (UN)

				TOTAL MATERIAL:		649,1000
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0182	BALANÇO ANDORINHA C/03 CADEIRAS, CONFECC. EM TUBO VAPOR E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	SEINFRA	UN	1,00000000	649,1000	649,1000
TOTAL MATERIAL:						649,1000
SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,12000000	375,3300	45,0396
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,12000000	134,8400	16,1808
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
TOTAL SERVICOS:						66,1656
VALOR:						715,27

### 6.1. C0112 - ARBUSTOS ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÍNIMA DE 50CM (UN)

				TOTAL MAO DE OBRA:		3,2139
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1277	JARDINEIRO	SEINFRA	H	0,16960000	18,9500	3,2139
TOTAL MAO DE OBRA:						3,2139
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0105	ARBUSTO ORNAMENTAL	SEINFRA	UN	1,00000000	34,9300	34,9300
TOTAL MATERIAL:						34,9300
VALOR:						38,14

### 6.2. C3061 - ÁRVORE C/ TUTOR E ADUBO (UN)

				TOTAL MATERIAL:		81,1800
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0142	ARVORE DE 1,50 a 2,00m C/ADUBO, TUTOR, COVA	SEINFRA	UN	1,00000000	81,1800	81,1800
TOTAL MATERIAL:						81,1800
VALOR:						81,18

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

				TOTAL MAO DE OBRA:		45,5615
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	15,5500	45,5615
TOTAL MAO DE OBRA:						45,5615
VALOR:						45,56

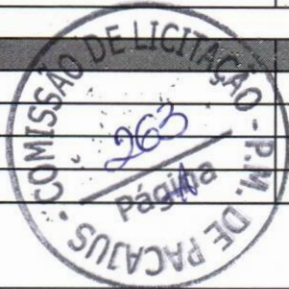
### 7.2. C0054 - ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (M3)

				TOTAL MAO DE OBRA:		264,5700
MAO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	6,00000000	20,7700	124,6200
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	9,00000000	15,5500	139,9500
TOTAL MAO DE OBRA:						264,5700
MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
TOTAL MATERIAL:						158,6100

VALOR: 423,18

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500	17,4160
TOTAL MAO DE OBRA:						38,1860
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000	1,0125
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000	2,3980
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,5600	1,2208
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800	17,0000
TOTAL MATERIAL:						21,6313
<b>VALOR:</b>						<b>59,82</b>



**7.4. 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	20,7700	176,5450
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	9,20000000	15,5500	143,0600
TOTAL MAO DE OBRA:						319,6050
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	235,00000000	0,6800	159,8000
TOTAL MATERIAL:						159,8000
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	SEINFRA	M3	0,30000000	441,9800	132,5940
TOTAL SERVIÇO:						132,5940
<b>VALOR:</b>						<b>612,00</b>

**7.5. C3273 - CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.) (M3)**

EQUIPAMENTO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0566	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	20,7833	0,0000
I0680	BETONEIRA COM MOTOR A DIESEL (CHP)	SEINFRA	H	1,00000000	26,4089	26,4089
TOTAL EQUIPAMENTO:						26,4089
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	6,00000000	15,5500	93,3000
TOTAL MAO DE OBRA:						93,3000
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	349,00000000	0,5600	195,4400
TOTAL MATERIAL:						195,4400
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C3130	AREIA DE RIO - EXTRAÇÃO	SEINFRA	M3	0,86690000	7,5600	6,5538
C3253	BRITA PRODUZIDA PARA USOS DIVERSOS	SEINFRA	M3	0,83600000	81,5400	68,1674
TOTAL SERVIÇO:						74,7212
<b>VALOR:</b>						<b>389,88</b>

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

MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	16,7700	1,6770
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700	2,0770
TOTAL MAO DE OBRA:						3,7540
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,03000000	10,0500	0,3015
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
TOTAL MATERIAL:						11,2265
<b>VALOR:</b>						<b>14,98</b>

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

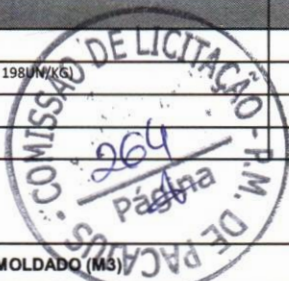
MAO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	16,7700	1,1739
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,07000000	20,7700	1,4539
TOTAL MAO DE OBRA:						2,6278
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>9,7230</b>
<b>VALOR:</b>						<b>12,35</b>

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

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	16,7700	21,8010
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,30000000	20,7700	27,0010
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>48,8020</b>	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,40000000	7,3500	2,9400
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	13,8000	2,0700
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,50000000	4,7400	2,3700
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,00000000	10,0100	10,0100
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>17,3900</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>66,19</b>	



#### 7.9. C4135 - LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO (M3)

EQUIPAMENTO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,20000000	1,6367	0,3273
<b>TOTAL EQUIPAMENTO:</b>					<b>0,3273</b>	

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,80000000	20,7700	16,6160
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,20000000	15,5500	18,6600
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>35,2760</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>35,60</b>	

#### 7.10. C4419 - LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m (M2)

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>12,7120</b>	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	1,30000000	12,6100	16,3930
I1728	PREGO 18X27 (2.1/2" X 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,03000000	13,8000	0,4140
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	0,97000000	4,7400	4,5878
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0100	6,5065
I8266	LAJE PRÉ-FABRICADA COMUM DE 8 cm P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	1,00000000	40,0100	40,0100
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>74,0485</b>	

SERVIÇO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0840	CONCRETO P/VIBR., FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,03000000	395,5400	11,8662
C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	0,03000000	228,2500	6,8475
<b>TOTAL SERVIÇO:</b>					<b>18,7137</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>105,47</b>	

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

MÃO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0039	AJUDANTE DE APLICADOR DE IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	16,7700	5,0310
I0091	APLICADOR IMPERMEABILIZAÇÃO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>					<b>11,2620</b>	

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0146	ASFALTO MODIFICADO	SEINFRA	KG	2,00000000	3,6800	7,3600
I2099	TINTA PRIMARIA	SEINFRA	L	0,60000000	7,8300	4,6980
I2251	VEU DE POLIESTER	SEINFRA	M2	1,10000000	5,2300	5,7530
<b>TOTAL MATERIAL:</b>					<b>17,8110</b>	
<b>VALOR:</b>					<b>29,07</b>	

#### 8.2. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF\_06/2018 (M2)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
----------	--------	------	-------------	----------------	-------

0000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	19,88	29,82
TOTAL MATERIAL:						29,82
<b>SERVICO</b>						
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	17,62	1,49
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	22,36	9,43
TOTAL SERVICOS:						10,92
VALOR:						40,74

**9.1. C3537 - MUTIRÃO MISTO - PORTA TIPO FICHA (0.80X2.10)m - ROLADA MADEIRA MISTA - COMPLETA C/FECHADURA (UN)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,75000000	77,8875
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,40000000	29,0780
TOTAL MAO DE OBRA:					106,9655

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01060000	0,7155
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	1,72000000	1,8920
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	1,72000000	0,9632
I1590	PARAFUSO PARA MADEIRA DE 80MM	SEINFRA	UN	8,00000000	2,1600
I1724	PREGO	SEINFRA	KG	0,25000000	3,8850
I1919	TACO PARA FIXAÇÃO DE BATENTE/RODAPÉ	SEINFRA	UN	6,00000000	8,2800
I2331	FECHADURA DE SOBREPOR	SEINFRA	UN	1,00000000	41,6400
I6108	BATEDOR DE MADEIRA MISTA 2 X 2 CM (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	M	5,10000000	11,0670
I6109	FORRAMENTO LISO 10 X 3 CM MADEIRA MISTA (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	M	5,10000000	59,2620
I6111	MATA JUNTA (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	M	0,80000000	2,6480
I6113	PORTA TIPO FICHA 0,80 X 2,10 M ROLADA MADEIRA MISTA (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	1,00000000	91,0600
I6114	DOBRADIÇA DE FERRO TIPO CRUZ (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	4,00000000	9,0000
I6115	FERROLHO DE FERRO CHATO DE 3" (PADRÃO MUTIRÃO)	SEINFRA	UN	2,00000000	5,5200
TOTAL MATERIAL:					238,0827
VALOR:					345,06

**9.2. C1519 - JANELA VENEZIANA MÓVEL (S/ACESSÓRIOS) (M2)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	42,7635
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	2,55000000	52,9635
TOTAL MAO DE OBRA:					95,7270

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1276	JANELA VENEZIANA MOVEL	SEINFRA	M2	1,00000000	162,8300
TOTAL MATERIAL:					162,8300
VALOR:					258,56

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

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	8,3850
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,50000000	10,1600
TOTAL MAO DE OBRA:					18,5450

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0435	CAIXA SIFONADA 150 x 150 x 50 COM GRELHA	SEINFRA	UN	1,00000000	30,0000
TOTAL MATERIAL:					30,0000
VALOR:					48,55

**10.2. C2596 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") (M)**

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	5,0310
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,30000000	6,0960
TOTAL MAO DE OBRA:					11,1270

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00750000	0,3387
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,01100000	0,4314
I2195	TUBO PVC ESGOTO DE 50MM (2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	6,7165
TOTAL MATERIAL:					7,4866
VALOR:					18,61

**10.3. C2593 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4") (M)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	16,7700	8,7204
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,52000000	20,3200	10,5664
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>19,2868</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,02500000	45,1600	1,1290
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,04000000	39,2200	1,5688
I2193	TUBO PVC ESGOTO DE 100MM (4") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	10,8400	10,9484
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>13,6462</b>
<b>VALOR:</b>						<b>32,93</b>

**10.4. C2595 - TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2") (M)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0043	AJUDANTE DE ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	16,7700	4,0248
I2320	ENCANADOR	SEINFRA	H	0,24000000	20,3200	4,8768
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>8,9016</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0026	ADESIVO PARA TUBO DE PVC RIGIDO	SEINFRA	KG	0,00500000	45,1600	0,2258
I1888	SOLUÇÃO LIMPADORA PARA PVC RIGIDO	SEINFRA	L	0,00750000	39,2200	0,2942
I2194	TUBO PVC ESGOTO DE 40MM (1 1/2") - (NBR 5688)	SEINFRA	M	1,01000000	3,9100	3,9491
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>4,4691</b>
<b>VALOR:</b>						<b>13,37</b>

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

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	9,00000000	20,7700	186,9300
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,00000000	15,5500	77,7500
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>264,6800</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10900000	67,5000	7,3575
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	72,90000000	0,5600	40,8240
I7964	ANEL PRE-MOLDADO DE CONCRETO D=1,20M, h=0,50M	SEINFRA	UN	6,00000000	152,0800	912,4800
I7965	TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO P/ FOSSA E SUMIDOURO DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	2,00000000	206,1700	412,3400
I7966	LAJE DE FUNDO P/ FOSSA DE D=1,20M, E=0,10M	SEINFRA	UN	1,00000000	185,4700	185,4700
<b>TOTAL MATERIAL:</b>						<b>1.558,4715</b>
SERVICO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	SEINFRA	M	4,00000000	32,9300	131,7200
C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m	SEINFRA	M3	8,04000000	54,4300	437,6172
C2860	LASTRO DE AREIA ADQUIRIDA	SEINFRA	M3	0,23000000	106,1400	24,4122
C2862	LASTRO DE BRITA	SEINFRA	M3	0,23000000	118,7200	27,3056
C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	5,52000000	26,4300	145,8936
<b>TOTAL SERVICIO:</b>						<b>766,9486</b>
<b>VALOR:</b>						<b>2.590,10</b>

**10.6. C0601 - CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)**

MÃO DE OBRA		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	16,7700	10,1459
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	0,60500000	20,7700	12,5659
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,20000000	20,7700	66,4640
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	5,85000000	15,5500	90,9675
<b>TOTAL MÃO DE OBRA:</b>						<b>180,1433</b>
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02200000	10,0500	0,2211
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,10500000	67,5000	7,0875
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,75000000	8,2800	14,4900
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	5,46000000	1,1000	6,0060
I0529	CHAPA COMPENSADO RESINADO 12MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,10500000	30,3300	3,1847
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	28,50000000	0,5600	15,9600
I1605	PEDRISCO	SEINFRA	M3	0,04200000	73,9000	3,1038