



**ANEXO I**

**01. PROJETO BÁSICO**

*(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas).*

**02. ORÇAMENTO BÁSICO**

*(Planilha orçamentária).*

**03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**

*(Cronograma de execu o da obra e do desembolso financeiro).*

*Alcina*



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ITAÍÇABA**

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA,  
INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO

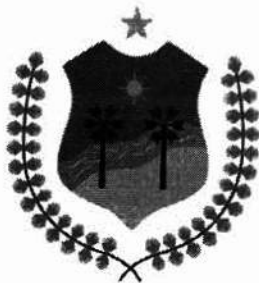


**MEMORIAL DESCRITIVO**  
**RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ – 3ª ETAPA**



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**ITAIÇABA**  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA,  
INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO

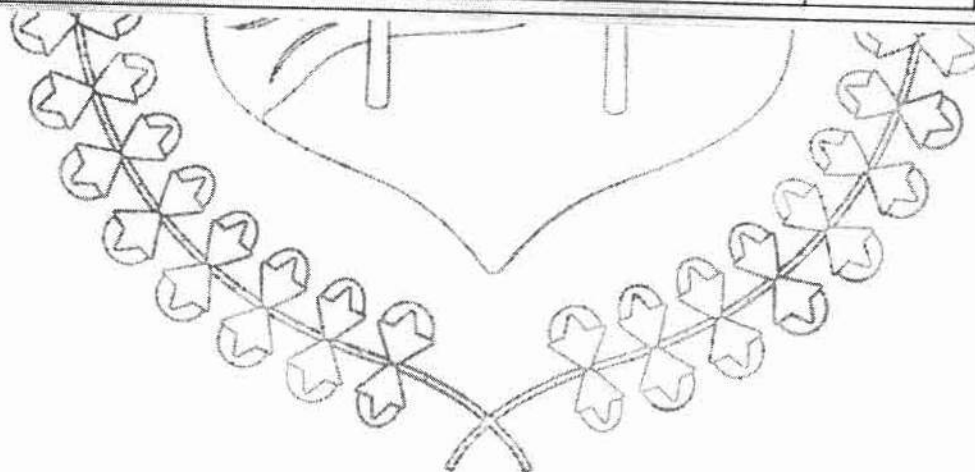
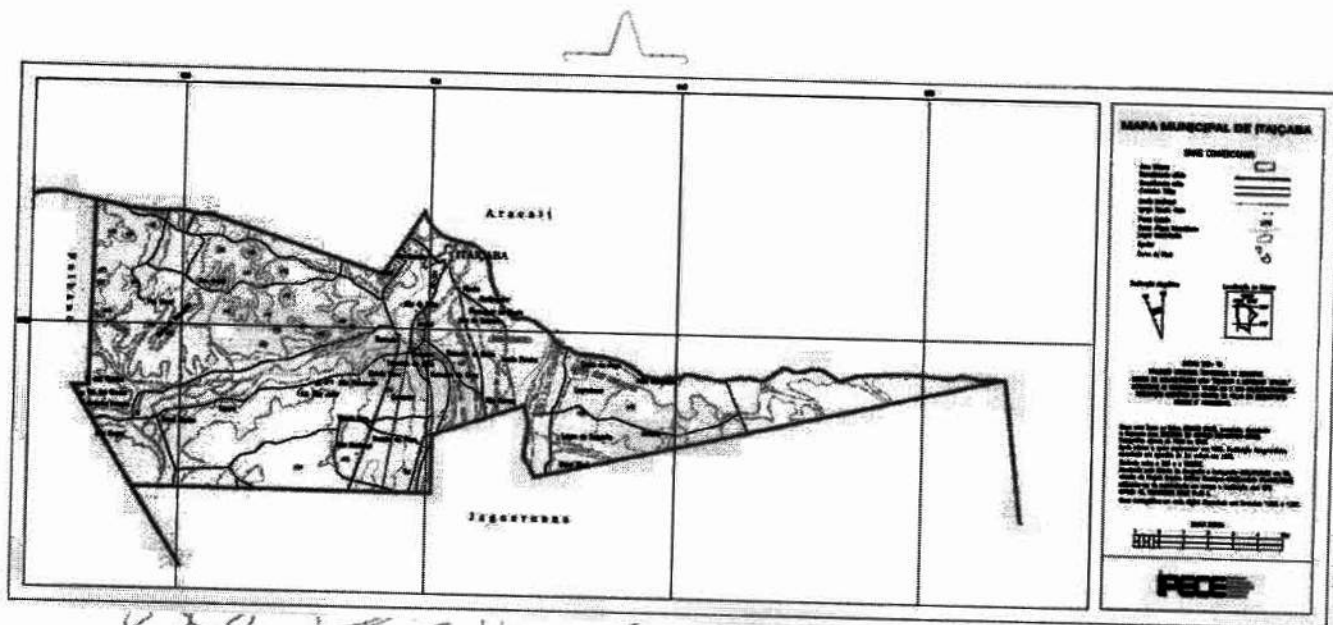


## APRESENTAÇÃO

### Dados da Obra

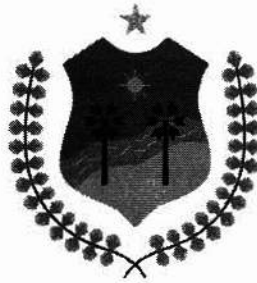
Este memorial refere-se às obras da 3ª etapa da recuperação da EEF Dulcinéa Gomes Diniz, neste município.

### LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO



*Almeida*

*[Handwritten signature]*



## MEMORIAL DESCRITIVO

### OBRA: RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ – 3ª ETAPA

#### APRESENTAÇÃO


As especificações de materiais e serviços aqui apresentadas destinam-se a orientar a execução de obras de reforma que estejam sob a responsabilidade da Prefeitura Municipal de Itaipava. Quaisquer materiais e/ou serviços que não estejam explicitamente discriminados no presente caderno de encargos deverão obedecer às normas ou especificações elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e aos padrões estabelecidos pela prefeitura municipal de Itaipava.

A execução, ou fiscalização da execução, de obras de reforma é de responsabilidade da Secretaria de Educação, Cultura, Desporto, Ciência e Tecnologia. Doravante denominaremos como executante a empresa contratada para a execução do serviço ou a Secretaria de Obras que esteja executando diretamente o serviço.

A execução de obras de reforma será precedida de projeto de engenharia elaborado pela Secretaria de Infraestrutura ou por empresa de consultoria contratada para esse fim. A execução seguirá rigorosamente o disposto no respectivo projeto de engenharia. Caso a fiscalização constate a necessidade de adequação do projeto de engenharia a condições locais não previstas, tal fato deverá ser comunicado ao projetista, a qual providenciará os ajustes necessários. Nenhuma obra poderá ser executada sem o respectivo projeto de engenharia, o mesmo se aplicando a modificações solicitadas pela fiscalização. Modificações de caráter emergencial, que não elevem o custo da obra, poderão ser executadas desde que a fiscalização apresente justificativa por escrito, descrevendo as condições que impossibilitam aguardar a elaboração de um projeto específico e a solução técnica adotada.

Em função de peculiaridades locais, o projeto de engenharia poderá incluir especificações técnicas complementares, as quais poderão inclusive contrariar recomendações constantes deste caderno de encargos, desde que tecnicamente justificado.

*Handwritten signature*

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, HABITABILIDADE E TRÂNSITO	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022	<b>BDI:</b> 22,47%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FONTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 83,85% <b>MES:</b> 47,76% <b>REF:</b> 05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

A placa da obra a ser utilizada, deverá ser a padrão tipo banner (3,00x2,00) 6m<sup>2</sup> para obras executadas com recurso próprio, cabendo sua execução e colocação por conta da executante, no máximo 5 (cinco) dias após o início das obras.

A executante deverá fornecer e instalar placa indicativa de obra, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A Equipe Técnica da Prefeitura (CONTRATANTE) indicará, em campo, os locais adequados para a colocação das placas. Todos os subcontratados da executante, deverão ser colocadas placas referentes aos seus serviços técnicos terceirizados, correndo os custos por conta dos mesmos.

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e coautores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A executante deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei nº 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;

- Resolução nº 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.

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

Escavação manual de valas em material de 1ª e 2ª categoria com profundidade até 1,5 m.

Antes de iniciar a escavação, o executante deverá informar-se a respeito de galerias, canalizações e cabos, na área onde serão realizados os trabalhos.

A escavação do solo e a retirada do material serão executados manualmente, obedecendo aos critérios de segurança recomendados.

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

Demolição de alvenaria, por meios manuais e carga do material diretamente em caminhão basculante.

Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77 Contrato, execução e supervisão de demolições.

Antes de iniciar a demolição as linhas de fornecimento de energia elétrica, água, canalizações de esgoto e de escoamento de água devem ser desligadas, retiradas, protegidas ou isoladas, respeitando-se as normas e determinações em vigor.

A alvenaria será demolida utilizando-se ferramentas adequadas e obedecendo aos critérios da segurança recomendados. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirados da obra como entulho.

## 2. ESTRUTURA

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

Para os pilares, vigas e as fundações, a executante deverá usar armadura CA50A com bitola de 10 mm.

Toda a ferragem para a execução das sapatas e dos pilares, está discriminada do projeto de estrutura de concreto e deverão obedecer ao especificado, pois a fiscalização não aceitará aço fora da especificação em projeto.

As armaduras serão de aço destinado ao concreto armado, devendo atender a NBR 7.480. As emendas devem obedecer às Normas da ABNT, e serem submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

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



Para os estribos dos pilares e vigas, a executante deverá usar armadura CA60 com bitola de 5,0 mm.

Toda a ferragem para a execução dos pilares, está discriminada do projeto de estrutura de concreto e deverão



*Almeida*

*Almeida*

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> Prefeitura Municipal de Itaipava Avenida da Independência, 100 - Centro - Itaipava - RJ	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022	<b>BDI:</b> 22,47%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FORTE:</b>	<b>VERSÃO:</b>	
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	<b>HORA:</b> 03:00h <b>MES:</b> 47,76% <b>REF:</b> 05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	 COMISSÃO DE LICITAÇÃO Rúbrica		

obedecer ao especificado, pois a fiscalização não aceitará aço fora da especificação em projeto. As armaduras serão de aço destinado ao concreto armado, devendo atender a NBR 7.480. As emendas devem obedecer às Normas da ABNT, e serem submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

### 2.3. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

A tela Q 92 é soldada em todos os pontos de cruzamento, garantindo melhor ancoragem, ligando os elementos estruturais, além de um excelente controle de fissuramento. Produzida de acordo com a norma ABNT NBR 7481.

### 2.4. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

O concreto deverá ser dosado experimentalmente de acordo com o estabelecido no item 8.3.1 da NBR6118. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água-cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. Tanto a resistência, como o cobrimento a ser utilizado para o projeto da estrutura de concreto deverá estar em conformidade com a NBR 6118/2004 e o projeto estrutural.

O concreto deverá atender a norma NBR-6118 da ABNT, características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água/cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada. O FCK deverá ser maior que 10 mpa.

## 3. ATERRO

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

Os trabalhos de aterro serão usados para o assentamento do piso das arquibancadas, executado com material escolhido, utilizando areia grossa, isenta de matéria orgânica, compactadas mecanicamente, convenientemente molhadas e energeticamente apiloado de modo a serem evitados vazios.

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

Os trabalhos de reaterro serão usados para o cobrimento das valas da estrutura, executado com material das próprias valas, isentos de matéria orgânica, compactados mecanicamente, convenientemente molhados e energeticamente apiloado de modo a serem evitados vazios.

## 4. ALVENARIA

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

Trata-se de fundação em superfície, contínua, rígida, que acompanha as linhas das paredes recebendo a carga por metro linear.

As fundações das alvenarias serão executadas em pedras graníticas limpas e de tamanhos irregulares, assentes com argamassa de cimento e areia média no Traço 1:4.


Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de (30.0x20.0x10.0)cm. As pedras terão leitos executados toscamente a martelo, sendo as pedras calçadas com lascas do mesmo material, de dimensões adequadas. Para a primeira fiada serão selecionadas as pedras maiores.

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

A executante deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com oito furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão apumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaixadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

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

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAÍÇABA</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, SANEAMENTO E TRÂNSITO	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	BDI:	22,47%	
	LOCAL:	CENTRO - ITAÍÇABA	FORTE	VERSÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÇABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	47,76%



A executante deverá fornecer e executar parede de alvenaria de tijolo cerâmico com oito furos, com dimensão nominal de 9x19x19cm, de primeira qualidade. Poderão ser utilizados tijolos com dimensões especiais para atender as espessuras indicadas nos projetos.

O assentamento dos tijolos será com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia peneirada, traço de 1:2:8. Serão aprumadas e niveladas, com juntas uniformes, cuja espessura não deverá ultrapassar 15mm. As juntas serão rebaxadas a ponta de colher e, no caso de alvenaria aparente, abauladas com ferramenta provida de ferro redondo.

#### 4.4. C0805 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

Fornecimento e assentamento de cobogó de cimento, tipo diamante.

### 5. REVESTIMENTOS

#### 5.1. C0776 - CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE (2)

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia não peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5 mm.

Deverão também ser chapiscadas as superfícies lisas que ficarão em contato com a alvenaria, como vigas, pilares, vergas, contravergas e outros elementos da estrutura.

#### 5.2. C3087 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)

Os rebocos serão executados com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:5, e ter espessura máxima de 25mm.

O reboco de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega da argamassa de chapisco, com a superfície limpa e molhada com broxa. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e rebocados os espaços. Depois de sarrafeados, os rebocos que receberão revestimento cerâmico deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do mesmo.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

#### 5.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

A executante deverá fornecer e assentar revestimentos cerâmicos esmaltados, com dimensões mínimas de 30x30cm, cor a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento.

A argamassa colante para fixação deverá ser tipo ACII, de primeira qualidade e sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante.

A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempeno dentado metálico 8,0mm, a mesma deverá ser aplicada no Reboco de baixo para cima, formando sulcos verticais na alvenaria, no caso de as peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas na alvenaria, também deverá ser aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (Reboco), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à fiscalização.


Os azulejos deverão ser assentados de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de régua de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

Os azulejos deverão ter juntas a prumo não superiores a 3mm, utilizando espaçadores de plásticos.

*Assinatura*

*Assinatura*

MEMORIAL DESCRITIVO				
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, TRANSPORTES, SANEAMENTO E URBANISMO</small>	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022	<b>BDI:</b> 22,47%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FORTE:</b> SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESONERAÇÃO
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	<b>HORA:</b> 83,85%	<b>MEB:</b> 47,76%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	<b>REF:</b> 05/2021	

Os azulejos quando cortados deverão ter suas bordas acabadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados de modo a não deixar a face lateral da cerâmica aparente. O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada tipo flexível, como no mínimo 12h após o assentamento, removendo logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada e um pano seco e limpo. Não podendo ser utilizadas borrachas e "chinelos". A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela Equipe Técnica da Prefeitura (contratante), sendo obrigatoriamente de primeira qualidade, sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.

## 6. PISOS

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

Sobre o contrapiso a executante deverá fornecer e assentar pisos cerâmicos esmaltados, com dimensões mínimas de 30x30cm, PEI 5, com cor e modelo a serem definidas pela Equipe Técnica da Prefeitura (contratante) e nos locais dispostos no projeto arquitetônico e orçamento. A executante deverá comprovar por meio de laudo técnico do fabricante o PEI do piso a ser instalado.

O assentamento deverá ser feito com argamassa colante tipo ACII, com quantidade de aplicação conforme a especificação do fabricante. A aplicação da argamassa colante deverá ser feita com desempenho dentado metálico 8,0mm, sobre o contrapiso em forma circular, formando sulcos, no caso de as peças cerâmicas serem maior que 30x30cm, a argamassa colante além de ser aplicada apenas no contrapiso, também deverá aplicada de forma circular na peça cerâmica antes da aplicação da mesma. É obrigatório o uso de martelo de borracha no auxílio do assentamento para evitar a danificação das peças cerâmicas.

O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada tipo flexível, com espessura da junta de acordo com a especificação do fabricante do revestimento cerâmico, com cor a definir pela Equipe Técnica da Prefeitura (contratante) e aplicação, e quantidade de acordo com as especificações do fabricante da argamassa colante. É obrigatória a prévia limpeza, remoção de excesso de argamassa e poeira das juntas para execução deste serviço e a utilização de espátula específica, não podendo ser utilizados borrachas e "chinelos".

### 6.2. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Deverá ser executado a regularização de base com argamassa de cimento e areia não peneirada, no traço de 1:4, com espessura de 3 cm, para a aplicação do piso cerâmico.

### 6.3. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

Deverá ser executada uma calçada de proteção em cimentado com base de concreto.

Os cimentados, sempre que possível, serão obtidos pelo simples sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento, do próprio concreto do lastro, quando este ainda estiver plástico. Nos locais em que o refluxo da argamassa de concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa.

Quando for de todo impossível a execução dos cimentados e respectivos lastros (pisos mortos) numa só operação, será a superfície de base perfeitamente limpa e abundantemente lavada, no momento do lançamento do cimentado, o qual será inteiramente constituído por uma camada de argamassa com 1,5cm de espessura.

A superfície dos cimentados, salvo quando expressamente especificado de modo diverso, será dividida em painéis, por sulcos profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto. Os painéis não poderão ter lados com dimensão superior a 1,20m.

A disposição das juntas obedecerá a desenho simples, em resultado, devendo ser evitado cruzamento em ângulos agudos e juntas alternadas.

As superfícies dos cimentados serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanentemente umidade, durante os 7 dias que sucederem à sua execução.

## 7. COBERTURA


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

O madeiramento deverá ser executado em Massaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização. Respeitando a inclinação do telhado e os espaçamentos de acordo com as especificações do fabricante da telha. A mesma deverá receber um tratamento anticupim.



*Assinatura*



MEMORIAL DESCRITIVO					
 <p>GOVERNO MUNICIPAL DE <b>ITAIPAVA</b> Secretaria de Infraestrutura, Arquitetura, Construção e Urbanismo</p>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	PONTE:	VERSÃO:	
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85% MES: 47,76% REF: 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme.

O telhamento com telhas cerâmicas tipo colonial, obedecerá ao que se segue:

- As telhas inferiores, ou de canal, terão na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha.
- As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limite o recobrimento das telhas de 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 a cavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais, será de cerca de 5cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm.
- As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição é de cerca de 10cm.
- As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telha de canal.
- Nos beirais sem forro, todas as fiadas serão argamassadas, mesmo nos beirais com forro a primeira fiada será sempre argamassada.
- Cumeeiras e espigões também serão argamassados.

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

Lajes serão do tipo pré-moldadas, com espessura de 10 cm, compostas por vigotas de concreto, preenchimento com blocos cerâmicos e capa de concreto armado com resistência a compressão igual a 20 MPa ( $f_{ck}=20$  MPa). 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 deve ser adicionado impermeabilizante, além de garantir a superfície completamente lisa, com declividade de 1,5% para escoamento da água, em nenhum momento será aceita laje com flecha que venha permitir o acúmulo de água da chuva.

#### 7.3. C1338 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)

Deverão ser utilizadas peças de madeira serradas, beneficiadas, desempenadas e secas, de madeiras de boa qualidade e procedência, isentas de nós, brancos, casca, broca, caruncho, trincas, fibras torcidas ou outros defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade.

#### 7.4. C0769 - CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

A instalação das chapas deve ser a última fase da obra e a estrutura que irá acomodar a chapa deve estar bem limpa.

As dimensões da chapa devem estar de acordo com as dimensões da estrutura, durante o transporte, corte, armazenamento e instalação deve-se tomar o máximo de cuidado para que a superfície do material não sofra danos.

Remover o filme de proteção somente da superfície que entrará em contato com as guarnições, o restante da superfície da chapa deve permanecer protegido pelo filme de proteção até o final da obra, retirar todo o filme de proteção imediatamente após a instalação.

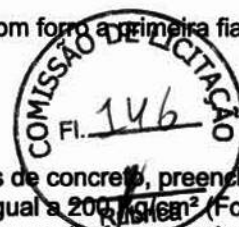
Apertar os parafusos apenas o necessário para a fixação das chapas, evitar força excessiva.

### 8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS


#### 8.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Instalação de ponto de tomada, com eletrodutos e fios, com abertura e fechamento de rasgos.

A execução das instalações elétricas só poderá ser feita por profissionais devidamente habilitados, cabendo ao construtor a total responsabilidade pelo perfeito funcionamento da mesma. Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânica e eletricamente satisfatório e de boa aparência. A fixação dos equipamentos a serem instalados será cuidadosamente executada para que fiquem presos firmemente. Para isto, os meios de fixação ou suspensão deverão ser condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento. Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhe sejam aplicáveis.



*Handwritten signature*

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO</small>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉIA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE:	VERSÃO:	BDI: 22,47%
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA: 83,85% MES: 47,76% REF: 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			

Deverá ser feito o rasgo na alvenaria para colocação do eletroduto. O assentamento do eletroduto deverá obedecer ao projeto e o alinhamento. O rasgo deverá ser preenchido empregando-se uma argamassa mista de cal hidratada e areia média sem peneirar, traço 1:4. A instalação dos fios utilizará o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de ferragem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados os números mínimos de condutores por duto, as tensões de tração e os raios de curvatura admissíveis. Após a montagem, deverão ser verificados a continuidade de cada fio e o isolamento entre os fios e o fio terra.

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

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-charla. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 750v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/750V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 750V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. A bitola mínima para iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup>, e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm<sup>2</sup> e máxima 4,0mm<sup>2</sup>. Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos.

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:


- Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);
- Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;
- No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

- Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;
- Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;
- As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;
- As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;
- Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;
- Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;
- O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;
- Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;
- Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;
- Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões;
- Nas ligações de condutores em componentes (disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de



*Assinatura*

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <p>GOVERNO MUNICIPAL DE <b>ITAIÇABA</b> MUNICÍPIO DE ITAIÇABA - RJ RUA DO COMENDADOR FERREIRA, 100 - CENTRO - ITAIÇABA - RJ</p>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	CENTRO - ITAIÇABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85% MED 47,76% REF. 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA			

condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos;

### 8.3. C1082 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

Fornecimento e instalação de disjuntor bipolar em quadro de distribuição, corrente 20A.



## 9. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

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

A canalização será executada em tubos de PVC, rígidos soldáveis ou rosqueáveis, com conexões do mesmo material.

Todas as canalizações embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos. Com exclusão dos elementos niquelados, cromados ou de latão polido, que devem apresentar este acabamento, todas as demais partes aparentes da instalação tais como canalizações, conexões, braçadeiras, suportes, etc, serão pintados com tinta a óleo brilhante, após prévia limpeza.

A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm. Para facilidade de desmontagem das canalizações, serão colocadas uniões ou flanges nas sucções das bombas, recalques, barriletes ou onde convier.

O corte de tubulação só poderá ser feito em seção reta, sendo apenas rosqueada a porção que ficará dentro da conexão. As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos, sem rebarbas, que se ajustarão perfeitamente às conexões.

A junta, na ligação de tubulações, deverá ser executada de maneira a garantir perfeita estanqueidade. A vedação das roscas será feita por aplicação de um vedante adequado sobre os filetes. Quando forem usadas conexões de metal, a vedação será feita com cânhamo e tinta de zarcão. Nos tubos com juntas soldáveis não serão feitas roscas, sendo empregado adesivo na junção das partes a serem soldadas, após lixamento e limpeza das mesmas. As tubulações, antes do fechamento dos rasgos das alvenarias, serão lentamente cheias de água, para eliminação completa de ar, e em seguida submetidas a prova de pressão interna. Essa será feita com água sob pressão igual a 1,5 vezes a pressão estática máxima na instalação e deve durar um mínimo de 5 (cinco) horas, sem que a tubulação acuse qualquer vazamento.

A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela concessionária local, por solicitação da empreiteira, mediante pagamento, por parte desta, de todas as despesas daí decorrentes até o recebimento provisório da obra.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais: fazer declividade mínima de 2% no sentido do escoamento.

### 9.2. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

Fornecimento e instalação de bancada de granito c/2 cubas de louças, sem acessórios, dimensões de 1,60x0,60 m.

### 9.3. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Consiste na aquisição e instalação de chuveiros plásticos.

### 9.4. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

Fornecimento e instalação de ducha cromada para banheiro.

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

Aquisição e instalação de caixas d'água em fibra de vidro com capacidade de 1000 L cada, montada no local, inclusive tubos, conexões e acessórios.

### 9.6. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)


Fornecimento e instalação de torneira de pressão cromada para uso geral.

## 10. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

### 10.1. C1950 - PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

*Handwritten signature*

**MEMORIAL DESCRITIVO**

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, SANEAMENTO, COMÉRCIO E TURISMO	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b>	15/08/2022	<b>BDI:</b>	22,47%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	ANEXO	REF.
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONER	47,76%	05/2021
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA				



Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 1% para diâmetros 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.

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 apostado 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.

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

A fossa séptica, por ser uma unidade de tratamento primário de esgoto doméstico, na qual é feita a separação e transformação da matéria sólida contida no lodo, e o sumidouro um compartimento sem laje de fundo, que permite a penetração do efluente líquido da fossa séptica no solo, este sistema deverá ser previsto e executado, com base na NBR 7229/93, caso a localidade do ente federado não disponha de rede pública para esgoto sanitário.

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

Aquisição e instalação de bacias de louça branca com caixa acoplada.

### 10.4. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

Fornecimento e instalação de engate plástico.

### 10.5. I7603 - SIFÃO PVC MULTI-USO (PIAS/TANQUES/LAVATÓRIO) (UN)

Fornecimento e instalação de sifão PVC multi-uso.

## 11. ESQUADRIAS

### 11.1. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

Colocação e acabamento de porta de ferro compacta em chapa, inclusive batentes e ferragens. Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a esquadria e o vão deverá ser uniforme em todo o perímetro. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da esquadria.

### 11.2. C4424 - PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)


Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

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

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces. Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

## 12. PINTURAS

*Almeida*

MEMORIAL DESCRITIVO					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE, COMÉRCIO E TURISMO	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA: 15/08/2022	BDI: 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	HORA	MES	REF.



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

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas.

As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

### 12.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

A executante deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. As superfícies de acabamento internas (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em tinta látex em duas demãos sem massa.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela fiscalização. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da fiscalização.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

A executante deverá fornecer e aplicar pintura na cor branco sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apumadas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

### 12.3. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)

A executante deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tornando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada. O piso receberá acabamento em tinta látex acrílico tipo novacor.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela fiscalização. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da fiscalização.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou fiscalização. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.


Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

## 13. LIMPEZA

### 13.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)

*Handwritten signature*

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAÍÇABA</b> <small>Secretaria de Planejamento e Trabalho</small>		<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>					
		OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	BDI:	22,47%
DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	REP:	05/2021
LOCAL:	CENTRO - ITAÍÇABA						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍÇABA						



A executante deverá entregar a obra em perfeito estado de limpeza e conservação, devendo apresentar funcionamento perfeito de todas as suas instalações e aparelhos e com as instalações definitivamente ligadas. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo, removendo lixos e entulhos para locais próprios ~~que não~~ causarem prejuízos ao andamento da construção.

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Todos os pisos deverão ser totalmente limpos, e todos os detritos que ficarem aderentes deverão ser removidos, sem danos às superfícies.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais.

Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

Deverá haver cuidado especial com a limpeza dos vidros, sobretudo junto às esquadrias, removendo os resíduos. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A executante deverá promover a suas custas toda recuperação da área destruída ou danificada no andamento da obra, incluindo a recomposição de camada vegetal ou pavimentação quando necessária. A recuperação é considerada como parte integrante da obra e deverá ser aprovada pela fiscalização, sendo pré-requisito para liberação da medição.

A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

*Almeida*

*[Handwritten signature]*


GOVERNO MUNICIPAL DE <b>ITAÍCABA</b> Secretaria de Administração Assessoria, Contabilidade e Tercelaria		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA			
OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	BDI:	22,47%
DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESPESAS
LOCAL:	CENTRO - ITAÍCABA	REF:	05/2021	MED:	47,76%
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAÍCABA				

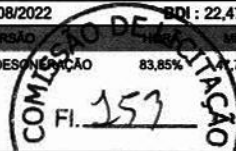


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>2.783,32</b>
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	6,00	348,79	2.092,74
1.2	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	16,27	41,21	670,49
1.3	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	SEINFRA	M3	0,38	52,88	20,09
<b>2</b>	<b>ESTRUTURA</b>						<b>15.907,71</b>
2.1	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	SEINFRA	KG	429,73	14,13	6.072,08
2.2	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	SEINFRA	KG	143,98	12,35	1.778,15
2.3	C4071	ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	73,42	9,81	720,25
2.4	C4291	CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA	SEINFRA	M3	11,23	653,36	7.337,23
<b>3</b>	<b>ATERRO</b>						<b>1.398,22</b>
3.1	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	SEINFRA	M3	11,53	89,49	1.031,82
3.2	C2920	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	16,27	22,52	366,40
<b>4</b>	<b>ALVENARIA</b>						<b>28.812,75</b>
4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	SEINFRA	M3	12,64	423,18	5.349,00
4.2	C0074	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=20 cm	SEINFRA	M2	176,76	104,79	18.522,68
4.3	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	SEINFRA	M2	81,66	59,82	4.884,90
4.4	C0805	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	M2	0,48	117,03	56,17
<b>5</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>						<b>16.402,38</b>
5.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	237,94	6,18	1.470,47
5.2	C3087	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5	SEINFRA	M2	299,79	40,55	12.156,48
5.3	C4445	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	SEINFRA	M2	30,78	90,17	2.775,43
<b>6</b>	<b>PISOS</b>						<b>109.167,56</b>
6.1	C3001	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	SEINFRA	M2	10,06	85,82	863,35
6.2	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	SEINFRA	M2	13,38	22,34	298,91
6.3	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	SEINFRA	M2	390,39	276,66	108.005,30
<b>7</b>	<b>COBERTURA</b>						<b>4.410,20</b>
7.1	C4466	COBERTURA TELHA CERÂMICA (RIPA, CAIBRO, LINHA)	SEINFRA	M2	14,47	151,68	2.194,81
7.2	C4419	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÔRRO - VÃO DE 3,01 A 4 m	SEINFRA	M2	14,47	105,47	1.526,15
7.3	C1338	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m	SEINFRA	M2	3,32	83,74	278,02
7.4	C0769	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm	SEINFRA	M2	3,32	123,86	411,22
<b>8</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>						<b>1.758,81</b>
8.1	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	2,00	229,58	459,16
8.2	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	SEINFRA	M	200,00	6,13	1.226,00
8.3	C1082	DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	SEINFRA	UN	1,00	73,65	73,65
<b>9</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>						<b>4.442,61</b>
9.1	C1948	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	214,28	2.142,80
9.2	C0355	BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1,60x0,60)m	SEINFRA	UN	2,00	736,39	1.472,78
9.3	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	10,33	20,66
9.4	C1151	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	2,00	69,56	139,12
9.5	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	SEINFRA	UN	1,00	439,13	439,13
9.6	C2505	TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL	SEINFRA	UN	4,00	57,03	228,12
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>						<b>7.643,32</b>

*Assinatura*

*Assinatura*

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>Secretaria de Engenharia, Arquitetura, Planejamento e Fiscalização</small>		<b>PLANILHA ORÇAMENTÁRIA</b>					
		OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	BDI:	22,47%
DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESIGNAÇÃO	MES:	05/2021
LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA					REF:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA						




ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL R\$
10.1	C1950	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	10,00	193,21	1.932,10
10.2	C2832	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA	SEINFRA	UN	1,00	4.120,04	4.120,04
10.3	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	SEINFRA	UN	2,00	741,43	1.482,86
10.4	C1242	ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO)	SEINFRA	UN	6,00	8,78	52,68
10.5	I7603	SIFÃO PVC MULTI-USO (PIAS/TANQUES/LAVATÓRIO)	SEINFRA	UN	4,00	13,91	55,64
<b>11</b>	<b>ESQUADRIAS</b>						<b>3.888,26</b>
11.1	C1958	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	SEINFRA	M2	2,52	323,70	815,72
11.2	C4424	PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00	756,18	1.512,36
11.3	C4428	PORTA TIPO PARANÁ (0,80 x 2,10 m), COMPLETA	SEINFRA	UN	2,00	780,09	1.560,18
<b>12</b>	<b>PINTURAS</b>						<b>7.097,23</b>
12.1	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	SEINFRA	M2	47,94	14,48	694,17
12.2	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	SEINFRA	M2	30,78	19,38	596,52
12.3	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	SEINFRA	M2	250,39	23,19	5.806,54
<b>13</b>	<b>LIMPEZA</b>						<b>834,71</b>
13.1	C1628	LIMPEZA GERAL	SEINFRA	M2	76,72	10,88	834,71
						<b>VALOR BDI TOTAL:</b>	<b>45.951,73</b>
						<b>VALOR ORÇAMENTO:</b>	<b>204.547,08</b>
						<b>VALOR TOTAL:</b>	<b>250.508,81</b>

Duzentos e Cinquenta Mil Quinhentos e Oito reais e Oitenta e Um centavos

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA</small> <small>INSTITUIÇÃO DE LICITAÇÃO Nº 1</small>	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>BDI:</b> 22,47%	
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	<b>FORTE:</b>	SEINFRA
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	<b>VERSÃO:</b>	027.1 COM DESONERAÇÃO
			<b>HORA:</b>	83,85%
			<b>MES:</b>	47,76%
			<b>REF.:</b>	05/2021

### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

			QTD
LARGURA*ALTURA	3,00*2,00	6,00000000	6,00
			6,00

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

			QTD
COMPRIMENTO*LARGURA*PR OFUNDIDADE*UNIDADES	37*0,3*0,3*4	13,32000000	13,32
PILARES*COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE	14*0,8*0,2*0,4	0,90000000	0,90
PERÍMETRO*LARGURA*PROFUNDIDADE	20,52*0,20*0,50	2,05000000	2,05
			16,27

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

			QTD
LARGURA*ALTURA*ESPESURA	1,20*2,10*0,15	0,38000000	0,38
			0,38

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

			QTD
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	168*0,617	103,66000000	103,66
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	296*0,617	182,63000000	182,63
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	64*0,617	39,49000000	39,49
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	82,08*0,617	50,64000000	50,64
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	86,4*0,617	53,31000000	53,31
			429,73

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

			QTD
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	163,33*0,154	25,15000000	25,15
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	518*0,154	79,77000000	79,77
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	95,76*0,154	14,75000000	14,75
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	74,67*0,154	11,50000000	11,50
COMPRIMENTO*COEFICIENTE	83,20*0,154	12,81000000	12,81
			143,98

### 2.3. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO*UNIDADES	0,55*37*3	61,05000000	61,05
LARGURA*COMPRIMENTO	2,1*5,89	12,37000000	12,37
			73,42


### 2.4. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

			QTD
UNIDADES*ALTURA*ÁREA DE SEÇÃO	14*3*0,04	1,68000000	1,68
UNIDADES*ALTURA*ÁREA DE SEÇÃO	2*37*0,04	2,96000000	2,96
UNIDADES*ALTURA*ÁREA DE SEÇÃO	3*37*0,0275	3,05000000	3,05
UNIDADES*ALTURA*ÁREA DE SEÇÃO	4*4*0,04	0,64000000	0,64
PERÍMETRO*ALTURA*LARGURA	20,52*0,3*0,15	0,92000000	0,92



*Caffina*

*Offício*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FORTE	VERSÃO	
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	HORA	MES	REP.
			83,85%	47,76%	05/2021



			QTD
ÁREA*ALTURA	14*0,08	1,12000000	1,12
UNIDADES*ALTURA*LARGURA*COMPRIMENTO	8,00*2,70*0,20*0,20	0,86000000	0,86
			11,23

### 3.1. C0328 - ATERRO C/COMPACTA O MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISI O (M3)

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO*ALTURA	0,35*37*0,89	11,53000000	11,53
			11,53

### 3.2. C2920 - REATERRO C/COMPACTA O MECÂNICA, E CONTROLE, MATERIAL DA VALA (M3)

			QTD
COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE*UNIDADES	37*0,3*0,3*4	13,32000000	13,32
FILARES*COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE	14*0,8*0,2*0,4	0,90000000	0,90
PERÍMETRO*LARGURA*PROFUNDIDADE	20,52*0,20*0,50	2,05000000	2,05
			16,27

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

			QTD
COMPRIMENTO*LARGURA*PROFUNDIDADE*UNIDADES	37*0,3*0,25*4	11,10000000	11,10
PERÍMETRO*LARGURA*PROFUNDIDADE	20,52*0,3*0,25	1,54000000	1,54
			12,64

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

			QTD
ALTURA*COMPRIMENTO	0,50*37	18,50000000	18,50
ALTURA*COMPRIMENTO	1*37	37,00000000	37,00
ALTURA*COMPRIMENTO	3,00*37	111,00000000	111,00
PERÍMETRO*ALTURA	20,52*0,50	10,26000000	10,26
			176,76

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

			QTD
PERÍMETRO*ALTURA	20,52*3	61,56000000	61,56
ALTURA*PERÍMETRO	2*3,55	7,10000000	7,10
LARGURA*ALTURA	3,25*4	13,00000000	13,00
			81,66

### 4.4. C0805 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)


			QTD
LARGURA*ALTURA*UNIDADES	0,8*0,3*2	0,48000000	0,48
			0,48

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

			QTD
ALTURA*COMPRIMENTO	2*37	74,00000000	74,00
ALTURA*COMPRIMENTO	2*1,65	3,30000000	3,30
ALTURA*PERÍMETRO	2*71,46	142,92000000	142,92

*Carreira*

*[Handwritten signature]*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO				
 <p>GOVERNO MUNICIPAL DE <b>ITAIÇABA</b> SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, INDUSTRIAL, COMÉRCIO E TURISMO</p>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	CENTRO - ITAIÇABA	HORA	MES
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO

			QTD
ALTURA*PERÍMETRO	2*3,55	7,10000000	7,10
ÁREA DO TETO	10,62	10,62000000	10,62
			237,94

### 5.2. C3087 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)

			QTD
PERÍMETRO*ALTURA	5,30*0,15	0,80000000	0,80
ALTURA*COMPRIMENTO	3,65*37	135,05000000	135,05
ALTURA*COMPRIMENTO	2*1,65	3,30000000	3,30
PERÍMETRO*ALTURA	71,46*2	142,92000000	142,92
PERÍMETRO*ALTURA	3,55*2	7,10000000	7,10
ÁREA DO TETO	10,62	10,62000000	10,62
			299,79



### 5.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

			QTD
PERÍMETRO*ALTURA	20,52*1,5	30,78000000	30,78
			30,78

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

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	1,80*5,59	10,06000000	10,06
			10,06

### 6.2. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	2*1,66	3,32000000	3,32
LARGURA*COMPRIMENTO	1,80*5,59	10,06000000	10,06
			13,38

### 6.3. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

			QTD
PERÍMETRO*LARGURA	140,00*1,00	140,00000000	140,00
PERÍMETRO*LARGURA	100,60*1,00	100,60000000	100,60
PERÍMETRO*LARGURA	100,70*0,62	62,43000000	62,43
PERÍMETRO*LARGURA	104,00*0,84	87,36000000	87,36
			390,39

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

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	2,3*6,29	14,47000000	14,47
			14,47


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

			QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	2,3*6,29	14,47000000	14,47
			14,47

### 7.3. C1338 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)

*Handwritten signature: A. Steiner*

*Handwritten signature*

MEMÓRIAS DE CÁLCULO					
 <p>GOVERNO MUNICIPAL DE <b>ITAIPAVA</b> SECRETARIA DE SUPRIMENTOS, INDUSTRIAS, COMÉRCIO E TURISMO</p>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA 83,85% MES 47,76% REF. 05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			



		QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	2*1,66	3,32000000
		3,32

7.4. C0769 - CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

		QTD
LARGURA*COMPRIMENTO	2*1,66	3,32000000
		3,32

8.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

		QTD
BANHEIROS	2	2,00000000
		2,00

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

		QTD
COMPRIMENTO	200	200,00000000
		200,00

8.3. C1082 - DISJUNTOR BIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A (UN)

		QTD
UNIDADES	1	1,00000000
		1,00

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

		QTD
BWC	10	10,00000000
		10,00

9.2. C0355 - BANCADA DE GRANITO C/ 2 CUBAS LOUÇAS, S/ACESSÓRIOS (1.60x0.60)m (UN)

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

9.3. C0797 - CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

9.4. C1151 - DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO) (UN)

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

9.5. C3442 - CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L (UN)


		QTD
UNIDADES	1	1,00000000
		1,00

9.6. C2505 - TORNEIRA DE PRESSÃO CROMADA USO GERAL (UN)

		QTD
UNIDADES	4	4,00000000
		4,00

*Leandro*

*[Handwritten signature]*

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPABA</b> <small>SISTEMA DE LICITAÇÃO Nº 001/2022</small>		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>									
		OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022						
DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	BDI:	22,47%								
LOCAL:	CENTRO - ITAIPABA	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPABA										



		QTD
		4,00

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

		QTD
BWC	10	10,00000000
		10,00

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

		QTD
UNIDADES	1	1,00000000
		1,00

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

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

10.4. C1242 - ENGATE PLÁSTICO (INSTALADO) (UN)

		QTD
UNIDADES	6	6,00000000
		6,00

10.5. I7603 - SIFÃO PVC MULTI-USO (PIAS/TANQUES/LAVATÓRIO) (UN)

		QTD
UNIDADES	4	4,00000000
		4,00

11.1. C1958 - PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS (M2)

		QTD
LARGURA*ALTURA	1,20*2,10	2,52000000
		2,52

11.2. C4424 - PORTA TIPO PARANÁ (0,60 x 2,10 m), COMPLETA (UN)

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

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

		QTD
UNIDADES	2	2,00000000
		2,00

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


		QTD
PERÍMETRO*ALTURA	15,98*3	47,94000000
		47,94

12.2. C1615 - LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA (M2)

		QTD
PERÍMETRO*ALTURA	20,52*1,5	30,78000000
		30,78

*Almeida*

*Almeida*

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, INDÚSTRIA, COMÉRCIO E TURISMO</small>		<b>MEMÓRIAS DE CÁLCULO</b>				
		OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA :	15/08/2022	
DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	BDI : 22,47%				

**12.3. C1910 - PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR" (M2)**

		QTD	
PERÍMETRO*LARGURA	100,60*1,00	100,60000000	100,60
PERÍMETRO*LARGURA	100,70*0,62	62,43000000	62,43
PERÍMETRO*LARGURA	104,00*0,84	87,36000000	87,36
			250,39




**13.1. C1628 - LIMPEZA GERAL (M2)**

		QTD	
LARGURA*COMPRIMENTO	2,10*5,89	12,37000000	12,37
LARGURA*COMPRIMENTO	1,65*39	64,35000000	64,35
			76,72

*Assina*

*Assina*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, MOBILIDADE, LICITAÇÃO E PATRIMÔNIO</small>	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022		<b>BDI:</b> 22,47%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	HORA
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	33,06%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			47,76%



### 1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER (M2)

Material		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	SEINFRA	UN	0,17000000	24,5300	4,1701
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	SEINFRA	M2	1,00000000	87,5300	87,5300
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	SEINFRA	UN	0,17000000	31,6000	5,3720
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	SEINFRA	M	1,50000000	49,2500	73,8750
<b>TOTAL Material:</b>						<b>170,9471</b>

Mão de Obra		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1530	MONTADOR	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	3,00000000	20,7700	62,3100
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>171,2700</b>

Serviço		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	0,01250000	525,8800	6,5735
<b>TOTAL Serviço:</b>						<b>6,5735</b>
<b>VALOR:</b>						<b>348,79</b>

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

Mão de Obra		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,65000000	15,5500	41,2075
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>41,2075</b>
<b>VALOR:</b>						<b>41,21</b>

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

Mão de Obra		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,30000000	20,7700	6,2310
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,00000000	15,5500	46,6500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>52,8810</b>
<b>VALOR:</b>						<b>52,88</b>


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

Material		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0163	AÇO CA-50	SEINFRA	KG	1,15000000	9,5000	10,9250
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
<b>TOTAL Material:</b>						<b>11,1260</b>

Mão de Obra		FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	16,7700	1,3416
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,08000000	20,7700	1,6616
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						<b>3,0032</b>
<b>VALOR:</b>						<b>14,13</b>

*Assinatura*

*Assinatura*

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIÇABA</b> SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO, ADMINISTRAÇÃO, LICITAÇÃO E SUPRIMENTOS	<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>													
	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022	BDI : 22,47%										
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<table border="1"> <tr> <th>FONTES</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> <th>REP.</th> </tr> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>027.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>99,95%</td> <td>47,76%</td> <td>05/2021</td> </tr> </table>	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REP.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	99,95%	47,76%	05/2021	
	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REP.									
SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	99,95%	47,76%	05/2021										
LOCAL:	CENTRO - ITAIÇABA													
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA													



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

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0169	AÇO CA-60	SEINFRA	KG	1,15000000	8,2800	9,5220
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,02000000	10,0500	0,2010
<b>TOTAL Material:</b>					<b>9,7230</b>	

Mão de Obra	FONTES	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
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>2,6278</b>	

**VALOR: 12,35**

### 2.3. C4071 - ARMADURA EM TELA SOLDÁVEL Q-92 (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7555	TELA DE AÇO SOLDÁVEL Q-92	SEINFRA	M2	1,00000000	8,6800	8,6800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,6800</b>	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,03000000	16,7700	0,5031
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	0,03000000	20,7700	0,6231
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>1,1262</b>	

**VALOR: 9,81**

### 2.4. C4291 - CONCRETO MOLDADO "IN LOCO" FCK ACIMA DE 10 MPa, INCLUSIVE LANÇAMENTO E CURA (M3)

Equipamento	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I0788	VIBRADOR DE IMERSÃO C/MOTOR ELÉTRICO (CHP)	SEINFRA	H	0,26000000	1,6367	0,4255
<b>TOTAL Equipamento:</b>					<b>0,4255</b>	

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I7487	CAMINHÃO BETONEIRA 5 M3	SEINFRA	H	0,30000000	105,5700	31,6710
<b>TOTAL Material:</b>					<b>31,6710</b>	

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	15,5500	54,4250
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>85,5800</b>	

Serviço	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0838	CONCRETO P/VIBR., FCK 10 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	SEINFRA	M3	1,05000000	375,3300	394,0965
C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	SEINFRA	M3	1,05000000	134,8400	141,5820
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>535,6785</b>	


*Handwritten signature*

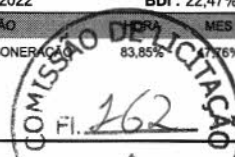
**VALOR: 653,36**

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

Equipamento	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPABA</b> <small>Secretaria de Engenharia, Arquitetura, Construção e Instalações</small>	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA : 15/08/2022		BDI : 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FONTE	VERSÃO	MES	REF.
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	05/2021
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPABA				



I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
TOTAL Equipamento:						6,1952

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0111	AREIA VERMELHA	SEINFRA	M3	1,10000000	60,8800	66,9680
TOTAL Material:						66,9680

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
TOTAL Mão de Obra:						16,3275
<b>VALOR:</b>						<b>89,49</b>

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

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0706	CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	134,8401	4,7194
I0725	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 7 (CHP)	SEINFRA	H	0,03500000	42,1649	1,4758
TOTAL Equipamento:						6,1952

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,05000000	15,5500	16,3275
TOTAL Mão de Obra:						16,3275
<b>VALOR:</b>						<b>22,52</b>

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


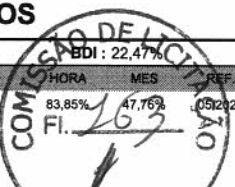
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,36480000	67,5000	24,6240
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	109,50000000	0,5600	61,3200
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,10000000	66,0600	72,6660
TOTAL Material:						158,6100

Mão 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 Mão de Obra:						264,5700
<b>VALOR:</b>						<b>423,18</b>

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

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,04130000	67,5000	2,7878
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	6,19000000	1,1000	6,8090
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	6,19000000	0,5600	3,4664
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	47,00000000	0,6800	31,9600
TOTAL Material:						45,0232

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
<div style="text-align: center;">  </div>						

 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIÇABA</b> <small>SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO, INFRAESTRUTURA, CIMENTAÇÃO E TERREIRO</small>		<b>RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS</b>	
		<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINÉA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA
<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FORTE</b>	VERSÃO
<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIÇABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO
<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA		

I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,50000000	20,7700	31,1550
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,84000000	15,5500	28,6120
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>						59,7670
<b>VALOR:</b>						<b>104,79</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01500000	67,5000
I0441	CAL HIDRATADA	SEINFRA	KG	2,18000000	1,1000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,18000000	0,5600
I2081	TIJOLO CERÂMICO FURADO 9X19X19CM	SEINFRA	UN	25,00000000	0,6800
<b>TOTAL Material:</b>					21,6313

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,12000000	15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					38,1860
<b>VALOR:</b>					<b>59,82</b>

#### 4.4. C0805 - COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0811	COBOGÓ DE CIMENTO TIPO DIAMANTE	SEINFRA	M2	1,00000000	54,8700
<b>TOTAL Material:</b>					54,8700


Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	2,00000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					57,0900

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0164	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,00590000	858,8400
<b>TOTAL Serviço:</b>					5,0672
<b>VALOR:</b>					<b>117,03</b>

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,00610000	67,5000
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	2,43000000	0,5600
<b>TOTAL Material:</b>					1,7726

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,10000000	20,7700
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,15000000	15,5500
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					4,4095
<b>VALOR:</b>					<b>6,18</b>

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIÇABA</b> <small>SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, ADMINISTRAÇÃO E LOGÍSTICA</small>	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022		<b>BDI:</b> 22,47%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FONTE:</b>	VERSÃO	<b>HORA:</b>	<b>MES:</b>
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIÇABA	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	15,00%	17,76%
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIÇABA				05/2021



### 5.2. C3087 - REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:5 (M2)

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>21,7920</b>

Serviço	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C4429 ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:5	SEINFRA	M3	0,02500000	750,2000	18,7550
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>18,7550</b>

**VALOR: 40,55**

### 5.3. C4445 - CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
I6500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,0240</b>

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,72000000	20,7700	14,9544
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	15,5500	11,1960
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>26,1504</b>

**VALOR: 90,17**

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

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6508 ARGAMASSA COLANTE PRÉ-FABRICADA P/ CERÂMICAS E PORCELANATOS	SEINFRA	KG	8,00000000	2,0300	16,2400
I6500 CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA DIMENSÕES MAIORES DE 30x30cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4	SEINFRA	M2	1,10000000	43,4400	47,7840
<b>TOTAL Material:</b>					<b>64,0240</b>

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I1328 LADRILHISTA	SEINFRA	H	0,60000000	20,7700	12,4620
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	0,60000000	15,5500	9,3300
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>21,7920</b>

**VALOR: 85,82**


### 6.2. C2179 - REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm (M2)

Material	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0109 AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,03650000	67,5000	2,4638
I0805 CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	10,95000000	0,5600	6,1320
<b>TOTAL Material:</b>					<b>8,5958</b>

Mão de Obra	FONTE	UMD	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	0,25000000	20,7700	5,1925

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS						
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> Secretaria de Infraestrutura, Assistência, Obras e Serviços	OBRA:	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	DATA:	15/08/2022	BDI: 22,47%	
	DESCRIÇÃO:	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	FORTE:	SEINFRA	VERSÃO:	0,05%
	LOCAL:	CENTRO - ITAIPAVA	PREÇO:	027.1 COM DESONERADO	MES:	47,76%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA	REP:			05/2021



I2543	SERVEnte	SEINFRA	H	0,55000000	15,5500	8,5525
					TOTAL Obras:	13,7450
					VALOR:	22,34

### 6.3. C3410 - CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO (M2)

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0055 ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	SEINFRA	M3	0,18000000	863,9300	155,5074
C1213 EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:2:9 ESP.= 20mm P/ PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	31,9200	16,5984
C2784 ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	SEINFRA	M3	0,12000000	41,2100	4,9452
C1609 LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	SEINFRA	M3	0,07000000	527,5500	36,9285
C2898 PINTURA HIDRACOR	SEINFRA	M2	0,52000000	9,7000	5,0440
C1915 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1.5cm	SEINFRA	M2	1,00000000	42,9500	42,9500
C2921 REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	0,12000000	26,4300	3,1716
C2121 REBOCO C/ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/PAREDE	SEINFRA	M2	0,52000000	22,1400	11,5128
TOTAL Serviço:					276,6579
VALOR:					276,66

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0405 CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	3,50000000	5,7300	20,0550
I6519 LINHA DE MASSARANDUBA 12 x 6 CM ( 5" x 2 1/2")	SEINFRA	M	1,33000000	18,1300	24,1129
I1724 PREGO	SEINFRA	KG	0,12000000	15,5400	1,8648
I1824 RIPA DE PEROBA (MADEIRA DE 1A QUALIDADE) DE 1X5CM	SEINFRA	M	3,50000000	1,3500	4,7250
I2045 TELHA CERÂMICA COLONIAL	SEINFRA	UN	33,00000000	0,7100	23,4300
TOTAL Material:					74,1877


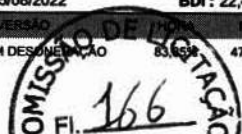
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0041 AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
I0498 CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
I2391 PEDREIRO	SEINFRA	H	1,10000000	20,7700	22,8470
I2543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,10000000	15,5500	17,1050
TOTAL Mão de Obra:					77,4920
VALOR:					151,68

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

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0189 AÇO CA-60	SEINFRA	KG	0,74000000	8,2800	6,1272
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
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	4,5978

*Almeida*

*[Handwritten signature]*

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
 <b>GOVERNO MUNICIPAL DE ITAIPAVA</b> <small>Secretaria de Engenharia, Arquitetura, Planejamento e Terras</small>	<b>OBRA:</b>	RECUPERAÇÃO DA EEF DULCINEA GOMES DINIZ - 3ª ETAPA	<b>DATA:</b> 15/08/2022		<b>BDI:</b> 22,47%
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	ARQUIBANCADAS E BANHEIROS	<b>FORTE:</b>	SEINFRA	<b>VERSÃO:</b> 027.1 COM DESMONTAGEM
	<b>LOCAL:</b>	CENTRO - ITAIPAVA	<b>MES:</b>	05/2021	<b>REF:</b>
	<b>CLIENTE:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAIPAVA			

11916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	0,65000000	10,0700	6,5065
						<b>TOTAL Material:</b> 74,0485

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,35000000	20,7700	7,2695
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> 12,7120	

Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
C0840	CONCRETO P/MBR., 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> 18,7137	
					<b>VALOR:</b> 105,47	

### 7.3. C1338 - ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, ALUMÍNIO OU PLÁSTICAS, VÃO 10m (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11161	FERRAGEM PARA TELHADOS	SEINFRA	KG	0,23000000	10,9000	2,5070
11495	MADEIRA (PEROBA)	SEINFRA	M3	0,01700000	2.479,0000	42,1430
11724	PREGO	SEINFRA	KG	0,10000000	15,5400	1,5540
					<b>TOTAL Material:</b> 46,2040	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	16,7700	16,7700
10498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	20,7700	20,7700
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> 37,5400	
					<b>VALOR:</b> 83,74	

### 7.4. C0769 - CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10544	CHAPA POLICARBONATO 6MM, ALVEOLAR CRISTAL	SEINFRA	M2	1,05000000	84,7900	89,0295
11627	PERFIL ESTRUTURAL 35X35X07X1.5MM	SEINFRA	M	2,30000000	3,3000	7,5900
					<b>TOTAL Material:</b> 96,6195	

Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
11530	MONTADOR	SEINFRA	H	0,75000000	20,7700	15,5775
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,75000000	15,5500	11,6625
					<b>TOTAL Mão de Obra:</b> 27,2400	
					<b>VALOR:</b> 123,86	

### 8.1. C1947 - PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO (PT)

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
10356	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5 MM2	SEINFRA	M	12,00000000	1,9600	23,5200
10419	CAIXA ESTAMPADA 3"X3", 4"X2", 4"X4" - CHAPA 18	SEINFRA	UN	1,00000000	1,7600	1,7600
10428	CAIXA PASSAG. CHAPA C/TAMPA PARAF. 100X100X80MM	SEINFRA	UN	1,00000000	10,2100	10,2100
10957	CURVA DE PVC RIGIDO PARA ELETRODUTO DE 3/4"	SEINFRA	UN	1,00000000	2,0200	2,0200

*Handwritten signature*

Página: 15  
*Handwritten signature*