
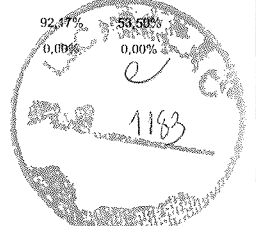


MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>50,50%</td> </tr> <tr> <td>Compensação: Propria</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	50,50%	Compensação: Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	50,50%																			
	Compensação: Propria	PROPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

para cargas de pedestres e pequenos veículos leves, assegurando desempenho estrutural conforme NBR 6118.

7. Inspeção e Controle de Qualidade

Verificação visual de integridade.

Conferência das dimensões.

Ensaio do concreto (prova de corpo de prova) quando aplicável.

8. Fornecimento e Instalação

O fornecimento inclui mão de obra, materiais e equipamentos para fabricação. A instalação, quando prevista, deve contemplar posicionamento correto da tampa sobre o apoio existente, garantindo nivelamento e estabilidade.

6.4. TUBOS DE CONCRETO

6.4.1. 92210 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Aquisição, Assentamento e Rejuntamento de Tubo de Concreto Simples D=40 cm

1. Descrição Geral do Serviço


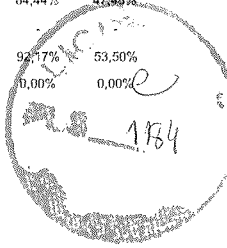
O item contempla o fornecimento, transporte, assentamento e rejuntamento de tubos de concreto simples com diâmetro nominal de 400 mm, destinados à execução de rede de drenagem pluvial ou esgotamento de águas superficiais, conforme projeto executivo aprovado. O serviço abrange todas as etapas necessárias para garantir perfeita funcionalidade, estanqueidade e durabilidade da linha implantada.

2. Materiais

- Tubo de concreto simples D=40 cm: deverá atender às normas ABNT NBR 8890 (tubos de concreto para águas pluviais), classe mínima conforme especificações do projeto, com junta macho-fêmea.
- Argamassa para rejuntamento: composta de cimento e areia lavada, traço mínimo 1:3, consistência plástica, preparada no local.
- Lastro de assentamento (se exigido no projeto): camada de regularização em areia média ou brita fina, espessura conforme detalhamento técnico.

3. Execução dos Serviços

- Transporte e descarga: os tubos devem ser manuseados com equipamentos adequados (cintas, guinchos, retroescavadeira), evitando impactos e danos estruturais.
- Preparo da vala: abertura conforme profundidade, declividade e largura do projeto, garantindo base nivelada e compactada. O fundo deve permitir assentamento contínuo, sem pontos de apoio irregulares.
- Assentamento dos tubos: instalação iniciada pelo ponto mais baixo da rede, garantindo a declividade prevista. Os tubos serão posicionados com auxílio mecânico e encaixados cuidadosamente para evitar fissuras.
- Alinhamento e nivelamento: conferência com nível óptico ou laser, garantindo a continuidade da tubulação sem desníveis ou desvios.
- Rejuntamento: execução do rejunte externo e interno (quando acessível), utilizando argamassa fresca, preenchendo integralmente a junta macho-fêmea, assegurando estanqueidade.
- Aterro e compactação: após inspeção do trecho, realizar reaterro lateral e superior com material adequado, compactado em camadas sucessivas até atingir o grau de compactação especificado.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

4. Critérios de Aceitação

- Materiais com selo de conformidade e sem trincas, lascas ou defeitos.
- Tubulação instalada com declividade e alinhamento conforme projeto.
- Junta totalmente preenchida, sem vazios ou infiltrações.
- Compactação dentro das normas técnicas e parâmetros do caderno de encargos.
- Limpeza final do trecho e comprovação de escoamento livre.

5. Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 8890 – Tubos de concreto para águas pluviais.
- ABNT NBR 7187 – Execução de valas.
- Demais normas e especificações do projeto executivo e caderno de encargos.

6.4.2. 92212 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Usar Tubos de Concreto (manilha de diâmetro 0,60m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto.

O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente alinhadas para evitar o efeito de ressalto hidráulicos

6.4.3. 92214 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

)Usar Tubos de Concreto (manilha de diâmetro 0,80m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto.

O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente alinhadas para evitar o efeito de ressalto hidráulicos.

6.4.4. 92216 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

Usar Tubos de Concreto (manilha de diâmetro 1,00m para a rede de drenagem, conforme indicação em projeto.

O fundo da escavação será regularizado e limpo, independente do equipamento utilizado o trecho final da escavação e o fundo de vala serão regularizados manualmente. As manilhas serão assentadas e rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, devidamente alinhadas para evitar o efeito de ressalto hidráulicos

6.4.5. 92816 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)


MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Aquisição, Assentamento e Rejuntamento de Tubo de Concreto Simples D=120 cm

1. Descrição Geral do Serviço

O item contempla o fornecimento, transporte, assentamento e rejuntamento de tubos de concreto simples com diâmetro nominal de 1200 mm, destinados à execução de rede de drenagem pluvial ou esgotamento de águas superficiais, conforme projeto executivo aprovado. O serviço abrange todas as etapas necessárias para garantir perfeita funcionalidade, estanqueidade e durabilidade da linha implantada.

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	RS 4.382.963,09	Composições Proprias	PROPRIA	0,00%	0,00%

2. Materiais

- Tubo de concreto simples D=120 cm: deverá atender às normas ABNT NBR 8890 (tubos de concreto para águas pluviais), classe mínima conforme especificações do projeto, com junta macho-fêmea.
- Argamassa para rejuntamento: composta de cimento e areia lavada, traço mínimo 1:3, consistência plástica, preparada no local.
- Lastro de assentamento (se exigido no projeto): camada de regularização em areia média ou brita fina, espessura conforme detalhamento técnico.

3. Execução dos Serviços

- Transporte e descarga: os tubos devem ser manuseados com equipamentos adequados (cintas, guinchos, retroescavadeira), evitando impactos e danos estruturais.
- Preparo da vala: abertura conforme profundidade, declividade e largura do projeto, garantindo base nivelada e compactada. O fundo deve permitir assentamento contínuo, sem pontos de apoio irregulares.
- Assentamento dos tubos: instalação iniciada pelo ponto mais baixo da rede, garantindo a declividade prevista. Os tubos serão posicionados com auxílio mecânico e encaixados cuidadosamente para evitar fissuras.
- Alinhamento e nivelamento: conferência com nível óptico ou laser, garantindo a continuidade da tubulação sem desníveis ou desvios.
- Rejuntamento: execução do rejunte externo e interno (quando acessível), utilizando argamassa fresca, preenchendo integralmente a junta macho-fêmea, assegurando estanqueidade.
- Aterro e compactação: após inspeção do trecho, realizar reaterro lateral e superior com material adequado, compactado em camadas sucessivas até atingir o grau de compactação especificado.

4. Critérios de Aceitação

- Materiais com selo de conformidade e sem trincas, lascas ou defeitos.
- Tubulação instalada com declividade e alinhamento conforme projeto.
- Junta totalmente preenchida, sem vazios ou infiltrações.
- Compactação dentro das normas técnicas e parâmetros do caderno de encargos.
- Limpeza final do trecho e comprovação de escoamento livre.

5. Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 8890 – Tubos de concreto para águas pluviais.
- ABNT NBR 7187 – Execução de valas.
- Demais normas e especificações do projeto executivo e caderno de encargos.

6.4.6. 92818 TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024 (M)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA


Item: Aquisição, Assentamento e Rejuntamento de Tubo de Concreto Simples D=150 cm

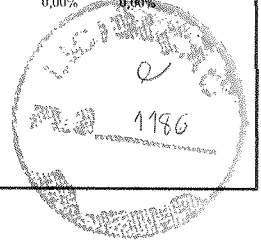
1. Descrição Geral do Serviço

O item contempla o fornecimento, transporte, assentamento e rejuntamento de tubos de concreto simples com diâmetro nominal de 1500 mm, destinados à execução de rede de drenagem pluvial ou esgotamento de águas superficiais, conforme projeto executivo aprovado. O serviço abrange todas as etapas necessárias para garantir perfeita funcionalidade, estanqueidade e durabilidade da linha implantada.

2. Materiais

- Tubo de concreto simples D=150 cm: deverá atender às normas ABNT NBR 8890 (tubos de concreto para águas

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Fisicas</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Fisicas	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
Composições Fisicas	PROPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						



pluviais), classe mínima conforme especificações do projeto, com junta macho-fêmea.

- Argamassa para rejuntamento: composta de cimento e areia lavada, traço mínimo 1:3, consistência plástica, preparada no local.
- Lastro de assentamento (se exigido no projeto): camada de regularização em areia média ou brita fina, espessura conforme detalhamento técnico.

3. Execução dos Serviços

- Transporte e descarga: os tubos devem ser manuseados com equipamentos adequados (cintas, guinchos, retroescavadeira), evitando impactos e danos estruturais.
- Preparo da vala: abertura conforme profundidade, declividade e largura do projeto, garantindo base nivelada e compactada. O fundo deve permitir assentamento contínuo, sem pontos de apoio irregulares.
- Assentamento dos tubos: instalação iniciada pelo ponto mais baixo da rede, garantindo a declividade prevista. Os tubos serão posicionados com auxílio mecânico e encaixados cuidadosamente para evitar fissuras.
- Alinhamento e nivelamento: conferência com nível óptico ou laser, garantindo a continuidade da tubulação sem desníveis ou desvios.
- Rejuntamento: execução do rejunte externo e interno (quando acessível), utilizando argamassa fresca, preenchendo integralmente a junta macho-fêmea, assegurando estanqueidade.
- Aterro e compactação: após inspeção do trecho, realizar reaterro lateral e superior com material adequado, compactado em camadas sucessivas até atingir o grau de compactação especificado.

4. Critérios de Aceitação

- Materiais com selo de conformidade e sem trincas, lascas ou defeitos.
- Tubulação instalada com declividade e alinhamento conforme projeto.
- Junta totalmente preenchida, sem vazios ou infiltrações.
- Compactação dentro das normas técnicas e parâmetros do caderno de encargos.
- Limpeza final do trecho e comprovação de escoamento livre.

5. Normas Aplicáveis

- ABNT NBR 8890 – Tubos de concreto para águas pluviais.
- ABNT NBR 7187 – Execução de valas.
- Demais normas e especificações do projeto executivo e caderno de encargos.

6.5. ESCADA HIDRÁULICA - DISSIPADOR

6.5.1. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA
ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) COM AGREGADOS ADQUIRIDOS (M³)


1. Descrição Geral do Serviço

O item refere-se à execução de alvenaria de pedra argamassada utilizando pedras de mão ou pedra rachão, assentadas manualmente, com emprego de argamassa no traço 1:3 (cimento:areia), para fins estruturais ou de contenção, conforme exigências de projeto. Inclui-se o fornecimento de todos os insumos necessários, em especial os agregados (areia), adquiridos especificamente para o serviço.

2. Composição e Materiais

a) Pedras

Pedras naturais de mão ou rachão, de dimensões compatíveis com o tipo de alvenaria especificada, apresentando

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

faces que permitam bom acoplamento, livres de impurezas, materiais friáveis ou substâncias orgânicas. As pedras devem apresentar resistência adequada, com baixa absorção e estabilidade mecânica conforme parâmetros usuais para alvenarias de contenção.

b) Argamassa (Traço 1:3)
Argamassa composta por:

1 parte de cimento Portland CP-II ou equivalente;

3 partes de areia média lavada, isenta de matéria orgânica;

Teor de água suficiente para atingir plasticidade adequada ao assentamento.

c) Agregados (Areia)

Fornecidos pelo contratado. Devem atender às normas técnicas brasileiras (ABNT NBR 7211), com granulometria uniforme e isentos de impurezas.

3. Execução dos Serviços

a) Preparação da Base

A superfície de apoio deve ser previamente regularizada, limpa, umedecida e compactada, atendendo às cotas e alinhamentos definidos no projeto executivo.

b) Assentamento das Pedras

As pedras devem ser acomodadas manualmente, com o devido travamento e intertravamento entre as peças.

As juntas horizontais e verticais devem ser inteiramente preenchidas com argamassa, de modo a evitar vazios.

Devem ser intercaladas pedras maiores para garantir ancoragem e estabilidade do maciço.

A espessura das juntas deve ser a mínima possível, respeitando a boa acomodação das pedras e evitando excessos de argamassa.

c) Controle de Prumo e Nivelamento

A alvenaria deve ser executada mantendo alinhamento, nivelamento, prumo e espessuras conforme o projeto. Devem ser utilizados instrumentos adequados (nível, linha, prumo).

d) Cura da Argamassa

A cura úmida deve ser realizada por no mínimo 3 dias, garantindo adequada hidratação do cimento.

4. Limpeza e Acabamento

Após a execução, remover excessos de argamassa, realizar limpeza das faces aparentes da alvenaria e deixar o serviço pronto para as fases posteriores.


5. Normas e Referências Técnicas

O serviço deve obedecer às normas técnicas aplicáveis, incluindo mas não se limitando a:

ABNT NBR 7211 Agregados para concreto;

ABNT NBR 13281 Argamassa para assentamento e revestimento;

Procedimentos usuais adotados por órgãos públicos como SINAPI/DNIT, quando aplicável.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,90%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,90%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,90%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

6. Medição

A medição será realizada em metro cúbico (m³) de alvenaria concluída, conforme dimensões executadas e aprovadas pela fiscalização. Estão incluídos no preço todos os materiais, mão de obra, equipamentos, aquisição dos agregados e demais encargos.

6.5.2. 103801 CONCRETAGEM DE DISSIPADOR DE ENERGIA, FCK = 20 MPA, COM USO DE JERICAS E PREPARO EM BETONEIRA DE 600 L - AREIA E BRITA COMERCIAIS - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_08/2022 (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Concretagem de Dissipador de Energia, fck = 20 MPa, com uso de jericas e preparo em betoneira de 600 L

1. Descrição Geral do Serviço

O serviço consiste na produção, transporte manual e lançamento de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 20 MPa (fck = 20 MPa), destinado à execução de dissipador de energia em obras hidráulicas. O preparo do concreto será realizado em betoneira de 600 litros, utilizando agregados comerciais (areia e brita) e cimento Portland conforme normas vigentes. O transporte interno será feito manualmente por meio de jericas. O lançamento será executado diretamente na forma ou trecho previamente preparado, garantindo adensamento adequado e qualidade final da peça.

2. Materiais Empregados

2.1 Cimento

Cimento Portland CP II-Z, CP II-E ou CP V, conforme disponibilidade e requisitos de desempenho, atendendo à NBR 16697.

2.2 Agregados

Areia: areia média lavada, isenta de matéria orgânica, conforme NBR 7211.

Brita: brita 0 ou 1 de pedra britada, com granulometria uniforme e limitação de finos conforme NBR 7211.

2.3 Água

Potável ou dentro das exigências da NBR 15900, livre de impurezas ou elementos prejudiciais ao concreto.

2.4 Aditivos (se necessários)

Aditivos plastificantes ou redutores de água, conforme condições de temperatura ou trabalhabilidade, compatíveis com o cimento e atendendo à NBR 11768.

3. Equipamentos

Betoneira mecânica com capacidade nominal de 600 L.

Jericas metálicas ou plásticas reforçadas para transporte do concreto.

Vibrador de imersão para adensamento, quando aplicável.


Ferramentas manuais (pás, enxadas, desempenadeiras, ancinhos metálicos).

4. Procedimentos de Execução

4.1 Preparo da Base e das Formas

Verificação da superfície de apoio, garantindo limpeza, regularização e umidade adequada antes da concretagem.

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025	BDI : 25,64%
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	MES
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Compreendes Próprias	PROPRIA
			2025/04 COM DESONERAÇÃO	84,44%
		2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
			0,00%	0,00%

Inspeção das formas, escoramentos e armaduras, certificando-se de que atendem às dimensões de projeto e à NBR 14931.

4.2 Preparo do Concreto

Dosagem realizada conforme traço previamente definido por estudo ou tabela de referência, garantindo abatimento adequado para lançamento manual.

Mistura na betoneira de 600 L, respeitando sequência: agregados, cimento, parte da água, corrigindo com o restante para atingir a trabalhabilidade necessária.

Homogeneização mínima de 2 a 3 minutos após adição total de materiais.

4.3 Transporte

Transporte em jericas do ponto de preparo até o local de lançamento, evitando segregação.

Manter ritmo contínuo para não prejudicar junta de concretagem.

4.4 Lançamento do Concreto

Lançamento direto nas formas do dissipador de energia, com cuidado para não ocorrer segregação.

Adensamento com vibrador de imersão ou por compactação manual, conforme espessura e geometrias da peça.

Garantir o preenchimento integral dos moldes e evitar formação de vazios.

5. Acabamento e Cura

O acabamento deverá seguir o padrão estabelecido em projeto, podendo ser desempenado ou simplesmente regularizado.

Iniciar a cura imediatamente após o adensamento, mantendo o concreto úmido por no mínimo 7 dias, conforme NBR 6118, utilizando manta úmida, aspersão ou cura química.

6. Controle Tecnológico

Verificação do traço, conferência da umidade dos agregados e da consistência por meio do ensaio de abatimento (slump test), conforme NBR 16889.

Registro do volume de concreto produzido, horário de mistura, lançamento e condições climáticas.

Ensaio de compressão em corpos de prova, quando exigido, conforme NBR 5738 e NBR 5739.


7. Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto)

NBR 12655 (Concreto Preparo, Controle e Recebimento)

NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto)

NBR 7211 (Agregados para Concreto)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

NBR 15900 (Água para Concreto)

NBR 5738 e 5739 (Moldagem e ensaio de corpos de prova)

NBR 16697 (Cimentos Portland)

6.5.3. 00007156 TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ITEM: TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 kg/m²), Ø 5,0 mm, largura 2,45 m, malha 10 x 10 cm

Descrição geral

O item refere-se ao fornecimento e/ou aplicação de tela de aço soldada nervurada, tipo CA-60, fabricada conforme padrões normativos vigentes, utilizada como armadura para reforço de estruturas de concreto, contrapisos, lajes ou demais elementos estruturais e não estruturais que exijam distribuição de tensões e controle de fissuração.

Características técnicas

- Tipo do aço: Aço CA-60 nervurado, de alta resistência mecânica.
- Modelo/malha: Q-196.
- Diâmetro do fio: 5,0 mm.
- Peso aproximado: 3,11 kg/m².
- Dimensões:

Largura da manta: 2,45 m.

Comprimento padrão: conforme fabricante (geralmente 3,0 m, 5,0 m ou 6,0 m).

- Espaçamento da malha: 10 cm x 10 cm (quadriculada).
- Processo de fabricação: Soldagem por resistência elétrica entre fios longitudinais e transversais.
- Acabamento: Superfície nervurada para maior aderência ao concreto.
- Tolerâncias dimensionais: Conforme norma brasileira aplicável.

Normas técnicas aplicáveis

A tela deverá atender às seguintes normas (versões vigentes):

- ABNT NBR 7481: Telas de aço soldadas para armaduras de concreto.
- ABNT NBR 7480: Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado.
- Demais normas complementares de desempenho e controle de qualidade.

Condições de fornecimento

- O material deve ser entregue em peças inteiras, livres de oxidação excessiva, deformações, trincas ou falhas de solda.
- Identificação obrigatória do fabricante, lote e características (tipo CA-60, diâmetro, malha, modelo Q-196).
- Armazenamento em local plano, elevado do solo e protegido contra intempéries.


Aplicação e instalação

- As telas devem ser posicionadas conforme projeto estrutural, respeitando espaçamentos, sobreposições e cobrimentos mínimos exigidos.
- Sobreposição mínima recomendada: 1 a 2 malhas (10 a 20 cm), salvo instrução do projetista.
- Utilizar espaçadores adequados garantindo o cobrimento do concreto.
- Amarração complementar com arame recozido quando necessário.

Controle de qualidade

- Verificação visual da integridade das soldas.
- Conferência do diâmetro dos fios, passo da malha e largura nominal.

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

- Checagem da documentação de ensaios fornecida pelo fabricante (certificado de qualidade).
- Rejeitar peças danificadas, enferrujadas em grau avançado ou fora de especificação dimensional.

Considerações finais

A tela Q-196 CA-60 Ø 5,0 mm é destinada ao reforço de lajes, pisos industriais, fundações superficiais e demais elementos que exigem maior resistência à tração e melhor distribuição das tensões. O atendimento rigoroso às especificações acima visa garantir segurança, desempenho estrutural e durabilidade.

6.5.4. 103795 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA ESCADA HIDRÁULICA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 3 UTILIZAÇÕES. AF_08/2022 (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Fabricação, Montagem e Desmontagem de Fôrma para Escada Hidráulica

Material: Chapa de Madeira Compensada Resinada, espessura 17 mm

Vida útil prevista: 3 utilizações

1. Descrição Geral do Serviço

O serviço consiste na execução integral das fôrmas necessárias à concretagem de escada hidráulica, incluindo fabricação, preparação, montagem, escoramento, travamento, desmontagem (desforma) e limpeza pós-uso. As fôrmas serão confeccionadas em madeira compensada resinada de 17 mm, própria para contato com concreto, com reaproveitamento previsto para até 3 utilizações, desde que mantidas as condições estruturais e de estanqueidade.

2. Materiais e Componentes

- Madeira compensada resinada (17 mm): painéis estruturais para superfície de contato do concreto, com acabamento fenólico e resistência compatível com pressão lateral do concreto fresco.
- Sarrafo e barrote de madeira: para contraventamento, bordas e travamentos.
- Elementos de fixação: pregos, parafusos, porcas e arruelas, conforme necessário.
- Desmoldante: à base vegetal ou mineral, aplicado em camada fina para facilitar a desforma e evitar aderência.
- Escoramento complementar: peças de madeira ou metálicas, garantindo estabilidade da fôrma.

3. Procedimentos de Execução

a) Fabricação:

Preparação e corte das chapas segundo geometria da escada hidráulica, incluindo espelhos, pisos, laterais, patamares e bordas. A madeira deve ser inspecionada, sem empenamentos ou falhas estruturais que prejudiquem a concretagem.

b) Montagem:

A montagem será executada in loco, conforme projeto estrutural e desenhos de fôrmas. As peças receberão travamentos longitudinais e transversais, garantindo rigidez e alinhamento. Deve-se manter o esquadro dos degraus, dimensões precisas e estanqueidade nas juntas.

c) Escoramento e Estabilidade:

Escoramentos devem suportar o peso próprio da fôrma, armação e concreto fresco. Serão utilizados travamentos diagonais e apoios para evitar deslocamentos ou deformações durante a concretagem.


d) Aplicação de Desmoldante:

Aplicado imediatamente antes da concretagem, de forma uniforme, evitando excesso para não prejudicar o acabamento do concreto.

e) Desmontagem:

A remoção das fôrmas ocorrerá após o prazo mínimo de cura estabelecido pelo engenheiro responsável, garantindo que o concreto atinja resistência adequada. A desforma deve ser manual e cuidadosa, sem impactos bruscos que possam danificar a peça ou comprometer reaproveitamento.

f) Limpeza entre utilizações:

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Após cada uso, a madeira deve ser limpa, removendo resíduos de concreto e reaplicando desmoldante antes da próxima utilização. Chapa danificada ou deformada não será reutilizada.

4. Condições de Qualidade e Tolerâncias

- Superfícies devem apresentar bom acabamento, sem vazamentos ou deformações.
- Tolerância dimensional máxima: ± 5 mm.
- As fôrmas devem garantir nivelamento e esquadro conforme projeto.
- A madeira deve apresentar rigidez suficiente para não vibrar durante concretagem.

5. Segurança e Normas Aplicáveis

A execução deve observar:

- NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção).
- NR-35 (Trabalho em Altura), quando aplicável.
- Diretrizes de projeto estrutural (NBR 6118) no que tange à execução de fôrmas.
- Boas práticas de carpintaria de formas.

6. Medição

A medição será realizada por área ou por conjunto, conforme estabelecido no orçamento, considerando a execução completa: fabricação, montagem, escoramento, desforma e limpeza.

7. PALCO

7.1. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

7.1.1. 90082 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024 (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

ESCAVAÇÃO MECANIZADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 m, LARGURA DE 1,5 m A 2,5 m, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (0,8 m³) EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA

Referência: AF_09/2024

1. OBJETO

O presente memorial tem por objetivo definir as condições técnicas, operacionais e de segurança para a execução do serviço de escavação mecanizada de valas, com profundidade de até 1,5 m, larguras variando entre 1,5 m e 2,5 m, em solo de 1ª categoria, utilizando escavadeira hidráulica com caçamba de 0,8 m³, em trechos classificados como de alto nível de interferência (redes enterradas, estruturas próximas, tráfego, edificações, etc.).


2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste na execução de escavação linear destinada à implantação de infraestrutura subterrânea (drenagem, redes elétricas, adutoras, esgoto, fundações lineares etc.), devendo ser realizada de forma mecanizada, porém com apoio manual permanente devido à presença de interferências.

Envolve:

Movimentação e posicionamento da escavadeira hidráulica 0,8 m³;

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO		
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						1193

Escavação em solo de 1ª categoria até 1,5 m de profundidade;

Controle rigoroso de remoção próximo a interferências;

Acompanhamento por equipe de escavadores para limpeza fina e segurança operacional;

Deposição do material escavado em botafora provisório ou definitivo;

Apoio manual para finalização e regularização do fundo da vala.

3. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

3.1 Solo

Classificado como 1ª categoria: materiais escaváveis sem necessidade de explosivos, podendo ser removidos por equipamentos convencionais.

3.2 Locais com alto nível de interferência

Consideram-se trechos com:

Redes de água, esgoto, drenagem, telecomunicações, gás ou energia;

Cruzamentos com estruturas existentes;

Proximidade de edificações, muros ou fundações;

Passagem próxima a postes, árvores, pavimentos e instalações diversas.

Nestes trechos, a aproximação da escavadeira deve ser controlada, exigindo:

Escavação progressiva em pequenas passadas;

Limpeza manual ao redor de tubulações e cabos;

Velocidade reduzida de operação.

4. EQUIPAMENTOS

Escavadeira hidráulica com caçamba de 0,8 m³;

Caçambas adequadas para escavação de valas;

Caminhão basculante para transporte do material, quando necessário;


Equipamentos auxiliares: pás, picaretas, marretas, detectores de cabos, cones, sinalização etc.

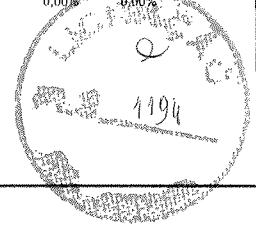
5. MÃO DE OBRA

Operador de escavadeira certificado;

Encarregado de obras;

Serventes e escavadores para limpeza manual e apoio;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						



Sinalizador/auxiliar de tráfego.

6. METODOLOGIA DE EXECUÇÃO

Implantação da sinalização temporária conforme normas do DNIT e Código de Trânsito.

Verificação prévia de interferências mediante leitura de projetos, sondagens, detecção superficial e marcação em campo.

Posicionamento da escavadeira, garantindo estabilidade do equipamento e segurança da equipe.

Escavação mecanizada em camadas sucessivas, respeitando profundidade e largura projetadas.

Aproximação cautelosa junto a interferências, com interrupção da escavação mecânica quando necessário e execução manual.

Retirada e destinação do material escavado, podendo ser depositado lateralmente ou transportado para botafora.

Regularização final do fundo da vala manual para atendimento da cota de projeto.

Limpeza e organização do canteiro ao término do serviço.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada em metro cúbico (m³) de material efetivamente escavado, considerando as dimensões estabelecidas:

Profundidade 1,5 m;

Largura entre 1,5 m e 2,5 m.

O volume será calculado pela média montante/jusante, conforme o perfil executado em cada trecho.

8. CONDIÇÕES DE SEGURANÇA E MEIO AMBIENTE

Atender à NR-18, NR-12 e NR-33, quando aplicáveis.

Proibir permanência de trabalhadores dentro da vala durante a escavação mecanizada.

Garantir afastamento seguro do equipamento em relação a edificações e estruturas.

Utilizar EPI completo: capacete, botas, luvas, óculos, colete refletivo e protetor auricular.


Adotar práticas de proteção ambiental, evitando contaminação, poeira excessiva e danos a infraestruturas existentes.

9. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

Profundidade e largura dentro das tolerâncias do projeto;

Fundo da vala regularizado e sem material solto;

Não danificação de redes e interferências;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Específicas</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Específicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Específicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Registro fotográfico contínuo da execução;

Conformidade com normas técnicas e especificações do contratante.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

O serviço deve seguir rigorosamente:

Projetos executivos;

Normas ABNT aplicáveis;

Determinações da fiscalização;

Procedimentos de segurança e operação de equipamentos pesados.

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

Apiloamento é a compactação do terreno de forma manual. O apiloamento geralmente é utilizado para a compactação de fundo de valas de fundação e para a execução de contrapiso diretamente sobre o solo. Neste caso servirá para antecipar a execução do piso da pista de skate.

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

O reaterro das valas deve ser adequadamente compactado em camadas não superiores a 0,20m de cada vez, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado especialmente escolhido para este fim.

7.1.4. 103800 PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022 (M3)

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. Terão dimensões indicadas no memorial de cálculo. Serão utilizadas pedras graníticas íntegras, de textura uniforme, limpas e isentas de crostas, de tamanhos irregulares e dimensões mínimas de indicadas na planilha de quantidades. 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.

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

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O Baldrame terá espessura de 20.0cm e altura mínima de 20.0cm.



7.1.6. C0089 ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO (M3)

Sobre o embasamento de tijolos cerâmicos serão executadas cintas inferiores (anel de Impermeabilização) em concreto armado, fck = 13.5Mpa, com dimensões mínimas de 10.0cm de largura e 10.0cm de altura, com quatro ferros de 3/8" e estribos de 4.0mm a cada 15.0cm.

7.1.7. C2666 VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO (M3)

Deverão ser executadas vergas e contravergas em todos os vãos de janelas, já onde houver portas, será executado verga. Para todos os vãos deverão transpor o vão em 20cm para cada lado. Entretanto, deve-se analisar o projeto em consonância com a memorial cálculo, pois em algumas vez esse item é, também, utilizado para travamento superior das alvenarias (cinta de amarração).

As vergas e contravergas serão em concreto fck=25MPa e armado com 2 barras longitudinais de 10m ou treliça.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

7.2. CONCRETO, ARMADURA E FÔRMAS

7.2.1. 92263 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Fabricação de Fôrma para Pilares e Estruturas Similares em Chapa de Madeira Compensada Resinada, espessura 17 mm

1. Descrição Geral do Serviço

O serviço consiste na fabricação, montagem e preparação de fôrmas destinadas à concretagem de pilares e demais elementos estruturais verticais, utilizando chapas de madeira compensada resinada com espessura mínima de 17 mm. As fôrmas deverão garantir estanqueidade, rigidez e estabilidade durante todo o processo de lançamento, adensamento e cura do concreto.

2. Materiais

- Chapas de madeira compensada resinada, espessura nominal de 17 mm, com certificação de qualidade, face lisa, resistentes à umidade e apropriadas para uso em fôrmas de concreto.
- Escoramentos e travamentos em madeira de boa qualidade ou metálicos, conforme necessidade do elemento estrutural.
- Pregos, parafusos, braçadeiras e elementos de fixação adequados ao sistema de fôrma.
- Desmoldante compatível com madeira resinada, aplicado de forma uniforme para garantir melhor acabamento do concreto e maior durabilidade das chapas.

3. Método Executivo

- As chapas deverão ser cortadas e ajustadas conforme projeto estrutural, garantindo dimensões exatas e perfeita geometria dos pilares.
- Montagem das fôrmas realizada de forma a evitar deformações, vazamentos ou desalinhamentos durante a concretagem.
- Aplicação de travamentos e escoramentos necessários para manter a verticalidade e estabilidade do conjunto.
- Antes do lançamento do concreto, deverá ser realizada inspeção para verificação de medidas, prumo, estanqueidade e limpeza interna.
- Utilização de desmoldante aplicado em camada fina, evitando excessos que possam prejudicar a aderência entre concreto e revestimentos futuros.

4. Tolerâncias e Controle de Qualidade

- As fôrmas devem garantir o atendimento às dimensões especificadas em projeto, com tolerância máxima de 5 mm nos eixos e superfícies verticais.
- A superfície interna deverá estar livre de fissuras, irregularidades, sujeiras, pregos expostos ou qualquer elemento que comprometa o acabamento do concreto.
- O alinhamento e o prumo das fôrmas serão checados antes e durante a concretagem.
- O sistema deverá suportar as pressões laterais do concreto fresco conforme ABNT NBR 14931 e NBR 15696.

5. Normas Aplicáveis

Os serviços deverão seguir as recomendações das seguintes normas:


- ABNT NBR 14931 Execução de Estruturas de Concreto
- ABNT NBR 15696 Fôrmas e Escoramentos – Requisitos de Desempenho
- ABNT NBR 7190 Estruturas de Madeira
- Demais normas pertinentes ao sistema estrutural.

6. Condições de Segurança

Toda atividade deverá obedecer às normas de segurança do trabalho:

- Uso obrigatório de EPIs;

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO		
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	UNIDADES:	1.0und	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09				
						1197

- Manuseio adequado de ferramentas perfurantes e cortantes;
- Fixação segura das fôrmas e escoramentos para evitar deslocamentos ou quedas;
- Inspeção prévia dos elementos de apoio.

7. Encargos Inclusos no Serviço

O item abrange o fornecimento de todos os materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos, cortes, ajustes, montagem, escoramento, travamento, aplicação de desmoldante, limpeza e todas as demais atividades necessárias para a plena execução do serviço conforme projeto.

7.2.2. 00043058 AÇO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO (KG)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Aço CA-50, 10,0 mm, 12,5 mm, 16,0 mm ou 20,0 mm, dobrado e cortado (kg)

1. Descrição do Serviço

O fornecimento compreende a entrega de barras de aço CA-50 (Aço Carbono com resistência característica de 50 kgf/mm² ou 500 MPa), de diâmetro nominal 10,0 mm, 12,5 mm, 16,0 mm ou 20,0 mm, devidamente cortadas e dobradas conforme as dimensões e formas especificadas em projeto estrutural, prontas para aplicação em obras de concreto armado.

O serviço inclui:

Corte das barras nas medidas indicadas pelo projeto;

Dobra das barras em ângulos e curvas necessários, respeitando o raio mínimo de curvatura;

Entrega das barras prontas para uso, sem necessidade de processamento adicional na obra.

2. Normas e Referências

O aço CA-50 deverá atender às seguintes normas brasileiras:

NBR 7480:2007 – Aço para armaduras para concreto armado – Especificação.

NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos e recomendações para dobramento e cortes.

3. Características Técnicas

Característica Especificação

Tipo de aço CA-50 (Aço carbono para armadura)

Resistência característica 500 MPa (50 kgf/mm²)

Diâmetros disponíveis 10,0 mm, 12,5 mm, 16,0 mm, 20,0 mm

Superfície Lisa ou nervurada conforme norma NBR 7480

Forma de fornecimento Barras cortadas e dobradas conforme projeto

Dobramento Raios mínimos conforme NBR 6118; sem fissuras ou trincas


Embalagem Em feixes identificados com diâmetro, peso e lote

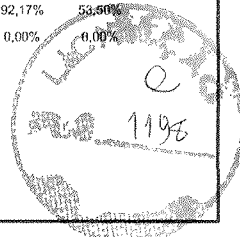
4. Corte e Dobramento

Corte: Executado de forma precisa, sem rebarbas que prejudiquem o encaixe ou a segurança da armadura.

Dobramento:

Raio mínimo de curvatura conforme diâmetro da barra (conforme NBR 6118);

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>58,96%</td> </tr> <tr> <td>Composições Normas</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	58,96%	Composições Normas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	58,96%																			
	Composições Normas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						



Não deve ocorrer fissuração ou comprometimento da resistência do aço;

Dobra deve obedecer rigorosamente às indicações do projeto estrutural.

5. Inspeção e Controle de Qualidade

As barras deverão ser acompanhadas de certificado de qualidade fornecido pelo fabricante, garantindo conformidade com as normas.

Todo o material será inspecionado visualmente e, se necessário, por ensaios laboratoriais para comprovar a resistência à tração e conformidade dimensional.

6. Armazenamento e Transporte

O aço deverá ser transportado em feixes protegidos, evitando deformações e corrosão.

O armazenamento no canteiro deve ser sobre estrados, evitando contato direto com o solo.

Recomenda-se cobrir os feixes para proteção contra intempéries.

7. Unidade de Medida

Kg (quilograma), contabilizando o peso total do aço fornecido, cortado e dobrado conforme especificações.

7.2.3. 00043061 AÇO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO (KG)

Memorial Descritivo e Especificação Técnica

Item: Aço CA-60, 4,2 mm ou 5,0 mm, dobrado e cortado (kg)

1. Descrição do Item

O item consiste no fornecimento de aço CA-60 (concreto armado), nas bitolas de 4,2 mm ou 5,0 mm, devidamente dobrado e cortado de acordo com os projetos estruturais. O aço será fornecido em quilogramas (kg) e destina-se à execução de elementos estruturais de concreto armado, como vigas, pilares, lajes e fundações.

2. Normas e Referências

O aço CA-60 deve atender às seguintes normas técnicas:

ABNT NBR 7480 – Aço destinado a armaduras para estruturas de concreto armado.

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto — Procedimento.


ABNT NBR 14652 – Controle tecnológico de aço e armações.

Fornecimento, corte e dobra de aço deverão seguir rigorosamente o projeto estrutural aprovado.

3. Características Técnicas

Tipo de aço: CA-60 (Concreto Armado)

Diâmetro: 4,2 mm ou 5,0 mm

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Proprietas</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Proprietas	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Proprietas	PROPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Classe de resistência: 60 kN/mm²

Forma de fornecimento: Barras retas ou bobinas, de acordo com a necessidade do projeto

Acabamento: Superfície limpa, sem ferrugem excessiva ou defeitos que prejudiquem a aderência ao concreto

Corte: Conforme dimensões especificadas no projeto estrutural

Dobra: Conforme projeto estrutural, respeitando o raio mínimo de curvatura recomendado pela ABNT NBR 7480

4. Critérios de Execução

Corte e dobra: Realizados em oficina ou local apropriado, de acordo com as medidas fornecidas no projeto estrutural.

Armazenamento: O aço deverá ser armazenado em local seco, livre de contato direto com o solo e protegido contra intempéries, evitando corrosão.

Entrega: Entregar o aço já cortado e dobrado em lotes identificados, facilitando a conferência e instalação na obra.

Controle de qualidade: Todo lote de aço deve apresentar certificado de qualidade do fabricante, comprovando a conformidade com a norma ABNT NBR 7480.

Peso: O fornecimento será medido e faturado em quilogramas (kg), considerando o peso real do material entregue.

5. Observações

Qualquer divergência entre o projeto estrutural e as medidas do aço fornecido deverá ser imediatamente comunicada ao responsável técnico da obra.

É proibido o uso de aço que apresente corrosão excessiva, trincas, dobras indevidas ou qualquer defeito que comprometa a integridade da estrutura.

7.2.4. 94965 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Concreto FCK = 25 MPa – Traço 1:2,3:2,7 (cimento:areia:brita) – Preparo mecânico em betoneira 400 L

1. Objetivo

Este item refere-se à execução de concreto estrutural com resistência característica à compressão de 25 MPa (fck = 25 MPa), traço em massa seca 1:2,3:2,7, preparado mecanicamente em betoneira de 400 litros, destinado a estruturas de pequeno e médio porte, tais como pisos, lajes, vigas e fundações rasas.


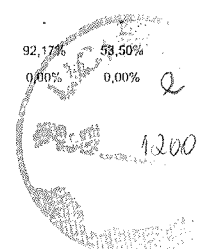
2. Materiais

Cimento: Tipo CP II ou CP III, conforme NBR 11578, com prazo de validade dentro do período recomendado pelo fabricante.

Areia: Areia média, limpa e isenta de impurezas orgânicas e argila, conforme NBR 7211.

Brita 1: Pedra britada 9,5 a 19 mm, limpa, isenta de matéria orgânica e pó excessivo.

Água: Potável, sem sais agressivos que possam comprometer a durabilidade do concreto.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

3. Traço do Concreto

Em massa seca: 1 parte de cimento : 2,3 partes de areia média : 2,7 partes de brita 1.

Relação água/cimento: Aproximadamente 0,55, ajustada para obtenção de consistência adequada para transporte, lançamento e adensamento do concreto.

4. Preparo

O concreto será preparado em betoneira de 400 litros, obedecendo à seguinte sequência:

Adição de aproximadamente 2/3 da água na betoneira.

Mistura do cimento e areia por 30 a 60 segundos.

Adição gradual da brita e o restante da água, misturando por mais 2 a 3 minutos até homogeneização total da massa.

A mistura será feita em lotes, garantindo uniformidade e consistência do concreto.

5. Transporte e Lançamento

O concreto deverá ser transportado da betoneira para o ponto de lançamento imediatamente após a mistura, evitando segregação e início precoce da pega.

O lançamento será feito de forma contínua, evitando a queda livre superior a 1,5 m para não comprometer a homogeneidade da massa.

6. Adensamento

Adensamento com vibradores manuais ou ralos, garantindo eliminação de vazios e bolhas de ar.

Para concretos de menor espessura (até 15 cm), uso de bastão ou compactador manual é permitido.

7. Cura

O concreto será mantido úmido por no mínimo 7 dias em temperatura ambiente, ou conforme orientação do engenheiro responsável.

Métodos de cura: molhamento contínuo, coberturas com lona/plástico úmido ou aplicação de compostos de cura.

8. Controle de Qualidade


Ensaio de slump (consistência) e teste de resistência à compressão em corpos de prova cilíndricos (15 x 30 cm ou 10 x 20 cm), conforme NBR 12655.

Amostragem mínima: 3 corpos de prova por lote ou por cada 50 m³ de concreto.

9. Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 12655 – Concreto de cimento Portland – Preparo, controle, recebimento e aceitação.

NBR 7211 – Agregados para concreto.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRİÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

NBR 13276 – Execução de concreto.

NBR 11578 – Cimento Portland – tipos.

7.2.5. C1603 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO (M3)

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas e nas armaduras.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2,0 m. Para peças estreitas e altas o concreto deverá ser lançado por janelas abertas na parte lateral, ou por meio de funis ou trombas.

Cuidados especiais deverão ser tomados quando o lançamento se der em meio ambiente com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C. O concreto não deverá ser lançado sob chuva, salvo tomando-se cuidados especiais adequados e obtendo-se aprovação da

Fiscalização. Não será admitido que a água da chuva venha aumentar o fator água/cimento da mistura, nem danificar o acabamento superficial. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

7.2.6. C5213 LOCAÇÃO DE CUBETAS (80X80)CM H=30CM, PARA LAJE NERVURADA - FORNECIMENTO (M2XMÊS)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

LOCAÇÃO DE CUBETAS (80 × 80 cm, H = 30 cm) PARA SISTEMA DE LAJE NERVURADA

1. OBJETO

O presente memorial tem por objetivo definir as condições técnicas, operacionais e de desempenho referentes à locação de cubetas de polipropileno ou ABS, com dimensões 80 × 80 cm e altura de 30 cm, destinadas à execução de lajes nervuradas moldadas "in loco", também chamadas de lajes cogumelo ou lajes com enchimento perdido.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste no fornecimento temporário (locação) de cubetas modulares reutilizáveis, incluindo:

Entrega das cubetas no canteiro de obras;

Orientação técnica sobre montagem, fixação e utilização;


Retirada das peças após o período de uso;

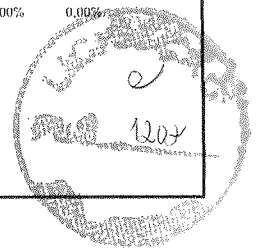
Reposição de peças danificadas (conforme contrato).

As cubetas servirão como formas para o enchimento negativo da laje, permitindo a criação de nervuras estruturais conforme o projeto.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DAS CUBETAS

3.1 Dimensões

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIBÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						



Largura: 80 cm

Comprimento: 80 cm

Altura: 30 cm

Tolerância dimensional: $\pm 2\%$

3.2 Material

As cubetas devem ser fabricadas em:

Polipropileno (PP) injetado, ou

ABS de alta resistência,

com as seguintes propriedades:

Elevada rigidez e resistência ao impacto;

Superfície lisa que facilite a desforma;

Resistência aos esforços do concreto fresco;

Não absorção de água;

Baixa aderência ao cimento.

3.3 Acabamento e resistência

Reforços internos estruturais;

Bordas rígidas que evitem deformações;

Durabilidade mínima para múltiplos ciclos de reutilização;

Superfície íntegra, sem rachaduras ou fissuras.

3.4 Formato construtivo

Cubetas devem apresentar:

Geometria adequada para a criação das nervuras da laje;

Travamento lateral (quando aplicável);


Topo superior preparado para apoio seguro no escoramento.

4. CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

4.1 Entrega

A empresa contratada deve:

Entregar as cubetas no canteiro conforme quantidade contratada;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>64,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Compensação Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Compensação Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	64,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Compensação Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Fornecer instruções de uso, armazenagem e manuseio;

Realizar conferência quantitativa junto à fiscalização.

4.2 Montagem na laje

A execução deve seguir:

Montagem do escoramento e cimbramento conforme projeto;

Posicionamento das cubetas nos vãos, respeitando:

Modulação do projeto estrutural;

Espaçamentos para nervuras transversais e longitudinais;

Fixação das cubetas com:

Arames,

Presilhas plásticas, ou

Sistema próprio de encaixe, quando existente.

4.3 Concretagem

Lançamento do concreto realizado com cuidado para não deslocar cubetas;

Vibração manual ou com mangotes de baixa intensidade;

Garantir preenchimento completo das nervuras.

4.4 Desforma

As cubetas devem permitir desforma rápida, com movimentação vertical sem travamentos;

Remoção apenas após atingir o período mínimo de cura definido pelo engenheiro responsável.

4.5 Retirada

Após o uso, as cubetas devem ser:

Higienizadas pelo contratante (quando previsto);


Contadas e inspecionadas;

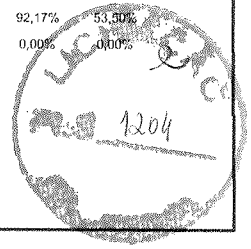
Recolhidas pela locadora.

5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA (LOCADORA)

Disponibilizar cubetas em perfeito estado;

Garantir que as dimensões e características técnicas atendam ao projeto estrutural;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						



Substituir peças danificadas por desgaste natural;

Cumprir prazos de entrega e retirada;

Fornecer manual de utilização, quando houver.

6. RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

Preparar área de estocagem;

Utilizar e manusear as cubetas conforme instruções;

Restituir as peças em condições semelhantes às recebidas (exceto desgaste natural);

Arcar com reposição de peças danificadas por mau uso.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

A medição será realizada por:

Unidade (un) de cubeta alocada;

Período de locação (diária, semanal ou mensal), conforme contrato;

Quantidade efetivamente utilizada no processo construtivo.

8. SEGURANÇA E NORMAS APLICÁVEIS

A execução deve atender:

NBR 15696 – Sistemas de formas e escoramentos;

NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto;

NR-18 – Condições de segurança na construção civil;

Diretrizes do projeto estrutural.

Medidas preventivas:

Garantir estabilidade do escoramento antes de pisa-se em cima das cubetas;

Proibir sobrecarga não prevista durante montagem;


Checar nivelamento da base antes de instalar.

9. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A aceitação pela fiscalização depende de:

Cubetas íntegras e sem deformações;

Modulação correta conforme planta de projeto;

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>026.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composição Própria</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composição Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composição Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Concretagem sem falhas de preenchimento;

Superfície inferior da laje uniformemente moldada;

Não ocorrência de deslocamento das formas durante a concretagem.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

O serviço deve obedecer rigorosamente ao projeto estrutural, às normas técnicas e às orientações da fiscalização da obra. A contratada é responsável pela entrega e retirada das cubetas e pela garantia da integridade e funcionalidade das formas oferecidas.

7.2.7. C4782 LOCAÇÃO MENSAL PARA ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO P/ LAJES NERVURADAS (M2XMÊS)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

LOCAÇÃO MENSAL DE SISTEMA DE ESCORAMENTO E CIMBRAMENTO PARA LAJES NERVURADAS

1. OBJETO

O presente memorial tem por finalidade definir os requisitos técnicos, operacionais, de segurança e desempenho para a locação mensal de escoramento e cimbramento destinados à execução de lajes nervuradas moldadas in loco, incluindo:

fornecimento dos equipamentos;

entrega no canteiro;

orientação técnica sobre montagem;

retirada após uso.

2. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

O serviço consiste no fornecimento temporário de todos os componentes necessários ao escoramento do sistema de formas e cubetas utilizadas na execução da laje nervurada, compreendendo, entre outros:

Escoras metálicas reguláveis;

Torres metálicas de escoramento (quando aplicável);

Travamentos horizontais e diagonais;

Cruzetas, forquilhas, sapatas e bases ajustáveis;

Vigas metálicas ou de madeira (barroteamento);


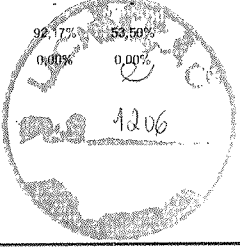
Painéis para apoio das cubetas e formas;

Acessórios de encaixe e segurança.

A locação poderá ser mensal ou conforme período definido em contrato.

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO SISTEMA

3.1 Escoras metálicas

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Compensações Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Compensações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Compensações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Fabricadas em aço carbono.

Regulagem por luva ou pino passante.

Capacidade mínima de carga conforme NBR 15.696.

Altura ajustável conforme projeto (geralmente 2,0 a 4,5 m).

Acabamento anticorrosivo.

3.2 Torres de escoramento (quando adotadas)

Módulos metálicos padronizados;

Capacidade adequada aos carregamentos da laje;

Conexões rápidas e seguras.

3.3 Travamentos e acessórios

Travamento horizontal e diagonal para garantir estabilidade do conjunto;

Cruzetas e forquilhas para apoio de vigamentos;

Sapatas metálicas fixas ou reguláveis.

3.4 Vigamento e base de apoio

Vigas metálicas tipo "I", "U" ou vigas de madeira (barrotes);

Painéis de madeira plastificada ou compensado naval como base para cubetas;

Capacidade de suporte para peso próprio, cargas acidentais e concreto fresco.

4. EXECUÇÃO DO SERVIÇO

4.1 Entrega e recebimento

Os equipamentos devem ser entregues no canteiro com nota de remessa ou relatório de conferência;

A contratada deve fornecer quantidade suficiente conforme dimensionamento da obra.

4.2 Montagem



A montagem deve seguir:

Projeto estrutural de escoramento e cimbramento (quando exigido pela fiscalização);

Nivelamento rigoroso da base;

Montagem das escoras ou torres com:

travamentos diagonais,

MEMORIAL DESCRITIVO																									
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SIORO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SIORO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																					
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																					
	SIORO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																					
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																								
UNIDADES:	1.0und																								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																								

amarracões horizontais,

alinhamento vertical;

Instalação de vigamento e painéis de apoio;

Verificação da compatibilidade com a modulação das cubetas (laje nervurada).

4.3 Inspeção e liberação

Antes da concretagem, a estrutura deve ser vistoriada quanto a:

Estabilidade global;

Fixação de encaixes;

Alinhamento e nivelamento;

Ausência de folgas e deformações.

4.4 Desforma

A desforma deve obedecer:

Tempo mínimo de cura definido pelo engenheiro estrutural;

Procedimento de remoção progressiva, sem choques ou quedas;

Proibição de retirada antes da cura mínima do concreto.

4.5 Retirada dos equipamentos

Após o uso, os materiais serão:

Conferidos pela fiscalização;

Organizados e disponibilizados para recolhimento pela locadora.

5. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Fornecer todos os equipamentos em perfeito estado;

Garantir resistência e integridade estrutural das peças;

Oferecer manual de montagem ou orientação técnica;


Realizar substituição de peças defeituosas;

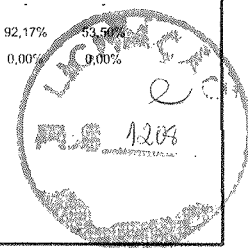
Cumprir prazos de entrega e retirada.

6. RESPONSABILIDADES DO CONTRATANTE

Realizar montagem, uso e desmontagem conforme as orientações recebidas;

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	02B.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Composições Própria	PRÓPRIA	0,00%	0,00%



Zelar pelos equipamentos durante a locação;

Custear reposição de peças danificadas por mau uso;

Cumprir normas de segurança aplicáveis.

7. MÉTODO DE MEDIÇÃO

A medição será realizada por:

mês de locação,

considerando o conjunto completo fornecido:

escoras,

torres,

travamentos,

vigas,

painéis,

acessórios.

A unidade normalmente adotada: jogo/mês ou conjunto/mês.

8. SEGURANÇA E NORMAS APLICÁVEIS

A execução deve atender:

NBR 15.696 — Sistemas de formas e escoramentos;

NBR 14931 — Execução de estruturas de concreto;

NR-18 — Condições de segurança na construção civil;

NR-35 — Trabalho em altura (quando aplicável).

Cuidados essenciais:

Não sobrecarregar o escoramento além da capacidade;


Proibir remoção de travamentos sem autorização;

Garantir inspeções diárias durante o uso;

Utilização obrigatória de EPIs.

9. CRITÉRIOS DE QUALIDADE

A fiscalização considerará:

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Proprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Proprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Proprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Conformidade com projeto de escoramento;

Rigidez e estabilidade do conjunto;

Nivelamento adequado para receber a forma;

Ausência de deformações durante concretagem;

Execução conforme normas técnicas.

10. DISPOSIÇÕES FINAIS

Todo o serviço deve seguir rigorosamente os projetos, normas técnicas, recomendações do fabricante e determinações da fiscalização. A contratada é responsável pela integridade e qualidade dos equipamentos fornecidos; o contratante, pela correta utilização durante a locação.

7.2.8. 92267 FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)

EXECUÇÃO DE FORMAS, EM MADEIRA, PARA LAJE. SEGUINDO DE ACORDO COM O PROJETO

7.3. PAREDES E PAINÉIS

Inicia-se com a alvenaria, que é construída com tijolos cerâmicos furados de dimensões específicas (9x19x19 cm) e argamassa composta por cal hidratada, cimento e areia no traço 1:2:8. A espessura da alvenaria é de 10 cm, assegurando a resistência necessária.

Em seguida, é aplicada uma camada de chapisco na parede, preparada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com espessura de 5 mm. Essa camada de chapisco melhora a aderência da argamassa de emboço e prepara a superfície da parede para as camadas subseqüentes.

O emboço é a próxima etapa, e consiste na aplicação de argamassa de cimento e areia no traço 1:5. O emboço tem a função de nivelar e alisar a superfície da parede, proporcionando uma base sólida para o acabamento final.

O último estágio é o reboco, no qual é aplicada argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O reboco é a camada final que fornece uma superfície lisa e pronta para receber acabamentos, como pintura.

Além das paredes e painéis, a instalação de cercas ou gradis Nylofor é uma parte importante do projeto. As especificações incluem uma altura de 1,03 metros, uma malha de 5x20 cm e um fio de 4,30 mm. Os postes são fixados em bases de concreto e revestidos com poliéster através de um processo de pintura eletrostática, com opções de cores em verde ou branca.


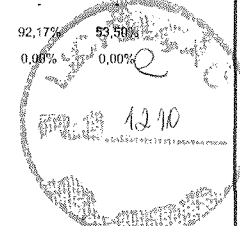
Todas as etapas devem ser realizadas rigorosamente de acordo com as especificações do projeto e as regulamentações locais. A construção de paredes e a instalação de cercas ou gradis desempenham um papel fundamental na estabilidade e na segurança da edificação, além de contribuir para sua estética e funcionalidade.

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

A alvenaria será executada com tijolo cerâmico, de primeira qualidade, com dimensões (9,0 x 19,0 x 19,0) cm com argamassa mista de cal hidratada com espessura de 10,0 cm. As alvenarias de vedação obedecerão às dimensões, aos alinhamentos determinados no Projeto de Arquitetura.

7.3.2. C0052 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (50X50X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA (M2)

ELEMENTO DE CONCRETO PARA VENTILAÇÃO, PREMOLDADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. COM A DISPOSIÇÃO DE ACORDO COM O PROJETO ARQUITETONICO

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

7.3.3. C0773 CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (M2)

O chapim será assentado, devendo-se exceder a largura em 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. As peças serão assentadas com argamassa de areia e cimento, nivelada, com espessura inferior a 2,5 cm sobre a qual o chapim deverá ficar completamente assentado.

7.4. REVESTIMENTO

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

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm;

7.4.2. C2843 IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m² (M2)

Nos elementos de concreto e alvenaria em contato com o solo, deverá ser aplicada solução de emulsão asfáltica, em 4 (quatro) demãos cruzadas, cobrindo, no mínimo, 30 cm de altura no elemento.

7.4.3. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco a parede será rebocada argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:4 - espessura 25,0mm; Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente. Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia

7.5. ESQUADRIAS E FERRAGENS

7.5.1. C1969 PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Porta de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar (m²)

1. OBJETO


O presente memorial descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e requisitos mínimos para fornecimento e instalação de portas de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar, utilizadas em edificações, galpões, depósitos ou estabelecimentos comerciais, garantindo segurança, durabilidade, funcionalidade e estética.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

A porta deverá ser constituída por chapa de aço laminado, perfilada ou ondulada, ou por grades de aço enroláveis, conforme as necessidades do projeto, permitindo o fechamento seguro e o livre acesso quando necessário.

2.1 Tipos

Chapa ondulada: Porta de aço com chapa perfilada/ondulada, com espessura mínima de 0,6 mm, pintura eletrostática ou galvanização, resistente à intempéries e à corrosão.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Comparações Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Comparações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Comparações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Grades de enrolar: Grades de aço com tubos ou perfis metálicos, enroláveis, dotadas de trilho superior e mecanismo de roldanas, permitindo abertura manual ou motorizada.

2.2 Dimensões

Largura e altura conforme projeto arquitetônico.

Medida unitária de metragem quadrada (m²) para fins de orçamento.

2.3 Acessórios

Fechadura de segurança ou trinco central.

Suportes de fixação (parafusos, buchas e contramarcos metálicos).

Rolamentos e mecanismos de enrolamento para grades, quando aplicável.

3. MATERIAIS

Aço carbono laminado, galvanizado ou pintado a pó.

Componentes metálicos para trilhos, roldanas, dobradiças e fechos, em aço inoxidável ou galvanizado.

Pintura eletrostática, esmalte ou tratamento anticorrosivo conforme especificação do fabricante.

4. ACABAMENTO

Pintura eletrostática na cor definida pelo projeto, com resistência mínima de 200 h à névoa salina, conforme ASTM B117.

Superfície lisa ou ondulada uniforme, sem rebarbas ou imperfeições visíveis.

5. INSTALAÇÃO

A instalação deverá ser feita de acordo com as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 14718 para portas metálicas, NBR 6492 para desenhos técnicos).

Verificação de alinhamento, prumo e nível.

Fixação segura em contramarcos ou estruturas de apoio, garantindo funcionamento adequado e segurança.

Teste funcional de abertura, fechamento e travamento da porta ou grade.

6. NORMAS E REFERÊNCIAS

ABNT NBR 14718 – Portas metálicas para edificações.


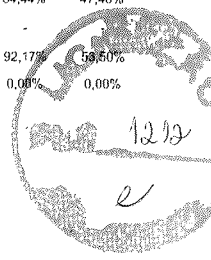
ABNT NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

ASTM B117 – Teste de resistência à corrosão por névoa salina (para pintura e galvanização).

7. CONDIÇÕES DE GARANTIA

Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação ou corrosão prematura, desde que observadas as

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	SEINFRA	026.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	55,60%
	UNIDADES:	1.0und	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09				
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09				

condições de uso e manutenção recomendadas pelo fabricante.

8. OBSERVAÇÕES

A escolha entre porta de chapa ondulada ou grade de enrolar deverá atender às necessidades de segurança, ventilação, visibilidade e projeto arquitetônico.

A metragem para orçamento será considerada em m², considerando largura e altura efetiva da porta instalada.

7.6. PISO

7.6.1. 93382 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023 (M3)

A unidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984)

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

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Piso de concreto armado FCK=15 MPa, espessura 12 cm, com tela de aço.
Unidade: Metro quadrado (m²)

1. OBJETO

O presente item tem por objetivo a execução de piso de concreto armado, com resistência característica à compressão de 15 MPa, espessura de 12 cm, armado com tela de aço, destinado a suportar cargas leves a médias, conforme projeto estrutural e normas técnicas vigentes.

2. MATERIAIS

2.1 Concreto

Tipo: Concreto armado, usinado ou preparado em obra.

Resistência característica à compressão (FCK): 15 MPa aos 28 dias.

Consistência: Plastificada (slump de 8 a 12 cm, conforme ABNT NBR 7212).

Composição: Cimento Portland CP II, agregados miúdos e graúdos, água potável, sem adição de materiais orgânicos ou nocivos.


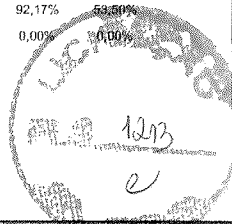
Cura: Mínimo de 7 dias para cura úmida ou equivalente com cura química.

2.2 Aço de armadura

Tipo: Tela de aço soldada ou trefilada, com diâmetro nominal de fios de 4 mm a 6 mm (conforme projeto).

Malha: 15 x 15 cm ou conforme projeto estrutural.

Normas: ABNT NBR 7480 (Aço para armaduras).

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>59,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	59,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	59,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Fixação: Posicionada de forma que fique centralizada na espessura do piso.

2.3 Forma

Material: Tábuas de madeira, chapas metálicas ou formas reutilizáveis.

Requisitos: Resistência, estanqueidade e alinhamento, mantendo a espessura e o nível do piso.

3. EXECUÇÃO

Preparação do terreno: Limpeza, regularização e compactação da base.

Instalação da armadura: Colocação da tela de aço com espaçadores, garantindo o cobrimento mínimo de 2 cm de concreto.

Concretagem: Lançamento do concreto de forma contínua, evitando segregação.

Adensamento: Vibração mecânica ou manual para eliminação de bolhas de ar e vazios.

Nivelamento e acabamento: Regularização da superfície com régua e desempenadeira, garantindo plano e nivelado.

Cura: Manutenção da umidade do concreto por no mínimo 7 dias, protegendo-o de intempéries e desidratação precoce.

4. CONTROLES E ENSAIOS

Controle de resistência do concreto: ensaio de compressão aos 28 dias (NBR 5739).

Verificação de espessura e nivelamento do piso durante a execução.

Conferência do posicionamento da armadura antes da concretagem.

5. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

ABNT NBR 6118 – Projeto de estruturas de concreto.

ABNT NBR 7212 – Execução de concreto.

ABNT NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos-de-prova.

ABNT NBR 7480 – Aço para armaduras.


6. OBSERVAÇÕES

O piso deve ser protegido durante a cura contra impactos, intempéries e variações bruscas de temperatura.

Qualquer ajuste ou modificação na armadura ou espessura deve ser previamente aprovado pelo engenheiro responsável.

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

Antes da execução do piso cerâmico, deverá ser aplicada uma camada de argamassa de regularização, com cimento e areia, espessura média de 3 cm, obedecendo rigorosamente os caimentos indicados em projeto. O item

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

remunera o fornecimento de mão-de-obra e materiais necessários para o preparo, lançamento e regularização da argamassa e será medido pela área de superfície regularizada (m²).

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

Nos locais onde o piso está desgastado, será executado piso intertravado, com espessura de 4 cm, assentados sobre o lastro de areia. Os blocos serão assentes sobre o lastro de areia em linhas perpendiculares ao eixo do maior comprimento, obedecendo às cotas e abaulamento do projeto. As juntas de cada fiada dos blocos deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco, no seu terço médio.

7.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

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, em caso de reforma, deverá ser revista para que eventuais problemas sejam solucionados. Serão instalados 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.

7.7.1. 101946 QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Conceito: O quadro de medição é essencial para medir o consumo de energia da praça e garantir a faturamento adequado.

Procedimento: A instalação do quadro segue os padrões da COELCE (ou concessionária local de energia).

Execução: O quadro de medição é colocado em um local seguro e acessível para a leitura do medidor.

7.7.2. C1663 LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/ 1 LÂMPADA 40W (UN)

Nos locais indicados em projeto deverão ser substituídas as luminárias existentes por Fluorescentes completas com 1 lâmpada de 40w.

7.7.3. 91855 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)


Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis. Os eletrodutos embutidos serão em pvc rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizados curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

7.7.4. 91926 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (M)

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. 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^o/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 2,5mm², e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm² e máxima 4,0mm². 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 memorial.

7.7.5. 101875 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Os quadros de distribuição serão colocados de acordo com a capacidade de circuitos especificada e poderão ser de PVC ou chapa de ferro pintada.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Fisicas</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Fisicas	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Fisicas	PROPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	RS 4.382.963,09																						

7.7.6. 93655 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força. Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

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

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Dispositivo de Proteção Contra Surtos de Tensão (DPS) – 40 kA / 440 V (UN)

1. OBJETIVO

Este memorial tem como finalidade descrever e especificar tecnicamente o fornecimento, instalação e operação de Dispositivos de Proteção contra Surtos de Tensão (DPS), destinados à proteção de instalações elétricas e equipamentos eletrônicos contra surtos transitórios de origem atmosférica (raios) ou comutação da rede elétrica.

2. DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

O DPS é um dispositivo de segurança que atua na limitação de sobretensões transitórias, desviando a energia do surto para o aterramento, protegendo assim equipamentos conectados à rede elétrica.

Características básicas:

Tipo: DPS Classe II (ou conforme norma aplicável, IEC 61643-11 / ABNT NBR 5410)

Capacidade de corrente de surto nominal (In): 40 kA (onda 8/20 s)

Tensão nominal máxima de operação (UN): 440 V AC

Frequência: 50/60 Hz

Indicação de status: Sinalização visual de funcionamento/defeito

Tecnologia de proteção: Varistor de óxido de metal (MOV) ou equivalente

Conexão: Trilho DIN, compatível com quadros de distribuição padrão

3. NORMAS E PADRÕES APLICÁVEIS

O DPS deverá atender às seguintes normas e padrões técnicos:

IEC 61643-11 – Dispositivos de proteção contra surtos de baixa tensão

ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão

ABNT NBR 5419 – Proteção contra descargas atmosféricas (quando aplicável)

4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item Descrição Técnica


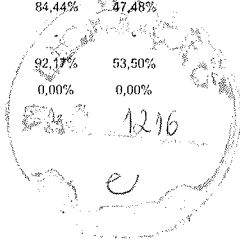
Tipo DPS Classe II (Parafuso ou Plug-in)

Corrente de surto nominal 40 kA (8/20 s)

Tensão nominal 440 V AC

Tensão de operação contínua UN (440 V)

Frequência de operação 50/60 Hz

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>37,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Compensação Prognose</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	37,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Compensação Prognose	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	37,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
Compensação Prognose	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Indicação LED ou visor visual de status
 Conexão Trilho DIN 35 mm
 Temperatura de operação -40°C a +80°C
 Grau de proteção IP20 (ou conforme aplicação em quadro elétrico)
 Compatibilidade Instalações monofásicas ou trifásicas, conforme projeto

5. INSTALAÇÃO

O DPS deve ser instalado preferencialmente no quadro de distribuição principal, antes de circuitos sensíveis.

A ligação deve ser realizada entre fase e neutro, e entre fase e terra quando necessário.

Todos os condutores devem possuir seção adequada, conforme norma ABNT NBR 5410.

Deve-se garantir curto caminho de aterramento, com baixa impedância.

6. TESTES E ACEITAÇÃO

Teste visual de integridade e sinalização do DPS.

Medição de resistência de aterramento e continuidade da conexão.

Verificação do correto funcionamento da indicação de falha do dispositivo.

7. GARANTIA

O fabricante deve fornecer garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação e desempenho inadequado do DPS.

7.7.8. 93653 DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (UN)

Serão do tipo alavanca, montados sobre base em baquelite, com proteção termomagnética conjugada, destinadas à proteção de circuitos de luz e força.

Os disjuntores serão usados com chave geral, chave parcial, chave individual e, excepcionalmente, como chave de manobra dos circuitos.

7.7.9. C0325 ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Aterramento Completo com Haste Copperweld 3/4" x 3,0 m (unidade)

1. Objetivo


O presente serviço tem como objetivo a implantação de sistema de aterramento elétrico completo, destinado à proteção de pessoas, equipamentos e instalações contra choques elétricos, sobretensões e descargas atmosféricas, garantindo a segurança e o correto funcionamento do sistema elétrico.

2. Descrição do Serviço

O serviço compreende:

Fornecimento e instalação da haste de aterramento:

Haste metálica do tipo Copperweld (núcleo de aço com revestimento de cobre), diâmetro 3/4" (19,05 mm),

MEMORIAL DESCRITIVO					
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025	BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	HORA
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	MES
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Compassos/Preços	PRÓPRIA	0,00%
					0,00%

comprimento 3,0 metros, com elevada condutividade e resistência à corrosão.

Preparação do local de instalação:

Escavação manual ou mecânica para cravação da haste, considerando solo adequado e distância de interferências (fundação, tubulações, cabos).

Cravação da haste:

Inserção da haste verticalmente no solo, com equipamento apropriado (martelo hidráulico ou manual), garantindo contato efetivo com o solo.

Verificação de resistência de aterramento inicial.

Conexão do condutor de aterramento:

Conexão do condutor de cobre nu, seção mínima conforme projeto ou norma NBR 5410/2020, utilizando braçadeiras ou conectores específicos, garantindo contato elétrico permanente.

Medição e registro:

Medição da resistência de aterramento final com terrômetro ou instrumento equivalente, assegurando valor dentro dos limites da norma NBR 5419/2015 e NBR 5410/2020 (resistência máxima recomendada: 10 ohms para sistemas de baixa tensão, podendo variar conforme projeto).

Registro e emissão de relatório com resultados da medição.

3. Materiais

Haste de aterramento Copperweld: 3/4" x 3,0 m, aço revestido de cobre.

Condutor de cobre nu: seção mínima 16 mm² (ou conforme projeto).

Braçadeiras ou conectores de cobre ou bronze: para fixação do condutor à haste.

Solo natural ou material de preenchimento: caso necessário, com condutividade adequada.

4. Normas Técnicas Aplicáveis

NBR 5410:2020 – Instalações elétricas de baixa tensão.

NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA).

NBR 14762:2010 – Hastes de aterramento tipo Copperweld.


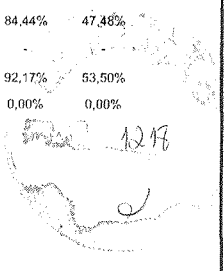
ABNT – Boas práticas de aterramento e segurança elétrica.

5. Garantias e Observações

O serviço deve ser executado por equipe qualificada e certificada em segurança elétrica.

Todos os materiais fornecidos devem ter certificação de qualidade e procedência.

O sistema de aterramento deve atender aos valores de resistência elétrica estabelecidos em projeto e normas

MEMORIAL DESCRITIVO																									
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORNecedor</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Comparações Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORNecedor	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Comparações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%		
	FORNecedor	VERSÃO	HORA	MES																					
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																					
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																							
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																					
	Comparações Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																					
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																								
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																								
UNIDADES:	1.0und																								
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																								

vigentes.

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

1. Memorial Descritivo

O dispositivo constitui um equipamento de proteção diferencial residual (DR) destinado à proteção de pessoas contra choques elétricos, bem como à detecção e interrupção de correntes de fuga à terra em uma instalação elétrica. Deve ser instalado no quadro de distribuição ou alimentação de circuitos terminais, conforme as normas vigentes, de modo a garantir que, ao ocorrer uma fuga de corrente superior a 30mA, o circuito seja desenergizado automaticamente, minimizando riscos de eletrocussão e incêndio.

O equipamento será instalado em trilho DIN padrão 35mm, ou conforme especificado pelo projeto, no quadro de distribuição elétrica, logo após o dispositivo de proteção geral ou seccionador principal, alimentando os circuitos terminais que requerem proteção DR. Todas as ligações devem ser realizadas com condutores próprios para a corrente nominal de 40A, com torque e aperto recomendados pelo fabricante. A identificação de fases, neutro e terra deve obedecer ao projeto elétrico. O dispositivo será claramente identificado no quadro com sua função ("DR – proteção contra fuga à terra") e o valor de sensibilidade (30mA). A instalação obedecerá à norma NBR 5410 ("Instalações Elétricas de Baixa Tensão") e demais normatizações aplicáveis.

A finalidade do dispositivo é garantir que eventuais correntes de fuga – por falha de isolamento, contato acidental de partes ativas com massas metálicas, ou condutor com defeito – sejam rapidamente detectadas e o circuito desligado antes que a corrente atinja níveis perigosos para pessoas ou causem danos ao patrimônio. O DR deverá ter capacidade de desligamento compatível com a demanda de corrente dos circuitos alimentados, tensão nominal adequada (ex.: 230/400V AC), e sensibilidade conforme projeto (30mA). Sua utilização é obrigatória em ambientes com risco aumentado de contato elétrico ou presença de água, conforme NBR5410.

As condições de funcionamento incluem temperatura ambiente conforme o ambiente de instalação, ventilação adequada no quadro de distribuição, acesso para manutenção, e compatibilidade com o sistema de proteção contra sobrecorrentes (disjuntores, fusíveis ou outros). O equipamento deverá permitir a operação manual de teste periódica (botão "T") para verificação da funcionalidade do mecanismo de disparo por fuga.

2. Especificação Técnica

Identificação do equipamento: Disjuntor diferencial residual (DR) com corrente nominal de 40A, sensibilidade de 30mA, tipo unipolar + neutro ou bipolares/ tetrapolares conforme aplicação, referência "DR16A – 40A / 30mA (UN)". Corrente nominal (In): 40A (algumas versões "16A/40A" podem indicar corrente de disparo ou outra configuração — confirmar com o fabricante).

Sensibilidade à corrente de fuga (In): 30mA — indica o valor máximo de corrente de fuga tolerada antes do disparo automático.

Tensão nominal de operação (Un): tipicamente 230/400V AC (50/60Hz) para sistemas monofásicos ou trifásicos — conforme modelo.

Número de polos: conforme necessidade de circuito — 2 polos (fase + neutro) ou 4 polos (3 fases + neutro) conforme aplicação.


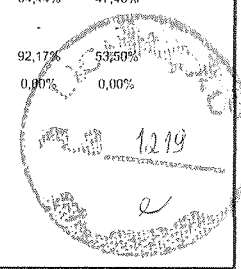
Capacidade de interrupção: valor mínimo de ruptura para correntes de fuga e curtos-circuitos (geralmente 6kA ou mais, conforme fabricante)

7.7.11. 91969 INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023 (UN)

Os interruptores deverão ser de três teclas simples de 10A e 250v.

7.7.12. C2493 TOMADA UNIVERSAL 10A 250V (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						
UNIDADE:																							

Item: Tomada Universal 10A 250V (UN)

1. Descrição do Item

A tomada universal 10A 250V é um dispositivo de ligação elétrica que permite a conexão de equipamentos elétricos em redes de alimentação de corrente alternada (AC) monofásica, suportando tensões de até 250V e correntes de até 10A. A característica "universal" indica compatibilidade com diferentes tipos de plugues (padrões NBR 14136, brasileiro, e alguns padrões internacionais).

A tomada é destinada à instalação em ambientes residenciais, comerciais ou industriais leves, permitindo uso seguro e confiável de aparelhos elétricos portáteis ou fixos.

2. Características Técnicas

Tipo: Tomada universal (multi-padrão).

Tensão nominal: 250V CA.

Corrente nominal: 10A.

Frequência: 50/60 Hz.

Padrão de plugue compatível: NBR 14136 (Brasil), aceitando plugues de dois e três pinos.

Material do corpo: Termoplástico autoextinguível, resistente a impactos e a temperatura de até 850°C.

Contato elétrico: Cobre ou liga de cobre com acabamento niquelado, garantindo baixa resistência elétrica e alta durabilidade.

Sistema de fixação: Parafusos com travas de segurança ou suporte compatível com caixas de embutir padrão 4x2.

Proteção: Isolamento elétrico total das partes condutoras, conforme normas de segurança.

Classe de proteção: IP20 (uso interno, protegido de contato direto).

3. Normas e Regulamentações

ABNT NBR 14136: Tomadas e plugues para uso doméstico e análogo até 20A/250V.

IEC 60884-1: Requisitos gerais de segurança para tomadas e plugues.

Resistência ao fogo: Conforme IEC 60695-2.


4. Condições de Instalação

Instalação em caixas de embutir ou sobrepor, compatíveis com o padrão do dispositivo.

Conexão com condutores elétricos de seção mínima adequada à corrente nominal, recomendada de 2,5 mm² para circuitos de 10A.

Fixação segura com parafusos, garantindo que não haja folgas que possam gerar aquecimento ou mau contato.

Utilização em ambientes internos, secos e ventilados.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/R4 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composição FV@pms</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/R4 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composição FV@pms	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/R4 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composição FV@pms	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA		1220																				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

5. Observações Complementares

O dispositivo deve ser fornecido com manual de instalação e certificação de conformidade com normas técnicas brasileiras.

Recomenda-se inspeção periódica para verificar desgaste dos contatos e integridade do corpo isolante.

Compatível com dispositivos de proteção, como disjuntores e fusíveis, dimensionados conforme projeto elétrico.

7.8. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Primeiramente, a instalação de uma torneira de pressão de 3/4" envolve a colocação de um dispositivo que regula a saída de água. O termo "3/4"" refere-se ao diâmetro da conexão da torneira. Esse tipo de torneira é frequentemente usado em locais com alta pressão de água, como instalações comerciais e industriais, onde é fundamental controlar a vazão de água.

Além disso, a criação de um ponto hidráulico abrange a instalação de uma conexão específica para água ou esgoto no local desejado. Isso requer a execução de tubulações, conexões e válvulas, bem como o fornecimento de materiais, como tubos, conexões e acessórios necessários para criar o ponto hidráulico. A execução envolve o trabalho prático de instalação, garantindo que o ponto funcione corretamente.

Tanto a instalação da torneira de pressão quanto a criação de pontos hidráulicos exigem a escolha de materiais adequados e a execução profissional para assegurar que o sistema hidrossanitário funcione de maneira eficiente e confiável. Isso é fundamental para garantir o abastecimento de água onde é necessário e o correto gerenciamento do esgoto, contribuindo para o funcionamento adequado do edifício.

7.8.1. 00009868 TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648) (M)

Tubulação para instalação da Caixa d'água, para conectar a ligação de água com a concessionária correspondente.

7.8.2. 89408 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. Identificação do Item

Denominação: Joelho 90° PVC Solda/Rosca

Código/Unidade: (UN)


Diâmetro Nominal: 25 mm (1")

Tipo de Conexão: Uma extremidade para solda eletrofusão ou cola, outra extremidade com rosca interna padrão BSP ou NPT (3/4")

2. Memorial Descritivo

O joelho 90° em PVC é destinado a realizar mudanças de direção em redes hidráulicas, de esgoto ou de drenagem predial ou industrial. É fabricado em PVC rígido (policloreto de vinila) de alta resistência, compatível com fluidos à temperatura ambiente, garantindo durabilidade e estanqueidade na instalação.

A peça possui uma extremidade lisa para união por solda química (cola PVC) e uma extremidade roscada para conexão a acessórios ou tubulações metálicas ou PVC roscadas, possibilitando flexibilidade em sistemas que necessitem adaptações entre diferentes tipos de tubulação.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

É utilizada em sistemas de água fria, esgoto, drenagem pluvial ou outras aplicações que não envolvam fluidos corrosivos específicos ou temperaturas elevadas.

3. Especificação Técnica

Característica Especificação

Material PVC rígido (Policloreto de Vinila), conforme norma NBR 5648

Tipo Joelho 90° com extremidade soldável e extremidade roscada

Diâmetro 25 mm (solda) / 3/4" (rosca)

Pressão Máxima de Trabalho Até 10 bar (dependendo do fabricante)

Norma de Fabricação ABNT NBR 5648, ASTM D2467 (para conexões roscadas)

Cor Branco ou cinza (padronização do fabricante)

Aplicação Redes de água fria, esgoto, drenagem pluvial

Resistência Química Compatível com água, esgoto e produtos químicos neutros

Temperatura Máxima de Trabalho 60 °C (água quente até 60 °C em intervalos curtos)

Conexão 1 extremidade lisa para colagem em tubo PVC, 1 extremidade roscada padrão BSP/NPT 3/4"

Garantia Conforme fabricante, normalmente 5 anos contra defeitos de fabricação

4. Observações Técnicas

A instalação deve seguir as recomendações do fabricante do PVC e normas de execução de tubulação predial (NBR 5648 e NBR 5626).

Antes da colagem, as superfícies devem estar limpas, secas e livres de gordura ou detritos.

O aperto da extremidade roscada deve ser feito com cuidado para evitar fissuras no PVC; recomenda-se uso de fita veda rosca ou vedantes compatíveis.

O produto deve ser armazenado em local seco e protegido da luz solar direta.

7.8.3. 89353 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

Destinado ao isolamento de algum ramal de distribuição primaria ou secundaria.

7.8.4. C2593 TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4') (M)

Tubo Pvc 100mm:

Colocação de tubo para continuação da sarjeta, no sentido da via.

7.8.5. C0601 CAIXA DE GORDURA/SABÃO EM ALVENARIA (UN)

Conexão de tubulações para esgoto.

7.8.6. 00037106 CAIXA D'ÁGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA (UN)


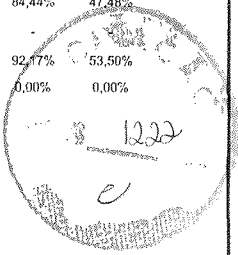
MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Caixa d'água / Reservatório em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV) – 10.000 litros

1. OBJETO

O presente memorial tem por finalidade descrever e especificar tecnicamente a caixa d'água em Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV) de 10.000 litros, incluindo todos os componentes necessários para seu correto funcionamento, instalação e manutenção.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

A caixa d'água será do tipo autoportante em PRFV, com capacidade nominal de 10.000 litros, destinada ao armazenamento de água potável, atendendo às normas vigentes de qualidade da água e resistência estrutural. O reservatório será fornecido com tampa superior, permitindo acesso para inspeção e manutenção, e equipado com conexões para entrada e saída de água.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 Material:

Poliéster Reforçado com Fibra de Vidro (PRFV), resistente à corrosão, raios UV e intempéries.

Acabamento interno liso, evitando proliferação de micro-organismos.

Acabamento externo texturizado, resistente a impactos.

3.2 Capacidade:

Volume nominal: 10.000 litros.

3.3 Dimensões:

Altura aproximada: conforme fabricante, garantindo a capacidade de 10.000 litros.

Diâmetro ou largura: conforme fabricante, adequado para transporte e instalação.

Espessura da parede: mínima de 6 mm (ou conforme norma do fabricante para resistência estrutural).

3.4 Acessórios e Componentes:

Tampa superior em PRFV, com fechamento seguro, removível para manutenção.

Saída inferior com rosca padrão DN 50 ou conforme projeto hidráulico.

Entrada superior com tela anti-inseto.

Reservatório equipado com flutuador ou suporte para nível de água (opcional).

3.5 Resistência e Durabilidade:

Resistência mecânica adequada para suportar pressão interna da água e cargas externas moderadas.

Resistência a variações de temperatura e exposição solar direta.

Vida útil estimada: mínima de 15 anos, conforme uso e manutenção recomendados.


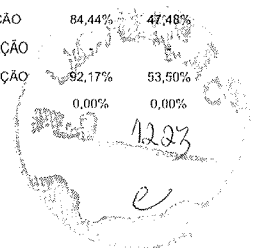
3.6 Normas e Regulamentações:

Fabricado conforme normas ABNT NBR 15527 ou normas equivalentes para reservatórios PRFV.

Aprovado para armazenamento de água potável.

3.7 Instalação:

A caixa deverá ser instalada em base nivelada, firme e compactada, de concreto ou bloco estrutural, garantindo

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

estabilidade.

Deverá ser respeitado o espaçamento mínimo em torno do reservatório para inspeção e manutenção.

3.8 Garantia:

O fabricante deverá fornecer garantia mínima de 5 anos contra defeitos de fabricação, fissuras ou vazamentos.

4. OBSERVAÇÕES ADICIONAIS

Todo o transporte, manuseio e instalação devem ser realizados de acordo com as instruções do fabricante, evitando danos ao PRFV.

A manutenção periódica deve incluir limpeza interna e inspeção de tampas e conexões.

7.8.7. C0453 BOMBA INJETORA DE 1 CV, TRIFÁSICA INCL. MAT. SUÇÃO (UN)

1. MEMORIAL DESCRITIVO

O objeto deste memorial refere-se ao fornecimento de bomba injetora elétrica trifásica de 1 CV, destinada a aplicações industriais e/ou prediais, para recalque de água ou outros fluidos compatíveis com o equipamento. A bomba será fornecida com todos os acessórios necessários para instalação, incluindo materiais de sucção, garantindo operação eficiente, segura e de acordo com as normas técnicas vigentes.

O equipamento deve apresentar alta confiabilidade, baixo nível de ruído, resistência à corrosão e facilidade de manutenção, sendo adequado para operação contínua ou intermitente conforme o sistema em que será instalado.

A bomba será utilizada para pressurização, recirculação ou injeção de líquidos, devendo atender às especificações de potência, vazão e altura manométrica indicadas. Todo o fornecimento deverá incluir manual técnico, garantia e certificações de conformidade.

2. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

2.1 Tipo de bomba:

Bomba injetora elétrica, monobloco, centrífuga ou de rotor apropriado para o líquido a ser bombeado.

2.2 Potência e motor:

Potência: 1 CV (aproximadamente 0,75 kW)

Alimentação: Trifásica, 220/380 V ou conforme padrão da rede local

Frequência: 60 Hz


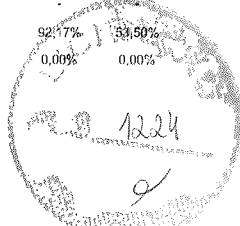
Proteção: IP 44 ou superior

Isolamento: Classe B ou superior

Tipo de partida: Direta (DOL) ou conforme necessidade do projeto

2.3 Vazão e pressão:

Vazão nominal: conforme projeto do sistema (ex: 30 a 60 L/min – ajustar conforme demanda)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Altura manométrica: conforme necessidade do sistema (ex: 10 a 20 mca)

2.4 Materiais:

Corpo da bomba: Ferro fundido, aço inoxidável ou material resistente à corrosão

Rotor/impulsor: Bronze, aço inoxidável ou material compatível

Eixo: Aço inoxidável

Vedação mecânica: Carbetto de silício ou equivalente, resistente ao fluido bombeado

2.5 Acessórios inclusos:

Kit completo de sucção:

Mangueira de sucção ou tubulação rígida

Tela de proteção/strainer

Conexões e abraçadeiras

Manual do usuário e de manutenção

Garantia mínima de 12 meses

2.6 Normas e certificações:

Conformidade com normas ABNT e NR-10 (segurança elétrica)

Certificação do fabricante quanto à qualidade do equipamento

2.7 Condições de operação:

Temperatura máxima do líquido: 40°C (ou conforme especificação do fabricante)

Pressão máxima de operação: conforme projeto

Instalação: Horizontal

7.8.8. 94498 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Registro de Gaveta Bruto


Dimensão: D = 50 mm (2")

Unidade: UN

1. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O Registro de Gaveta Bruto D=50mm (2") é um dispositivo destinado ao controle de fluxo de líquidos em redes hidráulicas, permitindo a abertura e fechamento total da passagem da água ou outros fluidos compatíveis. O equipamento é projetado para instalação em sistemas de distribuição de água potável, redes prediais, industriais ou

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO		
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						1225 9

de irrigação, garantindo vedação confiável e resistência mecânica.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tipo: Registro de gaveta, de fechamento total, sem volante (bruto).

Diâmetro nominal: 50 mm (2").

Pressão máxima de trabalho: Conforme norma ABNT NBR 12218 ou especificação do fabricante (geralmente até 16 bar).

Material do corpo: Ferro fundido ou bronze, de acordo com aplicação e compatibilidade com fluido.

Material da gaveta: Bronze ou latão, garantindo resistência à corrosão.

Vedação: Junta em material elastomérico ou grafite, conforme especificação do fabricante, garantindo estanqueidade total.

Conexões: Rosca ou flange padrão NPT/BSP, conforme norma aplicável.

Acionamento: Manual, por volante ou chave de gaveta.

Temperatura de operação: Até 80°C (água potável) ou conforme especificação do fabricante para outros fluidos.

Normas e certificações: Atender à NBR 12218, ISO 9001, certificações de qualidade do fabricante e normas vigentes de segurança e operação.

3. APLICAÇÃO

O registro de gaveta é indicado para:

Interrupção ou liberação total do fluxo em tubulações de água, ar ou outros fluidos compatíveis.

Instalações prediais, industriais ou sistemas de irrigação.

Trechos de tubulação onde se exige mínima perda de carga quando totalmente aberto.

4. INSTALAÇÃO

O registro deve ser instalado em posição horizontal ou vertical, respeitando as recomendações do fabricante.

Recomenda-se utilizar vedações adequadas nas roscas ou flanges.


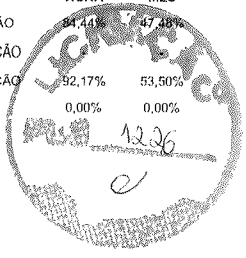
A instalação deve ser realizada por pessoal qualificado, observando normas técnicas aplicáveis.

5. GARANTIA E QUALIDADE

Produto novo, fornecido com garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação.

Fabricante reconhecido no mercado, com assistência técnica e fornecimento de peças de reposição.

7.9. COBERTURA

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Físicas</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Físicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Físicas	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

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

A ÁREA DE LAJE INDICADA EM PROJETO DEVERÁ SER IMPERMEABILIZADA COM MANTA ASFÁLTICA E VÉU DE POLIÉSTER.

7.9.2. 4815671 Reaterro e compactação com soquete vibratório (m³)

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo se a variação de no máximo 3% (três por cento) (curva de Proctor). Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material. O aterro será sempre compactado até atingir um "grau de compactação" de no mínimo 95%, com referência ao ensaio de compactação normal de solos – conforme a NBR 7182:1986 (MB-33/1984)

7.9.3. C4829 GUARDA CORPO TIPO GRADIL EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, H = 1,10m, COM BARRAS VERTICAIS A CADA 0,11m DE 1" (25,4mm) E BARRA VERTICAL A CADA M DE 1 1/2" (38mm), UM TUBO HORIZONTAL SUPERIOR DE 3" (80mm) E UM TUBO HORIZONTAL INFERIOR DE 1 1/2" (38mm) (M)

1. Descrição do Item

O guarda-corpo é do tipo gradil, confeccionado em tubos de aço galvanizado, destinado à proteção de áreas elevadas, escadas, passarelas e outras estruturas que exijam barreira de segurança. A estrutura é composta por tubos verticais e horizontais, com dimensões e espaçamentos definidos para atender aos requisitos de segurança e estética.

2. Dimensões e Características Principais

Componente	Dimensão / Especificação
Altura total (H)	1,10 m
Barras verticais finas	Ø 1" (25,4 mm), espaçamento a cada 0,11 m
Barras verticais principais	Ø 1 1/2" (38 mm), espaçamento a cada 1,00 m
Tubo horizontal superior	Ø 3" (80 mm)
Tubo horizontal inferior	Ø 1 1/2" (38 mm)
Acabamento	Galvanização a quente, conforme norma NBR 6323 / ASTM A123

3. Materiais

Aço: Tubos estruturais em aço carbono, de alta resistência, conformes as normas NBR 7480 e NBR 8800.

Galvanização: Todas as peças metálicas deverão ser galvanizadas a quente, garantindo resistência à corrosão e durabilidade prolongada, conforme norma NBR 6323.

4. Estrutura e Montagem

O guarda-corpo será montado com tubos verticais e horizontais, unidos por solda elétrica ou mecânica, garantindo rigidez e estabilidade.


As barras verticais finas (Ø 25,4 mm) serão dispostas a cada 0,11 m entre si, enquanto as barras principais (Ø 38 mm) serão posicionadas a cada 1 m.

O tubo horizontal superior (Ø 80 mm) servirá como corrimão, e o tubo inferior (Ø 38 mm) funcionará como travamento inferior e reforço estrutural.

Todas as junções soldadas devem ser limpas e protegidas com galvanização adicional, se necessário.

5. Acabamentos

Superfície galvanizada, sem rebarbas, bolhas ou falhas.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,12%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias:</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,12%	53,50%	Composições Próprias:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,12%	53,50%																			
Composições Próprias:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Todas as extremidades dos tubos devem ser devidamente chanfradas ou fechadas com tampas metálicas galvanizadas.

6. Requisitos de Segurança e Normas

O guarda-corpo deverá atender à NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção) e normas de guarda-corpos da ABNT, especialmente NBR 14718 para guarda-corpos metálicos.

Resistência mínima à carga horizontal: 0,30 kN/m² conforme NBR 14718.

Espaçamento entre barras verticais deverá impedir a passagem de esfera de 0,11 m para barras finas e 0,18 m para barras principais, garantindo segurança contra quedas.

7. Observações Complementares

Todos os materiais e serviços deverão ser executados com mão de obra especializada, garantindo conformidade com normas técnicas e boas práticas de engenharia.

O guarda-corpo será fixado em superfície de concreto ou estrutura metálica, utilizando parafusos galvanizados ou elementos de ancoragem compatíveis com a resistência do substrato.

7.10. BANCOS

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

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolos cerâmicos furados assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:3. O Baldrame terá espessura de 20.0cm e altura mínima de 20.0cm.

7.10.2. 87905 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022 (M2)

Após a limpeza, as superfícies a revestir receberão o chapisco: camada irregular e descontínua de argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 - espessura 5,0mm;

7.10.3. C3409 REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 (M2)

Após o chapisco a parede será rebocada argamassa de cal hidratada e areia sem peneiramento traço 1:4 - espessura 25,0mm;

Antes da execução dos rebocos serão colocados todos os marcos e peitoris. Os alisares e rodapés serão colocados posteriormente.

Não se fará aplicação de reboco externo em dias de chuva. Em dias muito quentes, os rebocos executados naquele dia serão molhados ao fim do dia


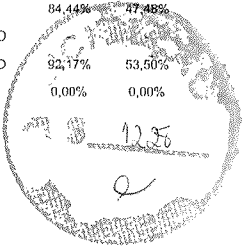
7.10.4. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Executar pintura em tinta látex acrílica, de paredes, em superfícies internas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 3 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1ª qualidade, duas demãos.

7.10.5. C2296 TACOS DE MADEIRA C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:4 (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO – TACOS DE MADEIRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA

1. Objeto

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>27,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	27,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	27,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

O presente serviço tem por objeto o fornecimento e assentamento de tacos de madeira maciça sobre contrapiso, utilizando argamassa de cimento e areia peneirada, traço 1:4, para regularização e fixação, conforme normas técnicas vigentes.

2. Materiais

Tacos de madeira maciça:

Dimensões: conforme projeto ou padrão solicitado pelo contratante (ex.: 15x30 mm, 15x45 mm, etc.).

Espécie: madeira resistente a desgaste, preferencialmente cumaru, ipê, jatobá ou similar.

Umidade: 8% a 12%.

Qualidade: sem rachaduras, nós soltos ou defeitos que comprometam o assentamento.

Argamassa de assentamento:

Cimento Portland CP II ou equivalente.

Areia peneirada: granulometria uniforme, limpa, sem matéria orgânica.

Traço: 1 parte de cimento para 4 partes de areia (1:4) em volume.

Consistência: argamassa homogênea, pastosa, com aderência adequada à madeira e contrapiso.

Contrapiso:

Deve estar limpo, firme e nivelado.

Livre de poeira, graxa, óleo ou qualquer material que prejudique a aderência da argamassa.

3. Execução

Preparação do contrapiso:

Remoção de resíduos e varrição completa.

Umedecimento leve do contrapiso antes do assentamento, evitando saturação.

Preparação da argamassa:

Mistura manual ou mecânica do cimento e areia no traço 1:4.

Acrescentar água suficiente para obtenção de consistência pastosa.


Assentamento dos tacos:

Aplicar a argamassa sobre o contrapiso em camada uniforme.

Posicionar os tacos de madeira, batendo levemente com martelo de borracha para nivelamento.

Deixar juntas uniformes (conforme projeto) para expansão da madeira.

MEMORIAL DESCRITIVO

 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025		BDI : 25,64%	
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO		
	UNIDADES:	1.0und	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

Acabamento:

Limpeza imediata de excesso de argamassa sobre os tacos.

Nivelamento final com régua ou nível de bolha.

Cura da argamassa por no mínimo 7 dias, mantendo o piso levemente umedecido.

4. Normas Técnicas de Referência

ABNT NBR 15575 – Edificações habitacionais – Desempenho.

ABNT NBR 15575-4 – Pisos de madeira.

ABNT NBR 7200 – Execução de assentamentos e revestimentos de pisos.

5. Quantitativos

O serviço será medido em metros quadrados (m²), considerando a área total de assentamento dos tacos de madeira.

6. Garantia

O fornecedor deve garantir a qualidade da madeira e da execução pelo período mínimo de 12 meses contra defeitos de assentamento ou descolamento.

7.11. SERVIÇOS DIVERSOS

Primeiramente, temos o piso podotátil externo em concreto com 3cm de espessura, cujo objetivo é proporcionar acessibilidade a pessoas com deficiência visual. Esse piso é assentado com argamassa para garantir a estabilidade.

Além disso, a instalação de um guarda-corpo com corrimão em tubo de aço galvanizado de 2 polegadas é fundamental para a segurança em áreas elevadas, prevenindo quedas acidentais.

A presença de um relógio digital com medidor de temperatura oferece informações úteis aos ocupantes do espaço, permitindo que estejam cientes da hora e da temperatura ambiente.

Os cobogós de cimento, em um padrão tipo Diamante, são elementos decorativos e funcionais, frequentemente empregados em paredes ou divisórias. Eles permitem a ventilação e entrada de luz natural, contribuindo para o design de interiores.


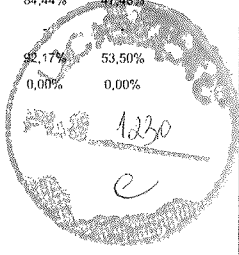
Por fim, a instalação de um pergolado de madeira, feito em Maçaranduba, Angelim ou um equivalente regional, acrescenta uma característica arquitetônica atraente que proporciona sombra e apelo estético a áreas externas. Para garantir sua estabilidade e durabilidade, o pergolado é fixado com concreto sobre o solo.

Esses serviços diversos desempenham papéis distintos, abrangendo acessibilidade, segurança, funcionalidade e estética. Cada um requer atenção aos detalhes e à qualidade da execução para atender às necessidades e expectativas do projeto.

7.11.1. C0864 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Conjunto de Mastro para Três Bandeiras com Pedestal (UN)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Compras Propriet.</td> <td>PROPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Compras Propriet.	PROPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO	-	-																			
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Compras Propriet.	PROPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

1. OBJETO

Fornecimento e instalação de conjunto de mastro para três bandeiras, incluindo pedestal de fixação, cabos de içamento, ferragens e acessórios, destinado à exposição permanente de bandeiras em áreas externas, garantindo segurança, durabilidade e estética adequada.

2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO

O conjunto de mastro para três bandeiras deve ser composto por:

Mastro principal:

Quantidade: 1 (um) mastro.

Material: aço carbono galvanizado ou alumínio anodizado, resistente à corrosão e intempéries.

Altura total: 6 a 12 metros (conforme projeto/necessidade), com seção adequada para estabilidade estrutural.

Acabamento: pintura eletrostática ou anodização, na cor a definir.

Perfil: circular ou octogonal, projetado para suportar ventos conforme norma ABNT NBR 6123 (cargas de vento).

Sistema de içamento e cordoalha:

Cabos de aço inox ou poliéster resistente à tração, dimensionados para içamento das três bandeiras.

Polias e manivelas com proteção anti-oxidação.

Trava de segurança contra vandalismo e queda acidental.

Bandeiras:

Suporte para três bandeiras simultâneas, com distanciamento adequado para não haver interferência entre elas.

Ganchos e mosquetões em aço inox, resistentes a intempéries.

Pedestal de fixação:

Material: concreto armado ou aço galvanizado de alta resistência.

Dimensões: de acordo com a altura e carga do mastro, garantindo estabilidade total.


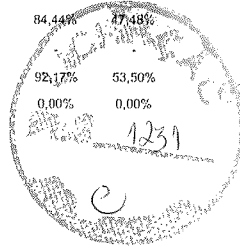
Sistema de fixação: parafusos de ancoragem ou chumbadores compatíveis com o mastro.

Inclui tampa ou cobertura para proteção de chumbadores.

3. CRITÉRIOS DE INSTALAÇÃO

O mastro deve ser instalado em terreno nivelado, firme e regularizado, com profundidade de fundação conforme cálculo estrutural.

Devem ser observadas normas de segurança durante a instalação, incluindo EPIs adequados.

MEMORIAL DESCRITIVO																							
	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FONTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>17,48%</td> </tr> <tr> <td>SICRO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	17,48%	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	17,48%																			
	SICRO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																				
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1.0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

Após a instalação, o conjunto deve ser testado para içamento e manobra das bandeiras, verificando fluidez e segurança do sistema.

Espaço livre ao redor do mastro deve permitir manutenção e substituição das bandeiras.

4. NORMAS TÉCNICAS APLICÁVEIS

ABNT NBR 6123: Cargas de vento para estruturas.

ABNT NBR 8800: Projeto de estruturas de aço.

ABNT NBR 7188: Proteção contra corrosão de metais.

Normas de segurança em instalação e manutenção de mastros externos.

5. GARANTIA

O fornecedor deverá garantir o mastro, pedestal, sistema de içamento e acessórios contra defeitos de fabricação por, no mínimo, 5 anos.

7.11.2. C4151 ARMADURA DE AÇO CA 50/60 (KG)

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118. Não serão admitidas nas barras de armação emendas não previstas no projeto.

7.12. PINTURA

Começando com a aplicação de látex em paredes externas sem massa, é necessário certificar-se de que a superfície esteja limpa, livre de sujeira, mofo e descamações. Aplique uma primeira demão de látex de boa qualidade, projetado para uso externo, cobrindo a superfície de forma uniforme. Aguarde o tempo de secagem recomendado e, em seguida, aplique a segunda demão, assegurando uma cobertura completa. Após a secagem completa, verifique se não há áreas de tinta descascada ou falhas, fazendo retoques, se necessário.

No caso da aplicação de esmalte em esquadrias de madeira, é essencial preparar adequadamente as superfícies, lixando-as para remover vestígios de tinta ou verniz antigos e garantindo que estejam lisas e livres de imperfeições. Aplique a primeira demão de esmalte, cobrindo a madeira de maneira uniforme e evitando gotejamentos. Após a secagem da primeira demão, lixe suavemente as esquadrias para nivelar a superfície e remover imperfeições. Aplique a segunda demão da mesma forma, assegurando uma cobertura completa. Após a secagem completa, verifique se a superfície está suave e sem falhas, fazendo retoques, se necessário.

Utilize produtos de pintura de alta qualidade e adequados para uso externo e em madeira. A preparação adequada da superfície e a aplicação cuidadosa das demãos são cruciais para obter um acabamento durável e esteticamente agradável, tanto nas paredes externas quanto nas esquadrias de madeira.


7.12.1. C1616 LATEX TRÊS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA (M2)

Executar pintura em tinta látex acrílica, de paredes, em superfícies internas, sobre superfície já selada, deverá ser aplicado acabamento final com pintura latex, devendo esta ser aplicada em 3 demãos, cor a ser determinada pela Fiscalização, 1ª qualidade, duas demãos.

7.12.2. C4072 PINTURA IMPERMEÁVEL EM PAREDE C/ SIKA 107, DUAS DEMÃOS (M2)

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Item: Pintura impermeável em parede com Sika 107, duas demãos (m²)

MEMORIAL DESCRITIVO																							
 ARATUBA	OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025 - REVISÃO 10_12_2025	DATA : 20/06/2025 BDI : 25,64%																				
	DESCRIÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DAS VIAS DE ACESSO E DA PRAÇA DA MATRIZ NO MUNICÍPIO DE ARATUBA/CE_DEZ_2024_ADM DE OBRA E CONFERÊNCIA - SEM RELÓGIO DIGITAL_EXECUTIVO_06/2025_10_12_2025	<table border="1"> <thead> <tr> <th>FORTE</th> <th>VERSÃO</th> <th>HORA</th> <th>MES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SEINFRA</td> <td>028.1 COM DESONERAÇÃO</td> <td>84,44%</td> <td>47,48%</td> </tr> <tr> <td>SIORO NOVO</td> <td>2025/04 COM DESONERAÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SINAPI</td> <td>2025/05 COM DESONERAÇÃO</td> <td>92,17%</td> <td>53,50%</td> </tr> <tr> <td>Composições Próprias</td> <td>PRÓPRIA</td> <td>0,00%</td> <td>0,00%</td> </tr> </tbody> </table>	FORTE	VERSÃO	HORA	MES	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%	SIORO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO			SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
	FORTE	VERSÃO	HORA	MES																			
	SEINFRA	028.1 COM DESONERAÇÃO	84,44%	47,48%																			
	SIORO NOVO	2025/04 COM DESONERAÇÃO																					
	SINAPI	2025/05 COM DESONERAÇÃO	92,17%	53,50%																			
	Composições Próprias	PRÓPRIA	0,00%	0,00%																			
LOCAL:	RUA JÚLIO PEREIRA, RUA ARLINDO MEDINA E RUA DA PRAÇA ADOLFO LIMA																						
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ARATUBA/CE																						
UNIDADES:	1,0und																						
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 4.382.963,09																						

1. OBJETO

Execução de pintura impermeabilizante em paredes, utilizando produto Sika 107, com aplicação em duas demãos, garantindo proteção contra infiltrações e umidade.

2. MATERIAIS

Produto impermeabilizante:

Sika 107 (ou equivalente aprovado pelo fiscal da obra), conforme ficha técnica do fabricante.

Cor padrão: branco ou conforme projeto.

Produto pronto para uso, não devendo ser diluído em excesso além do recomendado pelo fabricante.

Outros materiais auxiliares:

Trinchas, rolos ou pistola de pulverização adequados.

Fita adesiva para proteção de esquadrias e rodapés.

Massa niveladora ou reparadora para correção de imperfeições da superfície.

3. PREPARO DA SUPERFÍCIE

A parede deve estar limpa, seca, firme e livre de poeira, gordura, mofo ou eflorescência.

Eventuais fissuras ou buracos devem ser preenchidos com argamassa ou massa própria e regularizados.

Para superfícies muito porosas, recomenda-se aplicação de primário de aderência, conforme orientação do fabricante.

4. EXECUÇÃO

Aplicação:

A primeira demão deve ser aplicada uniformemente, respeitando o rendimento indicado pelo fabricante (aproximadamente 0,8 a 1,0 kg/m² por demão, dependendo da absorção da superfície).

A segunda demão deve ser aplicada após a secagem completa da primeira, geralmente 24 horas, dependendo das condições climáticas.

Evitar aplicação em dias de chuva ou alta umidade relativa do ar.

Espessura:

Garantir a espessura mínima indicada na ficha técnica para assegurar impermeabilização adequada (em média 1-1,5 mm seco).

Acabamento:

A superfície deve apresentar cobertura uniforme, sem falhas, bolhas ou escorrimentos.

5. MEDIÇÃO E UNITÁRIO