



TRIZIDELA DO VALE

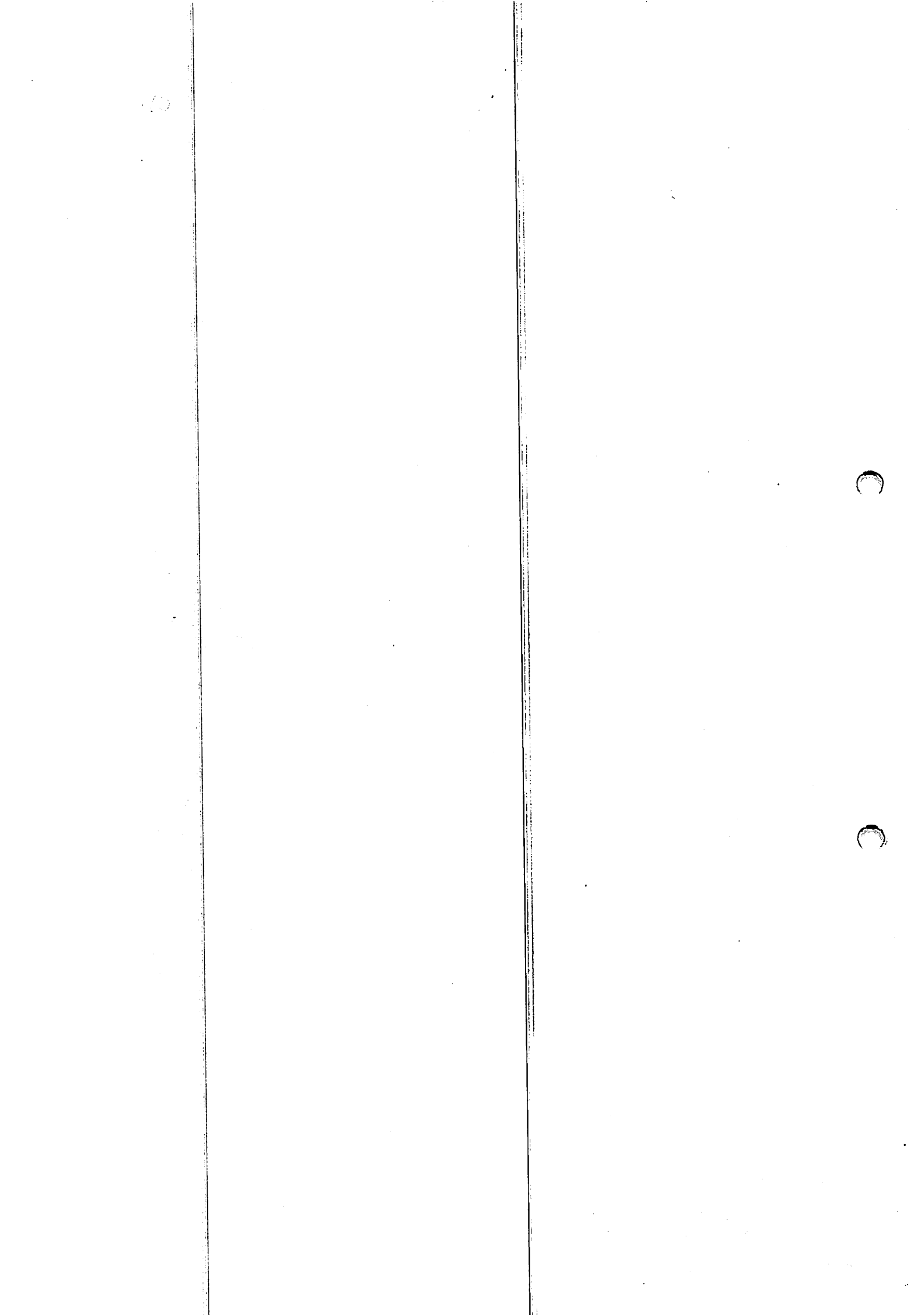
PROC. 0803001/2022

FLS. 016

RUB F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PLANEJAMENTO DE CONTRATAÇÃO





TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 017
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

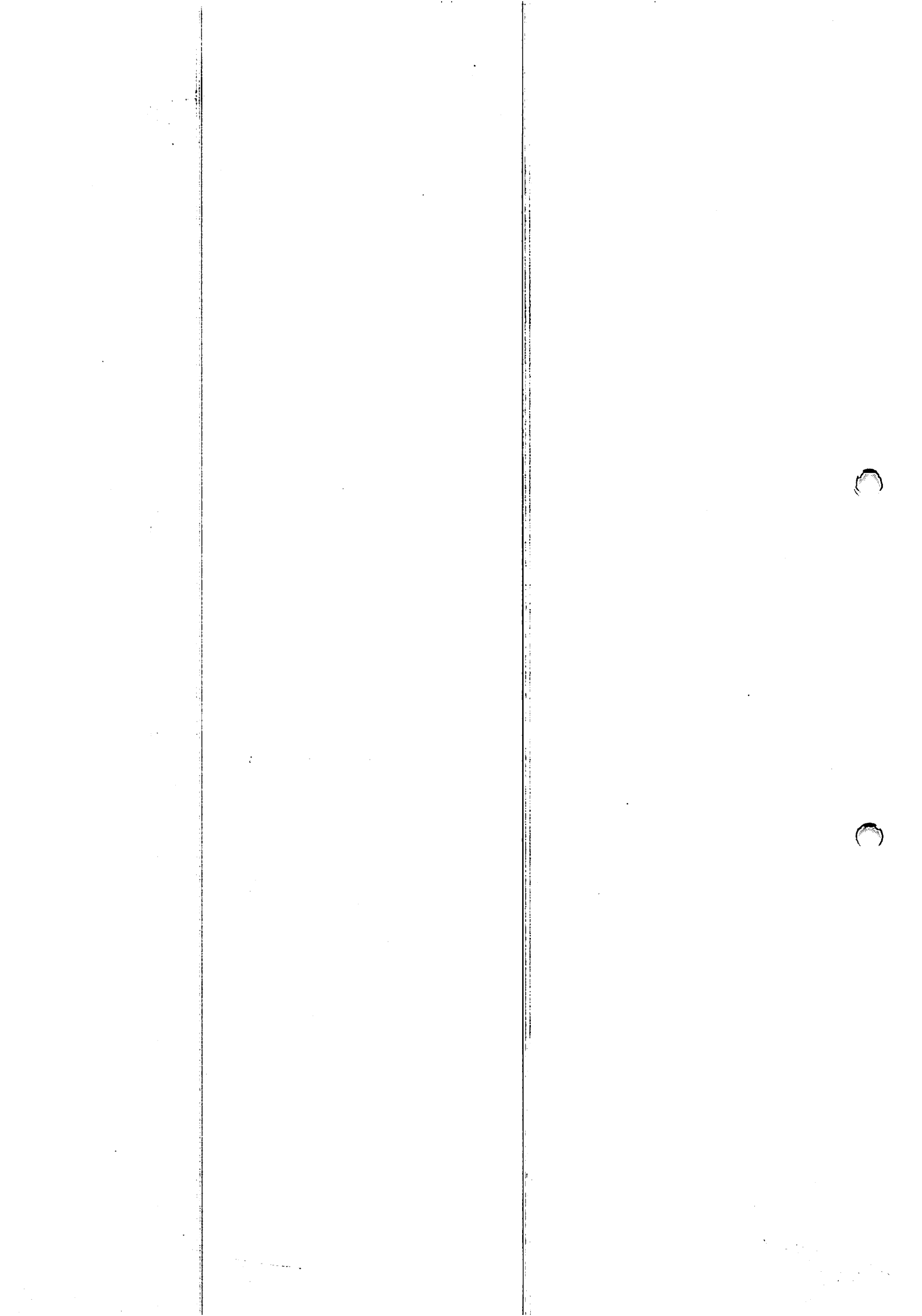
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SESSÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA) NA LOCALIDADE CERÂMICA DO GASPAR, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE TRIZIDELA DO VALE/MA.

Demanda 2022	Contratação de empresa especializada na execução de obras de construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na localidade Cerâmica do Gaspar, zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.
Data de início do ETP	04/03/2022
Processo Administrativo nº	0803001/2022

SETOR REQUISITANTE:	Unidade Administrativa	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo
	Servidor Responsável:	Natália Santos Dias Vieira
	e-mail	Natysantos_dias@hotmail.com
	Data da Proposição	04/03/2022
AUTORIDADE SUPERIOR:	Unidade Administrativa	Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo
	Gestor Responsável (Secretária)	Miguel de Abreu Zusar
	e-mail	anapaulinhapinheiro@hotmail.com
	Data da Aprovação	21/03/2022

Endereço: Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670- Bairro Aeroporto- Trizidela do Vale-Maranhão
CEP: 65.727-000- Site: www.trizideladovale.ma.gov.br





TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 018
RUB _____ F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

DIRETRIZES GERAIS

ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

OBJETO A SER CONTRATADO:

Cuida-se de Estudo Técnico Preliminar (ETP). Trata-se de “documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza determinada necessidade, descreve as análises realizadas em termos de requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, dando base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico, caso de conclua pela viabilidade da contratação”. (IN nº. 40, de 26/05/2020, do Ministério da Economia).


Segundo o guia de boas práticas em contratação de soluções de tecnologia da informação do TCU, “a elaboração dos estudos técnicos preliminares constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar)” (BRASIL, 2012, p. 39, in COSTA; BRGA; ANDRIOLI, 2017).

Os estudos técnicos preliminares servem para “a) assegurar a viabilidade técnica da contratação, bem como o tratamento de seu impacto ambiental; b) embasar o termo de referência ou o projeto básico, que somente é elaborado se a contratação for considerada viável, bem como o plano de trabalho, no caso de serviços” (BRASIL, 2012, p. 39, in COSTA; BRGA; ANDRIOLI, 2017).

Nesse sentido, o TCU, através do Acórdão nº 6.638/2015-1C, recomendou a adoção de controles internos de forma a assegurar que as contratações sejam precedidas de estudo técnico preliminar, que servirá de base para a elaboração do termo de referência ou projeto básico, devendo conter, entre outros aspectos o levantamento do mercado, a escolha do tipo de solução, estimativas preliminares de preços, descrição da solução como um todo, justificativas para o parcelamento ou não da solução, os resultados pretendidos, as providencias para adequação do ambiente do órgão, se for o caso, análise de risco, bem como declaração da viabilidade da contratação (BRASIL, Franklin. PREÇO DE REFERENCIA EM COMPRAS PÚBLICAS. Pdf. TCU. Distrito Federal: 2015, p. 31).

No âmbito do TCU é possível vislumbrar jurisprudência pacífica no sentido da obrigatoriedade dos estudos técnicos preliminares, seja para contratação de obras, serviços ou compras. (Acórdão 3.215/16 – Plenário; Acórdão 212/17 – Plenário; acórdão 681/17 – 1ª Câmara; e Acórdão 1.134/17 – 2ª Câmara), (COSTA; BRAGA/ ANDRIOLI,2017).

De maneira que o objeto em análise neste estudo técnico preliminar tem a premissa de estabelecer as condições necessárias para a contratação de empresa especializada na execução de obras de construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na localidade Cerâmica do Gaspar, zona rural do município de Trizidela do Vale/MA.


Endereço: Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670- Bairro Aeroporto- Trizidela do Vale-Maranhão
CEP: 65.727-000- Site: www.trizideladovale.ma.gov.br



TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 019
RUB. F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

1. Informações básicas do ETP

- 1.1. Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui primeira etapa do planejamento de uma contratação e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o projeto básico, conforme previsto na Lei 8.666/1993, art. 6º, inciso IX.
- 1.2. O Processo Administrativo correspondente às demandas geradas para a condução da futura contratação foi o nº 0202001/2022.

2. Descrição da necessidade da contratação

- 2.1. É dever do gestor gerar uma melhoria das condições de tráfego de pessoas e veículos, na construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica), mantendo-os em permanente condição de atender adequadamente as demandas da sociedade usuária. As pontes são parte do sistema viário da zona urbana e rural do Município de Trizidela do Vale-MA.
- 2.2. A fim de garantir um serviço de melhor qualidade e com celeridade, também se faz necessária, a realização de licitação para contratação de empresa para realização de eventuais serviços de engenharia de natureza **não contínuos**, haja vista a crescente demanda de processos solicitando serviços de reparo, adaptação, adequação, demolição, entre outros. Considerando que estes serviços podem ser executados de forma indireta, uma vez que a execução direta seria muito dispendiosa, além de que sua natureza intermitente, não implicaria em contrato continuado de fornecimento de mão de obra, caso dos serviços de manutenção contínua, e aquisição de grande quantidade de materiais.

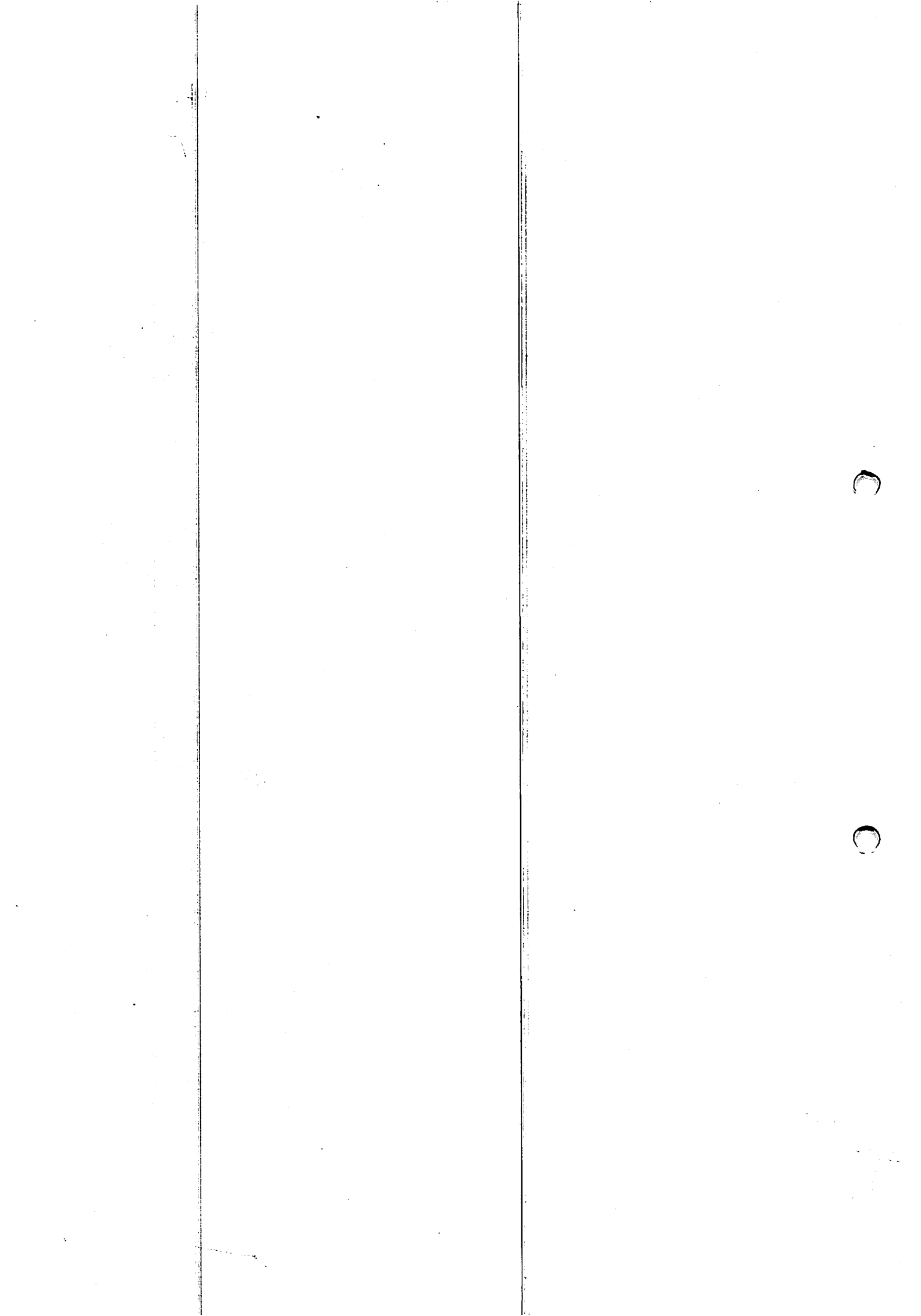
3. Setor Requisitante

- 3.1. Setor requisitante: Departamento de compras e serviços
- 3.2. Unidade Gestora de Recursos – Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo – SINFRA

4. Descrição dos requisitos da contratação

- 4.1. Considerar-se-á os requisitos exigidos por normas regulamentares, amplamente conhecidas, tanto de segurança no trabalho (NR's) quanto de cunho técnico (Associação Brasileira de Norma Técnicas – ABNT e IT's do Corpo de Bombeiros MA. Normativos esses inerentes a um trabalho seguro e a um produto fim de qualidade e sustentável;
- 4.2. Os serviços não possuem natureza continuada, haja vista se tratarem de serviços intermitentes, cuja interrupção não compromete a continuidade das atividades da

Endereço: Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670- Bairro Aeroporto- Trizidela do Vale-Maranhão
CEP: 65.727-000- Site: www.trizideladovale.ma.gov.br





TRIZIDELA DO VALE

PROC. 0803001/2022

FLS. 020

RUB

F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

Administração.

5. Levantamento de mercado

- 5.1. Considerando que a contratação se trata de prestação de serviços de Engenharia, a qual o mercado para administração pública não dispõe de muitas alternativas, diferenciado apenas os regimes de contratação, e que as metodologias de contratações adotada por esta instituição também são as mesmas adotada por outros órgãos e entidades, adotou-se as tabelas referenciais do ORSE SE 01/2022, SICRO NOVO MA 10/2021, SEINFRA CE 027, SINAPI MA, para cotação dos serviços.
- 5.2. As tabelas do ORSE SE 01/2022, SICRO NOVO MA 10/2021, SEINFRA CE 027, SINAPI MA, são instrumentos balizadores de custo para serviços contratados com recursos do Orçamento Geral da União (OGU), sendo sua utilização compulsória, como estabelecido pelo Decreto nº 7.983/2013. Assim sendo, os serviços de engenharia a serem executados terão sua precificação estabelecida pelo ORSE SE 01/2022, SICRO NOVO MA 10/2021, SEINFRA CE 027, SINAPI MA, observando a data-base (mês vigente).

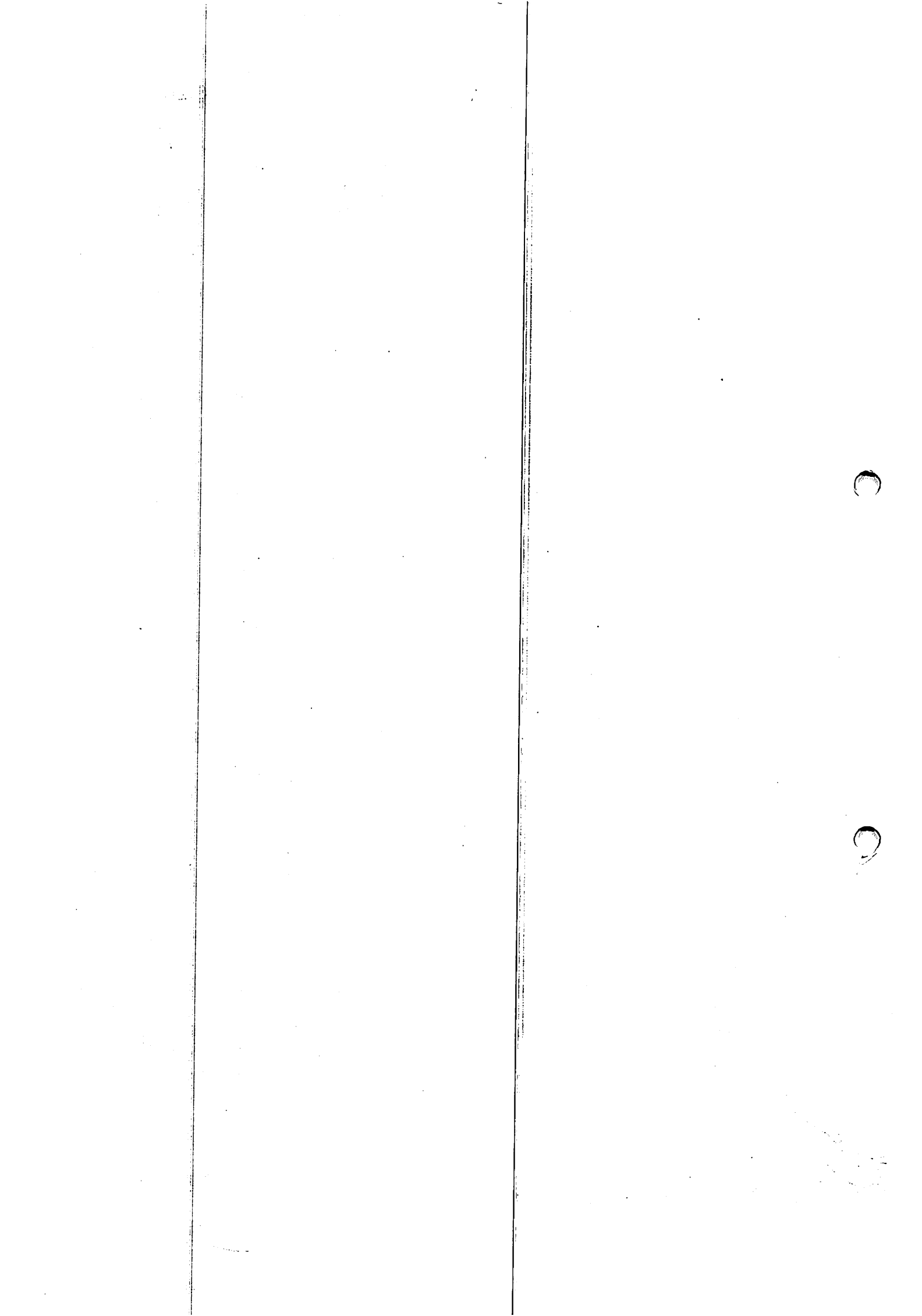
6. Descrição da solução como um todo

- 6.1. Contratação de empresa de engenharia, por meio de Concorrência Pública, para prestação de serviços de engenharia, listados em planilha, visando à conservação, reparação, adaptação e modernização de instalações, estruturas e ambientes, mantendo-os em permanente condição de atender adequadamente as demandas institucionais e da sociedade usuária.
- 6.2. Serviço de Engenharia: é toda a atividade que necessite da participação e acompanhamento de profissional habilitado conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194/66, tais como: consertar, instalar, montar, operar, conservar, reparar, adaptar, manter, transportar, ou ainda, demolir.
- 6.3. Os serviços de engenharia a serem contratados são: serviços preliminares, demolição, movimentos de terras, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, contenção e serviços complementares.

7. Estimativas das quantidades a serem contratadas

- 5.1. As quantidades potencialmente contratadas serão conforme planilha anexa, que foi levantada baseando-se nas demandas potenciais do órgão relacionadas ao serviços de construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na localidade Cerâmica do Gaspar, zona rural do município de Trizidela do Vale/MA, estimou-se quantidades para contratação potencial de serviços preliminares, demolição, movimentos de terras, infraestrutura, mesoestrutura, superestrutura, contenção e serviços complementares.

Endereço: Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670- Bairro Aeroporto- Trizidela do Vale-Maranhão
CEP: 65.727-000- Site: www.trizideladovale.ma.gov.br





TRIZIDELA DO VALE

PROC. 0803001/2022

FLS. 021

RUB _____

F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

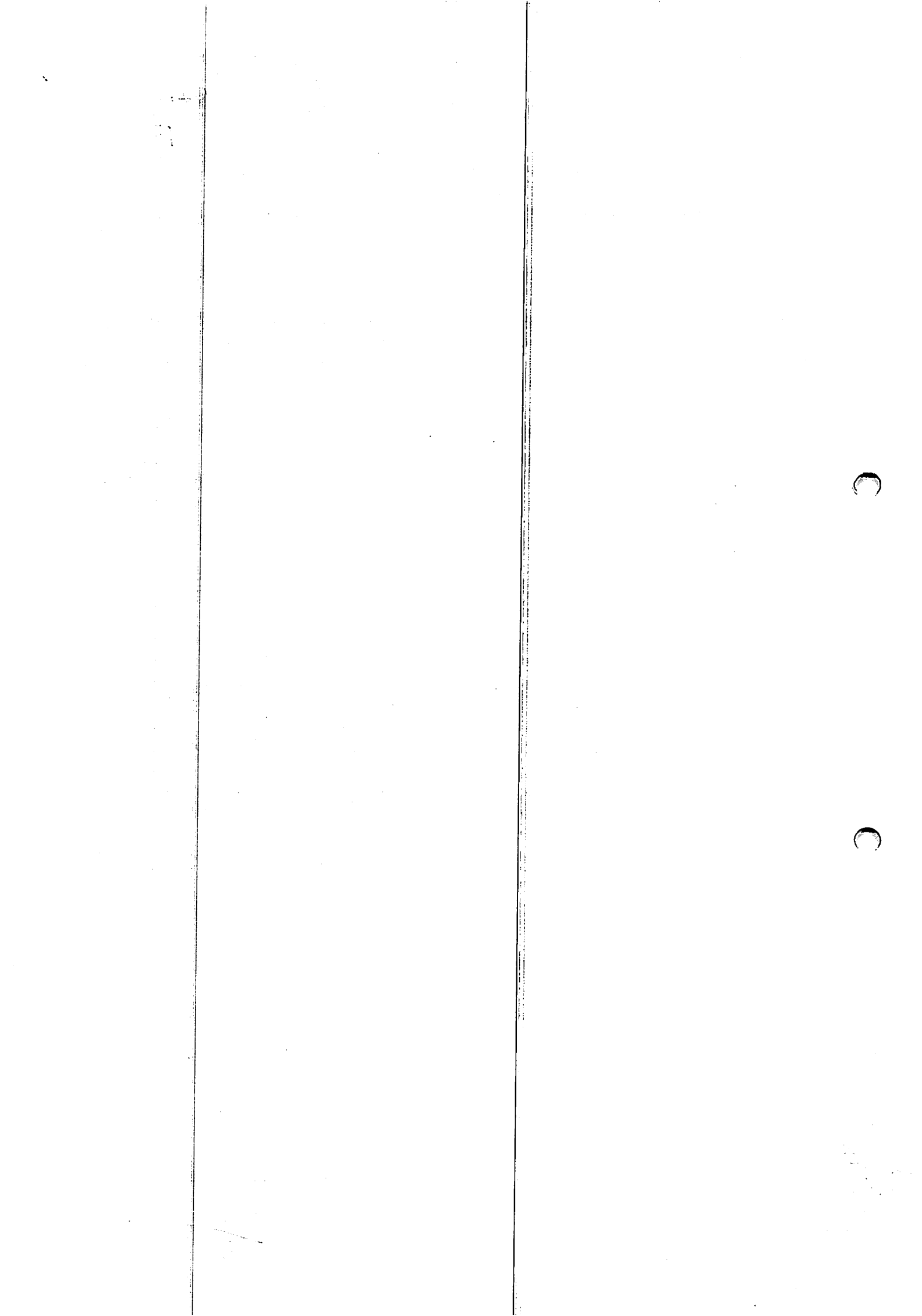
8. Estimativa do valor da contratação

- 8.1. Estima-se o consumo dos potenciais serviços no valor de **R\$ 404.563,31 (quatrocentos e quatro mil e quinhentos e sessenta e três reais e trinta e um centavos)**, conforme planilha do anexo I. Esse valor engloba todos os serviços contidos na planilha anexa, de acordo com a necessidade da instituição.

9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

- 9.1. O não parcelamento do objeto se justifica em razão de os serviços guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.
- 9.2. Licitar o objeto em parcelas se revela técnica e economicamente inviáveis, haja vista que pode acarretar em prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala.
- 9.3. Com relação ao parcelamento, o Tribunal de Contas da União - TCU, manifestou o seguinte entendimento:

Na forma do art. 23, §1º, da Lei nº 8.666/93, deve a Administração buscar o parcelamento do objeto, com vistas a melhor aproveitar os recursos do mercado e, sobretudo, ampliar a competitividade do certame. Todavia, essa orientação exige que o parcelamento somente seja efetuado quando não resultar em perda de economia de escala. Não se pode esquecer e, nisso andou bem o legislador, que a licitação é o procedimento administrativo que visa, entre outros aspectos, a que a Administração contrate da forma mais vantajosa possível. Logo, não seria razoável, além de ser ilegal, que o parcelamento venha a ocasionar perda de escala e, por via de consequência, maiores custos para a Administração Pública. (Decisão 348/1999 Plenário. Rel. Min. Benjamin Zymler).





TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 022
RUB F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

- 9.4. Todos os serviços que compõem o objeto deverão ser adjudicados a uma única empresa, visto que o parcelamento da solução incorreria em perda de economia de escala.
- 9.5. O agrupamento importa também em maior facilidade na gestão dos contratos e acompanhamento dos serviços técnicos posteriormente contratados.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

- 10.1. Observa-se que no âmbito da Administração não há CONTRATOS afins e/ou interdependentes com objeto deste ETP.

11. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento

- 11.1. A contratação dos serviços está alinhada ao Planejamento Estratégico da Administração, em conformidade com os objetivos estratégicos contidos no seu PPA 2022-2025 no qual um deles é a construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica). Logo, a contratação de empresa de engenharia para prestação de eventuais serviços é uma ação que visa a consecução dos objetivos e metas do planejamento estratégico traçado pela instituição.

12. Resultados pretendidos

- 12.1. Dispor de um contrato para eventual execução de serviços de engenharia, o qual proporcionará inúmeros benefícios a população, com construção de ponte em sessão mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica), para dar condições dignas ao público, proporcionando segurança ao tráfego de pessoas e veículos.

13. Providências a serem adotadas

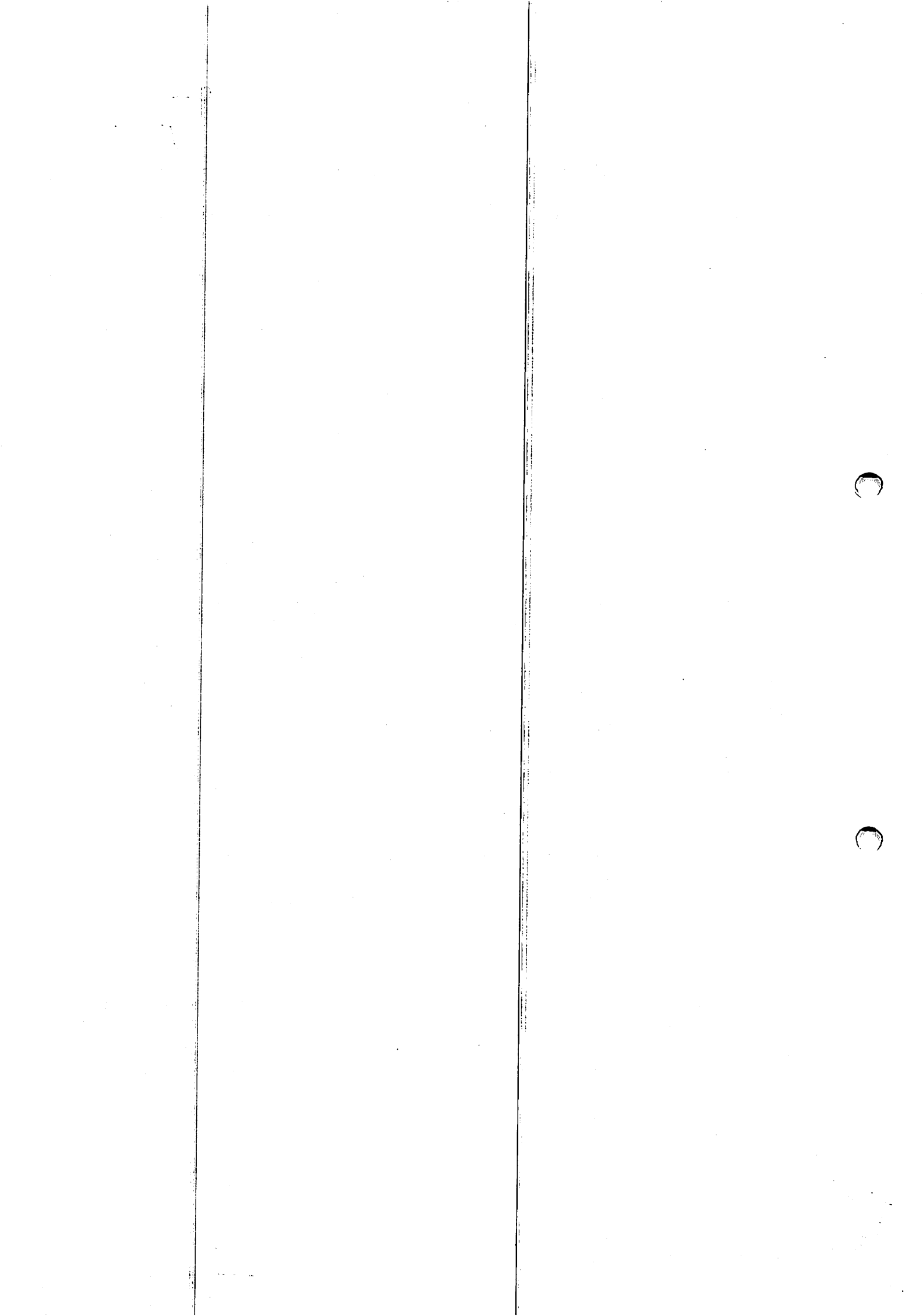
- 13.1. Embora haja servidores com capacidade para gerir e fiscalizar o contrato na secretaria de infraestrutura, recomenda-se promover a capacitação dos servidores desta secretaria que serão responsáveis pelo contrato visando melhorar a gestão, gerenciamento, execução e acompanhamento técnico do objeto a ser contratado.

14. Possíveis impactos ambientais

- 14.1. O setor da construção civil tem papel fundamental no desenvolvimento do país, porém, causam diversos impactos ambientais, desde o consumo de recursos naturais para a produção de insumos para os serviços de engenharia, passando por mudanças de solo, áreas de sol e vegetação, até os reflexos no aumento no gasto de energia elétrica, entre outros.

14.2. Geração de resíduos

- 14.2.1. Entre diversas atividades produtivas, o setor de construção civil é um dos que mais geram resíduos. Isso, muitas vezes, está relacionado à falta de processos adequados e aos materiais disponibilizados para cada serviço. Um melhor gerenciamento nesse quesito, além de representar um ganho para o meio





TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 023
RUB F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ Nº 01.558.070/0001-22
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

ambiente, também gera economia na execução dos serviços.

14.2.2. Uma das maneiras para reduzir a geração dos resíduos é dar aos operários apenas a quantia necessária de recursos para o seu trabalho, contando com uma porcentagem de desperdício, que sempre existirá devido a quebras e imperfeições. Além disso, o uso de materiais reutilizáveis, como escoras metálicas em vez de um escoramento de madeira, por exemplo, é uma medida mitigadora para atenuar esses impactos ambientais gerados.

14.2.3. Reduzir o uso de materiais com altos impactos ambientais causados pela construção civil.

14.2.4. Reduzir os resíduos da construção com reciclagem e transformação de componentes para diminuir perdas e especificações que permitam a reutilização de materiais.

14.3. Desperdício de água

14.3.1. Como é difícil de ser controlado e quantificado, esse é um dos impactos ambientais mais sentidos. Devido a isso, as execuções dos serviços devem ser pensadas e preparadas para a reutilização de água da chuva, amenizando o desperdício hídrico que frequentemente acontece.

14.3.2. Fazer a gestão ecológica da água utilizada nos serviços

15. Declaração da viabilidade ou não da contratação

15.1. Esta equipe de planejamento declara **VIÁVEL** esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar, consoante o inciso XIII, art 7º da IN 40 de 22 de maio de 2020, da SEGES/ME.

15.2. De acordo com o art. 7º, §2º, da IN 40/2020, este item é obrigatório.

16. Fazem parte integrante deste estudo os seguintes anexos

Anexo I - Planilha Estimativa de Custos e Formação De Preços.

Declaro, para os devidos fins, que a presente contratação é viável e fundamental para este município.

Secretaria Municipal de Infraestrutura e Urbanismo

Natália Santos Dias Vieira
Servidor Responsável

Miguel de Abreu Zusar
Secretário Muni. de Infraestrutura e Urbanismo
Autoridade Competente

11





CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC: 0803001 / 20 22
FLS: 024
RUB: _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA

OBJETO: Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão

ENDEREÇO: Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão

BASE DE PREÇOS / ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA
DATA BASE: 01/2022 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS	112,90%	HORISTA - NÃO DESONERADO
SOCIAIS:	70,87%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	25,81%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:		
Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão	R\$ 404.563,31	100,00%
TOTAL	R\$ 404.563,31	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Cronograma Físico-Financeiro
Planilha da Curva ABC - Serviços
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Declaração "Parcelas de Maior Relevância Técnica"
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Projeto Arquitetônico
Projeto Estrutural
Relatório Fotográfico

TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO
2022


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CAPA 1 / 1

[Faint, mostly illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in several paragraphs and appears to be a technical or administrative document.]

Oficina de Planeación y
 Evaluación de
 Recursos Humanos
 C.R. 100-110000-01



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220511250

CPL - TRIZIDELA DO VALE

PROC. 0803001/2022 Página 1/2

FLS. 029

PUB

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

RICARDO PINTO BARBOSA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1119990025

Registro: 1119990025MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO

Nº: 1670

Complemento:

Bairro: **AEROPORTO**

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

UF: **MA**

CEP: 65727000

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 404.563,31**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

SETOR Localidade Cerâmica do Gaspar

Nº: S/N

Complemento: **Zona Rural**

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

UF: **MA**

CEP: 65727000

Data de Início: **14/03/2022**

Previsão de término: **25/03/2022**

Coordenadas Geográficas: **-4.543768, -44.624974**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > ESTRUTURAS > OBRAS DE ARTE > #2.6.1 - DE PONTES	50,00	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	34,72	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	34,72	m³
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #1.2.5 - DE IMPERMEABILIZAÇÃO APLICADA À CONSTRUÇÃO CIVIL	45,50	m²
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.4 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO CICLÓPICO	25,37	m³
80 - Projeto > ESTRUTURAS > FUNDAÇÕES > DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS > #2.9.2.3 - EM ESTACAS DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO	100,00	m
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.7 - PARA FINS DIVERSOS	74,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART de Projeto para Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

UEMA -UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 029YZ
 Impresso em: 21/03/2022 às 10:00:11 por: , ip: 200.14.58.70

www.creama.org.br
 Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
 Fax: (98) 2106-8300



1944

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...

...



...





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 026
Página 2/2

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220511250

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RICARDO PINTO BARBOSA - CPF: 614.809.263-88

Local _____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ:
01.558.070/0001-22

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 233,94 Registrada em: 21/03/2022 Valor pago: R\$ 233,94 Nosso Número: 8303785081

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 029YZ
Impresso em: 21/03/2022 às 10:00:11 por: , ip: 200.14.58.70

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300



10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10

10/10/10



Faint, illegible text in the left column, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Faint, illegible text in the right column, possibly bleed-through from the reverse side of the page.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 027
RUB. /

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 19.463,34	4,81%
2.0	DEMOLIÇÃO	R\$ 52.650,75	13,01%
3.0	MOVIMENTO DE TERRAS	R\$ 2.949,08	0,73%
4.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 71.412,39	17,65%
5.0	MESOESTRUTURA	R\$ 77.710,88	19,21%
6.0	SUPERESTRUTURA	R\$ 156.815,18	38,76%
7.0	CONTENÇÃO	R\$ 15.334,89	3,79%
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 8.226,80	2,03%
TOTAL		R\$ 404.563,31	100,00%

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
 DEPARTMENT OF JUSTICE
 WASHINGTON, D. C. 20535

Date	Time	Location	Officer	Remarks	Remarks
10/10/68	10:00 AM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	11:00 AM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	12:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	1:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	2:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	3:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	4:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	5:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	6:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	7:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	8:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	9:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	10:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	11:00 PM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]
10/10/68	12:00 AM	1000 14th St NW	SA [Name]	Interviewed [Name]	[Notes]

Special Agent in Charge
 Federal Bureau of Investigation
 Washington, D. C. 20535



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2								6,00
			Largura x Altura									
			PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA				3,00		2,00			6,00
1.2	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND								1,00
			Quantidade de Instalações Provisórias									
			INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA		1,00							1,00
1.3	PRÓPRIA	COMP-182111	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO	UND								1,00
			Quantidade de Instalações Provisórias									
			ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO		1,00							1,00
1.4	SINAPI	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016	M2								12,00
			Comprimento x Largura									
			EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016			4,00	3,00					12,00

Ricardo Pato Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

R/R/R
FIS. 028
PROC. 0803001/2022
CPL. TRIZIDELA DO VALE



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
2.0			DEMOLIÇÃO									
2.1	ORSE	S04876	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS	M2								24,00
Área da Ponte e Entornos (Largura x Comprimento)												
			REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS			6,00	4,00					24,00
2.2	SICRO NOVO	1600990	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE E CORTE OXIACETILENO	M3								75,00
Quantidade de Áreas a serem escavadas x Comprimento x Largura x Profundidade da Escavação												
			DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE E CORTE OXIACETILENO		2,00	5,00	2,50		3,00			75,00
3.0			MOVIMENTO DE TERRAS									
3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2								100,00
Área da Ponte e Entornos (Largura x Comprimento)												
			LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018			10,00	10,00					100,00
3.2	SEINFRA	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3								122,50
Quantidade de Áreas a serem escavadas x Comprimento x Largura x Profundidade da Escavação												
			FUNDAÇÃO		10,00	1,50	1,50		1,80			40,50
			ADEQUAÇÃO DO LEITO		2,00	2,00	6,00		3,00			72,00
			VIGAS BALDRAMES					20,00	0,50			10,00

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

OP.L. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
P.S. 029
R.R.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
3.3	96995	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017	M3								49,00
Quantidade de Reaterros x Área de Reaterro x Altura de Reaterro												
			FUNDAÇÃO		10,00	1,50	1,50		1,00			22,50
			ADEQUAÇÃO DO LEITO		2,00	1,00	6,00		2,00			24,00
			VIGAS BALDRAMES					5,00	0,50			2,50
4.0			INFRAESTRUTURA									
4.1			ESTACAS E BLOCOS									
4.1.1	SEINFRA	C4691	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf	M								100,00
Quantidade x Comprimentos das estacas												
			ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf		40,00	2,50						100,00
4.1.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	M2								22,50
Quantidade de Lastro para Blocos x Comprimento x Largura												
			LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017		10,00	1,50	1,50					22,50
4.1.3	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2								18,00
Quantidade de Blocos x Perímetro do Bloco x Altura do Bloco												

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RUB
F15
CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
030

Office of the
Inspector General
Washington, D.C.

Date	Time	Location	Activity	Remarks

Inspector General
Washington, D.C.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM. 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017		10,00	6,00			0,30			18,00
4.1.4	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								1.040,04
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017		300,00	3,60				0,963		1.040,04
4.1.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3								6,75
Quantidade de Blocos x Comprimento x Largura x Altura												
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021		10,00	1,50	1,50		0,30			6,75
4.1.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3								6,75

Ricardo  Paulo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 031
RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
Quantidade de Blocos x Comprimento x Largura x Altura												
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015		10,00	1,50	1,50		0,30			6,75
4.2			VIGAS BALDRAMES									
4.2.1	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2								41,01
Quantidade de Formas x Perímetro das Formas x Altura												
			FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017					41,01				41,01
4.2.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								173,60
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			439,50				0,395		173,60

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0805001/2022
F.S. 032



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
4.2.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG								207,81
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017			336,80				0,617		207,81
4.2.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3								8,17
Quantidade de Blocos x Comprimento x Largura x Altura												
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021								8,17	8,17
4.2.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3								8,17
Quantidade de Blocos x Comprimento x Largura x Altura												
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015								8,17	8,17

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CP.L. TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
F.S. 033



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
4.2.6	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M2								45,50
Quantidade de Formas x Perímetro das Formas x Altura												
			IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018					45,50				45,50
5.0			MESOESTRUTURA									
5.1			PILARES									
5.1.1	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2								52,80
Quantidade de Formas x Perímetro das Formas x Altura												
			FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020		8,00		2,20		3,00			52,80
5.1.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								721,60
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803002/2022
FLS. 034

Ref	Initial	Date	Subject	Summary	Remarks
				<p>1. [Illegible]</p> <p>2. [Illegible]</p> <p>3. [Illegible]</p> <p>4. [Illegible]</p> <p>5. [Illegible]</p> <p>6. [Illegible]</p> <p>7. [Illegible]</p> <p>8. [Illegible]</p> <p>9. [Illegible]</p> <p>10. [Illegible]</p>	
				<p>1. [Illegible]</p> <p>2. [Illegible]</p> <p>3. [Illegible]</p> <p>4. [Illegible]</p> <p>5. [Illegible]</p> <p>6. [Illegible]</p> <p>7. [Illegible]</p> <p>8. [Illegible]</p> <p>9. [Illegible]</p> <p>10. [Illegible]</p>	
				<p>1. [Illegible]</p> <p>2. [Illegible]</p> <p>3. [Illegible]</p> <p>4. [Illegible]</p> <p>5. [Illegible]</p> <p>6. [Illegible]</p> <p>7. [Illegible]</p> <p>8. [Illegible]</p> <p>9. [Illegible]</p> <p>10. [Illegible]</p>	

[Illegible handwritten notes]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			1.826,83				0,395		721,60
5.1.3	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								334,39
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			347,24				0,963		334,39
5.1.4	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								534,20
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2023
FLS. 035
RUB. 1




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	Encargos Sociais:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FORTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015			338,53				1,578		534,20
5.1.5	SICRO NOVO	804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								6,00
Quantidade x Comprimento												
			USAR O BUEIRO COMO FÔRMA PARA O PILAR CIRCULAR		2,00				3,00			6,00
5.1.6	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3								9,80
Quantidade de Pilares x Comprimento x Largura x Altura												
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021								9,80	9,80
5.1.7	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3								9,80
Quantidade de Pilares x Comprimento x Largura x Altura												

Ricardo  Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
PLS. 036



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FORNE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015			921,01				0,395		363,80
5.2.3	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG								75,00
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015			121,55				0,617		75,00
5.2.4	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG								107,90
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												

Ricardo Pato Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPA - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 038
RHR

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
1970	10/10		
	10/11		
	10/12		
	10/13		
	10/14		
	10/15		
	10/16		
	10/17		
	10/18		
	10/19		
	10/20		
	10/21		
	10/22		
	10/23		
	10/24		
	10/25		
	10/26		
	10/27		
	10/28		
	10/29		
	10/30		
	10/31		

THE ABOVE IS A SUMMARY OF THE ACCOUNT FOR THE MONTH OF OCTOBER 1970. THE BALANCE AS AT OCTOBER 31, 1970 IS \$100.00. THE ACCOUNT IS OPENED BY THE ACCOUNTANT AND IS SUBJECT TO THE TERMS AND CONDITIONS OF THE ACCOUNT AGREEMENT. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE ACCURACY OF THE INFORMATION PROVIDED BY THE CLIENT. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS.

THE ABOVE IS A SUMMARY OF THE ACCOUNT FOR THE MONTH OF OCTOBER 1970. THE BALANCE AS AT OCTOBER 31, 1970 IS \$100.00. THE ACCOUNT IS OPENED BY THE ACCOUNTANT AND IS SUBJECT TO THE TERMS AND CONDITIONS OF THE ACCOUNT AGREEMENT. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE ACCURACY OF THE INFORMATION PROVIDED BY THE CLIENT. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS. THE ACCOUNTANT IS NOT RESPONSIBLE FOR THE LOSS OF OR DAMAGE TO ANY ORIGINAL DOCUMENTS OR RECORDS.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015			112,05				0,963		107,90
5.2.5	SINAPI	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG								169,43
Quantidade x Comprimento x Peso Especifico												
			ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015			67,80				2,499		169,43
5.2.6	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3								10,57
Quantidade de Vigas x Comprimento x Largura x Altura												
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021								10,57	10,57

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

MEMÓRIA DE CÁLCULO 12 / 18

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 039



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
5.2.7	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3								10,57
Quantidade de Vigas x Comprimento x Largura x Altura												
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015								10,57	10,57
6.1			ESTRUTURA METÁLICA									
6.1.1	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG								5.650,00
Quantidade de Perfis x Comprimento de Cada Viga												
			VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P		5,00	10,00				113,00		5.650,00

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RUB. 0410
PROC. 0803001/2022
FILS. 0410
CPL - TRIZIDELA DO VALE



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
6.1.2	PRÓPRIA	COMP-117463	PERFIL AÇO, U DOBRADO DE CHAPA - UDC SIMPLES - 150 X 50 X 3MM (5,68 KG/M)	M								24,00
(Perfis de Travamentos Perpendiculares as Vigas de 600 mm) - Quantidade de Perfis x Comprimento de Cada Perfil												
			PERFIL AÇO, U DOBRADO DE CHAPA - UDC SIMPLES - 150 X 50 X 3MM (5,68 KG/M)		4,00	6,00						24,00
6.1.3	PRÓPRIA	COMP-4320	EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS	M								50,00
(Perfis de Travamentos Perpendiculares as Vigas de 600 mm) - Quantidade de Perfis x Comprimento de Cada Perfil												
			EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS		5,00	10,00						50,00
6.1.4	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2								139,40
Quantidade de Demãos (2) x Quantidade de Perfis (4) x Comprimento de Cada Viga (6) x (Altura da Alma da Viga dos Dois Lados + Aba da Viga dos Dois lados)												
			PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020					139,40				139,40
6.2			TABULEIRO EM CONCRETO ARMADO									

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803005/2022
FLS. 041
RFB



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
6.2.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2								56,00
Comprimento x Largura x Altura												
			FÔRMA DO FUNDO DA LAJE			10,00	5,00					50,00
			FÔRMA DA LATERAL DA LAJE			30,00			0,20			6,00
6.2.2	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								467,50
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			757,70				0,617		467,50
6.2.3	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG								730,40
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												


Ricardo Pires Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPA - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803901/2022
F.S. 042
RUB.

CASEY - P/O 11/00/05
COLUMBIA CO
BOSTON NEW BRUNSWICK

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
11/01/05
11/02/05
11/03/05
11/04/05
11/05/05
11/06/05
11/07/05
11/08/05
11/09/05
11/10/05
11/11/05
11/12/05
11/13/05
11/14/05
11/15/05
11/16/05
11/17/05
11/18/05
11/19/05
11/20/05
11/21/05
11/22/05
11/23/05
11/24/05
11/25/05
11/26/05
11/27/05
11/28/05
11/29/05
11/30/05



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015			758,46				0,963		730,40
6.2.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3								10,00
Quantidade de Vigas x Comprimento x Largura x Altura												
			CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021			10,00	5,00		0,20			10,00
6.2.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M3								10,00
Quantidade de Vigas x Comprimento x Largura x Altura												
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015								10,00	10,00
7.0			CONTENÇÃO									
7.1	PRÓPRIA	COMP-6827	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3								25,37

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803091/2022
FIS. 013

Ricardo *Plato* Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
Quantidade de Contenção x Área da Contenção x Altura da Contenção												
			CONTENÇÃO DOS ENCOTROS CENTRAIS DAS CABECEIRAS, h= 2,15M		2,00	3,80	0,50		2,15			8,17
			CONTENÇÃO DOS ENCOTROS LATERAIS DAS CABECEIRAS, h= 2,5M		4,00	3,44	0,50		2,50			17,20
7.2	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 07/2019	M2								55,04
Quantidade de Formas x Perímetro das Formas x Altura												
			CONTENÇÃO DOS ENCOTROS CENTRAIS DAS CABECEIRAS, h= 2,15M		2,00	4,80			2,15			20,64
			CONTENÇÃO DOS ENCOTROS LATERAIS DAS CABECEIRAS, h= 2,5M		4,00	3,44			2,50			34,40
7.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3								40,44
Quantidade de Reaterros x Área do Reaterro x Altura do Reaterro												
			REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016		2,00			6,74	3,00			40,44
8.0			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
8.1	SEINFRA	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M								20,00
Comprimento do Guarda - Corpo dos Dois Lados da Ponte												

Ricardo ~~Plato~~ Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FIS. 041/22
RUB.

Year	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1561	1560	1559	1558	1557	1556	1555	1554	1553	1552	1551	1550	1549	1548	1547	1546	1545	1544	1543	1542	1541	1540	1539	1538	1537	1536	1535	1534	1533	1532	1531	1530	1529	1528	1527	1526	1525	1524	1523	1522	1521	1520	1519	1518	1517	1516	1515	1514	1513	1512	1511	1510	1509	1508	1507	1506	1505	1504	1503	1502	1501	1500	1499	1498	1497	1496	1495	1494	1493	1492	1491	1490	1489	1488	1487	1486	1485	1484	1483	1482	1481	1480	1479	1478	1477	1476	1475	1474	1473	1472	1471	1470	1469	1468	1467	1466	1465	1464	1463	1462	1461	1460	1459	1458	1457	1456	1455	1454	1453	1452	1451	1450	1449	1448	1447	1446	1445	1444	1443	1442	1441	1440	1439	1438	1437	1436	1435	1434	1433	1432	1431	1430	1429	1428	1427	1426	1425	1424	1423	1422	1421	1420	1419	1418	1417	1416	1415	1414	1413	1412	1411	1410	1409	1408	1407	1406	1405	1404	1403	1402	1401	1400	1399	1398	1397	1396	1395	1394	1393	1392	1391	1390	1389	1388	1387	1386	1385	1384	1383	1382	1381	1380	1379	1378	1377	1376	1375	1374	1373	1372	1371	1370	1369	1368	1367	1366	1365	1364	1363	1362	1361	1360	1359	1358	1357	1356	1355	1354	1353	1352	1351	1350	1349	1348	1347	1346	1345	1344	1343	1342	1341	1340	1339	1338	1337	1336	1335	1334	1333	1332	1331	1330	1329	1328	1327	1326	1325	1324	1323	1322	1321	1320	1319	1318	1317	1316	1315	1314	1313	1312	1311	1310	1309	1308	1307	1306	1305	1304	1303	1302	1301	1300	1299	1298	1297	1296	1295	1294	1293	1292	1291	1290	1289	1288	1287	1286	1285	1284	1283	1282	1281	1280	1279	1278	1277	1276	1275	1274	1273	1272	1271	1270	1269	1268	1267	1266	1265	1264	1263	1262	1261	1260	1259	1258	1257	1256	1255	1254	1253	1252	1251	1250	1249	1248	1247	1246	1245	1244	1243	1242	1241	1240	1239	1238	1237	1236	1235	1234	1233	1232	1231	1230	1229	1228	1227	1226	1225	1224	1223	1222	1221	1220	1219	1218	1217	1216	1215	1214	1213	1212	1211	1210	1209	1208	1207	1206	1205	1204	1203	1202	1201	1200	1199	1198	1197	1196	1195	1194	1193	1192	1191	1190	1189	1188	1187	1186	1185	1184	1183	1182	1181	1180	1179	1178	1177	1176	1175	1174	1173	1172	1171	1170	1169	1168	1167	1166	1165	1164	1163	1162	1161	1160	1159	1158	1157	1156	1155	1154	1153	1152	1151	1150	1149	1148	1147	1146	1145	1144	1143	1142	1141	1140	1139	1138	1137	1136	1135	1134	1133	1132	1131	1130	1129	1128	1127	1126	1125	1124	1123	1122	1121	1120	1119	1118	1117	1116	1115	1114	1113	1112	1111	1110	1109	1108	1107	1106	1105	1104	1103	1102	1101	1100	1099	1098	1097	1096	1095	1094	1093	1092	1091	1090	1089	1088	1087	1086	1085	1084	1083	1082	1081	1080	1079	1078	1077	1076	1075	1074	1073	1072	1071	1070	1069	1068	1067	1066	1065	1064	1063	1062	1061	1060	1059	1058	1057	1056	1055	1054	1053	1052	1051	1050	1049	1048	1047	1046	1045	1044	1043	1042	1041	1040	1039	1038	1037	1036	1035	1034	1033	1032	1031	1030	1029	1028	1027	1026	1025	1024	1023	1022	1021	1020	1019	1018	1017	1016	1015	1014	1013	1012	1011	1010	1009	1008	1007	1006	1005	1004	1003	1002	1001	1000	999	998	997	996	995	994	993	992	991	990	989	988	987	986	985	984	983	982	981	980	979	978	977	976	975	974	973	972	971	970	969	968	967	966	965	964	963	962	961	960	959	958	957	956	955	954	953	952	951	950	949	948	947	946	945	944	943	942	941	940	939	938	937	936	935	934	933	932	931	930	929	928	927	926	925	924	923	922	921	920	919	918	917	916	915	914	913	912	911	910	909	908	907	906	905	904	903	902	901	900	899	898	897	896	895	894	893	892	891	890	889	888	887	886	885	884	883	882	881	880	879	878	877	876	875	874	873	872	871	870	869	868	867	866	865	864	863	862	861	860	859	858	857	856	855	854	853	852	851	850	849	848	847	846	845	844	843	842	841	840	839	838	837	836	835	834	833	832	831	830	829	828	827	826	825	824	823	822	821	820	819	818	817	816	815	814	813	812	811	810	809	808	807	806	805	804	803	802	801	800	799	798	797	796	795	794	793	792	791	790	789	788	787	786	785	784	783	782	781	780	779	778	777	776	775	774	773	772	771	770	769	768	767	766	765	764	763	762	761	760	759	758	757	756	755	754	753	752	751	750	749	748	747	746	745	744	743	742	741	740	739	738	737	736	735	734	733	732	731	730	729	728	727	726	725	724	723	722	721	720	719	718	717	716	715	714	713	712	711	710	709	708	707	706	705	704	703	702	701	700	699	698	697	696	695	694	693	692	691	690	689	688	687	686	685	684	683	682	681	680	679	678	677	676	675	674	673	672	671	670	669	668	667	666	665	664	663	662	661	660	659	658	657	656	655	654	653	652	651	650	649	648	647	646	645	644	643	642	641	640	639	638	637	636	635	634	633	632	631	630	629	628	627	626	625	624	623	622	621	620	619	618	617	616	615	614	613	612	611	610	609	608	607	606	605	604	603	602	601	600	599	598	597	596	595	594	593	592	591	590	589	588	587	586	585	584	583
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M2)	ALTURA (M)	PESO ESP. KG/M	VOLUME (M3)	TOTAL
			GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"		2,00	10,00						20,00
8.2	ORSE	02450	LIMPEZA GERAL	M2								50,00
			Área conforme Projeto Arquitetônico (4,00 m x 6,00 m)									
			LIMPEZA GERAL			10,00	5,00					50,00

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 045
RUR.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 046
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	Encargos Sociais:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada - Rev 02_01/2022 (m2)

MAO DE OBRA	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	1,00000000	R\$ 14,12	R\$ 14,12
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	R\$ 11,73	R\$ 23,46
					TOTAL MAO DE OBRA:	R\$ 37,58
MATERIAL	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	R\$ 10,13	R\$ 40,52
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	ORSE	m	1,00000000	R\$ 3,89	R\$ 3,89
I04813S	Placa de obra (para construção civil) em chapa galvanizada "n. 22", adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixação)	ORSE	m2	1,00000000	R\$ 275,00	R\$ 275,00
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	R\$ 20,60	R\$ 3,09
					TOTAL MATERIAL:	R\$ 322,50
SERVICO	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	R\$ 3,51	R\$ 3,51
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	R\$ 3,61	R\$ 7,22
					TOTAL SERVICO:	R\$ 10,73
					VALOR:	R\$ 370,81
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 350,88
					VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$ 19,93
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 370,81
					VALOR BDI (25,81%):	R\$ 95,71
					VALOR COM BDI:	R\$ 466,52

1.2. C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA (UN)

MAO DE OBRA	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 23,18	R\$ 185,44
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	8,00000000	R\$ 17,15	R\$ 137,20
					TOTAL MAO DE OBRA:	R\$ 322,64
MATERIAL	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0020	ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 15,43	R\$ 15,43
I0403	CAGECE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	SEINFRA	UN	1,00000000	R\$ 79,00	R\$ 79,00
I0405	CAIBRO DE 2"x1"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 5,73	R\$ 57,30
I0409	CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPÁ	SEINFRA	UN	0,50000000	R\$ 297,91	R\$ 148,96
I2367	LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	SEINFRA	M	10,00000000	R\$ 26,78	R\$ 267,80
I2369	LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	SEINFRA	M	5,00000000	R\$ 11,90	R\$ 59,50
I2410	PREGO 18X27 (2.1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 198UN/KG)	SEINFRA	KG	0,50000000	R\$ 13,80	R\$ 6,90
I2201	TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	SEINFRA	M	4,00000000	R\$ 6,71	R\$ 26,84
					TOTAL MATERIAL:	R\$ 661,73
SERVICO	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	SEINFRA	M3	0,12500000	R\$ 420,80	R\$ 52,60
					TOTAL SERVICO:	R\$ 52,60
					VALOR:	R\$ 1.036,97
					VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 809,84
					VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$ 227,13
					VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 1.036,97
					VALOR BDI (25,81%):	R\$ 267,64
					VALOR COM BDI:	R\$ 1.304,61

1.3. COMP-182111 - ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO (UND)

MATERIAL	UNID	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMAÇÃO VERTICAL COM HASTE E CONTRAPINO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,01	R\$ 18,01
00000379	ARRUELA QUADRADA EM AÇO GALVANIZADO, DIMENSÃO = 38 MM, ESPESURA = 3MM, DIÂMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	4,00000000	R\$ 0,81	R\$ 3,24
00000985	CABO DE COBRE, RÍGIDO, CLASSE 2, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²	SINAPI	M	37,00000000	R\$ 11,28	R\$ 417,36
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 345,66	R\$ 345,66
00000420	CINTA CIRCULAR EM AÇO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIÂMETRO PARA FIXAÇÃO DE CAIXA DE MEDIÇÃO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 18,79	R\$ 37,58
00011856	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 10 MM²	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 5,79	R\$ 11,58

Ricardo Antio Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 047
 RUB. *[Handwritten signature]*

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00002386	DISJUNTOR TIPO NEMA, MONOPOLAR 35 ATE 50 A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 16,60	R\$ 16,60	
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	SINAPI	M	9,00000000	R\$ 6,94	R\$ 62,46	
00002673	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2", SEM LUVA	SINAPI	M	8,06400000	R\$ 3,57	R\$ 28,79	
00011991	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO GALVANIZADO TIPO CANTONEIRA COM 2,00 M DE COMPRIMENTO, 25 X 25 MM E CHAPA DE 3/16"	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 102,85	R\$ 102,85	
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,71	R\$ 5,71	
00004336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 5,45	R\$ 10,90	
00002731	POSTE ROLICO DE MADEIRA TRATADA, D = 20 A 25 CM, H = 12,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	SINAPI	M	1,00000000	R\$ 80,91	R\$ 80,91	
00020256	ROLDANA PLASTICA COM PREGO, TAMANHO 30 X 30 MM, PARA INSTALACAO ELETRICA APARENTE	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 0,31	R\$ 0,31	
TOTAL MATERIAL:						R\$ 1.141,96	
SERVIÇO						PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 19,91	R\$ 119,46	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R\$ 15,21	R\$ 91,26	
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 210,72	
VALOR:						R\$ 1.352,68	
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 1.261,24	
VALOR ENCARGOS (112.90%):						R\$ 91,44	
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 1.352,68	
VALOR BDI (25.81%):						R\$ 349,13	
VALOR COM BDI:						R\$ 1.701,81	

1.4. 93584 - EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF 04/2016 (M2)						
MATERIAL	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 15,07	R\$ 0,99
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,99

SERVIÇO	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	R\$ 12,72	R\$ 64,42
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM OU ELETROCALHAS ATÉ 150MM DE LARGURA, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_05/2015	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 3,26	R\$ 0,43
91173	FIXAÇÃO DE TUBOS VERTICAIS DE PPR DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO D 1/2", FIXADA EM PERFILADO EM ALVENARIA. AF_05/2015	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 1,65	R\$ 0,28
91341	PORTA EM ALUMINIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,15300000	R\$ 616,35	R\$ 94,30
91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,06620000	R\$ 6,67	R\$ 0,44
91862	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,13250000	R\$ 9,15	R\$ 1,21
91870	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,17220000	R\$ 8,92	R\$ 1,53

[Handwritten Signature]
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 048
 RUB. _____

PROponente: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
Objeto: Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão	
Endereço: Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão	
Base de Preços /	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
DATA BASE: Sem Desoneração	BDI: 25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	M	0,67550000	R\$ 2,70
92023	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 35,12
92543	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 25,64
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	R\$ 60,17
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	SINAPI	M2	1,71920000	R\$ 51,47
94559	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M2	0,06620000	R\$ 703,20
95240	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	0,00930000	R\$ 13,20
95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	SINAPI	M2	1,51100000	R\$ 22,02
95805	CONDOLETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	SINAPI	UN	0,13250000	R\$ 20,38
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01060000	R\$ 36,48
97586	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTES DE 36 W, COM REATOR DE PARTIDA RÁPIDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	SINAPI	UN	0,06620000	R\$ 198,36
98441	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,51360000	R\$ 157,55
98442	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², SEM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,59110000	R\$ 159,96
98445	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,80230000	R\$ 188,82
98446	PAREDE DE MADEIRA COMPENSADA PARA CONSTRUÇÃO TEMPORÁRIA EM CHAPA SIMPLES, EXTERNA, COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6 M², COM VÃO. AF_05/2018	SINAPI	M2	0,62550000	R\$ 238,82
101165	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	M3	0,04170000	R\$ 706,39
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 903,67
VALOR:					R\$ 904,66
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 834,77
VALOR ENCARGOS (112.90%):					R\$ 69,89
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 904,66
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 233,49
VALOR COM BDI:					R\$ 1.138,15

2.1. S04876 - Remoção de madeiramento, exclusive peças principais (m2)

MAO DE OBRA	DESCR. OBRA	FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	0,15000000	R\$ 14,12	R\$ 2,12
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,50000000	R\$ 11,73	R\$ 5,87
TOTAL MAO DE OBRA:					R\$ 7,99	

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 049
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	Encargos Sociais:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	UNID	QUANTIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	0,15000000 R\$ 3,51	R\$ 0,53
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,50000000 R\$ 3,61	R\$ 1,81
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 2,34
VALOR:					R\$ 10,33
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 6,09
VALOR ENCARGOS (112.90%):					R\$ 4,24
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 10,33
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 2,67
VALOR COM BDI:					R\$ 13,00

2.2. 1600990 - Demolição de concreto armado com marteleto e corte oxiacetileno (m³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9629	Compressor de ar portátil de 185,95 l/s (394 PCM) - 81,50 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	95,0524 R\$ 19,29	R\$ 95,05
E9527	Marteleto perfurador/rompedor a ar comprimido de 25 kg para rocha com capacidade de 2.040 gpm	3,00000000	1,0000	0,0000	26,2763 R\$ 24,94	R\$ 78,83
E9071	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	0,83610000	1,0000	0,0000	0,5486 R\$ 0,37	R\$ 0,46
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 174,34

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,83610000 R\$ 11,45	R\$ 9,57
TOTAL MÃO DE OBRA:				R\$ 9,57
Custo Horário da Execução:				R\$ 183,91
Produção da Equipe:				R\$ 0,63
Custo Unitário da Execução:				R\$ 291,70

MATERIAIS	UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3512	Material demolido - concreto armado	m³	1,00000000 R\$ -	R\$ -
M1391	Ponteiro para marteleto - D = 22 mm e C = 1,00 m	un	0,66667000 R\$ 275,18	R\$ 183,45
TOTAL MATERIAIS:				R\$ 183,45

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1416201	Corte de barras de aço CA-50 com maçarico oxiacetileno	cm²	80,00000000 R\$ 0,22	R\$ 17,57
TOTAL SERVIÇOS:				R\$ 17,57

TRANSPORTE - TEMPO FIXO	UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M3512	Material demolido - concreto armado	t	5915433	2,50000000 R\$ 25,45	R\$ 63,62
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:					R\$ 63,62

MOMENTO DE TRANSPORTE	UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
			DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M3512	Material demolido - concreto armado (Caminhão basculante com capacidade de 6 m³ - 136 kW)	tkm	2,50000000	0,00	1,0600	0,00	0,8500	R\$ -	R\$ 0,69	R\$ -

MOMENTO DE TRANSPORTE:		R\$ -
Custo Direto Total:		R\$ 556,35
VALOR:		R\$ 556,34
VALOR SEM ENCARGOS:		R\$ 538,13
VALOR ENCARGOS (112.90%):		R\$ 18,21
VALOR COM ENCARGOS:		R\$ 556,34
VALOR BDI (25.81%):		R\$ 143,59
VALOR COM BDI:		R\$ 699,93

3.1. 98524 - LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF 05/2018 (M2)

SERVIÇO	UNID	QUANTIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,07180000 R\$ 15,21	R\$ 1,09
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,07180000 R\$ 14,87	R\$ 1,06
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 2,15
VALOR:					R\$ 2,15
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 1,25
VALOR ENCARGOS (112.90%):					R\$ 0,90
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2,15
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 0,55
VALOR COM BDI:					R\$ 2,70

3.2. C1268 - ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M (M3)

EQUIPAMENTO	UNID	QUANTIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS CLÁMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,01150000 R\$ 242,45	R\$ 2,79
TOTAL EQUIPAMENTO:					R\$ 2,79
VALOR:					R\$ 2,79
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 2,59
VALOR ENCARGOS (112.90%):					R\$ 0,20
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 2,79
VALOR BDI (25.81%):					R\$ 0,72
VALOR COM BDI:					R\$ 3,51

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

Case No.	Date	Description	Amount	Balance
1001	1/15/50	...	...	...
1002	1/20/50	...	...	...
1003	1/25/50	...	...	...
1004	2/1/50	...	...	...
1005	2/15/50	...	...	...
1006	2/20/50	...	...	...
1007	2/25/50	...	...	...
1008	3/1/50	...	...	...
1009	3/15/50	...	...	...
1010	3/20/50	...	...	...
1011	3/25/50	...	...	...
1012	4/1/50	...	...	...
1013	4/15/50	...	...	...
1014	4/20/50	...	...	...
1015	4/25/50	...	...	...
1016	5/1/50	...	...	...
1017	5/15/50	...	...	...
1018	5/20/50	...	...	...
1019	5/25/50	...	...	...
1020	6/1/50	...	...	...
1021	6/15/50	...	...	...
1022	6/20/50	...	...	...
1023	6/25/50	...	...	...
1024	7/1/50	...	...	...
1025	7/15/50	...	...	...
1026	7/20/50	...	...	...
1027	7/25/50	...	...	...
1028	8/1/50	...	...	...
1029	8/15/50	...	...	...
1030	8/20/50	...	...	...
1031	8/25/50	...	...	...
1032	9/1/50	...	...	...
1033	9/15/50	...	...	...
1034	9/20/50	...	...	...
1035	9/25/50	...	...	...
1036	10/1/50	...	...	...
1037	10/15/50	...	...	...
1038	10/20/50	...	...	...
1039	10/25/50	...	...	...
1040	11/1/50	...	...	...
1041	11/15/50	...	...	...
1042	11/20/50	...	...	...
1043	11/25/50	...	...	...
1044	12/1/50	...	...	...
1045	12/15/50	...	...	...
1046	12/20/50	...	...	...
1047	12/25/50	...	...	...
1048	1/1/51	...	...	...
1049	1/15/51	...	...	...
1050	1/20/51	...	...	...
1051	1/25/51	...	...	...
1052	2/1/51	...	...	...
1053	2/15/51	...	...	...
1054	2/20/51	...	...	...
1055	2/25/51	...	...	...
1056	3/1/51	...	...	...
1057	3/15/51	...	...	...
1058	3/20/51	...	...	...
1059	3/25/51	...	...	...
1060	4/1/51	...	...	...
1061	4/15/51	...	...	...
1062	4/20/51	...	...	...
1063	4/25/51	...	...	...
1064	5/1/51	...	...	...
1065	5/15/51	...	...	...
1066	5/20/51	...	...	...
1067	5/25/51	...	...	...
1068	6/1/51	...	...	...
1069	6/15/51	...	...	...
1070	6/20/51	...	...	...
1071	6/25/51	...	...	...
1072	7/1/51	...	...	...
1073	7/15/51	...	...	...
1074	7/20/51	...	...	...
1075	7/25/51	...	...	...
1076	8/1/51	...	...	...
1077	8/15/51	...	...	...
1078	8/20/51	...	...	...
1079	8/25/51	...	...	...
1080	9/1/51	...	...	...
1081	9/15/51	...	...	...
1082	9/20/51	...	...	...
1083	9/25/51	...	...	...
1084	10/1/51	...	...	...
1085	10/15/51	...	...	...
1086	10/20/51	...	...	...
1087	10/25/51	...	...	...
1088	11/1/51	...	...	...
1089	11/15/51	...	...	...
1090	11/20/51	...	...	...
1091	11/25/51	...	...	...
1092	12/1/51	...	...	...
1093	12/15/51	...	...	...
1094	12/20/51	...	...	...
1095	12/25/51	...	...	...
1096	1/1/52	...	...	...
1097	1/15/52	...	...	...
1098	1/20/52	...	...	...
1099	1/25/52	...	...	...
1100	2/1/52	...	...	...

Richard L. ...
 ...
 ...



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803002 / 2022
 FLS. 050
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

3.3. 96995 - REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF. 10/2017 (M3)

SERVICO	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,39860000	R\$ 15,21	R\$ 36,48
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 36,48
VALOR:						R\$ 36,48
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 21,11
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 15,37
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 36,48
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 9,42
VALOR COM BDI:						R\$ 45,90

4.1.1. C4691 - ESTACA RAIZ DIÁMETRO 200mm - ATÉ 40 TI (M)

MAO DE OBRA	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 18,64	R\$ 18,64
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R\$ 23,18	R\$ 23,18
12553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 20,86	R\$ 4,61
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R\$ 23,18	R\$ 4,64
12543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,38840000	R\$ 17,15	R\$ 6,66
18679	TECNICO DE SONDAGEM	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 30,38	R\$ 6,71
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 64,44
MATERIAL	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,30000000	R\$ 10,05	R\$ 3,02
10108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03400000	R\$ 74,72	R\$ 2,54
10157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,00000000	R\$ 9,51	R\$ 9,51
17952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	9,08000000	R\$ 8,89	R\$ 80,72
10805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,19020000	R\$ 0,56	R\$ 11,31
18682	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO ATÉ 5 Kg/cm²	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 1,15	R\$ 0,25
18680	CONJUNTO MISTURADOR 180 L DE ALTA ROTAÇÃO E BOMBA DE INJEÇÃO	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 39,02	R\$ 8,62
18683	MOTOBOMBA DE LAVAGEM	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 2,98	R\$ 0,66
18681	PERFURATRIZ ROTATIVA HIDRÁULICA COM SACA TUBOS E MOTOR ELÉTRICO	SEINFRA	H	0,22100000	R\$ 176,35	R\$ 38,97
TOTAL MATERIAL:						R\$ 155,80
VALOR:						R\$ 220,04
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 178,38
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 41,68
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 220,04
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 56,79
VALOR COM BDI:						R\$ 276,83

4.1.2. 96617 - LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF. 08/2017 (M2)

SERVICO	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,18630000	R\$ 19,68	R\$ 3,66
88316	SERVENTE COM ENCARGOS	SINAPI	H	0,05080000	R\$ 15,21	R\$ 0,77
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L AF_05/2021	SINAPI	M3	0,03390000	R\$ 275,47	R\$ 9,33
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 13,76
VALOR:						R\$ 13,76
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 11,01
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 2,75
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 13,76
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,55
VALOR COM BDI:						R\$ 17,31

4.1.3. 96540 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF. 08/2017 (M2)

MATERIAL	DESCRICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,33400000	R\$ 53,12	R\$ 17,74
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 8,14	R\$ 0,08
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,55300000	R\$ 10,25	R\$ 15,91
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,73600000	R\$ 3,58	R\$ 6,21
00005073	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03400000	R\$ 23,85	R\$ 0,81
00006189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,60000000	R\$ 33,00	R\$ 19,80

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, n° 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 091
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,01100000	R\$ 25,91	R\$ 0,28
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,02700000	R\$ 28,88	R\$ 0,77
TOTAL MATERIAL:						R\$ 61,60

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,88100000	R\$ 15,99	R\$ 14,08
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,20900000	R\$ 19,44	R\$ 42,94
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,02300000	R\$ 18,89	R\$ 0,43
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,05900000	R\$ 17,83	R\$ 1,05

TOTAL SERVIÇO:	R\$ 68,50
VALOR:	R\$ 120,10
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 94,33
VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$ 25,77
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 120,10
VALOR BDI (25,81%):	R\$ 31,00
VALOR COM BDI:	R\$ 151,10

4.1.4. 96547 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 (KG)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,30600000	R\$ 0,22	R\$ 0,06
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,51

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02200000	R\$ 14,72	R\$ 0,32
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06800000	R\$ 19,56	R\$ 1,33
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,69	R\$ 9,69

TOTAL SERVIÇO:	R\$ 11,34
VALOR:	R\$ 11,88
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 11,10
VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$ 0,75
VALOR COM ENCARGOS:	R\$ 11,88
VALOR BDI (25,81%):	R\$ 3,06
VALOR COM BDI:	R\$ 14,91

4.1.5. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70780000	R\$ 57,50	R\$ 40,69
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88260000	R\$ 0,60	R\$ 233,32
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58920000	R\$ 69,65	R\$ 41,03
TOTAL MATERIAL:						R\$ 315,04

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29580000	R\$ 15,21	R\$ 34,91
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44900000	R\$ 17,34	R\$ 25,12
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,74580000	R\$ 1,55	R\$ 1,15
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,70320000	R\$ 0,32	R\$ 0,22

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, n° 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 032
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

TOTAL SERVIÇO:	R\$	61,40
VALOR:	R\$	376,44
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$	360,15
VALOR ENCARGOS (112.90%):	R\$	26,29
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	376,44
VALOR BDI (25.81%):	R\$	97,16
VALOR COM BDI:	R\$	473,60

4.1.6. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015 (M3)						
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,44	R\$ 35,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,68	R\$ 36,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,53800000	R\$ 15,21	R\$ 84,23
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHP	0,67200000	R\$ 1,21	R\$ 0,81
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF 06/2015	SINAPI	CHI	1,17400000	R\$ 0,49	R\$ 0,57
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 157,81
VALOR:						R\$ 157,81
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 90,28
VALOR ENCARGOS (112.90%):						R\$ 67,55
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 157,81
VALOR BDI (25.81%):						R\$ 40,73
VALOR COM BDI:						R\$ 198,54

4.2.1. 96539 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017 (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	0,59300000	R\$ 53,12	R\$ 31,50
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 8,14	R\$ 0,08
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,29400000	R\$ 10,25	R\$ 23,51
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,35900000	R\$ 3,58	R\$ 4,86
00005073	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	SINAPI	KG	0,03500000	R\$ 23,85	R\$ 0,83
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,00700000	R\$ 25,91	R\$ 0,18
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,01000000	R\$ 28,88	R\$ 0,28
TOTAL MATERIAL:						R\$ 61,24
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,76300000	R\$ 15,99	R\$ 12,20
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,93800000	R\$ 19,44	R\$ 37,67
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHP	0,02600000	R\$ 18,89	R\$ 0,49
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	SINAPI	CHI	0,05500000	R\$ 17,83	R\$ 0,98
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 51,34
VALOR:						R\$ 112,58
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 89,95
VALOR ENCARGOS (112.90%):						R\$ 22,63
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 112,58
VALOR BDI (25.81%):						R\$ 29,06
VALOR COM BDI:						R\$ 141,64

4.2.2. 96545 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017 (KG)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,72400000	R\$ 0,22	R\$ 0,15

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
1/15/2024	STATE OF MA	100.00		
1/20/2024	STATE OF MA	100.00		
1/25/2024	STATE OF MA	100.00		
2/1/2024	STATE OF MA	100.00		
2/15/2024	STATE OF MA	100.00		
2/20/2024	STATE OF MA	100.00		
2/25/2024	STATE OF MA	100.00		
3/1/2024	STATE OF MA	100.00		
3/15/2024	STATE OF MA	100.00		
3/20/2024	STATE OF MA	100.00		
3/25/2024	STATE OF MA	100.00		
4/1/2024	STATE OF MA	100.00		
4/15/2024	STATE OF MA	100.00		
4/20/2024	STATE OF MA	100.00		
4/25/2024	STATE OF MA	100.00		
5/1/2024	STATE OF MA	100.00		
5/15/2024	STATE OF MA	100.00		
5/20/2024	STATE OF MA	100.00		
5/25/2024	STATE OF MA	100.00		
6/1/2024	STATE OF MA	100.00		
6/15/2024	STATE OF MA	100.00		
6/20/2024	STATE OF MA	100.00		
6/25/2024	STATE OF MA	100.00		
7/1/2024	STATE OF MA	100.00		
7/15/2024	STATE OF MA	100.00		
7/20/2024	STATE OF MA	100.00		
7/25/2024	STATE OF MA	100.00		
8/1/2024	STATE OF MA	100.00		
8/15/2024	STATE OF MA	100.00		
8/20/2024	STATE OF MA	100.00		
8/25/2024	STATE OF MA	100.00		
9/1/2024	STATE OF MA	100.00		
9/15/2024	STATE OF MA	100.00		
9/20/2024	STATE OF MA	100.00		
9/25/2024	STATE OF MA	100.00		
10/1/2024	STATE OF MA	100.00		
10/15/2024	STATE OF MA	100.00		
10/20/2024	STATE OF MA	100.00		
10/25/2024	STATE OF MA	100.00		
11/1/2024	STATE OF MA	100.00		
11/15/2024	STATE OF MA	100.00		
11/20/2024	STATE OF MA	100.00		
11/25/2024	STATE OF MA	100.00		
12/1/2024	STATE OF MA	100.00		
12/15/2024	STATE OF MA	100.00		
12/20/2024	STATE OF MA	100.00		
12/25/2024	STATE OF MA	100.00		

STATE OF MASSACHUSETTS
 DEPARTMENT OF REVENUE
 100 STATE STREET, SUITE 1000
 BOSTON, MA 02109



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 093
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,60
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03750000	R\$ 14,72	R\$ 0,55
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11550000	R\$ 19,56	R\$ 2,25
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 12,18	R\$ 12,18
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 14,98
VALOR:						R\$ 15,58
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 14,17
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 1,41
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 15,58
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 4,02
VALOR COM BDI:						R\$ 19,60

4.2.3. 96546 - ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_09/2017 (KG)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,46550000	R\$ 0,22	R\$ 0,10
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,55
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R\$ 14,72	R\$ 0,42
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08900000	R\$ 19,56	R\$ 1,74
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,29	R\$ 11,29
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 13,45
VALOR:						R\$ 14,00
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 12,98
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 1,04
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 14,00
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,61
VALOR COM BDI:						R\$ 17,61

4.2.4. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70780000	R\$ 57,50	R\$ 40,69
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88260000	R\$ 0,60	R\$ 233,32
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58920000	R\$ 69,65	R\$ 41,03
TOTAL MATERIAL:						R\$ 315,04
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29580000	R\$ 15,21	R\$ 34,91
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44900000	R\$ 17,34	R\$ 25,12
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,74580000	R\$ 1,55	R\$ 1,15
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,70320000	R\$ 0,32	R\$ 0,22
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 61,40
VALOR:						R\$ 376,44
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 350,15
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 26,29
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 376,44
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 97,16
VALOR COM BDI:						R\$ 473,60

Ricardo Roberto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
1/15/20
1/22/20
1/29/20
2/5/20
2/12/20
2/19/20
2/26/20
3/5/20
3/12/20
3/19/20
3/26/20
4/2/20
4/9/20
4/16/20
4/23/20
4/30/20
5/7/20
5/14/20
5/21/20
5/28/20
6/4/20
6/11/20
6/18/20
6/25/20
7/2/20
7/9/20
7/16/20
7/23/20
7/30/20
8/6/20
8/13/20
8/20/20
8/27/20
9/3/20
9/10/20
9/17/20
9/24/20
10/1/20
10/8/20
10/15/20
10/22/20
10/29/20
11/5/20
11/12/20
11/19/20
11/26/20
12/3/20
12/10/20
12/17/20
12/24/20
12/31/20



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 094
 RHR. _____

PROponente: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA	
Objeto: Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão	
Endereço: Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão	
Base de Preços: ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
Data Base: Sem Desoneração	BDI: 25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

4.2.5. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015 (M3)						
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,44	R\$ 35,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,68	R\$ 36,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,53800000	R\$ 15,21	R\$ 84,23
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,67200000	R\$ 1,21	R\$ 0,81
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,17400000	R\$ 0,49	R\$ 0,57
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 157,81	
VALOR:					R\$ 157,81	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 90,26	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 67,55	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 157,81	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 40,73	
VALOR COM BDI:					R\$ 198,54	

4.2.6. 98557 - IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃO AF 06/2018 (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFÁLTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFÁSTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R\$ 19,36	R\$ 29,04
TOTAL MATERIAL:					R\$ 29,04	
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08500000	R\$ 15,78	R\$ 1,34
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42200000	R\$ 19,68	R\$ 8,30
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 9,64	
VALOR:					R\$ 38,68	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 34,44	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 4,24	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 38,68	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 9,98	
VALOR COM BDI:					R\$ 48,66	

5.1.1. 92263 - FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020 (M2)						
MATERIAL		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	SINAPI	M2	1,33600000	R\$ 53,12	R\$ 70,96
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,30800000	R\$ 10,25	R\$ 23,65
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	9,23700000	R\$ 3,58	R\$ 33,06
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,20800000	R\$ 23,40	R\$ 4,86
TOTAL MATERIAL:					R\$ 132,53	
SERVIÇO		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R\$ 15,99	R\$ 3,99
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,24800000	R\$ 19,44	R\$ 24,26
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,06300000	R\$ 18,89	R\$ 1,19
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,18600000	R\$ 17,83	R\$ 3,31
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 32,75	
VALOR:					R\$ 165,28	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 150,76	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 14,52	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 165,28	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 42,66	
VALOR COM BDI:					R\$ 207,94	

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 095
 RUB. *F*

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

5.1.2. 92781 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,61
SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01150000	R\$ 14,72	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07070000	R\$ 19,56	R\$ 1,38
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 12,18	R\$ 12,18
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 13,72
VALOR:						R\$ 14,33
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 13,46
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,87
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 14,33
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,70
VALOR COM BDI:						R\$ 18,03

5.1.3. 92779 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,53
SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01140000	R\$ 14,72	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06980000	R\$ 19,56	R\$ 1,36
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,69	R\$ 9,69
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 11,21
VALOR:						R\$ 11,74
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 11,04
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,70
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 11,74
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,03
VALOR COM BDI:						R\$ 14,77

5.1.4. 92764 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,21200000	R\$ 0,22	R\$ 0,04
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,49
SERVIÇO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00430000	R\$ 14,72	R\$ 0,06
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02610000	R\$ 19,56	R\$ 0,51
92796	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,62	R\$ 9,62
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 10,19
VALOR:						R\$ 10,68
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 10,42
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,26
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 10,68
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 2,76
VALOR COM BDI:						R\$ 13,44

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999062-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 056
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

5.1.5. 0804021 - Corpo de BSTC D = 0,90 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)										
EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO				
		PROD	IMPR	PROD	IMPR					
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	254,3063	R\$ 99,34	R\$ 254,31			
TOTAL EQUIPAMENTOS:						R\$ 254,31				
MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO					
P9624	Servente	h	3,00000000	R\$ 11,45	R\$ 34,35					
TOTAL MÃO DE OBRA:					R\$ 34,35					
					Custo Horário da Execução:	R\$ 288,66				
					Produção da Equipe:	R\$ 6,23				
					Custo Unitário da Execução:	R\$ 46,37				
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m	m	1,00000000	R\$ 159,07	R\$ 159,07					
TOTAL MATERIAIS:					R\$ 159,07					
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO					
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00430000	R\$ 337,02	R\$ 1,45					
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,22500000	R\$ 263,93	R\$ 59,38					
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,60000000	R\$ 50,65	R\$ 30,39					
TOTAL SERVIÇOS:					R\$ 91,22					
MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M2167	Tubo de concreto armado PA1 - D = 0,60 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	tkm	0,35400000	0,00	2,2200	0,00	1,7800	R\$ -	R\$ 1,44	R\$ -
MOMENTO DE TRANSPORTE:										R\$ -
Custo Direto Total:										R\$ 296,66
VALOR:										R\$ 296,66
VALOR SEM ENCARGOS:										R\$ 281,54
VALOR ENCARGOS (112,90%):										R\$ 15,12
VALOR COM ENCARGOS:										R\$ 296,66
VALOR BDI (25,81%):										R\$ 76,57
VALOR COM BDI:										R\$ 373,23

5.1.6. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2021 (M3)							
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70780000	R\$ 57,50	R\$ 40,69	
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88260000	R\$ 0,60	R\$ 233,32	
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58920000	R\$ 69,65	R\$ 41,03	
TOTAL MATERIAL:						R\$ 315,04	
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29580000	R\$ 15,21	R\$ 34,91	
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44900000	R\$ 17,34	R\$ 25,12	
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,74580000	R\$ 1,55	R\$ 1,15	
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,70320000	R\$ 0,32	R\$ 0,22	
TOTAL SERVICIO:						R\$ 61,40	
VALOR:						R\$ 376,44	
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 360,15	
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 26,29	
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 376,44	
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 97,16	
VALOR COM BDI:						R\$ 473,60	

5.1.7. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)							
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,44	R\$ 35,88	

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-8



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/20 22
 FLS. 057
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,68	R\$ 36,32
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,53800000	R\$ 15,21	R\$ 84,23
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,67200000	R\$ 1,21	R\$ 0,81
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,17400000	R\$ 0,49	R\$ 0,57
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 157,81
VALOR:						R\$ 157,81
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 90,26
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 67,55
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 157,81
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 40,73
VALOR COM BDI:						R\$ 198,54

5.2.1. 92451 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01000000	R\$ 8,14	R\$ 0,08
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,47400000	R\$ 22,61	R\$ 10,71
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04900000	R\$ 28,88	R\$ 1,41
TOTAL MATERIAL:					R\$ 12,20	
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20500000	R\$ 15,99	R\$ 3,27
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,12000000	R\$ 19,44	R\$ 21,77
92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,62100000	R\$ 117,71	R\$ 73,09
92272	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DE VIGA DO TIPO GARFO, EM MADEIRA. AF_09/2020	SINAPI	M	1,81600000	R\$ 40,72	R\$ 73,94
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 172,07	
VALOR:					R\$ 184,27	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 162,57	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 21,70	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 184,27	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 47,56	
VALOR COM BDI:					R\$ 231,83	

5.2.2. 92761 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	R\$ 0,22	R\$ 0,16
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:					R\$ 0,61	
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01150000	R\$ 14,72	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07070000	R\$ 19,56	R\$ 1,38
92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 12,18	R\$ 12,18
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 13,72	
VALOR:					R\$ 14,33	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 13,46	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 0,87	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 14,33	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 3,70	
VALOR COM BDI:					R\$ 18,03	

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
1/15/23
1/22/23
1/29/23
2/5/23
2/12/23
2/19/23
2/26/23
3/5/23
3/12/23
3/19/23
3/26/23
4/2/23
4/9/23
4/16/23
4/23/23
4/30/23
5/7/23
5/14/23
5/21/23
5/28/23
6/4/23
6/11/23
6/18/23
6/25/23
7/2/23
7/9/23
7/16/23
7/23/23
7/30/23
8/6/23
8/13/23
8/20/23
8/27/23
9/3/23
9/10/23
9/17/23
9/24/23
10/1/23
10/8/23
10/15/23
10/22/23
10/29/23
11/5/23
11/12/23
11/19/23
11/26/23
12/3/23
12/10/23
12/17/23
12/24/23
12/31/23

THE AMERICAN
 NATIONAL BANK
 1000 PINE STREET
 PHOENIX, ARIZONA



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 058
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

5.2.3. 92778 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	R\$ 0,22	R\$ 0,11
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,56
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01560000	R\$ 14,72	R\$ 0,22
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09560000	R\$ 19,56	R\$ 1,86
92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,29	R\$ 11,29
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 13,37
VALOR:						R\$ 13,93
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 12,93
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 1,00
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 13,93
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,60
VALOR COM BDI:						R\$ 17,53

5.2.4. 92779 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	R\$ 0,22	R\$ 0,08
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,53
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01140000	R\$ 14,72	R\$ 0,16
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06980000	R\$ 19,56	R\$ 1,36
92795	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,69	R\$ 9,69
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 11,21
VALOR:						R\$ 11,74
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 11,04
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,70
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 11,74
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,03
VALOR COM BDI:						R\$ 14,77

5.2.5. 92781 - ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)						
MATERIAL		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,11300000	R\$ 0,22	R\$ 0,02
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,47
SERVICO		FORNTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00510000	R\$ 14,72	R\$ 0,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03120000	R\$ 19,56	R\$ 0,61
92797	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,35	R\$ 11,35

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 039
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
DATA BASE:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

TOTAL SERVIÇO:	R\$	12,03
VALOR:	R\$	12,50
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$	12,19
VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$	0,31
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	12,50
VALOR BDI (25,81%):	R\$	3,23
VALOR COM BDI:	R\$	15,73

5.2.6. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370 AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,70780000	R\$ 57,50	R\$ 40,69
00001379 CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	388,88260000	R\$ 0,60	R\$ 233,32
00004721 PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,58920000	R\$ 69,65	R\$ 41,03
TOTAL MATERIAL:					R\$ 315,04

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,29580000	R\$ 15,21	R\$ 34,91
88377 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,44900000	R\$ 17,34	R\$ 25,12
88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHP	0,74580000	R\$ 1,55	R\$ 1,15
88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	SINAPI	CHI	0,70320000	R\$ 0,32	R\$ 0,22

TOTAL SERVIÇO:	R\$	61,40
VALOR:	R\$	376,44
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$	350,15
VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$	26,29
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	376,44
VALOR BDI (25,81%):	R\$	97,16
VALOR COM BDI:	R\$	473,60

5.2.7. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262 CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,44	R\$ 35,88
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,84600000	R\$ 19,68	R\$ 36,32
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,53800000	R\$ 15,21	R\$ 84,23
90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,67200000	R\$ 1,21	R\$ 0,81
90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	1,17400000	R\$ 0,49	R\$ 0,57

TOTAL SERVIÇO:	R\$	157,81
VALOR:	R\$	157,81
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$	90,26
VALOR ENCARGOS (112,90%):	R\$	67,55
VALOR COM ENCARGOS:	R\$	157,81
VALOR BDI (25,81%):	R\$	40,73
VALOR COM BDI:	R\$	198,54

6.1.1. 100764 - VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020 P (KG)

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777 CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,02800000	R\$ 10,65	R\$ 0,29
00010997 ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,00150000	R\$ 40,00	R\$ 0,06
00043082 PERFIL "I" DE AÇO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 13,28	R\$ 13,28
TOTAL MATERIAL:					R\$ 13,63

SERVICO	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88240 AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00440000	R\$ 13,10	R\$ 0,05

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 060
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01400000	R\$ 17,85	R\$ 0,24
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01810000	R\$ 20,38	R\$ 0,36
93287	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHP	0,00400000	R\$ 289,09	R\$ 1,15
93288	GUINDASTE HIDRAULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF 03/2016	SINAPI	CHI	0,00370000	R\$ 143,09	R\$ 0,52
100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	SINAPI	M2	0,03580000	R\$ 25,19	R\$ 0,90
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020 P	SINAPI	M2	0,03580000	R\$ 8,33	R\$ 0,29
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 3,51
VALOR:						R\$ 17,14
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 16,71
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,43
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 17,14
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 4,42
VALOR COM BDI:						R\$ 21,56

6.1.2. COMP-117483 - Perfil Aço, U dobrado de chapa - UDC simples - 150 x 60 x 3mm (5,68 kg/m) (M)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
I13055	Perfil Aço, U dobrado de chapa - UDC simples - 150 x 60 x 3mm (5,68 kg/m)	ORSE	m	1,00000000	R\$ 65,34	R\$ 65,34
TOTAL MATERIAL:					R\$ 65,34	
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
S88315S	Serralheiro com encargos complementares	ORSE	h	0,35000000	R\$ 19,93	R\$ 6,98
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 6,98	
VALOR:					R\$ 72,32	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 69,67	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 2,65	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 72,32	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 18,67	
VALOR COM BDI:					R\$ 90,99	

6.1.3. COMP-4320 - EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS (M)

MAO DE OBRA	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
P9825	Soldador	SICRO NOVO	h	0,37000000	R\$ 28,16	R\$ 10,42
TOTAL MAO DE OBRA:					R\$ 10,42	
MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
M1397	Eletrodo revestido E60XX	SICRO NOVO	kg	0,05000000	R\$ 24,18	R\$ 1,21
M0965	Pino conector de cisalhamento para laje steel deck - D = 19 mm e C = 80 mm	SICRO NOVO	un	11,00000000	R\$ 5,99	R\$ 65,89
TOTAL MATERIAL:					R\$ 67,10	
VALOR:					R\$ 77,52	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 72,00	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 5,52	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 77,52	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 20,01	
VALOR COM BDI:					R\$ 97,53	

6.1.4. 100739 - PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_P (M2)

MATERIAL	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,05840000	R\$ 15,00	R\$ 0,87
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,19450000	R\$ 30,94	R\$ 6,01
TOTAL MATERIAL:					R\$ 6,88	
SERVIÇO	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06350000	R\$ 20,75	R\$ 1,31
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 1,31	
VALOR:					R\$ 8,19	
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 7,67	
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 0,52	
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 8,19	
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 2,11	
VALOR COM BDI:					R\$ 10,30	

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

Item	Description	Quantity	Unit	Price	Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Avenida Pinar del Rio
 Edificio 101
 Miami - FL 33134



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803091/2022
 FLS. 061
 RHR. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

6.2.1. 92526 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020 (M2)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010749	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20* M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO	SINAPI	MES	0,39700000	R\$ 4,58	R\$ 1,81
TOTAL EQUIPAMENTO:						R\$ 1,81
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00400000	R\$ 8,14	R\$ 0,03
00040270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	SINAPI	M	0,03000000	R\$ 96,18	R\$ 2,88
TOTAL MATERIAL:						R\$ 2,91
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07400000	R\$ 15,99	R\$ 1,18
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40300000	R\$ 19,44	R\$ 7,83
92268	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,13600000	R\$ 95,14	R\$ 12,93
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 21,94
VALOR:						R\$ 26,66
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 22,66
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 4,00
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 26,66
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 6,88
VALOR COM BDI:						R\$ 33,54

6.2.2. 92787 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,35700000	R\$ 0,22	R\$ 0,07
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,52
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01030000	R\$ 14,72	R\$ 0,15
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06290000	R\$ 19,56	R\$ 1,23
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 11,21	R\$ 11,21
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 12,59
VALOR:						R\$ 13,11
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 12,45
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,66
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 13,11
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 3,38
VALOR COM BDI:						R\$ 16,49

6.2.3. 92788 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (KG)

MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,14700000	R\$ 0,22	R\$ 0,03
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	R\$ 18,05	R\$ 0,45
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,48
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00730000	R\$ 14,72	R\$ 0,10
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04460000	R\$ 19,56	R\$ 0,87

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 062
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços /	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	Encargos Sociais:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	SINAPI	KG	1,00000000	R\$ 9,65	R\$ 9,65
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 10,62
VALOR:						R\$ 11,10
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 10,65
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,45
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 11,10
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 2,86
VALOR COM BDI:						R\$ 13,96

6.2.4. 94966 - CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (M3)

MATERIAL	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,70780000	R\$ 57,50	R\$ 40,69
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	388,88260000	R\$ 0,60	R\$ 233,32
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,58920000	R\$ 69,65	R\$ 41,03
TOTAL MATERIAL:					R\$ 315,04

SERVIÇO	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,29580000	R\$ 15,21	R\$ 34,91
88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,44900000	R\$ 17,34	R\$ 25,12
88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,74580000	R\$ 1,55	R\$ 1,15
88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,70320000	R\$ 0,32	R\$ 0,22
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 61,40
VALOR:					R\$ 376,44
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 350,15
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 26,29
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 376,44
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 97,16
VALOR COM BDI:					R\$ 473,60

6.2.5. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVIÇO	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,84600000	R\$ 19,44	R\$ 35,88
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,84600000	R\$ 19,68	R\$ 36,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,53800000	R\$ 15,21	R\$ 84,23
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,67200000	R\$ 1,21	R\$ 0,81
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	1,17400000	R\$ 0,49	R\$ 0,57
TOTAL SERVIÇO:					R\$ 157,81
VALOR:					R\$ 157,81
VALOR SEM ENCARGOS:					R\$ 90,28
VALOR ENCARGOS (112,90%):					R\$ 67,55
VALOR COM ENCARGOS:					R\$ 157,81
VALOR BDI (25,81%):					R\$ 40,73
VALOR COM BDI:					R\$ 198,54

7.1. COMP-6827 - CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO (M3)

MATERIAL	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,54000000	R\$ 65,47	R\$ 35,35
TOTAL MATERIAL:					R\$ 35,35

SERVIÇO	FORNEDOR	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,46900000	R\$ 19,44	R\$ 9,12

Ricardo  Roberto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP. 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/20.22
 FLS. 063
 RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1,4,5,4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,70000000	R\$ 277,75	R\$ 194,43
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46900000	R\$ 19,68	R\$ 9,23
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,42100000	R\$ 15,21	R\$ 128,08
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,56000000	R\$ 0,49	R\$ 0,27
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,14000000	R\$ 1,21	R\$ 0,17
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 341,30
VALOR:						R\$ 376,65
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 295,69
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 80,96
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 376,65
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 97,21
VALOR COM BDI:						R\$ 473,86

7.2. 100341 - FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019 (M2)

EQUIPAMENTO	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00040271	LOCAÇÃO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE *1,50* A *2,80* M	SINAPI	MES	0,12470000	R\$ 6,50	R\$ 0,81
00040275	LOCAÇÃO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE *8* CM, LARGURA DE *6* CM E EXTENSAO DE 2 M	SINAPI	MES	0,13710000	R\$ 10,00	R\$ 1,37
00040287	LOCAÇÃO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	SINAPI	MES	0,24940000	R\$ 2,50	R\$ 0,62
TOTAL EQUIPAMENTO:						R\$ 2,80

MATERIAL	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	M2	0,11030000	R\$ 89,96	R\$ 9,92
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,00350000	R\$ 8,14	R\$ 0,02
00004491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42000000	R\$ 10,25	R\$ 4,30
00005068	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	SINAPI	KG	0,00700000	R\$ 23,40	R\$ 0,16
TOTAL MATERIAL:						R\$ 14,40

SERVIÇO	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01240000	R\$ 15,99	R\$ 0,19
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66750000	R\$ 19,44	R\$ 12,97
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,00140000	R\$ 18,89	R\$ 0,02
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,00580000	R\$ 17,83	R\$ 0,10
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 13,28
VALOR:						R\$ 30,48
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 24,60
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 5,88
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 30,48
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 7,87
VALOR COM BDI:						R\$ 38,35

7.3. 93382 - REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016 (M3)

SERVIÇO	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	R\$ 15,21	R\$ 9,88

Ricardo  Neto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, n° 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001 / 20.22
 FLS. 064
 RUB. /

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
Base de Preços:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
Data Base:	Sem Desoneração	BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

Item	Descrição	Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,27400000	R\$ 26,10	R\$ 7,15
91534	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,25400000	R\$ 18,54	R\$ 4,70
95606	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	SINAPI	M3	1,00000000	R\$ 1,90	R\$ 1,90
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 23,63
VALOR:						R\$ 23,63
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 15,02
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 8,61
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 23,63
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 6,10
VALOR COM BDI:						R\$ 29,73

8.1. C3506 - GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2" (M)

MAO DE OBRA		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 23,18	R\$ 30,13
12391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R\$ 23,18	R\$ 30,13
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 60,27
MATERIAL		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
10876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	R\$ 37,65	R\$ 7,53
16234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	R\$ 79,91	R\$ 31,96
11950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,60000000	R\$ 50,05	R\$ 30,03
12171	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 50MM (2")	SEINFRA	M	2,70000000	R\$ 71,02	R\$ 191,75
TOTAL MATERIAL:						R\$ 261,28
VALOR:						R\$ 321,55
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 282,77
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 38,78
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 321,55
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 82,99
VALOR COM BDI:						R\$ 404,54

8.2. S02450 - Limpeza geral (m2)

MAO DE OBRA		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
106111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	R\$ 11,73	R\$ 1,17
TOTAL MAO DE OBRA:						R\$ 1,17
MATERIAL		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
101997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	R\$ 8,96	R\$ 0,04
102414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	R\$ 11,80	R\$ 0,59
TOTAL MATERIAL:						R\$ 0,63
SERVIÇO		Fonte	Unid	Coefficiente	Preço Unitário	Total
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R\$ 3,61	R\$ 0,36
TOTAL SERVIÇO:						R\$ 0,36
VALOR:						R\$ 2,16
VALOR SEM ENCARGOS:						R\$ 1,54
VALOR ENCARGOS (112,90%):						R\$ 0,62
VALOR COM ENCARGOS:						R\$ 2,16
VALOR BDI (25,81%):						R\$ 0,56
VALOR COM BDI:						R\$ 2,72

Ricardo Melo Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	ACCOUNT
1/15/54
1/22/54
1/29/54
2/5/54
2/12/54
2/19/54
2/26/54
3/5/54
3/12/54
3/19/54
3/26/54
4/2/54
4/9/54
4/16/54
4/23/54
4/30/54
5/7/54
5/14/54
5/21/54
5/28/54
6/4/54
6/11/54
6/18/54
6/25/54
7/2/54
7/9/54
7/16/54
7/23/54
7/30/54
8/6/54
8/13/54
8/20/54
8/27/54
9/3/54
9/10/54
9/17/54
9/24/54
10/1/54
10/8/54
10/15/54
10/22/54
10/29/54
11/5/54
11/12/54
11/19/54
11/26/54
12/3/54
12/10/54
12/17/54
12/24/54
12/31/54

MAINTENANCE
RECORDS
1954



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	Prefeitura Municipal de Pedreiras - MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	4,81%	R\$ 19.463,34	100,00%	R\$ 19.463,34						
2.0	DEMOLIÇÃO	13,01%	R\$ 52.650,75	100,00%	R\$ 52.650,75						
3.0	MOVIMENTO DE TERRAS	0,73%	R\$ 2.949,08			100,00%	R\$ 2.949,08				
4.0	INFRAESTRUTURA	17,65%	R\$ 71.412,39			100,00%	R\$ 71.412,39				
5.0	MESOESTRUTURA	19,21%	R\$ 77.710,88					50,00%	R\$ 38.855,44	50,00%	R\$ 38.855,44
6.0	SUPERESTRUTURA	38,76%	R\$ 156.815,18					60,00%	R\$ 94.089,11	40,00%	R\$ 62.726,07
7.0	CONTENÇÃO	3,79%	R\$ 15.334,89							100,00%	R\$ 15.334,89
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	2,03%	R\$ 8.226,80							100,00%	R\$ 8.226,80
TOTAL		100,00%	R\$ 404.563,31	Parcela (%)	17,83%	Parcela (%)	18,38%	Parcela (%)	32,86%	Parcela (%)	30,93%
				Acumulado (%)	17,83%	Acumulado (%)	36,21%	Acumulado (%)	69,07%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R\$)	R\$ 72.114,09	Parcela (R\$)	R\$ 74.361,47	Parcela (R\$)	R\$ 132.944,55	Parcela (R\$)	R\$ 125.143,20
				Acumulado (R\$)	R\$ 72.114,09	Acumulado (R\$)	R\$ 146.475,56	Acumulado (R\$)	R\$ 279.420,11	Acumulado (R\$)	R\$ 404.563,31

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001/2022
 FLS. 065
 RUB.

Office of the Director
Public Health
Michigan State Board of Health

No.	Name	Address	Age	Sex	Occupation	Religion	Marital Status	Education	Income	Notes
1	John Doe	123 Main St	35	M	Farmer	Methodist	Married	High School	\$1200	
2	Jane Smith	456 Elm St	28	F	Teacher	Catholic	Single	College	\$1800	
3	Robert Johnson	789 Oak St	55	M	Retired	Presbyterian	Married	High School	\$900	
4	Elizabeth White	101 Pine St	42	F	Homemaker	Baptist	Married	Elementary	\$600	
5	William Brown	202 Cedar St	60	M	Business	Anglican	Married	College	\$2500	
6	Mary Green	303 Birch St	30	F	Nurse	Methodist	Single	College	\$2200	
7	James Black	404 Spruce St	48	M	Construction	Catholic	Married	High School	\$1500	
8	Sarah Grey	505 Willow St	25	F	Student	Methodist	Single	College	\$800	
9	Thomas King	606 Ash St	50	M	Factory	Anglican	Married	Elementary	\$1100	
10	Anna Lee	707 Hickory St	38	F	Shopkeeper	Baptist	Married	High School	\$1300	

Michigan State Board of Health
Public Health Department
Lansing, Michigan




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSITIVO:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
5.1.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	721,60	R\$ 18,03	R\$ 13.010,45	3,22%	63,70%	B
7.1	PRÓPRIA	COMP-6827	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	25,37	R\$ 473,86	R\$ 12.021,83	2,97%	66,67%	B
5.1.1	SINAPI	92263	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	52,80	R\$ 207,94	R\$ 10.979,23	2,71%	69,39%	B
6.2.3	SINAPI	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	730,40	R\$ 13,96	R\$ 10.196,38	2,52%	71,91%	B
8.1	SEINFRA	C3506	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"	M	20,00	R\$ 404,54	R\$ 8.090,80	2,00%	73,91%	B

Ricardo  Barbosa
Engenheiro CIVIL
CREA - MA 111999002-5

CPIL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 067
RUBR.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSITIVO:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
6.2.2	SINAPI	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	467,50	R\$ 16,49	R\$ 7.709,08	1,91%	75,81%	B
5.1.4	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	534,20	R\$ 13,44	R\$ 7.179,65	1,77%	77,59%	B
5.2.2	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	363,80	R\$ 18,03	R\$ 6.559,31	1,62%	79,21%	B
4.2.1	SINAPI	96539	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 06/2017	M2	41,01	R\$ 141,64	R\$ 5.808,66	1,44%	80,64%	C

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RUB.
FLS.
PROC. 0803005/120.22
068
CPL - TRIZIDELA DO VALE

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	BALANCE
11/10/2025	DEPOSIT	100.00	100.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	50.00	50.00
11/10/2025	DEPOSIT	200.00	250.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	75.00	175.00
11/10/2025	DEPOSIT	150.00	325.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	100.00	225.00
11/10/2025	DEPOSIT	300.00	525.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	125.00	400.00
11/10/2025	DEPOSIT	250.00	650.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	175.00	475.00
11/10/2025	DEPOSIT	400.00	875.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	200.00	675.00
11/10/2025	DEPOSIT	350.00	1025.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	275.00	750.00
11/10/2025	DEPOSIT	500.00	1250.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	300.00	950.00
11/10/2025	DEPOSIT	450.00	1400.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	325.00	1075.00
11/10/2025	DEPOSIT	600.00	1675.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	350.00	1325.00
11/10/2025	DEPOSIT	550.00	1875.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	375.00	1500.00
11/10/2025	DEPOSIT	700.00	2200.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	400.00	1800.00
11/10/2025	DEPOSIT	650.00	2450.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	425.00	2025.00
11/10/2025	DEPOSIT	800.00	2825.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	450.00	2375.00
11/10/2025	DEPOSIT	750.00	3125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	475.00	2650.00
11/10/2025	DEPOSIT	900.00	3550.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	500.00	3050.00
11/10/2025	DEPOSIT	850.00	3900.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	525.00	3375.00
11/10/2025	DEPOSIT	1000.00	4375.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	550.00	3825.00
11/10/2025	DEPOSIT	950.00	4775.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	575.00	4200.00
11/10/2025	DEPOSIT	1100.00	5300.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	600.00	4700.00
11/10/2025	DEPOSIT	1050.00	5750.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	625.00	5125.00
11/10/2025	DEPOSIT	1200.00	6325.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	650.00	5675.00
11/10/2025	DEPOSIT	1150.00	6825.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	675.00	6150.00
11/10/2025	DEPOSIT	1300.00	7450.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	700.00	6750.00
11/10/2025	DEPOSIT	1250.00	7975.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	725.00	7250.00
11/10/2025	DEPOSIT	1400.00	8650.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	750.00	7900.00
11/10/2025	DEPOSIT	1350.00	9250.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	775.00	8475.00
11/10/2025	DEPOSIT	1500.00	10000.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	800.00	9200.00
11/10/2025	DEPOSIT	1450.00	10650.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	825.00	9825.00
11/10/2025	DEPOSIT	1600.00	11425.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	850.00	10575.00
11/10/2025	DEPOSIT	1550.00	12125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	875.00	11250.00
11/10/2025	DEPOSIT	1700.00	13000.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	900.00	12100.00
11/10/2025	DEPOSIT	1650.00	13750.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	925.00	12825.00
11/10/2025	DEPOSIT	1800.00	14625.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	950.00	13675.00
11/10/2025	DEPOSIT	1750.00	15425.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	975.00	14450.00
11/10/2025	DEPOSIT	1900.00	16350.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1000.00	15350.00
11/10/2025	DEPOSIT	1850.00	17200.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1025.00	16175.00
11/10/2025	DEPOSIT	2000.00	18200.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1050.00	17150.00
11/10/2025	DEPOSIT	1950.00	19100.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1075.00	18025.00
11/10/2025	DEPOSIT	2100.00	20125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1100.00	19025.00
11/10/2025	DEPOSIT	2050.00	21075.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1125.00	19900.00
11/10/2025	DEPOSIT	2200.00	22125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1150.00	20975.00
11/10/2025	DEPOSIT	2150.00	23125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1175.00	21800.00
11/10/2025	DEPOSIT	2300.00	24125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1200.00	22925.00
11/10/2025	DEPOSIT	2250.00	25175.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1225.00	23900.00
11/10/2025	DEPOSIT	2400.00	26175.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1250.00	24825.00
11/10/2025	DEPOSIT	2350.00	27225.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1275.00	25950.00
11/10/2025	DEPOSIT	2500.00	28425.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1300.00	27125.00
11/10/2025	DEPOSIT	2450.00	29575.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1325.00	28200.00
11/10/2025	DEPOSIT	2600.00	30800.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1350.00	29450.00
11/10/2025	DEPOSIT	2550.00	31950.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1375.00	30575.00
11/10/2025	DEPOSIT	2700.00	33275.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1400.00	31875.00
11/10/2025	DEPOSIT	2650.00	34525.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1425.00	33000.00
11/10/2025	DEPOSIT	2800.00	35800.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1450.00	34350.00
11/10/2025	DEPOSIT	2750.00	37100.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1475.00	35625.00
11/10/2025	DEPOSIT	2900.00	38525.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1500.00	37025.00
11/10/2025	DEPOSIT	2850.00	39475.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1525.00	37900.00
11/10/2025	DEPOSIT	3000.00	41400.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1550.00	39350.00
11/10/2025	DEPOSIT	2950.00	42350.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1575.00	40775.00
11/10/2025	DEPOSIT	3100.00	43875.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1600.00	42175.00
11/10/2025	DEPOSIT	3050.00	45225.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1625.00	43550.00
11/10/2025	DEPOSIT	3200.00	46450.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1650.00	44900.00
11/10/2025	DEPOSIT	3150.00	48100.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1675.00	46425.00
11/10/2025	DEPOSIT	3300.00	49725.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1700.00	48025.00
11/10/2025	DEPOSIT	3250.00	51275.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1725.00	49500.00
11/10/2025	DEPOSIT	3400.00	53000.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1750.00	51250.00
11/10/2025	DEPOSIT	3350.00	54550.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1775.00	52475.00
11/10/2025	DEPOSIT	3500.00	56050.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1800.00	54275.00
11/10/2025	DEPOSIT	3450.00	57725.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1825.00	55450.00
11/10/2025	DEPOSIT	3600.00	59125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1850.00	57300.00
11/10/2025	DEPOSIT	3550.00	60675.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1875.00	58425.00
11/10/2025	DEPOSIT	3700.00	62225.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1900.00	60525.00
11/10/2025	DEPOSIT	3650.00	64075.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1925.00	61600.00
11/10/2025	DEPOSIT	3800.00	65800.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1950.00	63650.00
11/10/2025	DEPOSIT	3750.00	67550.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	1975.00	65675.00
11/10/2025	DEPOSIT	3900.00	69450.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2000.00	67475.00
11/10/2025	DEPOSIT	3850.00	71300.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2025.00	69250.00
11/10/2025	DEPOSIT	4000.00	73300.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2050.00	71200.00
11/10/2025	DEPOSIT	3950.00	75250.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2075.00	73125.00
11/10/2025	DEPOSIT	4100.00	77250.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2100.00	75025.00
11/10/2025	DEPOSIT	4050.00	79200.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2125.00	76875.00
11/10/2025	DEPOSIT	4200.00	81300.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2150.00	78700.00
11/10/2025	DEPOSIT	4150.00	82850.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2175.00	80525.00
11/10/2025	DEPOSIT	4300.00	84125.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2200.00	82325.00
11/10/2025	DEPOSIT	4250.00	86175.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2225.00	84100.00
11/10/2025	DEPOSIT	4400.00	88325.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2250.00	85850.00
11/10/2025	DEPOSIT	4350.00	90575.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2275.00	87600.00
11/10/2025	DEPOSIT	4500.00	92925.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2300.00	89300.00
11/10/2025	DEPOSIT	4450.00	95275.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2325.00	91025.00
11/10/2025	DEPOSIT	4600.00	97625.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2350.00	92700.00
11/10/2025	DEPOSIT	4550.00	100075.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2375.00	94325.00
11/10/2025	DEPOSIT	4700.00	102525.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2400.00	95900.00
11/10/2025	DEPOSIT	4650.00	105075.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2425.00	97475.00
11/10/2025	DEPOSIT	4800.00	107625.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2450.00	99025.00
11/10/2025	DEPOSIT	4750.00	110175.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2475.00	100550.00
11/10/2025	DEPOSIT	4900.00	112725.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2500.00	102050.00
11/10/2025	DEPOSIT	4850.00	115275.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2525.00	103525.00
11/10/2025	DEPOSIT	5000.00	118325.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2550.00	105000.00
11/10/2025	DEPOSIT	4950.00	121375.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2575.00	106425.00
11/10/2025	DEPOSIT	5100.00	124425.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2600.00	107825.00
11/10/2025	DEPOSIT	5050.00	127475.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2625.00	109200.00
11/10/2025	DEPOSIT	5200.00	130525.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2650.00	110550.00
11/10/2025	DEPOSIT	5150.00	133575.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2675.00	111925.00
11/10/2025	DEPOSIT	5300.00	136625.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2700.00	113275.00
11/10/2025	DEPOSIT	5250.00	139675.00
11/10/2025	WITHDRAWAL	2725.00	114600.00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
5.2.6	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	10,57	R\$ 473,60	R\$ 5.005,95	1,24%	81,88%	C
5.1.3	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	334,39	R\$ 14,77	R\$ 4.938,94	1,22%	83,10%	C
6.1.3	PRÓPRIA	COMP-4320	EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS	M	50,00	R\$ 97,53	R\$ 4.876,50	1,21%	84,31%	C
6.2.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	10,00	R\$ 473,60	R\$ 4.736,00	1,17%	85,48%	C
5.1.6	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 05/2021	M3	9,80	R\$ 473,60	R\$ 4.641,28	1,15%	86,62%	C

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 069

NAME	TITLE	ORGANIZATION	ADDRESS
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]
[Faint Name]	[Faint Title]	[Faint Organization]	[Faint Address]

[Faint text at the bottom of the page, possibly a signature or official stamp area.]



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
4.2.4	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	8,17	R\$ 473,60	R\$ 3.869,31	0,96%	87,58%	C
4.2.3	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	207,81	R\$ 17,61	R\$ 3.659,53	0,90%	88,49%	C
4.2.2	SINAPI	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	173,60	R\$ 19,60	R\$ 3.402,56	0,84%	89,33%	C
4.1.5	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,75	R\$ 473,60	R\$ 3.196,80	0,79%	90,12%	C
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 466,52	R\$ 2.799,12	0,69%	90,81%	C
4.1.3	SINAPI	96540	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	18,00	R\$ 151,10	R\$ 2.719,80	0,67%	91,48%	C

Ricardo *Barbosa*
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CURVA ABC 5 / 9

RUB.
FLS. 070
PROC. 0803009/2022
CPL - TRIZIDELA DO VALE



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
5.2.5	SINAPI	92781	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	169,43	R\$ 15,73	R\$ 2.665,13	0,66%	92,14%	C
3.3	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF 10/2017	M3	49,00	R\$ 45,90	R\$ 2.249,10	0,56%	92,70%	C
5.1.5	SICRO NOVO	804021	CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	6,00	R\$ 373,23	R\$ 2.239,38	0,55%	93,25%	C
4.2.6	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	M2	45,50	R\$ 48,66	R\$ 2.214,03	0,55%	93,80%	C
6.1.2	PRÓPRIA	COMP-117463	PERFIL AÇO, U DOBRADO DE CHAPA - UDC SIMPLES - 150 X 50 X 3MM (5,68 KG/M)	M	24,00	R\$ 90,99	R\$ 2.183,76	0,54%	94,34%	C
7.2	SINAPI	100341	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF 07/2019	M2	55,04	R\$ 38,35	R\$ 2.110,78	0,52%	94,86%	C
5.2.7	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	10,57	R\$ 198,54	R\$ 2.098,57	0,52%	95,38%	C

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CURVA ABC 6 / 9

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FIS. 071



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	01/2022 - Valores Sem Desoneração	BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
6.2.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	10,00	R\$ 198,54	R\$ 1.985,40	0,49%	95,87%	C
5.1.7	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	9,80	R\$ 198,54	R\$ 1.945,69	0,48%	96,35%	C
6.2.1	SINAPI	92526	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020	M2	56,00	R\$ 33,54	R\$ 1.878,24	0,46%	96,81%	C
1.3	PRÓPRIA	COMP-182111	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO	UND	1,00	R\$ 1.701,81	R\$ 1.701,81	0,42%	97,23%	C
4.2.5	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	8,17	R\$ 198,54	R\$ 1.622,07	0,40%	97,63%	C
5.2.4	SINAPI	92779	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	107,90	R\$ 14,77	R\$ 1.593,68	0,39%	98,03%	C

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CURVA ABC 7/9

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FIS. 072
RUB.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
6.1.4	SINAPI	100739	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF 01/2020	M2	139,40	R\$ 10,30	R\$ 1.435,82	0,35%	98,38%	C
4.1.6	SINAPI	92873	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	6,75	R\$ 198,54	R\$ 1.340,15	0,33%	98,71%	C
5.2.3	SINAPI	92778	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 12/2015	KG	75,00	R\$ 17,53	R\$ 1.314,75	0,32%	99,04%	C
1.2	SEINFRA	C2851	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UND	1,00	R\$ 1.304,61	R\$ 1.304,61	0,32%	99,36%	C
7.3	SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	M3	40,44	R\$ 29,73	R\$ 1.202,28	0,30%	99,66%	C
3.2	SEINFRA	C1268	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M	M3	122,50	R\$ 3,51	R\$ 429,98	0,11%	99,76%	C
4.1.2	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF 08/2017	M2	22,50	R\$ 17,31	R\$ 389,48	0,10%	99,86%	C

Ricardo *Ricardo* Barbosa
Engenheiro Civil CURVA ABC 8/9
CREA - MA 111999002-5

RUB.
F.L.S.
PROC. 0803001/2022
073
CPL - TRIZIDELA DO VALE

NAME	ADDRESS	CITY	STATE	ZIP	DATE OF BIRTH	SEX	RACE	EDUCATIONAL LEVEL	ENROLLMENT STATUS	FINANCIAL AID
JOHN J. SMITH	12345 Main St	Cheyenne	WY	82001	01/15/1985	M	W	HS	FRESHMAN	1000
JANE D. SMITH	12345 Main St	Cheyenne	WY	82001	01/15/1985	F	W	HS	FRESHMAN	1000
JOHN J. SMITH	12345 Main St	Cheyenne	WY	82001	01/15/1985	M	W	HS	FRESHMAN	1000
JANE D. SMITH	12345 Main St	Cheyenne	WY	82001	01/15/1985	F	W	HS	FRESHMAN	1000

STATE OF WYOMING
 DEPARTMENT OF EDUCATION
 FINANCIAL AID DIVISION
 CHEYENNE, WYOMING 82002



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

PROPOSITANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

CURVA ABC

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTIC. (%)	PARTICIP. ACUM.	ABC
3.1	SINAPI	98524	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	100,00	R\$ 2,70	R\$ 270,00	0,07%	99,93%	C
2.1	ORSE	S04876	REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS	M2	12,00	R\$ 13,00	R\$ 156,00	0,04%	99,97%	C
8.2	ORSE	02450	LIMPEZA GERAL	M2	50,00	R\$ 2,72	R\$ 136,00	0,03%	100,00%	C
TOTAL							R\$ 404.563,31	100,00%	100,00%	

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 074
RUB.


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1957-58
1958-59
1959-60
1960-61
1961-62
1962-63
1963-64
1964-65
1965-66
1966-67
1967-68
1968-69
1969-70
1970-71
1971-72
1972-73
1973-74
1974-75
1975-76
1976-77
1977-78
1978-79
1979-80
1980-81
1981-82
1982-83
1983-84
1984-85
1985-86
1986-87
1987-88
1988-89
1989-90
1990-91
1991-92
1992-93
1993-94
1994-95
1995-96
1996-97
1997-98
1998-99
1999-00
2000-01
2001-02
2002-03
2003-04
2004-05
2005-06
2006-07
2007-08
2008-09
2009-10
2010-11
2011-12
2012-13
2013-14
2014-15
2015-16
2016-17
2017-18
2018-19
2019-20
2020-21
2021-22
2022-23
2023-24
2024-25
2025-26
2026-27
2027-28
2028-29
2029-30
2030-31
2031-32
2032-33
2033-34
2034-35
2035-36
2036-37
2037-38
2038-39
2039-40
2040-41
2041-42
2042-43
2043-44
2044-45
2045-46
2046-47
2047-48
2048-49
2049-50

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Total
1957-58													
1958-59													
1959-60													
1960-61													
1961-62													
1962-63													
1963-64													
1964-65													
1965-66													
1966-67													
1967-68													
1968-69													
1969-70													
1970-71													
1971-72													
1972-73													
1973-74													
1974-75													
1975-76													
1976-77													
1977-78													
1978-79													
1979-80													
1980-81													
1981-82													
1982-83													
1983-84													
1984-85													
1985-86													
1986-87													
1987-88													
1988-89													
1989-90													
1990-91													
1991-92													
1992-93													
1993-94													
1994-95													
1995-96													
1996-97													
1997-98													
1998-99													
1999-00													
2000-01													
2001-02													
2002-03													
2003-04													
2004-05													
2005-06													
2006-07													
2007-08													
2008-09													
2009-10													
2010-11													
2011-12													
2012-13													
2013-14													
2014-15													
2015-16													
2016-17													
2017-18													
2018-19													
2019-20													
2020-21													
2021-22													
2022-23													
2023-24													
2024-25													
2025-26													
2026-27													
2027-28													
2028-29													
2029-30													
2030-31													
2031-32													
2032-33													
2033-34													
2034-35													
2035-36													
2036-37													
2037-38													
2038-39													
2039-40													
2040-41													
2041-42													
2042-43													
2043-44													
2044-45													
2045-46													
2046-47													
2047-48													
2048-49													
2049-50													

1957-58





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001 / 20 22
 FLS. 075
 RUB

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRECTAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%


Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,00%	-	4,00%	5,52%	7,85%
Seguro e Garantia	SG	0,81%	-	0,81%	1,22%	1,99%
Risco	R	1,46%	-	1,46%	2,32%	3,16%
Despesas Financeiras	DF	0,94%	-	0,94%	1,02%	1,33%
Lucro	L	7,14%	-	7,14%	8,40%	10,43%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,81%	OK	22,80%	27,48%	30,95%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO		Data	
 Ricardo Pinto Barbosa Engenheiro Civil CREA - MA 111999002-5			
Responsável Técnico		Responsável Tomador	
Nome:		Nome:	
Título:		Cargo:	
CREA/CAU:			
ART/RRT:			




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 076
RUB. _____

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
Objeto:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
Endereço:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	25,81%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	0,00%	17,87%	0,00%
B2	Feriados	3,95%	0,00%	3,95%	0,00%
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	0,00%	1,48%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
TOTAL (A + B+ C + D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%

Ricardo  Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

DATE	DESCRIPTION	AMOUNT	CHECK NO.	BANK
10/1/73
10/2/73
10/3/73
10/4/73
10/5/73
10/6/73
10/7/73
10/8/73
10/9/73
10/10/73
10/11/73
10/12/73
10/13/73
10/14/73
10/15/73
10/16/73
10/17/73
10/18/73
10/19/73
10/20/73
10/21/73
10/22/73
10/23/73
10/24/73
10/25/73
10/26/73
10/27/73
10/28/73
10/29/73
10/30/73
10/31/73

DEPOSITED
 IN THE
 BANK OF AMERICA
 10/31/73



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 077
RUB. _____

DECLARAÇÃO "Parcelas de Valor e Maior Relevância Técnica"

DECLARO, para fins de definição da qualidade técnica profissional e/ou operacional, conforme previsto no inciso II, e § 1º inciso I do Art. 30 da Lei Nº. 8.666/93 c/c Art. 37, inciso XXI da Constituição Federal, que os itens a seguir possuem maior relevância técnica e valor significativo da Obra de:


Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
6.1.1	SINAPI	100764	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	5.650,00	R\$ 21,56	R\$ 121.814,00
4.1.1	SEINFRA	C4691	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf	M	100,00	R\$ 276,83	R\$ 27.683,00
4.1.4	SINAPI	96547	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	1.040,04	R\$ 14,91	R\$ 15.507,00

Desta forma, em atendimento à determinação prevista no §2º, do art. 30, da Lei nº 8.666/93, a Administração Municipal deverá exigir no Instrumento Convocatório qualificação técnica seguindo os parâmetros definidos no quadro acima.

Fica a critério da Administração Municipal o estabelecimento de quantitativos mínimos a serem inseridos no Edital de Licitação, relativos à qualificação técnico-operacional, conforme dispões a "Súmula nº 263/2011" do Tribunal de Contas da União – TCU.

Atenciosamente.


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

Responsável Técnico



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 078
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - Maranhão
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão.
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale – Maranhão.

TRIZIDELA DO VALE - MA
2022

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

3810

1944
MAY 10 1944
MAY 10 1944
MAY 10 1944

OFFICIALS OF THE

OFFICIALS OF THE

OFFICIALS OF THE

1944	1944	1944	1944
1944	1944	1944	1944
1944	1944	1944	1944
1944	1944	1944	1944

1944



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20. 22
FLS. 079
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - Maranhão

OBJETO: Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão.

ENDEREÇO: Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale – Maranhão.

O presente memorial descritivo tem por objetivo relatar os serviços e especificar os materiais necessários a Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão.

Toda a Infraestrutura, Mesoestrutura e Superestrutura foram dimensionadas para suportar veículo Classe III, Trem-Tipo 45T, utilizando Perfis Metálicos e Concreto Armado.

Todos os serviços executados e materiais utilizados desde sua fabricação, fornecimento e montagem, deverão obedecer às especificações dos projetos, memorial e Normas Técnicas.

Na elaboração do quadro orçamentário foram adotados Preços Unitários Não Desonerados com base na Tabela ORSE SE 01/2022 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 10/2021 - SINAPI MA 01/2022, por ter se mostrado o regime mais econômico para a Administração Pública.

Contemplam o projeto, a execução integral da ponte, com infraestrutura e superestrutura em concreto armado, contenção em concreto ciclópico, vigas metálicas (longarinas), contraventamento metálico, tabuleiro em concreto armado e guarda corpo metálico.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 080
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

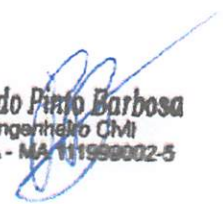
Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.
- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro CIVIL
CREA - MA 111999002-5

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 081
RHR.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro CMI
CREA - MA 11199002-5

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 082
RUR. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.


De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 083
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado a Tabela SINAPI, ORSE, SBC e SEINFRA como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício E Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



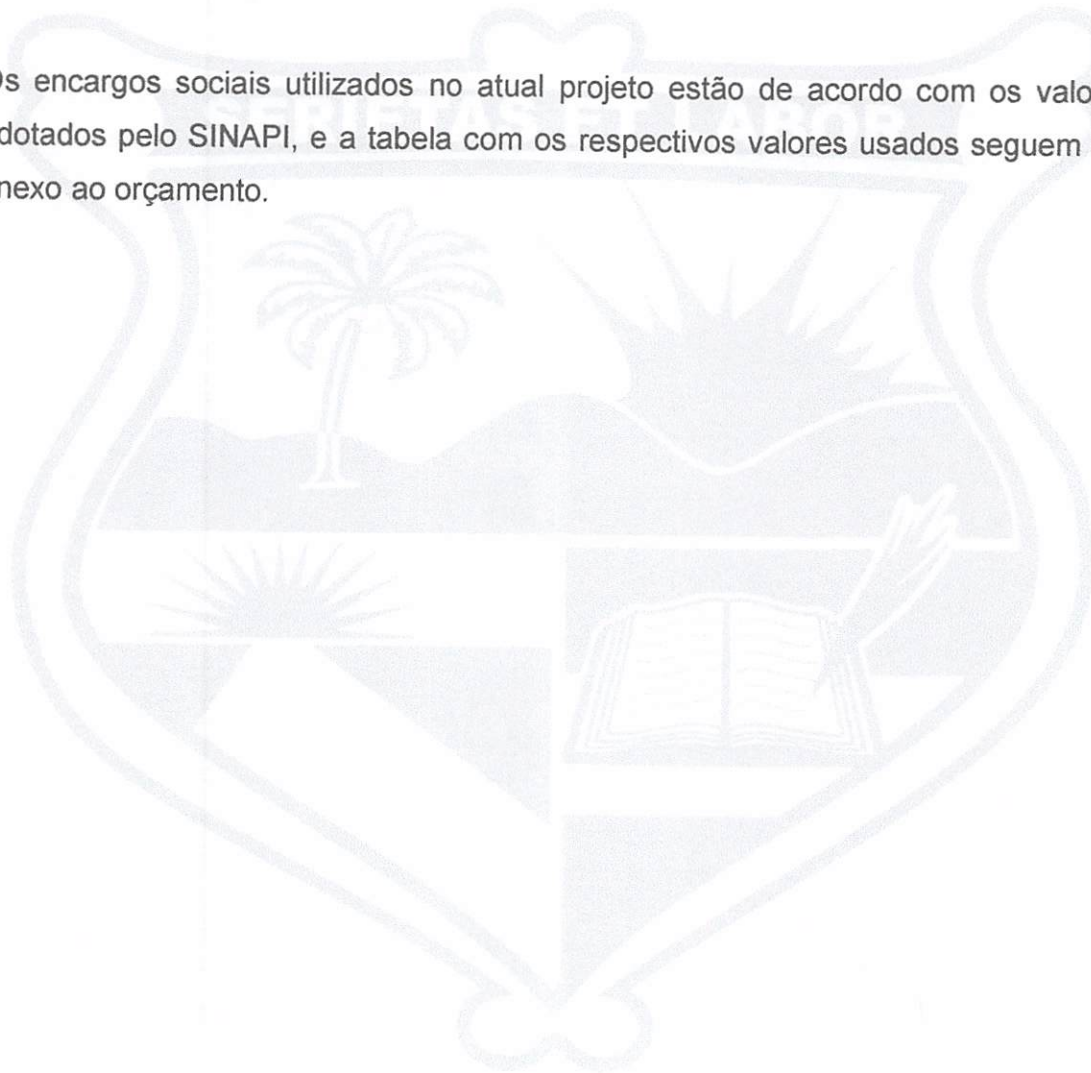
CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 084
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.



Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY
540 EAST 57TH STREET
CHICAGO, ILL. 60637

Author: [Faint text] Title: [Faint text]

Author: [Faint text]

Author: [Faint text] Title: [Faint text]

Author: [Faint text]

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 085
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

É apresentado abaixo o escopo de serviços que serão executados nesse projeto de Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale – Maranhão:

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES
2.0	DEMOLIÇÃO
3.0	MOVIMENTO DE TERRAS
4.0	INFRAESTRUTURA
5.0	MESOESTRUTURA
6.0	SUPERESTRUTURA
7.0	CONTENÇÃO
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Ricardo Pinho Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11190002-5



ROMANIA
 BUREAUL NAȚIONAL DE STATISTICĂ
 BULEVARDUL MĂRTIRILOR DE NEAM, NR. 139
 SECTOR 5, BUCUREȘTI

Se prezintă în continuare datele privind evoluția producției industriale în România în perioada 1988-1990, în valori nominale, în milioane de lei, la prețurile de bază.

Industria	1988	1989	1990
Industria extractivă	1.200	1.300	1.400
Industria prelucrătoare	10.000	10.500	11.000
Industria energiei electrice, gaze, apă caldă și aer condiționat	1.500	1.600	1.700
Industria construcțiilor	2.000	2.100	2.200
Industria transporturilor	1.800	1.900	2.000
Industria chimică și petrolieră	1.600	1.700	1.800
Industria metalurgică	1.400	1.500	1.600
Industria de echipamentelor electrice și electronice	1.300	1.400	1.500
Industria de echipamentelor mecanice	1.200	1.300	1.400
Industria de echipamentelor de transport	1.100	1.200	1.300
Industria de echipamentelor de comunicații	1.000	1.100	1.200
Industria de echipamentelor de calcul	900	1.000	1.100
Industria de echipamentelor de măsură și control	800	900	1.000
Industria de echipamentelor de iluminat	700	800	900
Industria de echipamentelor de încălzire și răcire	600	700	800
Industria de echipamentelor de alimentare	500	600	700
Industria de echipamentelor de mobilier	400	500	600
Industria de echipamentelor de îmbrăcăminte	300	400	500
Industria de echipamentelor de încălțăminte	200	300	400
Industria de echipamentelor de joacă	100	200	300
Industria de echipamentelor de artă	50	100	150
Industria de echipamentelor de sport	50	100	150
Industria de echipamentelor de muzică	50	100	150
Industria de echipamentelor de spectacole	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de transport	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de comunicații	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de calcul	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de măsură și control	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de iluminat	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de încălzire și răcire	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de alimentare	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de îmbrăcăminte	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de încălțăminte	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de joacă	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de artă	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de sport	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de muzică	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de spectacole	50	100	150
Industria de echipamentelor de servicii de servicii	50	100	150



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803004 / 20.22
FLS. 086
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

Office of the Director
Department of Health and Human Services
Washington, D.C. 20201

Enclosed for the Director are two copies of the report of the

Advisory Committee on the Status of Women in the Federal Government
dated 10/15/70. The report is being submitted to you for your
information and for your review and comment. The report is being
submitted to you for your information and for your review and comment.

Very truly yours,
Director

Enclosure



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 087
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços deverão ser executados obedecendo-se rigorosamente as especificações e materiais constantes deste memorial. Quaisquer alterações deverão ser submetidas à análise do Engenheiro Responsável pela fiscalização da obra, designado pela Administração Municipal, devendo sempre ser comunicadas através de ofício.

A aceitação final dos serviços estará vinculada ao fiel cumprimento do Projeto e do Memorial Descritivo, ou eventuais alterações acordadas.

Antes do início da obra a contratada deverá: apresentar a ART de execução.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11198002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 088
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, placas de obra em chapa galvanizada. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e correspondem respectivamente a placa principal da obra (com todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.).

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecido pela Prefeitura.

Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA

As instalações provisórias de água/esgoto, luz e força necessárias ao desenvolvimento da obra serão de exclusiva responsabilidade da contratada e

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111990002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 089
RUB. *K*

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

deverão ser solicitadas nos órgãos competentes pelo responsável técnico da empresa executora.

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

A instalação provisória de água será feita em um ramal provisório com tubo PVC roscável água fria predial 1/2", possuindo registro de esfera em PVC.

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

A instalação da ligação provisória de luz e força para o canteiro de obra será feita a partir de condutores de cobre de seção nominal 4 mm², possuindo disjuntor tripolar e haste de aço para aterramento.

Deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessária à completa execução das ligações provisórias de água, esgoto, luz e força, a partir dos pontos indicados no projeto e posterior remoção no final da obra.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição unidade.

ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE MADEIRA, INCLUSIVE CABEAMENTO

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

SECRET

... ..

... ..

... ..

... ..

SECRET

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

SECRET

SECRET

SECRET



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 090
RHA: _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição unidade.

EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA

Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra. Deve-se fazer um barracão/depósito de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra.

Nesse depósito/barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:

- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso em toda a edificação e calçada externa;
- Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada);
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução de instalação elétrica; e
- Instalação das esquadrias.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 091
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

2.0 – DEMOLIÇÃO

REMOÇÃO DE MADEIRAMENTO, EXCLUSIVE PEÇAS PRINCIPAIS

Será retirada toda estrutura de madeira de forma a executar uma nova, sem reaproveitamento e descartada em local apropriado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE E CORTE OXIACETILENO

Deverá ser demolido todo o concreto existente na estrutura da ponte. Durante a execução deste serviço, a área perigosa deve ser sinalizada de forma adequada, como também deverá restringir o acesso, permitindo apenas pessoas com uso dos EPI's cabíveis para tal execução. Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de demolições e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições da NBR 5682. Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação e as condições das construções vizinhas. A CONTRATADA será responsável pela limpeza da área.

O material que for gerado em função da demolição do concreto das vigas e pilares existentes, como também todo entulho da obra deverá ser retirado do local, onde deverá ser colocado em caminhões específicos que devem ser levados ao

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111900002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 092
RUB. _____
F

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

seu destino final. O local de armazenamento final dos entulhos deverá ter o consentimento da Prefeitura Municipal de Pedreiras.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

3.0 – MOVIMENTO DE TERRAS

LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA

A capina e limpeza será realizada em toda a área do terreno na qual compreende o corte e remoção de toda a vegetação, qualquer que seja sua densidade, tocos de árvores e raízes com diâmetro inferior a 0,15m, na profundidade de 20 cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis existentes.

Deverá ser executado mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais.

O material resultante do processo de limpeza será removido em conformidade com as determinações da FISCALIZAÇÃO. Caso seja reutilizado posteriormente, será depositado em áreas que não interfiram no funcionamento das operações necessárias sob orientação da FISCALIZAÇÃO.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 4M

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 093
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser executados todos os movimentos de terra necessários a execução das fundações e contenções. Eventuais excessos deverão ser removidos para locais próprios ao recebimento de materiais que não serão aproveitados.

A escavação deverá ser executada de forma mecânica. A escavação inicial será executada na área que serão executadas as cabeceiras da ponte.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE

Para o reaterro da obra deverá ser utilizado material de areia proveniente da escavação, permitindo uma perfeita compactação, de modo a evitar o surgimento de vazios nas áreas aterradas;

Todo o aterro deverá ser molhado e compactado uniformemente evitando formação de vazios;

O fundo das valas onde serão assentados os elementos de fundação deverão ser compactados adequadamente.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

4.0 – INFRAESTRUTURA

4.1 – ESTACAS E BLOCOS

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111900002-5

111

1. The first part of the document is a list of names.

2. The second part of the document is a list of names.

3. The third part of the document is a list of names.

4. The fourth part of the document is a list of names.

5. The fifth part of the document is a list of names.

6. The sixth part of the document is a list of names.

7. The seventh part of the document is a list of names.

8. The eighth part of the document is a list of names.

9. The ninth part of the document is a list of names.

10. The tenth part of the document is a list of names.

11. The eleventh part of the document is a list of names.

12. The twelfth part of the document is a list of names.

13. The thirteenth part of the document is a list of names.

14. The fourteenth part of the document is a list of names.

15. The fifteenth part of the document is a list of names.

1. The first part of the document is a list of names.

2. The second part of the document is a list of names.

3. The third part of the document is a list of names.

4. The fourth part of the document is a list of names.

5. The fifth part of the document is a list of names.

6. The sixth part of the document is a list of names.

7. The seventh part of the document is a list of names.

8. The eighth part of the document is a list of names.

9. The ninth part of the document is a list of names.

10. The tenth part of the document is a list of names.

11. The eleventh part of the document is a list of names.

12. The twelfth part of the document is a list of names.

13. The thirteenth part of the document is a list of names.

14. The fourteenth part of the document is a list of names.

15. The fifteenth part of the document is a list of names.

16. The sixteenth part of the document is a list of names.

17. The seventeenth part of the document is a list of names.

18. The eighteenth part of the document is a list of names.

19. The nineteenth part of the document is a list of names.

20. The twentieth part of the document is a list of names.

21. The twenty-first part of the document is a list of names.

22. The twenty-second part of the document is a list of names.

111
111
111



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 094
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf

Deverão ser executadas estacas de fundação em concreto armado, com diâmetro de 200 mm e comprimento de 3,00 m.

A perfuração deverá ser feita através de perfuratriz rotativa hidráulica.

Para execução da perfuração, o servente será o profissional que auxilia no posicionamento do equipamento, escavação, armação, concretagem e retirada do material escavado.

Deve-se utilizar o comprimento total de estacas raiz com as características descritas no projeto estrutural.

É feita a perfuração do solo auxiliada por circulação de água e inserção de tubos metálicos rosqueáveis de modo rotativo, após atingir a cota de projeto, injetar golpes de água dentro da estaca, sem avançar a perfuração, para promover a limpeza interna do tubo. É feita a instalação da armadura com auxílio do guincho auxiliar da própria perfuratriz.

Deverá ser feito a introdução do tubo de injeção até o final da perfuração e injetar a argamassa de baixo para cima, até que extravase pela boca do tubo de revestimento, garantindo que a água ou lama de perfuração seja substituída pela argamassa.

Completado o preenchimento da argamassa, é rosqueado na extremidade superior do revestimento um tampão metálico ligado a um compressor para permitir aplicar golpes de ar com baixa pressão durante a extração do revestimento (1 a 3 golpes por estaca).

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 095
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM.

Deverá ser executado lastro de concreto nas áreas que irão receber os blocos de coroamento.

Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (cimento : areia média : brita 1) em massa de materiais secos, preparo mecânico em betoneira de 600l, fator água/cimento de 0,75.

Utilizar a área de concreto magro para execução de lastro com espessura de 3 cm, dado pela área de projeção da peça. Deve-se fazer o nivelamento da superfície final.

Quando necessário, deverá ser reforçado para suportar situações especiais de carga e geometria que possam introduzir deformações iniciais à geometria destes elementos estruturais.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES.

Utilizar a área da superfície da fôrma de bloco de coroamento em contato com o concreto.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11990002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 096
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Com a utilização de sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do bloco, pregar a chapa compensada na grelha, executar os demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas conforme projeto de fabricação, fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas, posicionar as quatro faces do bloco, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.

Deve ser feito o escoramento das laterais, tábuas e pontaletes apoiados no terreno para garantir a distância entre. É aplicado um sarrafo para garantir a distância entre as fôrmas das laterais diretamente na face superior do bloco.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutura, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5700 S. UNIVERSITY AVENUE
CHICAGO, ILL. 60637

Dear Mr. [Name]:
I have received your letter of [Date] regarding [Topic].
The information you provided is being reviewed.
I will contact you again once a decision has been reached.
Thank you for your patience.

Sincerely,
[Name]

Enclosed for you are [Number] copies of [Document Name].
Please return the original to [Address].
If you have any questions, please call [Phone Number].
Thank you for your cooperation.

Very truly yours,
[Name]

Received by [Name]
[Date]

Reference is made to your letter of [Date] and the [Document Name] enclosed.
The [Organization] is currently reviewing the [Document Name].
A final decision will be issued by [Date].

Very truly yours,
[Name]

Enclosed for you are [Number] copies of [Document Name].
Please return the original to [Address].
If you have any questions, please call [Phone Number].
Thank you for your cooperation.

Very truly yours,
[Name]



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 097
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

**CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/
AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.
AF_05/2021**

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro cúbico.

**LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E
ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS**

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para

Ricardo Pinjo Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 098
RHR.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo ser tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverão ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá as mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

4.2 – VIGAS BALDRAMES

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 099
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Utilizar a área da superfície da fôrma de bloco de coroamento em contato com o concreto.

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc.

Com a utilização de sarrafos e pontaletes, montar a grelha de suporte da fôrma do bloco, pregar a chapa compensada na grelha, executar os demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas conforme projeto de fabricação, fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas, posicionar as quatro faces do bloco, conforme projeto, e pregá-las com prego de cabeça dupla.

Deve ser feito o escoramento das laterais, tábuas e pontaletes apoiados no terreno para garantir a distância entre. É aplicado um sarrafo para garantir a distância entre as fôrmas das laterais diretamente na face superior do bloco.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM.

Peças de aço CA-50 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Feito isso, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



1954-1955
Annual Report
Department of the Interior
Bureau of Land Management

The Bureau of Land Management has the honor to acknowledge the receipt of your letter of the 10th day of this month regarding the proposed acquisition of certain lands in the State of California. The Bureau is currently reviewing the matter and will advise you of the results of its study as soon as possible.

The Bureau is currently reviewing the matter and will advise you of the results of its study as soon as possible. The acquisition of these lands is necessary for the development of a national system of public lands.

The Bureau is currently reviewing the matter and will advise you of the results of its study as soon as possible. The acquisition of these lands is necessary for the development of a national system of public lands.

The Bureau is currently reviewing the matter and will advise you of the results of its study as soon as possible. The acquisition of these lands is necessary for the development of a national system of public lands.

Very truly yours,
Director



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 100
RVR. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017

Peças de aço CA-50 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Feito isso, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Após a execução do lastro, posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Ricardo Pinho Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803002 / 20. 22
FLS. 101
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverão ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20. 22
FLS. 102
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS

A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;

Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;

Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;

Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

1973

1974

1975

1976

1977

1978

1979

1980

1981

1982

1983

1984

1985

1986

1987

1988

1989

1990

1991

1992

1993

1994

1995

1996

1997

1998

1999

2000

2001

2002

2003

2004

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

2025



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 103
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.0 – MESOESTRUTURA

5.1 – PILARES

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada; em obediência ao projeto, observar perfeita marcação das posições dos cortes, utilizando trena metálica calibrada, esquadro de braços longos, transferidor mecânico ou marcador eletrônico de ângulo, etc;

Com os sarrafos e pontalotes, montar a grelha de suporte da fôrma do pilar;

Pregar a chapa compensada na grelha;

Executar demais dispositivos de travamento do sistema de fôrmas, conforme projeto de fabricação;

Fazer a marcação das faces para auxílio na montagem das fôrmas.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Peças de aço CA-60 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Feito isso, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 104
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA PILARES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutura, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

CORPO DE BSTC D = 0,60 M PA1 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃOS COMERCIAIS

Utilizando o bueiro tubular de concreto de 600mm como foram para o Pilar de seção circular. Os bueiros serão assentados nos locais indicados no projeto estrutural, no nascimento dos pilares circulares em volta da armadura do mesmo,

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11190002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 105
RUB. /

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

respeitando o espaçamento de cobertura pela taxa de agressividade indicada no projeto estrutural, os tubos serão rejuntados externamente com cimento e areia traço 1:4.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro linear.

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111900002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverão ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesma exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

5.2 – VIGAS DE APOIO

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000

100-100000-100000



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 107
RUR. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES.

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 108
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Peças de aço CA-60 com 8,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Feito isso, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA VIGAS, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.

Peças de aço CA-60 com 10,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural. Feito isso, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..

... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 109
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO PARA VIGAS, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM.

Peças de aço CA-50 com 12,5 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutura, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015

Peças de aço CA-50 com 20,0 mm de diâmetro, previamente cortadas e dobradas no canteiro, arame recozido nº 18 BWG, diâmetro 1,25 mm.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutura, dispor os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto.

Posicionar a armadura na fôrma ou cava e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é quilograma.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro CMI
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 110
RHR.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / “slump”) e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..

... ..
... ..



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 111
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverão ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

6.0 – SUPERESTRUTURA

6.1 – ESTRUTURA METÁLICA

VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA,

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111990002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 112
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P

Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, incluso mão de obra e transporte.

- Montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações.

- Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças.

- Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos.

- Perfil laminado aço estrutural "I", W 610x113,0

- Cantoneira aço estrutural abas iguais, e = 1/4": utilizado para execução das ligações entre as peças.

- Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

PERFIL AÇO, U DOBRADO DE CHAPA - UDC SIMPLES - 150 X 50 X 3MM (5,68 KG/M)

O contraventamento com perfil U este item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra o montador de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável pela montagem e fixação dos perfis, executando as ligações. - Ajudante de estrutura metálica com encargos complementares: profissional responsável por auxiliar na instalação e movimentação das peças. - Soldador com encargos complementares: Profissional responsável pela execução de ligações soldadas entre os elementos. - Perfil U de

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 113
RHR. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ação dobrado de chapa com 150x50x3mm utilizado como elemento estrutural. - Eletrodo revestido AWS-E7018, diâmetro igual a 4,00 mm: utilizado para execução das ligações entre as peças. - Serviço de jateamento com granalha de aço a aplicação de pintura anticorrosiva.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

EXECUÇÃO DE CONECTORES DE CISALHAMENTO STUD BOLTS

Deve ser feito a junção da Viga Metálica com o Tabuleiro de Concreto com Conectores de Cisalhamento tipo STUDS em fileira dupla.

Os Conectores Devem ser espaçados a cada 18 cm, e a sua utilização é indispensável para o correto funcionamento da estrutura mista.

Deve ser realizado o ponto de solda nos locais adequados, e realizado a soldagem completa da peça.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas; as superfícies a pintar serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas; as demãos de tinta somente serão aplicadas quando a precedente estiver perfeitamente seca; deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar

Ricardo Pinho Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

Não se recomenda pintar em ambientes com temperaturas inferiores a 12 °C e umidade relativa do ar superior a 85%.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado.

6.2 – TABULEIRO EM CONCRETO ARMADO

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES.

Posicionar os fundos de vigas sobre a borda das fôrmas dos pilares, providenciando apoios intermediários com garfos, de acordo com o indicado no projeto;

Fixar os encontros dos painéis de fundo das vigas nos pilares, cuidando para que não ocorram folgas (verificar prumo e nível);

Fixar as laterais da fôrma da viga, utilizando-se pregos de cabeça dupla, para facilitar a desfôrma;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante com broxa ou spray em toda a face interna da fôrma;

Conferir posicionamento, rigidez, estanqueidade e nível da fôrma;

Promover a retirada das fôrmas de acordo com os prazos indicados no projeto estrutural (laterais e fundo respectivamente) somente quando o concreto atingir resistência suficiente para suportar as cargas, conforme NBR 14931:2004;

Logo após a desfôrma, fazer a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada para impedir o empenamento.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5700 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637

Dear Professor [Name]:

I am writing to you regarding the [Topic] project.

The results of the experiment are as follows:

As you can see, the data shows a clear trend.

The first part of the study was conducted under controlled conditions. The temperature was maintained at 25 degrees Celsius, and the concentration of the reactants was kept constant. The reaction rate was measured over a period of 30 minutes. The results show that the reaction rate increases as the concentration of the reactants increases.

In the second part of the study, the effect of temperature on the reaction rate was investigated. The concentration of the reactants was kept constant, and the temperature was varied between 15 and 35 degrees Celsius. The results show that the reaction rate increases significantly with temperature.

The third part of the study was a kinetic study of the reaction. The reaction rate was measured at different concentrations of the reactants and at different temperatures. The results show that the reaction is first order with respect to the concentration of the reactants and that the activation energy of the reaction is approximately 50 kJ/mol.

The overall rate law for the reaction is:

Rate = k [A]^1 [B]^1

where k is the rate constant, [A] is the concentration of reactant A, and [B] is the concentration of reactant B.

Sincerely,
[Name]



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 115
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM.

Com as barras já cortadas e dobradas, executar a montagem da armadura, fixando as diversas partes com arame recozido, respeitando o projeto estrutural;

Disponer os espaçadores plásticos com afastamento de no máximo 50cm e amarrá-los à armadura de forma a garantir o cobrimento mínimo indicado em projeto;

Posicionar a armadura na fôrma e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro CMI
CREA - MA 11199002-5

10

1. *[Faint, illegible text]*

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]

[Faint, illegible text]



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.27
FLS. 116
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA1) – PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L

Concreto dosado em obra, classe de resistência C30, com brita 1, relação água/cimento igual a 0,52, preparo mecânico em betoneira de 400 litros.

Antes do lançamento do concreto, assegurar-se que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto estrutural. Assegurar-se da correta montagem das fôrmas (geometria dos elementos, nivelamento, estanqueidade) e do cimbramento.

Após verificação da trabalhabilidade (abatimento / "slump") e moldagem dos corpos de prova para controle da resistência à compressão, lançar o material com a utilização de jericas e adensá-lo com uso de vibrador de imersão, de forma a que toda a armadura seja adequadamente envolvida na massa de concreto.

Realizar o acabamento dos blocos e das vigas baldrame com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

O concreto será adensado até a densidade máxima praticável, para ficar livre de vazios entre agregados graúdos e bolsas de ar, ficando aderido a todas as superfícies das formas e dos materiais embutidos. O adensamento do concreto em estruturas será feito por vibradores do tipo imersão com acionamento elétrico ou pneumático. Deverá haver sempre a disponibilidade de dois vibradores para cada

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11190002-5

000



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5700 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637

RECEIVED
NOV 15 1967

TO: [Illegible]

FROM: [Illegible]

RE: [Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

[Illegible]

W. R. BOYD
1155
W. R. BOYD



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 117
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

frente de trabalho, ficando sempre um de reserva. Serão tomadas precauções para evitar-se o contato dos tubos vibratórios com as faces das formas. Será evitada vibração excessiva que possa causar segregação e exsudação.

Não será permitido empurrar o concreto com o vibrador, devendo serem tomados todos os cuidados relativos a tempo de vibração efetiva, velocidade de imersão e de retirada da agulha, e a conservação da armadura em sua posição inicial. A cura e proteção do concreto deverão ser feita por um método ou combinação de métodos aprovados pela FISCALIZAÇÃO. A CONTRATADA deverá ter todos os equipamentos e materiais necessários para uma adequada cura do concreto, disponíveis e prontos para uso no início da concretagem.

O concreto de Cimento deverá ser protegido contra a secagem prematura, mantendo-se umedecida a superfície. A cura com água começará assim que o concreto tenha endurecido superficialmente para evitar danos devido ao umedecimento da superfície.

A água utilizada na cura do concreto atenderá às mesmas exigências que a água usada no amassamento do concreto. As juntas de concretagem, quando não indicadas nos desenhos de construção, deverão ser indicadas nos planos de concretagem apresentados pela CONTRATADA no que se refere às suas posições.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

7.0 – CONTENÇÃO

CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 118
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Deverão ser executadas novas calhas na nova cobertura. As calhas devem ser instaladas nos encontros entre as águas dos telhados, conforme projeto arquitetônico.

As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10cm de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

As calhas devem observar caimento mínimo de 0,5% e fixadas de modo firme e estável.

As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E= 18MM, 10 UTILIZAÇÕES

Fabricação das fôrmas:

A partir dos projetos de fabricação de fôrmas, conferir as medidas e realizar o corte das chapas compensadas e peças de madeira não aparelhada;

Na chapa compensada de madeira, pregar os pontaletes para suporte.

Montagem das fôrmas:

Nos eixos referenciados em projeto, conferir o prumo, nível, ortogonalidade e a posição das fôrmas;

Sobre a superfície limpa, aplicar desmoldante na face interna da fôrma;

Instalar as fôrmas e executar o travamento com as vigas sanduíches metálicas, barras de ancoragem e aprumadores;

Conferir posicionamento, rigidez e o prumo das fôrmas; - Desmontagem das fôrmas:

Retirar as fôrmas de acordo com o prazo indicado no projeto estrutural;

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11199002-5

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO

LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Logo após a desforma, realizar a limpeza das peças e armazená-las de forma adequada.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA.

Deverá ser executado o reaterro de toda a área escavada, até que se atinja a cota adequada da ponte.

Inicia-se, quando necessário, com a umidificação do solo afim de atingir o teor umidade ótima de compactação prevista em projeto.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

8.0 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 2"

A fabricação e instalação dos guarda-corpos e corrimãos devem respeitar as especificações das normas NBR 9050/2015, NBR 9077/2001 e NBR 14718/2008.

A estrutura do guarda-corpo e corrimão será feita com montantes verticais espaçados a no máximo 90 cm (dependendo das condições do local), produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura, com massa de 4,45 kg por metro e altura de 1 metro.

Acima dos montantes verticais será soldado os montantes horizontais, a meia altura e no topo das barras verticais. Serão produzidos com tubos de 2" de diâmetro, 3,00 mm de espessura e com massa de 4,45kg.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
PHYSICAL CHEMISTRY LABORATORY
5301 S. DICKINSON DRIVE, CHICAGO, ILL. 60637

Dear Mr. [Name]:

I have received your letter of [Date] regarding [Subject].

The information you provided is being reviewed by the appropriate committees. We will contact you again once a decision has been reached.

Thank you for your interest in the program.

Sincerely,
[Name]

I am sorry that I cannot provide a more definitive answer at this time. The process is ongoing, and we will be sure to keep you informed of any developments. Your patience is appreciated.



CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 120
RUB. _____

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Ligando as duas barras horizontais serão instalados tubos na vertical de 2" de diâmetro e 2.65 mm de espessura, com massa de 2.13kg por metro, distanciados entre si no máximo 50 cm.

As finalizações das barras do guarda-corpo e do corrimão deverão ser arredondadas com raios variando de 10cm.

A fixação do conjunto guarda-corpo e corrimão no tabuleiro se dará através de chapa de aço e chumbador. A chapa de aço terá espessura de 6.3mm e dimensões de 100 x 100 mm. Os chumbadores serão engastados na estrutura de concreto armado.

Unidade de medição

Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro linear.

LIMPEZA GERAL

Após a montagem da ponte, toda a área afetada será limpa e serão realizados todos os arremates finais necessários para a entrega da ponte serão realizados.

Todo o entulho da obra será removido após a montagem da mesma.

Unidade de medição

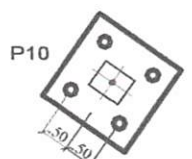
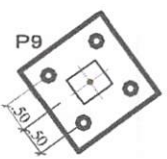
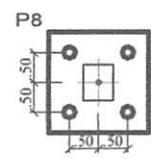
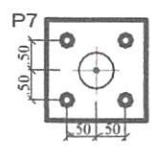
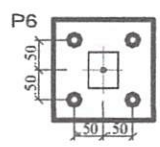
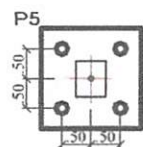
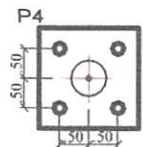
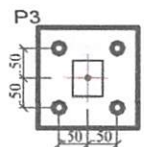
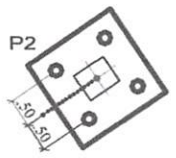
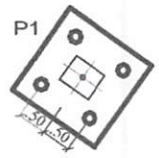
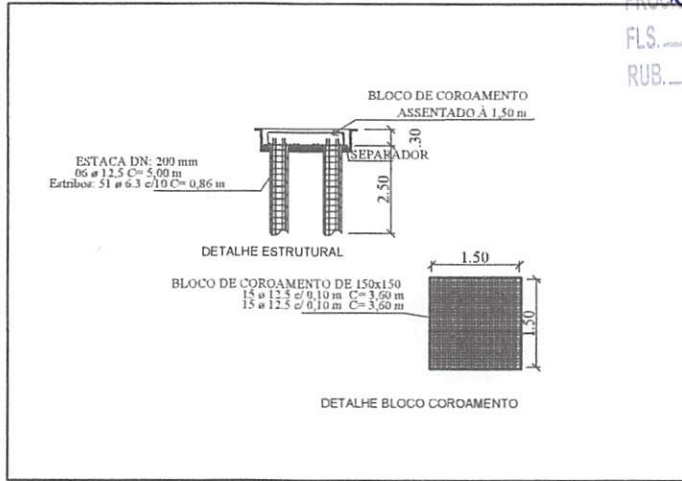
Para fins de recebimento, a unidade de medição é metro quadrado

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11198002-5

1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960

1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050

2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

FOLHA:
01/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

PROPOSANTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



0112

RECEIVED
OFFICE OF THE
DIRECTOR OF THE
BUREAU OF
CORRECTIONS
STATE OF CALIFORNIA

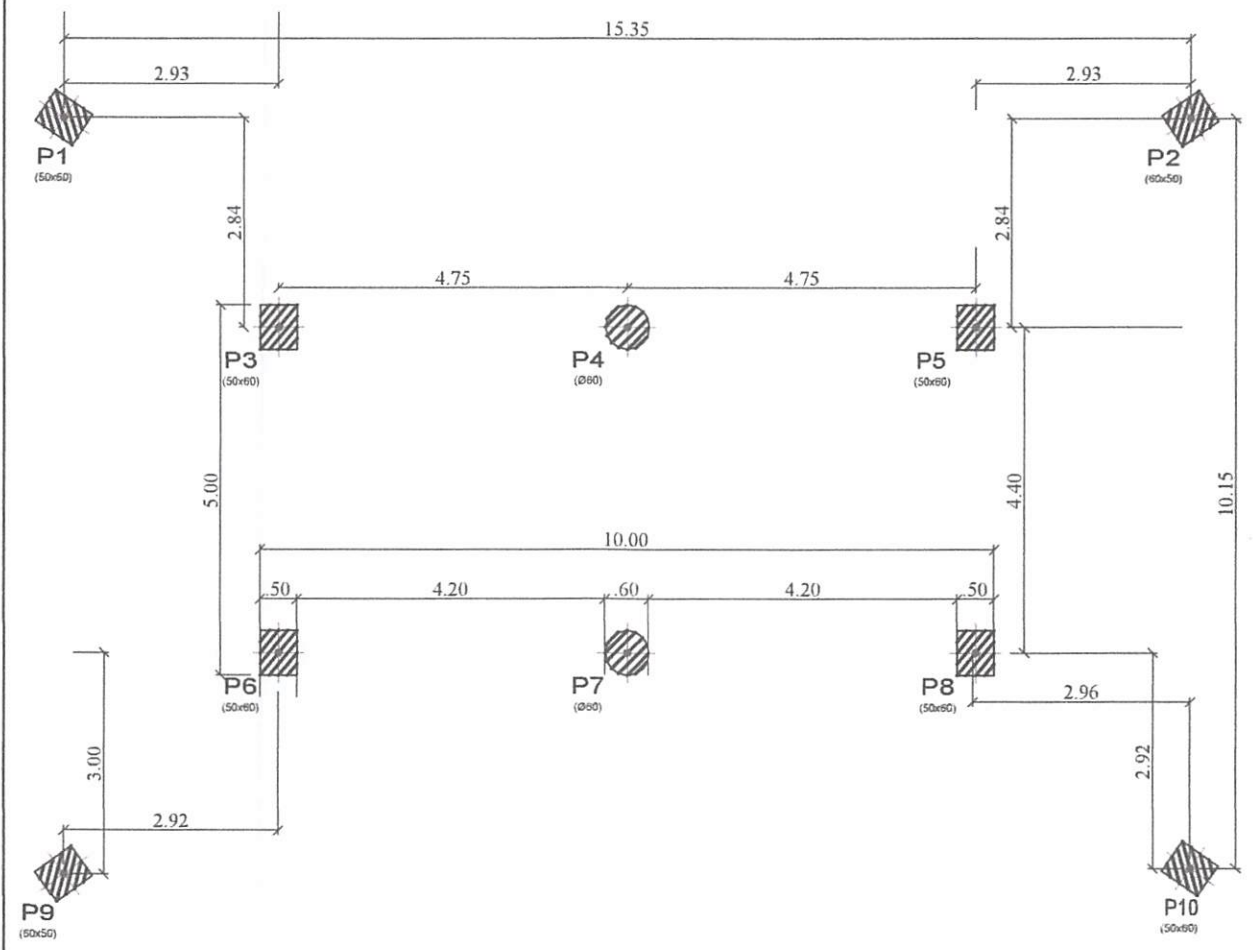


RECEIVED
OFFICE OF THE
DIRECTOR OF THE
BUREAU OF
CORRECTIONS
STATE OF CALIFORNIA

RECEIVED
OFFICE OF THE
DIRECTOR OF THE
BUREAU OF
CORRECTIONS
STATE OF CALIFORNIA

RECEIVED
OFFICE OF THE
DIRECTOR OF THE
BUREAU OF
CORRECTIONS
STATE OF CALIFORNIA

NOTAS:
 CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*
 SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*
 TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



TÍTULO:
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE PILARES

PROPONENTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
02/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P1; P2; P3; P5; P6; P8; P9; P10	1	Ø16	4	205	820	12.9	
	2	Ø12.5	6	195	1170	11.3	
	3	Ø8	30	208	6240	24.6	
	4	Ø8	30	138	4140	16.3	
	5	Ø8	30	124	3720	14.7	
	6	Ø16	4	320	1280	20.2	
	7	Ø12.5	6	298	1788	17.2	
	8	Ø16	4	180	720	11.4	
	9	Ø12.5	6	165	990	9.5	
	10	Ø8	3	198	594	2.3	
					Total+10%:	154.4	
					(x8):	1235.2	
					Ø8:	508.8	0.0
					Ø12.5:	334.4	0.0
					Ø16:	392.0	0.0
					Total:	1235.2	0.0

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001 / 2022
 FLS. 123
 RUB. _____

Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø16	4	205	820
2	Ø12.5	6	195	1170
3	Ø8	30	208	6240
4	Ø8	30	138	4140
5	Ø8	30	124	3720
6	Ø16	4	320	1280
7	Ø12.5	6	298	1788
8	Ø16	4	180	720
9	Ø12.5	6	165	990
10	Ø8	3	198	594

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
Tabuleiro	50x60	Volume (m3)	Fôrmas (m2)	37.4	37.1	82.0	82.78
Baldrame		0.45	3.30	24.2	18.6	47.1	95.11
Total		1.35	9.90	61.6	55.7	129.1	86.89



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE PILARES

PROPOSANTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:

03/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:

LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

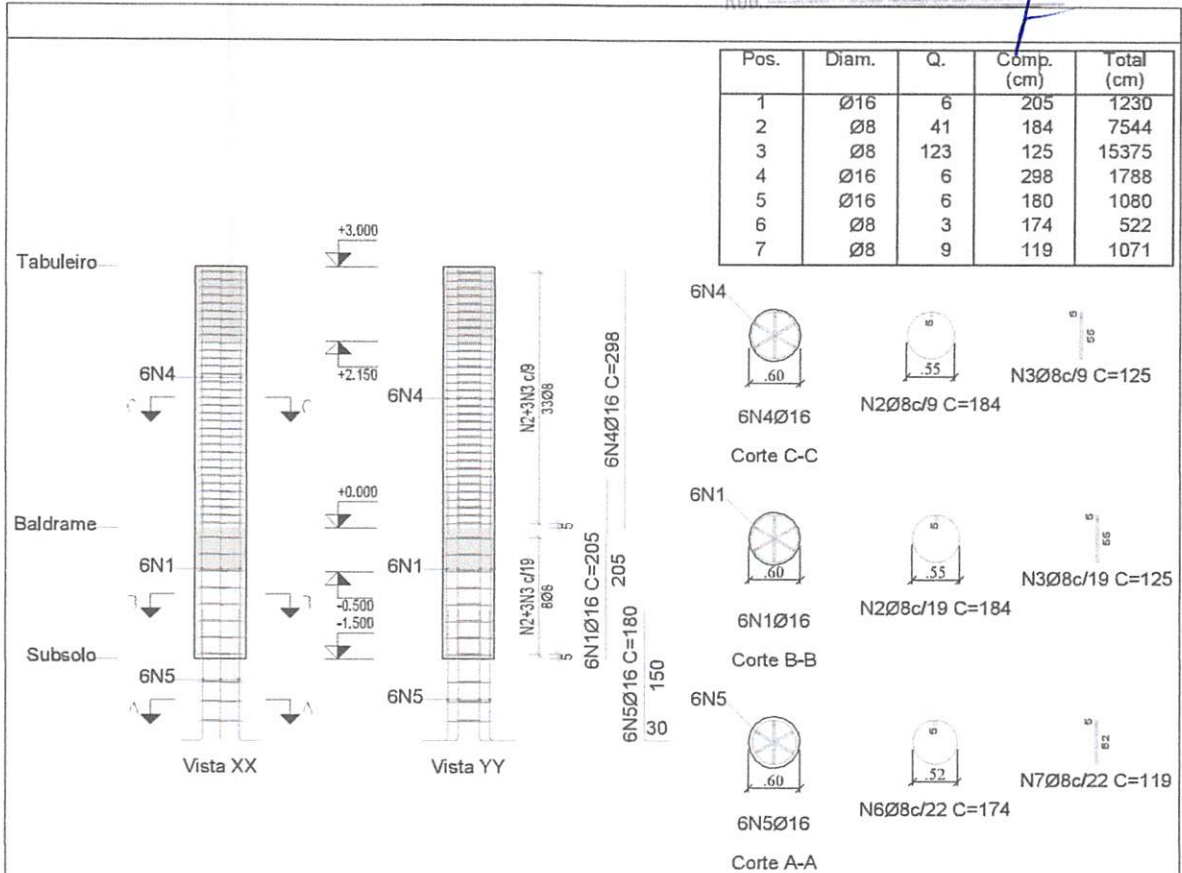
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

CRAMA 1000000
Edoardo Pardo Barbosa



Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P4; P7	1	Ø16	6	205	1230	19.4	
	2	Ø8	41	184	7544	29.8	
	3	Ø8	123	125	15375	60.7	
	4	Ø16	6	298	1788	28.2	
	5	Ø16	6	180	1080	17.0	
	6	Ø8	3	174	522	2.1	
	7	Ø8	9	119	1071	4.2	
					Total+10%:	177.5	
					(x2):	355.0	
					Ø8:	212.8	0.0
					Ø16:	142.2	0.0
					Total:	355.0	0.0

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001 / 20.22
 FLS. 124
 RUB.



Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø16	6	205	1230
2	Ø8	41	184	7544
3	Ø8	123	125	15375
4	Ø16	6	298	1788
5	Ø16	6	180	1080
6	Ø8	3	174	522
7	Ø8	9	119	1071

Planta	Dimensão (cm)	Concreto		Armaduras CA-50 e CA-60			Taxa (kg/m3)
		Tipo: C30, em geral Cobrimento: 2.5 cm		Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)				
Tabuleiro	Diâmetro 60	0.85	5.65	28.2	72.8	111.1	119.07
Baldrame		0.42	2.83	19.4	17.7	40.8	87.48
Total		1.27	8.48	47.6	90.5	151.9	108.54



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE PILARES

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
04/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

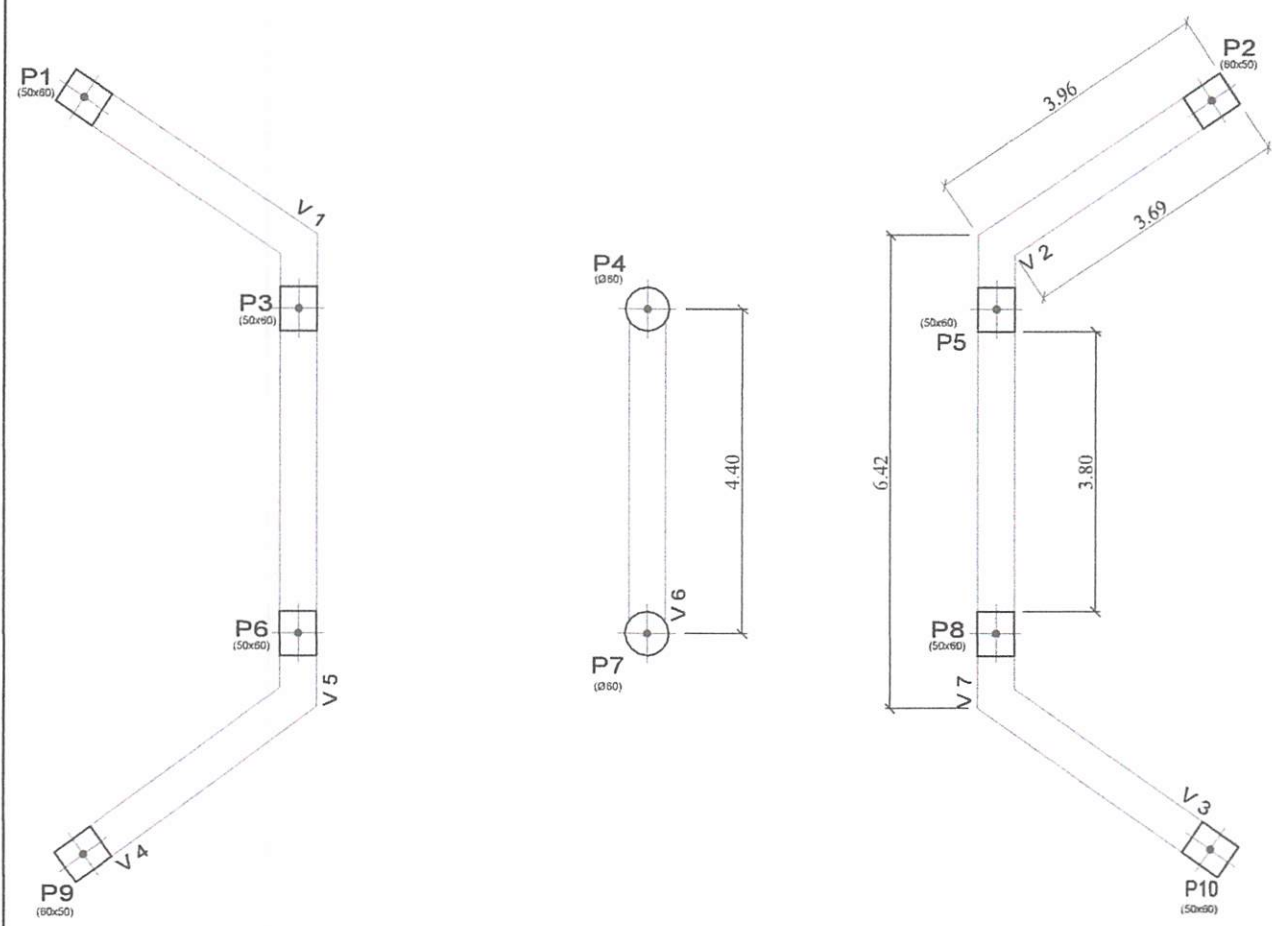
OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

NOTAS

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*
 SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*
 TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



TÍTULO:
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME

PROPONENTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
05/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

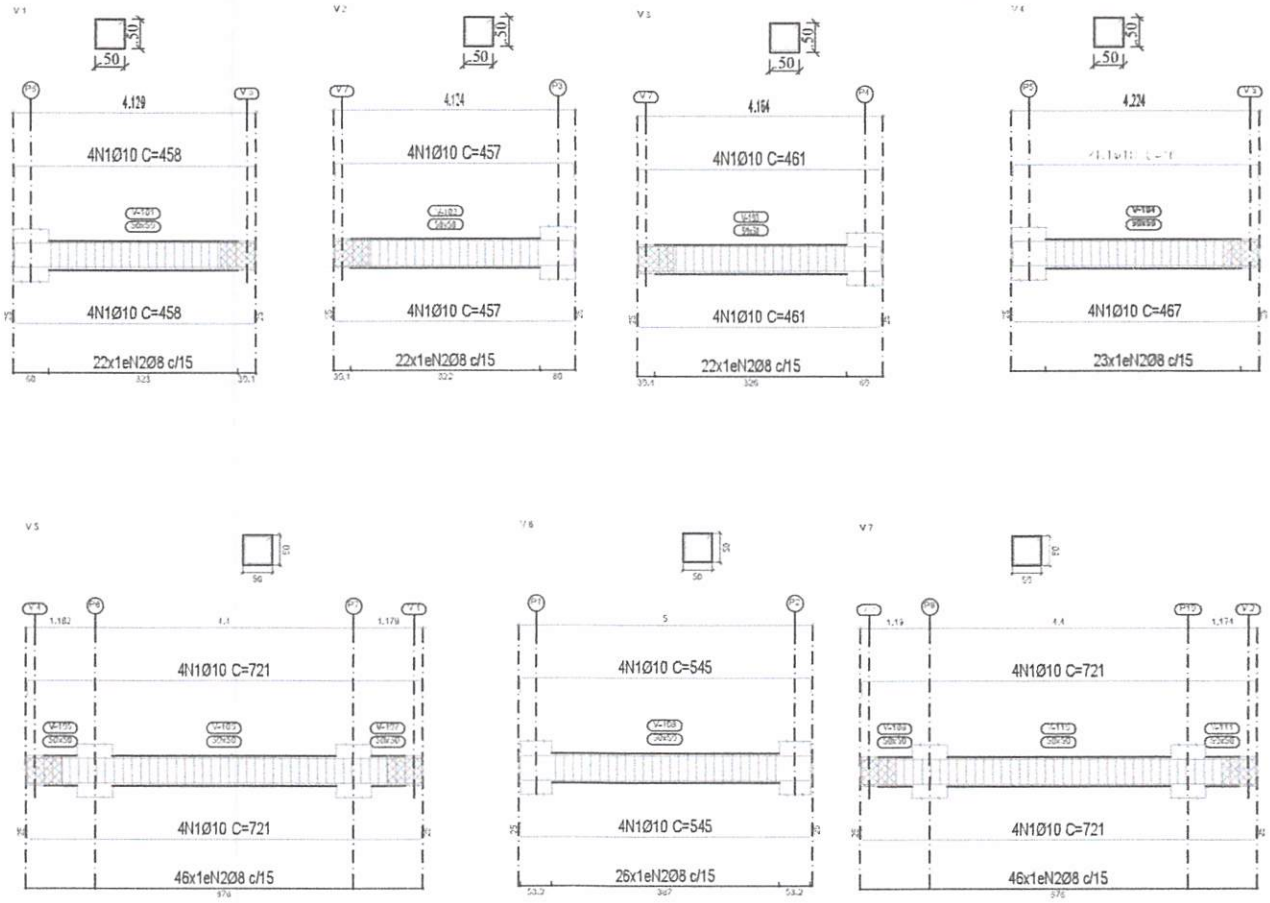
ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
 Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

SECRET
DEPARTMENT OF DEFENSE
OFFICE OF THE SECRETARY
WASHINGTON, D.C. 20301

Richard P. Bissell
Director
Office of the Secretary
Department of Defense
Washington, D.C. 20301

Elemento	Pos.	Diam.	Q. UBS.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
V 1	1	Ø10	8	458	3664	22.6		
	2	Ø8	22	193	4246	16.8		
	Total+10%:						43.3	
V 2	1	Ø10	8	457	3656	22.5		
	2	Ø8	22	193	4246	16.8		
	Total+10%:						43.2	
V 3	1	Ø10	8	461	3688	22.7		
	2	Ø8	22	193	4246	16.8		
	Total+10%:						43.5	
V 4	1	Ø10	8	467	3736	23.0		
	2	Ø8	23	193	4439	17.5		
	Total+10%:						44.6	
V 5	1	Ø10	8	721	5768	35.5		
	2	Ø8	46	193	8878	35.1		
	Total+10%:						77.7	
V 6	1	Ø10	8	545	4360	26.9		
	2	Ø8	26	193	5018	19.8		
	Total+10%:						51.4	
V 7	1	Ø10	8	721	5768	35.5		
	2	Ø8	46	193	8878	35.1		
	Total+10%:						77.7	
						Ø8:	173.6	0.0
						Ø10:	207.8	0.0
						Total:	381.4	0.0



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME

PROPONENTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
06/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



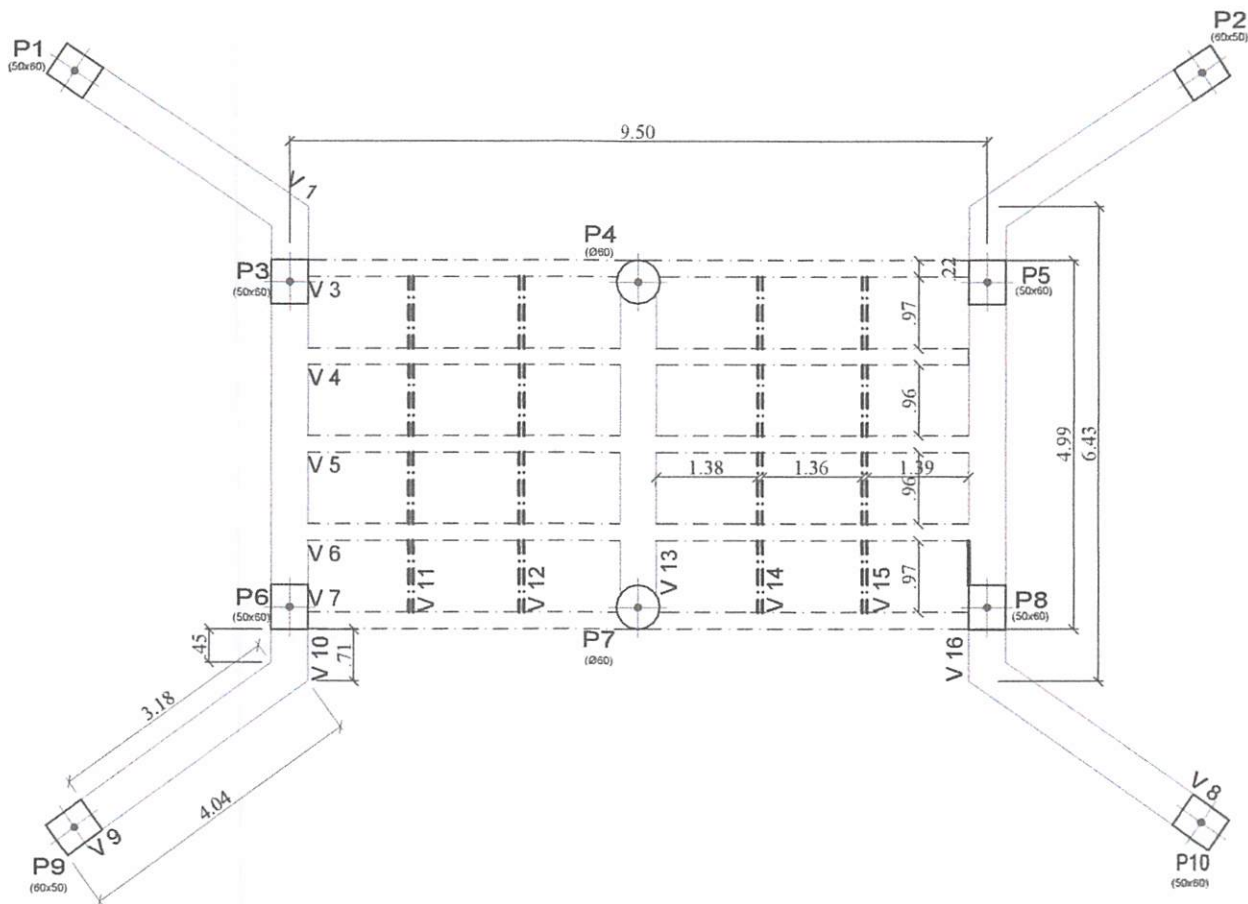
Ricardo Pinto Barbosa
 Representante
 CREA - MA



NOTAS:

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*
SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*
TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/20.22
FLS. 127
RUB. *[assinatura]*



TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE VIGAS DO TABULEIRO

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
07/12

ESCALA:
1/100

FORMATO:
A4

CIDADE - UF:
TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
MAR 2022

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro CML
CREA - MA 111999002-5

1974

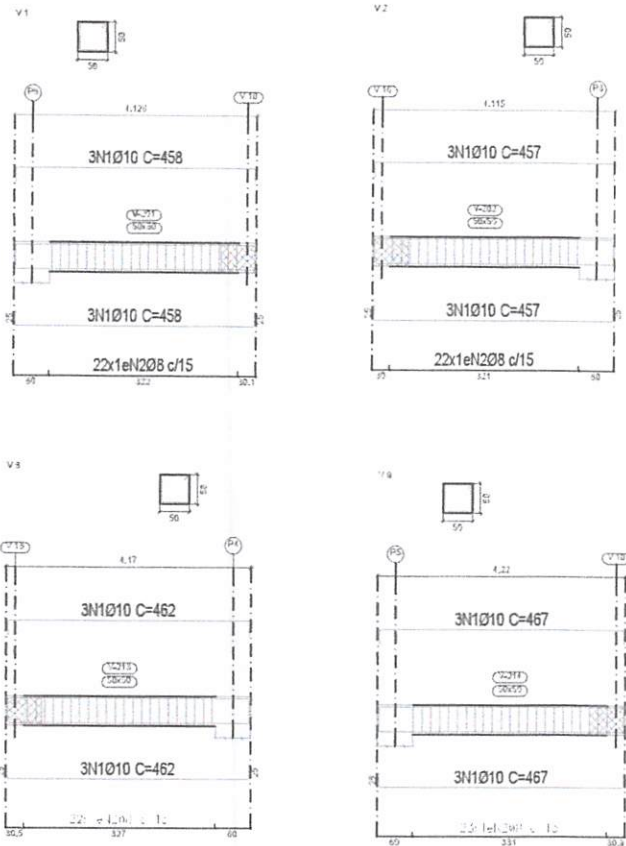
1974

1974

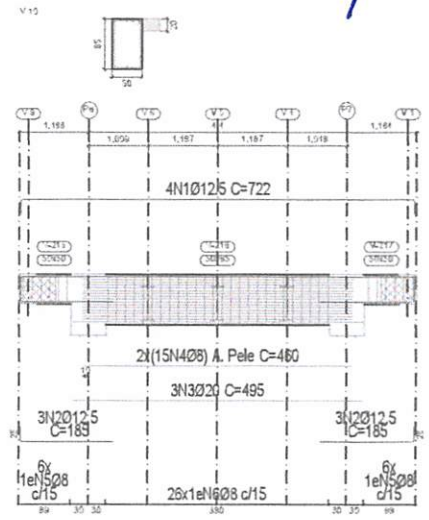
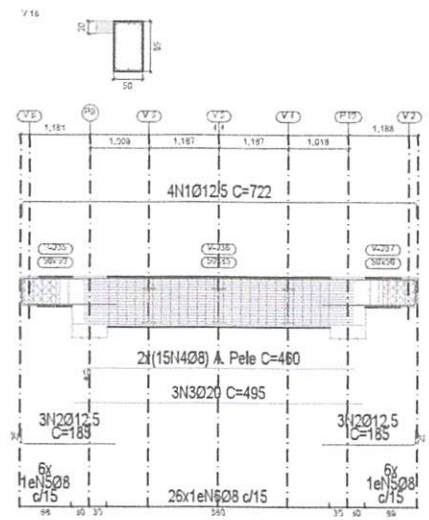
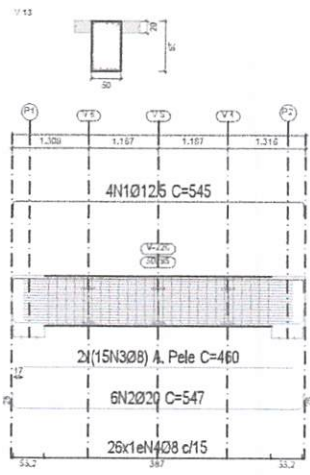
1974

Ricardo Pinto Barbosa
Rua A - BA 11000-15





Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 10	1	Ø12.5	4	722	2888	27.8	
	2	Ø12.5	6	185	1110	10.7	
	3	Ø20	3	495	1485	36.6	
	4	Ø8	30	460	13800	54.5	
	5	Ø8	12	193	2316	9.1	
	6	Ø8	26	263	6838	27.0	
Total+10%:						182.3	
V 13	1	Ø12.5	4	545	2180	21.0	
	2	Ø20	6	547	3282	80.9	
	3	Ø8	30	460	13800	54.5	
	4	Ø8	26	263	6838	27.0	
Total+10%:						201.7	
V 16	1	Ø12.5	4	722	2888	27.8	
	2	Ø12.5	6	185	1110	10.7	
	3	Ø20	3	495	1485	36.6	
	4	Ø8	30	460	13800	54.5	
	5	Ø8	12	193	2316	9.1	
	6	Ø8	26	263	6838	27.0	
Total+10%:						182.3	
V 8	1	Ø10	6	462	2772	17.1	
	2	Ø8	22	193	4246	16.8	
Total+10%:						37.3	
V 9	1	Ø10	6	467	2802	17.3	
	2	Ø8	23	193	4439	17.5	
Total+10%:						38.3	
V 2	1	Ø10	6	457	2742	16.9	
	2	Ø8	22	193	4246	16.8	
Total+10%:						37.1	
V 1	1	Ø10	6	458	2748	16.9	
	2	Ø8	22	193	4246	16.8	
Total+10%:						37.1	
						Ø8: 363.8	0.0
						Ø10: 75.0	0.0
						Ø12.5: 107.9	0.0
						Ø20: 169.4	0.0
						Total: 716.1	0.0



CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803002 / 20.22
 FLS. 128
 RHR. *[Signature]*



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

FOLHA:
08/12

CONTEÚDO:
**DETALHAMENTO DE VIGAS DO
 TABULEIRO VIGAS DE CONCRETO**

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

CIDADE - UF:
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

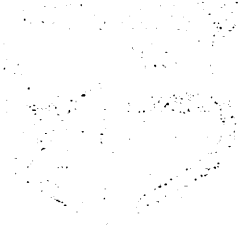
OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

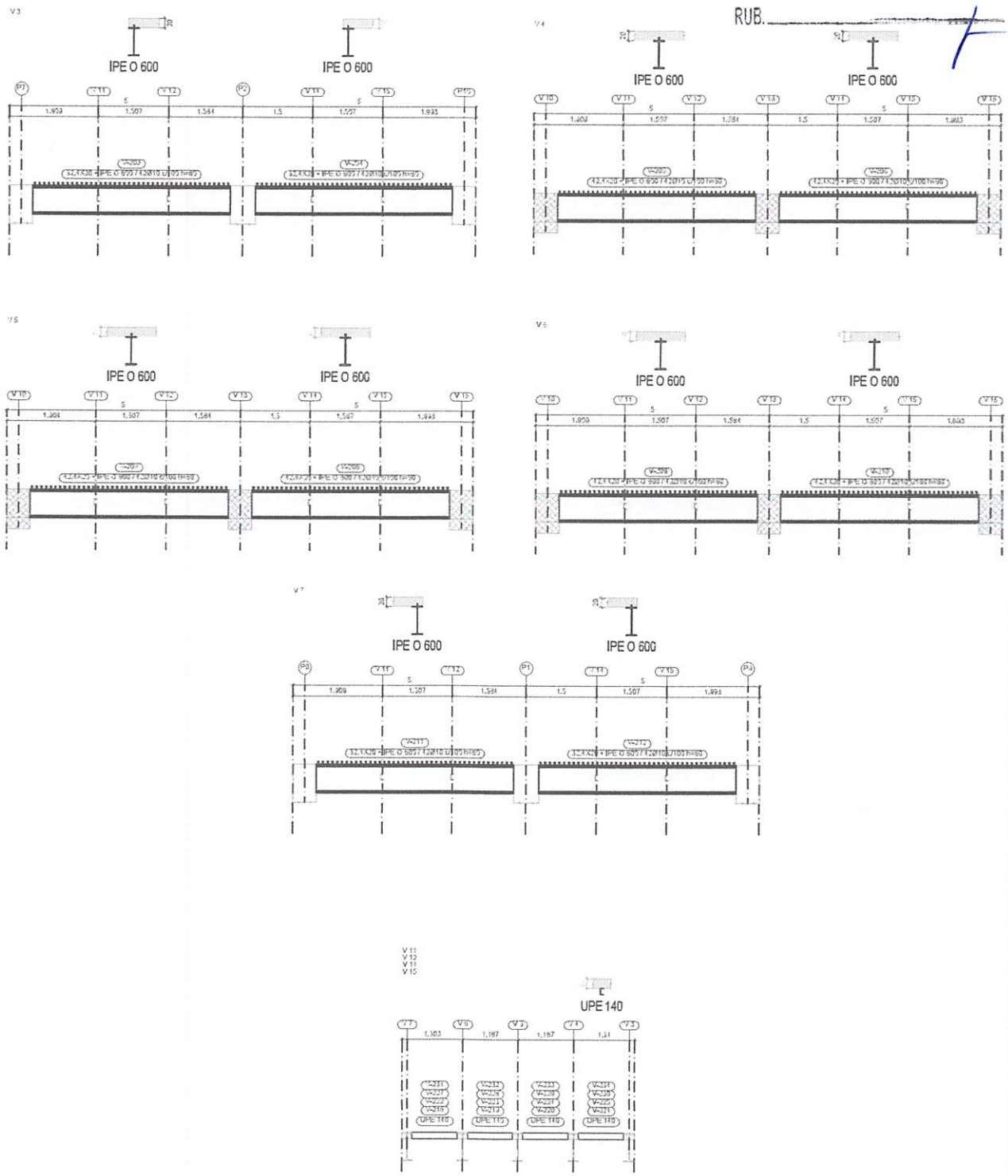
ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

1950

1950





TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
**DETALHAMENTO DE VIGAS DO
 TABULEIRO VIGAS METÁLICA**

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:
09/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

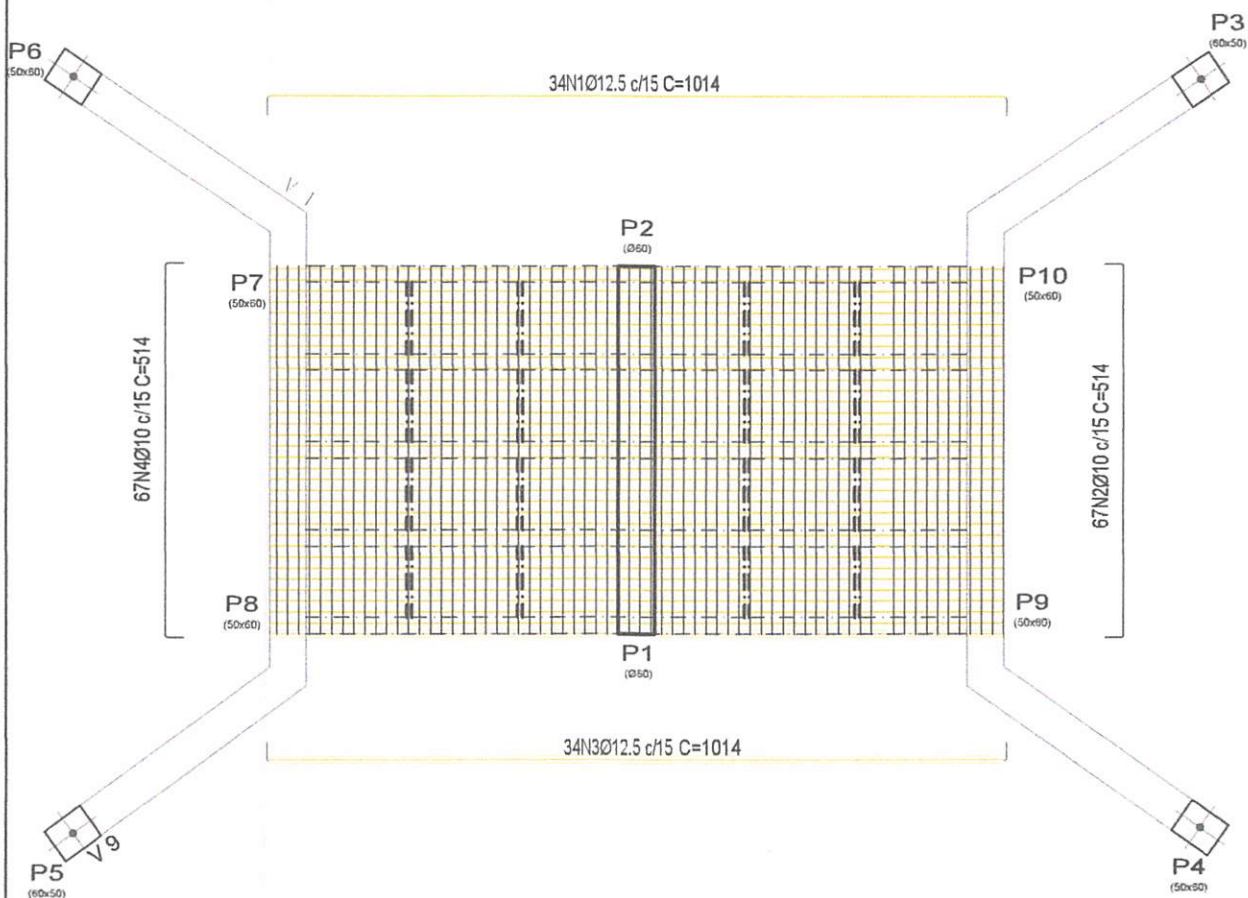
Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



Riviera Park
1910
MA 11111

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
L 1	1	Ø12.5	34	1014	34476	332.0		
	2	Ø10	67	514	34438	212.5		
	3	Ø12.5	34	1014	34476	332.0		
	4	Ø10	67	514	34438	212.5		
Total+10%:						1197.9		
						Ø10:	467.5	0.0
						Ø12.5:	730.4	0.0
						Total:	1197.9	0.0

CPL - TRIZIDELA DO VALE
 PROC. 0803001 / 20.22
 FLS. 130
 RUB. _____



TÍTULO:
 PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL

CONTEÚDO:

DETALHAMENTO DE LAJE DO TABULEIRO

PROPONENTE:

PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:

10/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:

CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:

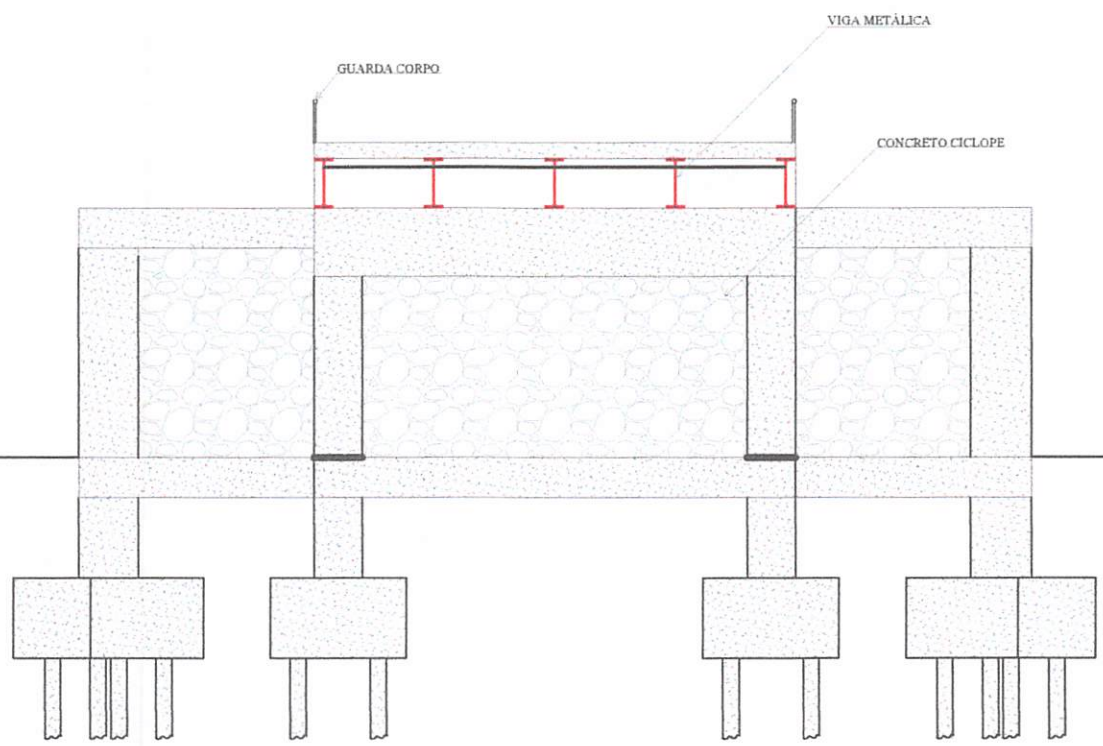
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro CMI
 CREA - MA 111999002-5

Ricardo Pinto Barbosa
Rua ...
11111-1111





CORTE LONGITUDINAL
 esc 1:100



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE PONTE

PROPONENTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:

11/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE-UF
 TRIZIDELA DO VALE - MA

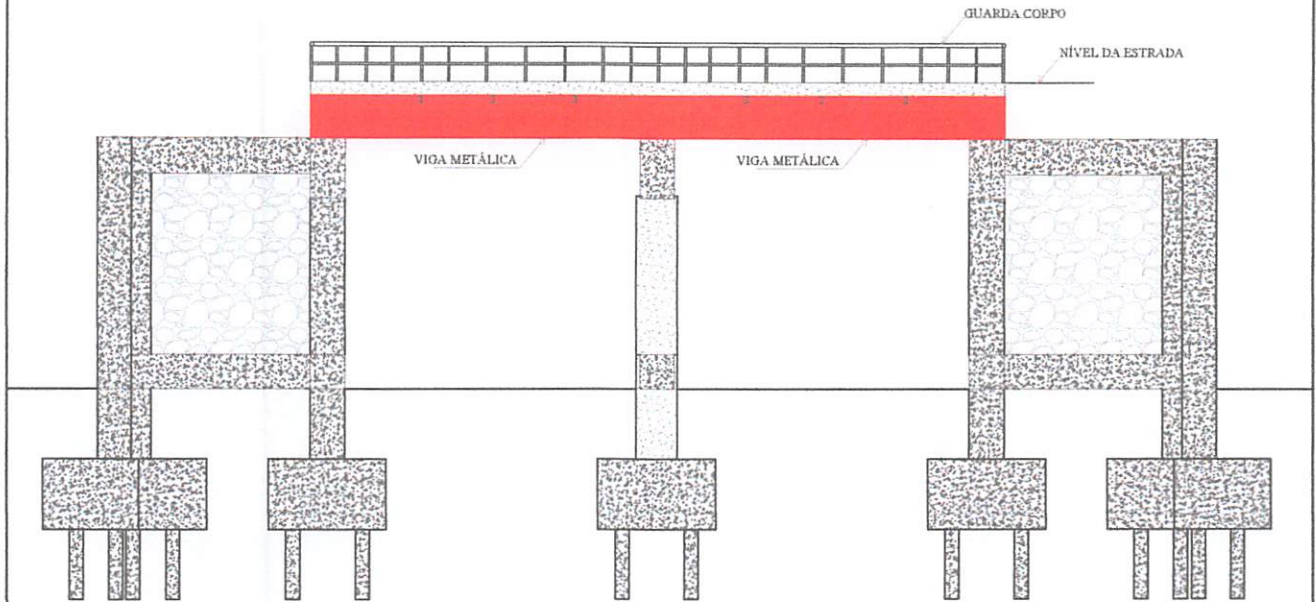
DATA:
 MAR 2022

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5



TÍTULO:
**PROJETO ARQUITETÔNICO
 PROJETO ESTRUTURAL**

CONTEÚDO:
 DETALHAMENTO DE PONTE

PROPONENTE:
 PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

FOLHA:

12/12

ESCALA:
 1/100

FORMATO:
 A4

CIDADE - UF
 TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA:
 MAR 2022

OBRA:
 CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
 LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Ricardo Pinto Barbosa
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 111999002-5

<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>4</p>	<p>5</p>	<p>6</p>
<p>7</p>	<p>8</p>	<p>9</p>



Richard P. ...
 ...
 ...



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20.22
FLS. 133
RUB. /

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale – MA
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão
DATA DO REGISTRO:	02 de fevereiro de 2022

TRIZIDELA DO VALE – MA
2022


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

01

REPUBLIC OF THE PHILIPPINES
DEPARTMENT OF EDUCATION
BUREAU OF EDUCATION
MANILA

ADMINISTRATIVE RECORD OF

COMPARISON OF ORIGINALS

NO.	DESCRIPTION	DATE	INITIALS
1
2
3
4
5

Manila, Philippines
February 1960
C. A. MALIBON



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 134
RUB. _____

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL DA OBRA
LOCALIDADE CERÂMICA DO GASPAR



Ricardo Pinho Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RECEIVED
FEDERAL BUREAU OF INVESTIGATION
U. S. DEPARTMENT OF JUSTICE
WASHINGTON, D. C. 20535

DATE: 10/10/78



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 135
RUB. /

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

TABULERO DA PONTE EM MADEIRA A SER SUBSTITUÍDA



Ricardo  Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

03

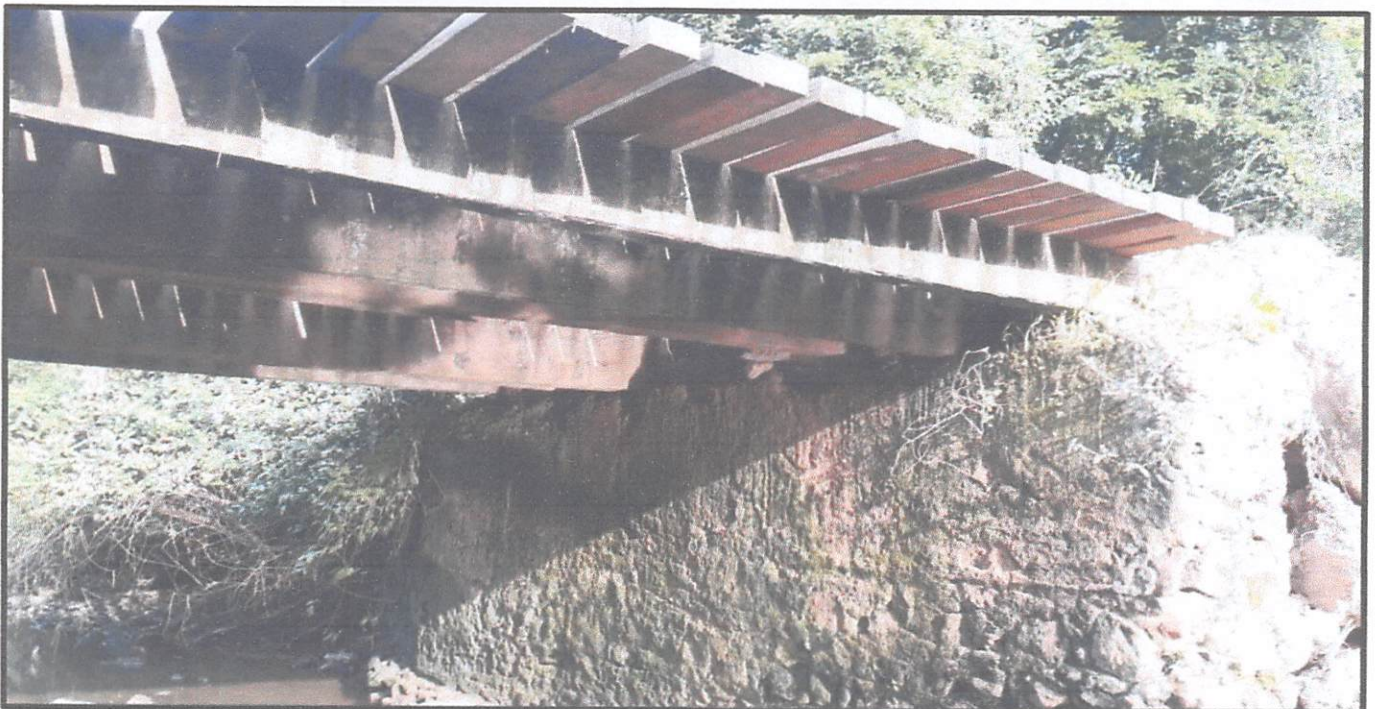


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 136
RUR. *[Handwritten signature]*

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DA PONTE DE MADEIRA A SER SUBSTITUIDA



[Handwritten signature]
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001/2022
FLS. 137
RUB. _____

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ESTRUTURA DA PONTE DE MADEIRA A SER SUBSTITUIDA



Ricardo Paulo Barbosa
Engenheiro CIVIL
CREA - MA 111999002-5

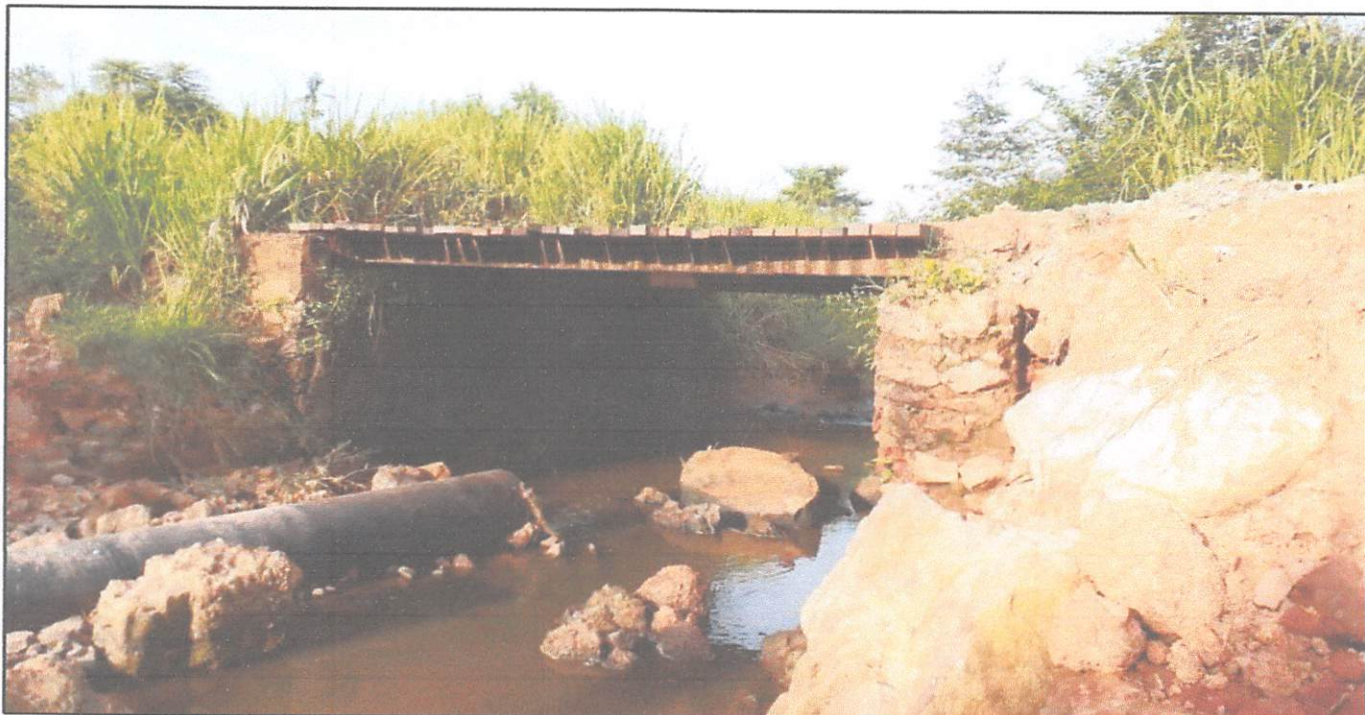


ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA
CNPJ: 01.558.070/0001-22
CEP: 65.727-000

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20. 22
FLS. 138
RUB. _____

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LEITO DE IGARAPÉ




Ricardo Porto Barbosa 06
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

1983
JUL

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY