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

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

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 Acordão 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. (Acordão 3.215/16 – Plenário; Acordão 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.

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. 6°, 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 Municipio 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

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.

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).

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 contração 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, propocionando 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

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 2022
FLS. 024
RUB.

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

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%	HORISTA - NÃO DESONERADO
	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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 2022
FLS. 029
RUB.

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220511250

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 Juridica 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 MARANHAO

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

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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20220511250

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

RICARDO PINTO BARBOSA - CPF: 614.809.263-88

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 027
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%

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

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

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300d / 2022
FLS. 028
RUB.

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

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
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 Pronfundidade 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 Pronfundidade 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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1/20 22
FLS. 029
RHB.

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

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									

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 030
RUB.

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

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**

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1/20 22
FLS. 031
RUB.

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

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08003001/2022
FLS. 032
RUB.

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

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
4.2.3	**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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300/20 22
FLS. 033
RUB

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

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												

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 034
RUB.

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

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 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									

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1/20 22
FLS. 035
RUB.

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

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 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									

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08003001/20 22
FLS. 036
RUB.

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

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
			LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015								9,80	9,80
5.2			**VIGAS DE APOIO**									
5.2.1	**SINAPI**	**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**								**58,40**
Quantidade de Formas x Comprimento das Formas x Altura												
			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					58,40				58,40
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**
Quantidade x Comprimento x Peso Específico												

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 037
RUB.

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, n° 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 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												

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1 / 20 22
FLS. 038
RHR

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, n° 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 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 Específico									
			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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 / 20 22
FLS. 039
RUB.

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

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 040
RUB.

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

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**									

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 / 20 22
FLS. 041
RUB.

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

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
6.2.1	**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									

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08039001/20.22
FLS. 042
RUB.

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

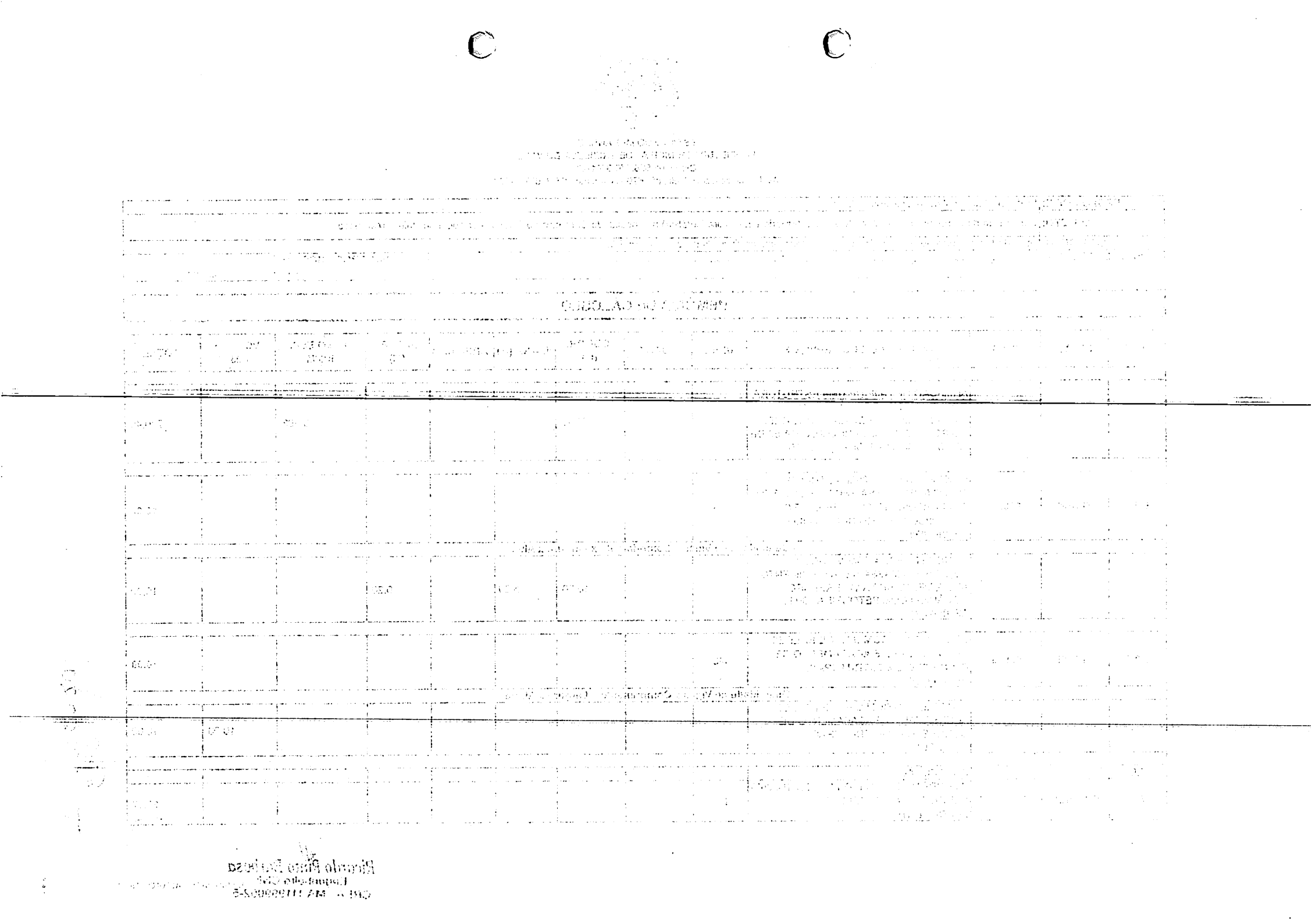
PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA		
OBJETO:	Construção de Ponte em Seção Mista (Concreto Armado e Estrutura Metálica) na Localidade Cerâmica do Gaspar - Trizidela do Vale - Maranhão		
ENDEREÇO:	Localidade Cerâmica do Gaspar, Zona Rural do Município de Trizidela do Vale - Maranhão		
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 LANCAMENTO**	**M3**								**25,37**

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 0113
RUB.

Ricardo Pluto 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

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 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												

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/20-22
FLS. 044
RUB.

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

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
			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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1 /20 22
FLS. 045
RUB.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

Alberto Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 11029005-5

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		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		**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 construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	ORSE	m2	1,00000000	R$ 275,00	R$ 275,00
I05075S	Prego de aco polido com cabeca 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	R$ 20,60	R$ 3,09
					TOTAL MATERIAL:	**R$ 322,50**
SERVICO		**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		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		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0020	ADAPTADOR SOLDAVEL 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'AGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L, COM TAMPA	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		**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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001091	ARMACAO VERTICAL COM HASTE E CONTRA-PINO, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO 3/16", COM 1 ESTRIBO E 1 ISOLADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,01	R$ 18,01
00000379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18 MM	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,81	R$ 3,24
00000985	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 10 MM2	SINAPI	M	37,00000000	R$ 11,28	R$ 417,36
00001062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR, EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 345,66	R$ 345,66
00000420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 18,79	R$ 37,58
00011856	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 10 MM2	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 5,79	R$ 11,58

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

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$**	**1.141,96**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**		**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R$	19,91	R$	119,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	6,00000000	R$	15,21	R$	91,26

TOTAL SERVICO:	**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		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**		**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**
00011455	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 8" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	SINAPI	UN	0,06620000	R$	15,07	R$	0,99
						TOTAL MATERIAL:	**R$**	**0,99**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**		**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**
88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	M2	5,06490000	R$	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

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

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	R$	1,82
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	R$	2,32
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	R$	44,08
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	0,04040000	R$	60,17	R$	2,43
94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 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	R$	88,48
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	R$	46,55
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	R$	0,12
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	R$	33,27
95805	CONDULETE 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	R$	2,70
96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,01060000	R$	36,48	R$	0,38
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	R$	13,13
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	R$	80,91
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	R$	94,55
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	R$	151,49
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	R$	149,38
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	R$	29,45

TOTAL SERVICO:	**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		FONTE	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
CREA - MA 111999002-5

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
DATA BASE:	Sem Desoneração
ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BDI:	25,81%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO		FONTE	UNID	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 SERVICO:	**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 martelete e corte oxiacetileno (m³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
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	Martelete 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 martelete - 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 DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
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)

SERVICO		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	R$ 15,21	R$ 1,09
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07180000	R$ 14,87	R$ 1,06
					TOTAL SERVICO:	**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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA 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

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)

SERVIÇO		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 DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf (M)

MÃO DE OBRA		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0040	AJUDANTE DE ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 18,64	R$ 18,64
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 23,18	R$ 23,18
I2553	OPERADOR DE COMPRESSOR DE AR	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 20,86	R$ 4,61
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	0,20000000	R$ 23,18	R$ 4,64
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,38840000	R$ 17,15	R$ 6,66
I8679	TÉCNICO DE SONDAGEM	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 30,38	R$ 6,71
					TOTAL MÃO DE OBRA:	**R$ 64,44**

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0103	ARAME RECOZIDO N.18 BWG	SEINFRA	KG	0,30000000	R$ 10,05	R$ 3,02
I0108	AREIA GROSSA	SEINFRA	M3	0,03400000	R$ 74,72	R$ 2,54
I0157	AÇO CA-25	SEINFRA	KG	1,00000000	R$ 9,51	R$ 9,51
I7952	AÇO CA-50/60	SEINFRA	KG	9,08000000	R$ 8,89	R$ 80,72
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	20,19020000	R$ 0,56	R$ 11,31
I8682	COMPRESSOR DE AR COMPRIMIDO ATÉ 5 Kg/cm²	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 1,15	R$ 0,25
I8680	CONJUNTO MISTURADOR 180 L DE ALTA ROTAÇÃO E BOMBA DE INJEÇÃO	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 39,02	R$ 8,62
I8683	MOTOBOMBA DE LAVAGEM	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 2,98	R$ 0,66
I8681	PERFURATRIZ ROTATIVA HIDRÁULICA COM SACA TUBOS E MOTOR ELÉTRICO	SEINFRA	H	0,22100000	R$ 176,35	R$ 38,97

TOTAL MATERIAL:	**R$ 155,60**
VALOR:	**R$ 220,04**
VALOR SEM ENCARGOS:	**R$ 178,36**
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)

SERVIÇO		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 FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017 (M2)

MATERIAL		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 ACO 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
CREA - MA 111999002-5

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 SERVICO:	**R$**	**58,50**
					VALOR:	**R$**	**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	ESPACADOR / 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 SERVICO:	**R$**	**11,34**
					VALOR:	**R$**	**11,85**
					VALOR SEM ENCARGOS:	**R$**	**11,10**
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	**R$**	**0,75**
					VALOR COM ENCARGOS:	**R$**	**11,85**
					VALOR BDI (25.81%):	**R$**	**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
CREA - MA 111999002-5

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 SERVICO:	**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**

4.1.6. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVIÇO		FONTE	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 SERVICO:	**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**

4.2.1. 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)

MATERIAL		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	0,59300000	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		FONTE	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 SERVICO:	**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		FONTE	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

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$**	**0,60**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03750000	R$ 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 SERVICO:	**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_06/2017 (KG)

MATERIAL		**FONTE**	**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	0,46550000	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$**	**0,55**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02900000	R$ 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 SERVICO:	**R$**	**13,45**
					VALOR:	**R$**	**14,00**
					VALOR SEM ENCARGOS:	**R$**	**12,96**
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	**R$**	**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		**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
					TOTAL SERVICO:	**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 Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

4.2.5. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVIÇO		FONTE	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 DEMÃOS AF_06/2018 (M2)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 19,36	R$ 29,04
					TOTAL MATERIAL:	**R$ 29,04**

SERVIÇO		FONTE	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		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	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		FONTE	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

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

5.1.2. 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	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	0,74300000	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**
SERVICO		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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		FONTE	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		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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		FONTE	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	0,21200000	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**
SERVICO		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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 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

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

5.1.5. 0804021 - Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO PROD	UTILIZAÇÃO IMPR	CUSTO OPERACIONAL PROD	CUSTO OPERACIONAL IMPR	CUSTO HORÁRIO
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
P9824	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 DMT	LN R$	RP DMT	RP R$	P DMT	P R$	CUSTO UNITÁRIO
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_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

TOTAL SERVICO:	**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**

5.1.7. 92873 - LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (M3)

SERVICO		FONTE	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 111999002-5

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

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 SERVICO:	**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	COEFICIENTE	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$**	**12,20**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20500000	R$	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 SERVICO:	**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	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	0,74300000	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$**	**0,61**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01150000	R$	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 SERVICO:	**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

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		FONTE	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		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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		FONTE	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		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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		FONTE	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		**FONTE**	**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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
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 SERVICO:	**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		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

TOTAL SERVICO:	**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		FONTE	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 SERVICO:	**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		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA 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 ACO LAMINADO, ABAS PARALELAS, "W", QUALQUER BITOLA	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 13,28	R$ 13,28
					TOTAL MATERIAL:	**R$ 13,63**
SERVICO		**FONTE**	**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

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

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 HIDRÁULICO 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 HIDRÁULICO 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 SERVICO:	**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-117463 - Perfil Aço, U dobrado de chapa - UDC simples - 150 x 50 x 3mm (5,68 kg/m) (M)

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
I3055	Perfil Aço, U dobrado de chapa - UDC simples - 150 x 50 x 3mm (5,68 kg/m)	ORSE	m	1,00000000	R$	65,34	R$	65,34
					TOTAL MATERIAL:		**R$**	**65,34**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
S88315S	Serralheiro com encargos complementares	ORSE	h	0,35000000	R$	19,93	R$	6,98

TOTAL SERVICO:	**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	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
P9825	Soldador	SICRO NOVO	h	0,37000000	R$	28,16	R$	10,42
					TOTAL MAO DE OBRA:		**R$**	**10,42**
MATERIAL		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
M1397	Eletrodo revestido E60XX	SICRO NOVO	kg	0,05000000	R$	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	COEFICIENTE	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$**	**6,88**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06350000	R$	20,75	R$	1,31

TOTAL SERVICO:	**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

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

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

EQUIPAMENTO		FONTE	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		**FONTE**	**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 ESCORAMAENTO 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		**FONTE**	**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 FÔRMA 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 SERVICO:	**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		FONTE	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		**FONTE**	**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 SERVICO:	**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		FONTE	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		**FONTE**	**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

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 SERVICO:	**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		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

TOTAL SERVICO:	**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)

SERVICO		FONTE	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 SERVICO:	**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**

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

MATERIAL		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,54000000	R$ 65,47	R$ 35,35
					TOTAL MATERIAL:	**R$ 35,35**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46900000	R$ 19,44	R$ 9,12

Ricardo Brito Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

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 SERVICO:	**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		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
00040271	LOCACAO 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	LOCACAO 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	LOCACAO 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$**	**2,80**
MATERIAL		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
00001345	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = *17* MM	SINAPI	M2	0,11030000	R$	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$**	**14,40**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01240000	R$	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 SERVICO:	**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)

SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,65000000	R$	15,21	R$	9,88

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

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 SERVICO:	**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	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
I0121	ARMADOR/FERREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$	23,18	R$	30,13
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,30000000	R$	23,18	R$	30,13
						TOTAL MAO DE OBRA:	**R$**	**60,27**
MATERIAL		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
I0876	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 2"	SEINFRA	UN	0,20000000	R$	37,65	R$	7,53
I6234	CRUZETA AÇO GALVANIZADO 2"	SEINFRA	UN	0,40000000	R$	79,91	R$	31,96
I1950	TE AÇO GALVANIZADO DE 2'	SEINFRA	UN	0,60000000	R$	50,05	R$	30,03
I2171	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	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO		TOTAL	
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	R$	11,73	R$	1,17
						TOTAL MAO DE OBRA:	**R$**	**1,17**
MATERIAL		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
I01997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	R$	8,96	R$	0,04
I02414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	R$	11,80	R$	0,59
						TOTAL MATERIAL:	**R$**	**0,63**
SERVICO		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**		**TOTAL**	
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	0,10000000	R$	3,61	R$	0,36
						TOTAL SERVICO:	**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 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

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
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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 / 2022
FLS. 065
RUB.

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, n° 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
6.1.1	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	30,11%	30,11%	A
2.2	SICRO NOVO	1600990	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE E CORTE OXIACETILENO	M3	75,00	R$ 699,93	R$ 52.494,75	12,98%	43,09%	A
4.1.1	SEINFRA	C4691	ESTACA RAIZ DIÂMETRO 200mm - ATÉ 40 Tf	M	100,00	R$ 276,83	R$ 27.683,00	6,84%	49,93%	A
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	3,83%	53,76%	B
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	R$ 1.138,15	R$ 13.657,80	3,38%	57,14%	B
5.2.1	SINAPI	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	58,40	R$ 231,83	R$ 13.538,87	3,35%	60,48%	B

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1/2022
FLS. 066
RUB.

Ricardo Pluto 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

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
5.1.2	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 LANCAMENTO	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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 067
RUB.

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, n° 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
6.2.2	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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08003001/20.22
FLS. 068
RUB.

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, n° 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
5.2.6	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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/2022
FLS. 069
RUB.

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, n° 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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 2022
FLS. 070
RUB.

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, n° 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 APILOADO 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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001/20 22
FLS. 071
RUB.

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, n° 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
6.2.5	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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1 /2022
FLS. 072
RUB.

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, n° 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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 08030001 / 2022
FLS. 073
RUB.

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, n° 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
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. 080300 / 2022
FLS. 074
RUB.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 /2022
FLS. 075
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%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

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:

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

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 Plato Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

Responsável Técnico

Nome:
Título:
CREA/CAU:
ART/RRT:

Responsável Tomador

Nome:
Cargo:

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	Auxilio 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 Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 / 20 22
FLS. 077
RUB.

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

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 § 1° inciso I do Art. 30 da Lei N°. 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 §2°, do art. 30, da Lei n° 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 n° 263/2011" do Tribunal de Contas da União – TCU.

Atenciosamente.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

Responsável Técnico

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 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: 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 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: 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 111990002-5

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

- 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 Civil
CREA - MA 111989002-5

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

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 111989002-5

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

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 111990002-5

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

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 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: 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 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: 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 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: 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 111999002-5

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 111999002-5

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

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 111999002-5

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 111999002-5

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 cubico.

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 111989002-5

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 cubico.

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 cubico.

4.0 – INFRAESTRUTURA

4.1 – ESTACAS E BLOCOS

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

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 cubico.

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 111999002-5

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

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 baldrames com uso de desempenadeira, garantindo uma superfície uniforme.

Unidade de medição

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

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 111999002-5

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

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 111999002-5

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 Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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 111999002-5

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.

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

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 pontaletes, 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 111999002-5

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 111999002-5

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 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

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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 111999002-5

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 111999002-5

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 Civil
CREA - MA 111999002-5

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/111999002-5

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.

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 111999002-5

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, inclusos 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 111999002-5

aço 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 Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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 ºC 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.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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;

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 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;

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 e fixá-la de modo que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

Unidade de medição

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111990002-5

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 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

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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.

7.0 – CONTENÇÃO

CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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 metálicos, 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 111990002-5

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.

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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.

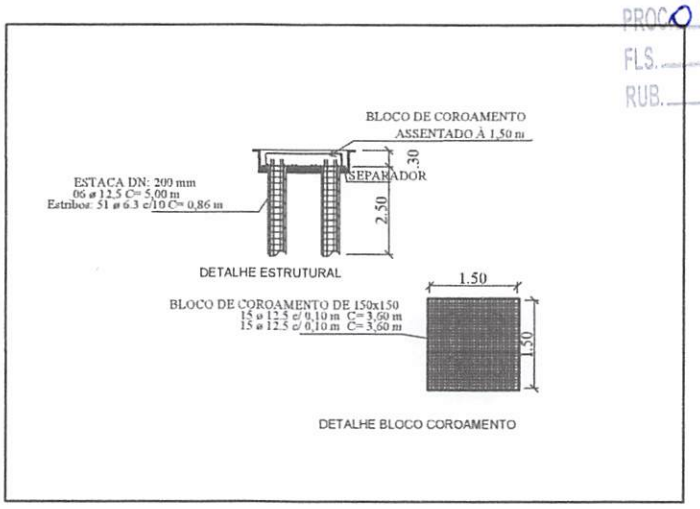
Todo o entulho da obra será removido após a montagem da mesma.

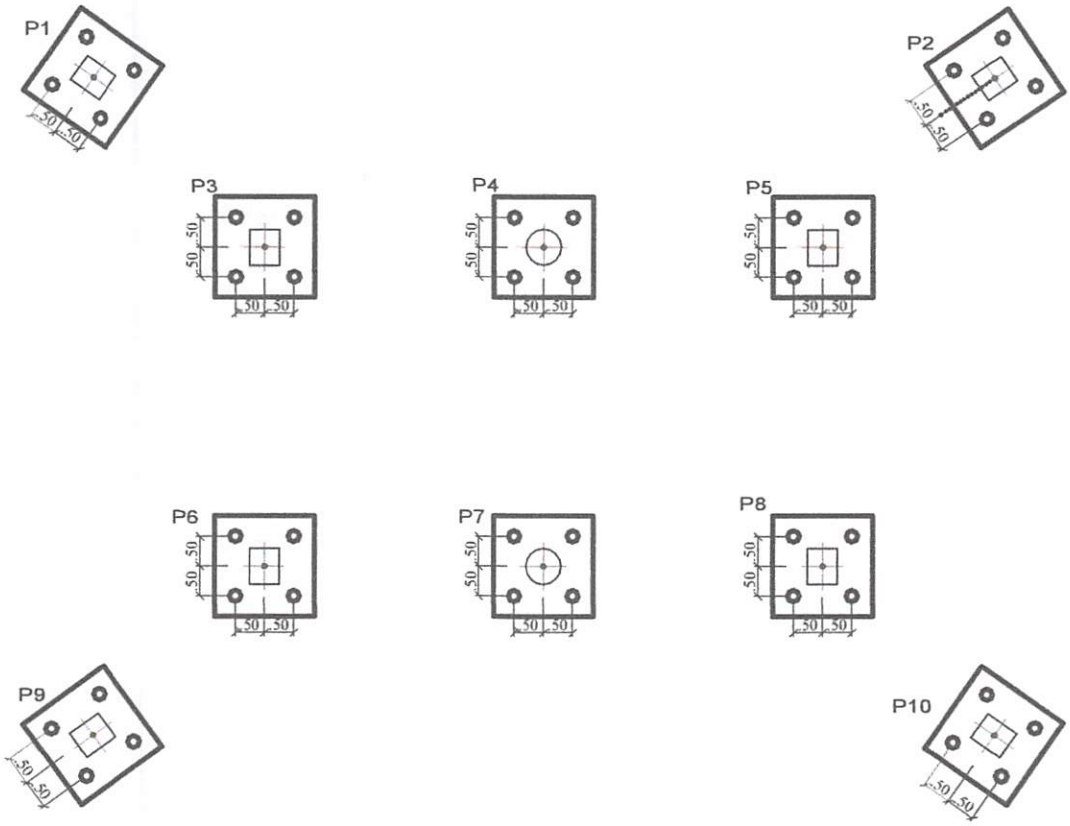
Unidade de medição

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

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1 /20 22
FLS. 121
RUB.





SERIETAS ET LABOR	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA: 01/12
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE FUNDAÇÕES	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

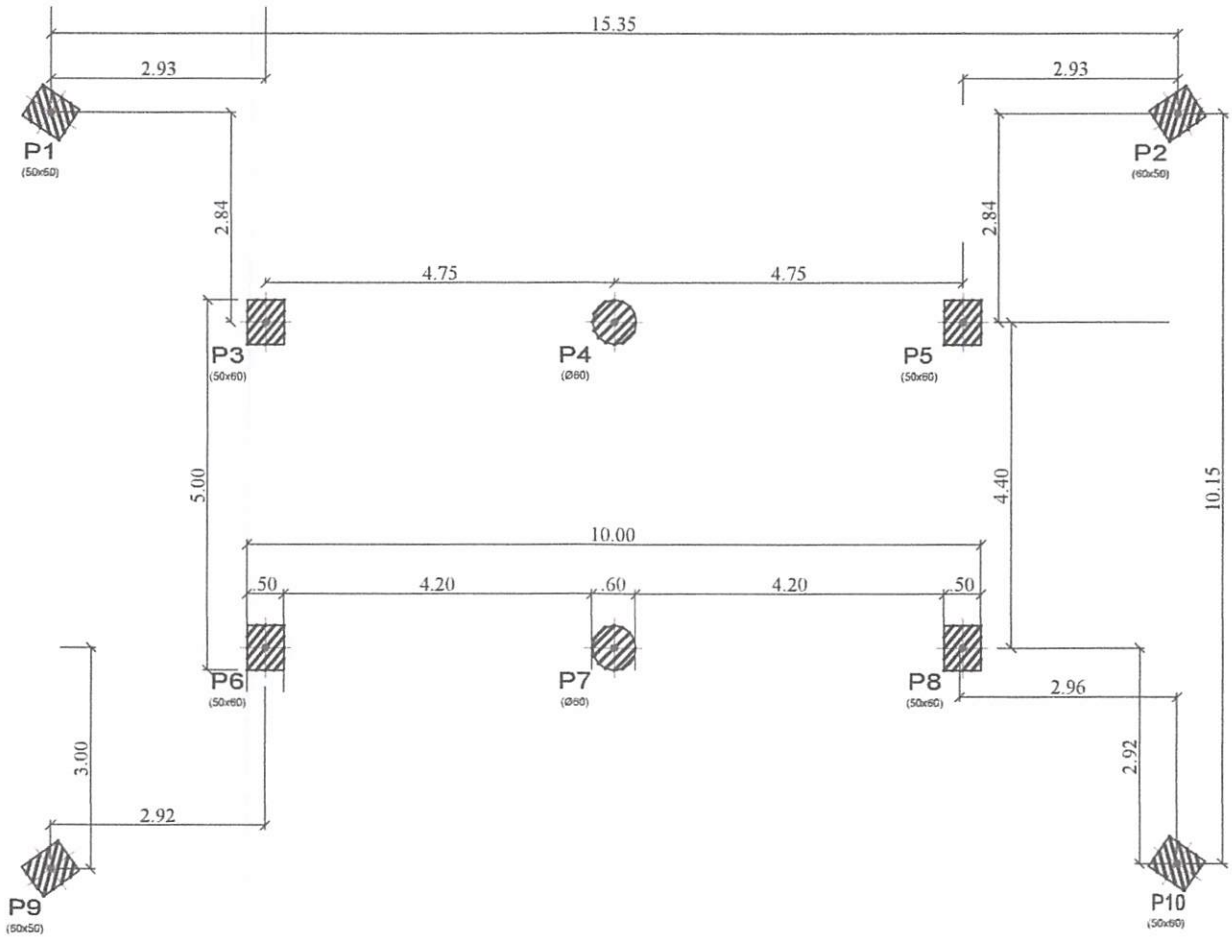
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

NOTAS:

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



SERIETAS ET LABOR	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA: 02/12
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE PILARES	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)

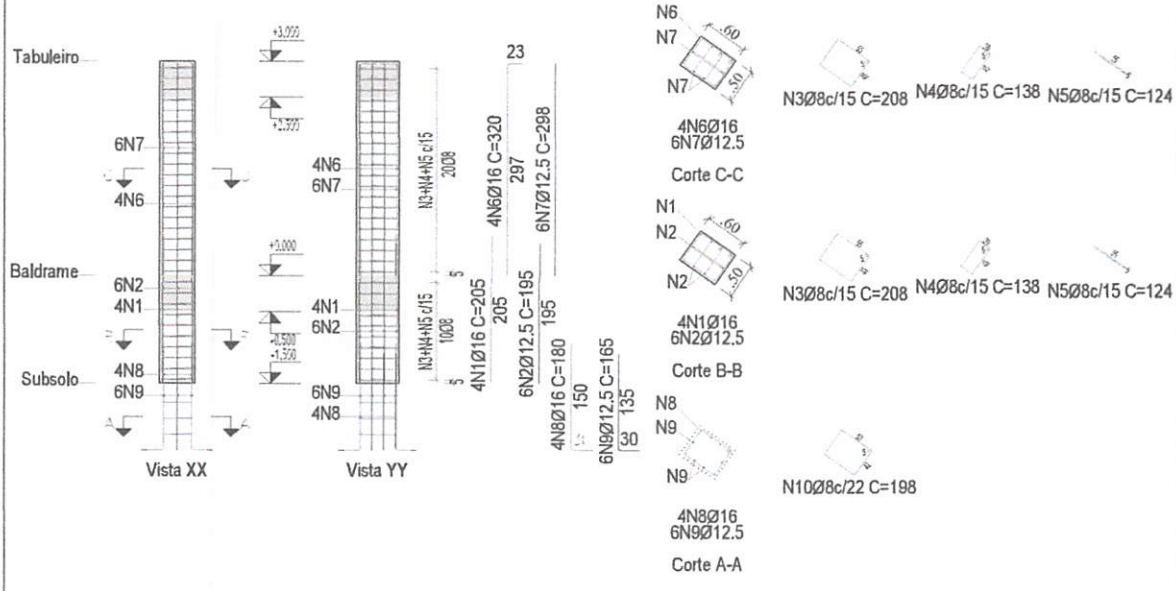
ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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. 08003001 /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)	
		Volume (m3)	Fôrmas (m2)				
Tabuleiro	50x60	0.90	6.60	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

SERIETAS ET LABOR

TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:
03/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE PILARES

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)

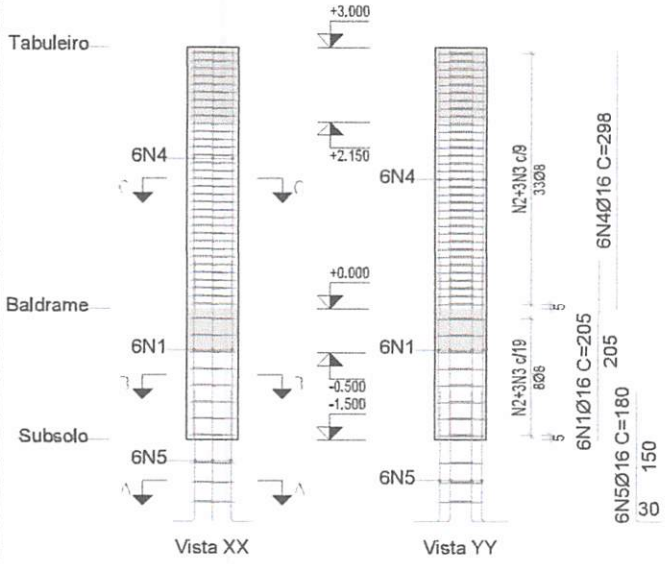
ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

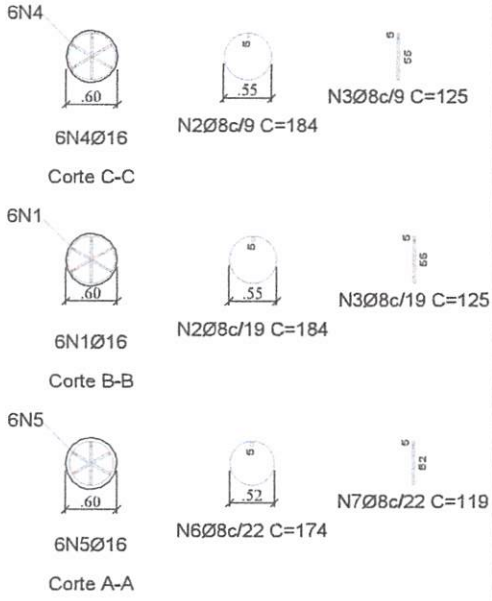
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

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 / 2022
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

SERIETAS ET LABOR

TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:
04/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE PILARES

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

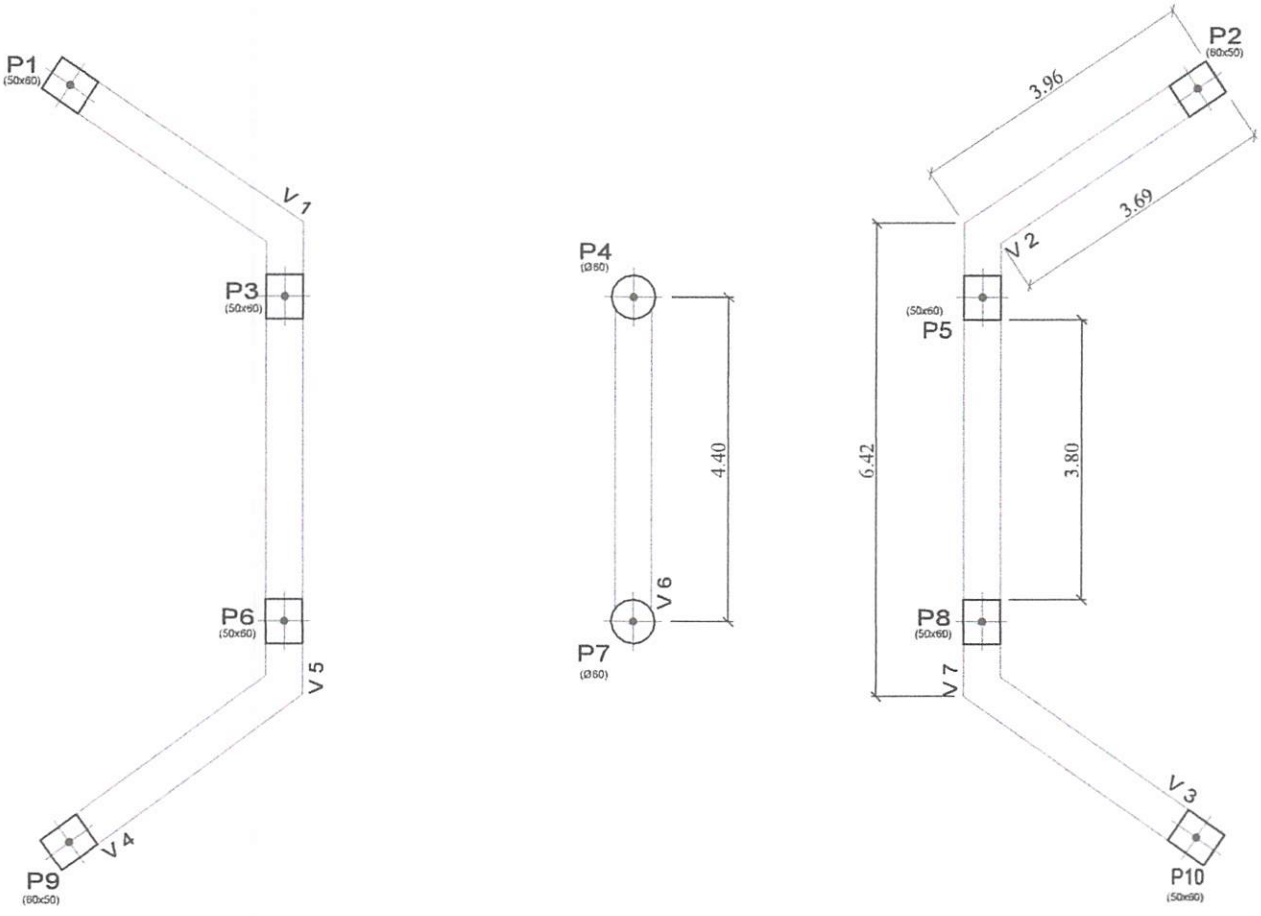
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

NOTAS:

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*



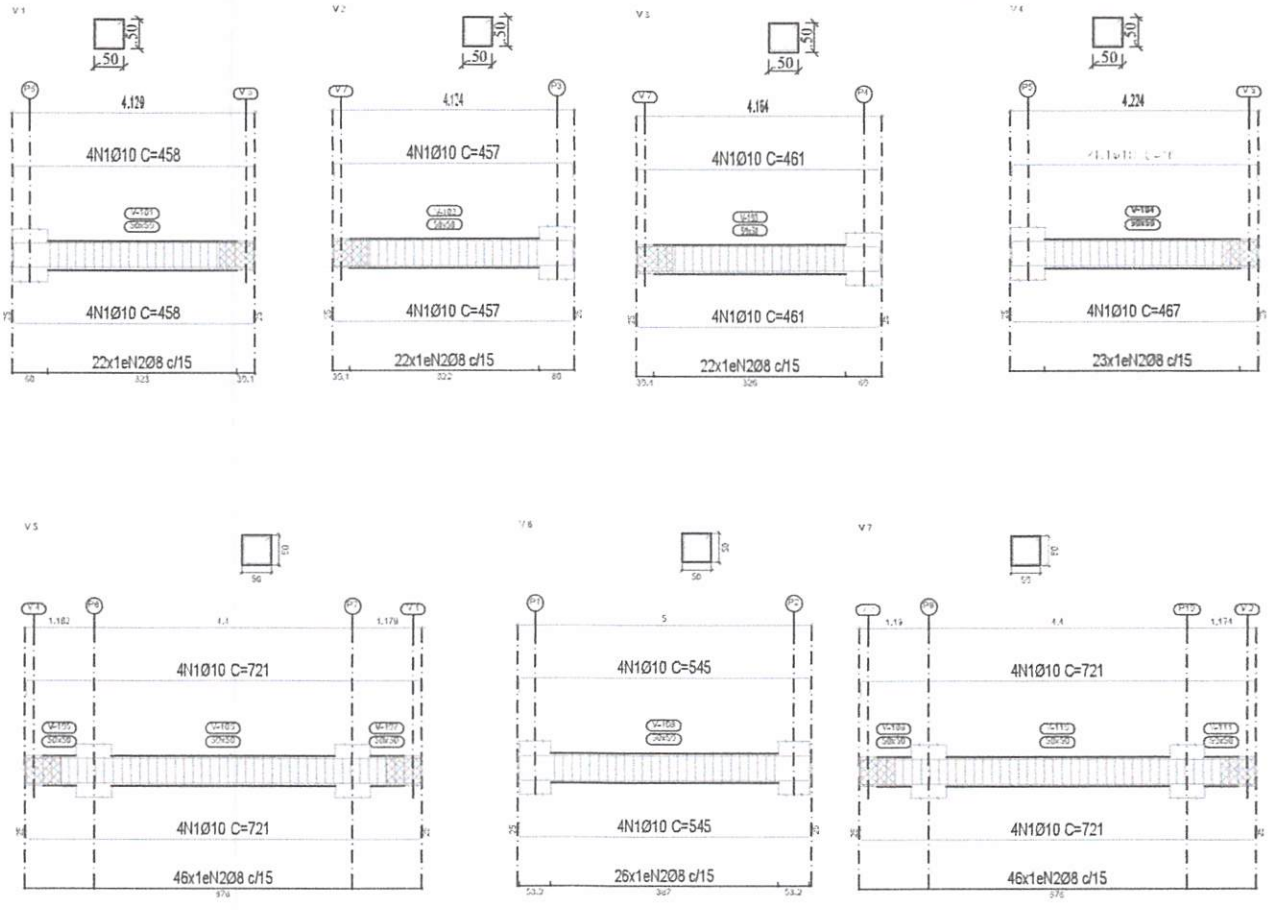
TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL		FOLHA: 05/12
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME	ESCALA: 1/100	FORMATO: A4
PROPONENTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA	DATA: MAR 2022

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

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	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



SERIETAS ET LABOR

TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:
06/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE VIGAS BALDRAME

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

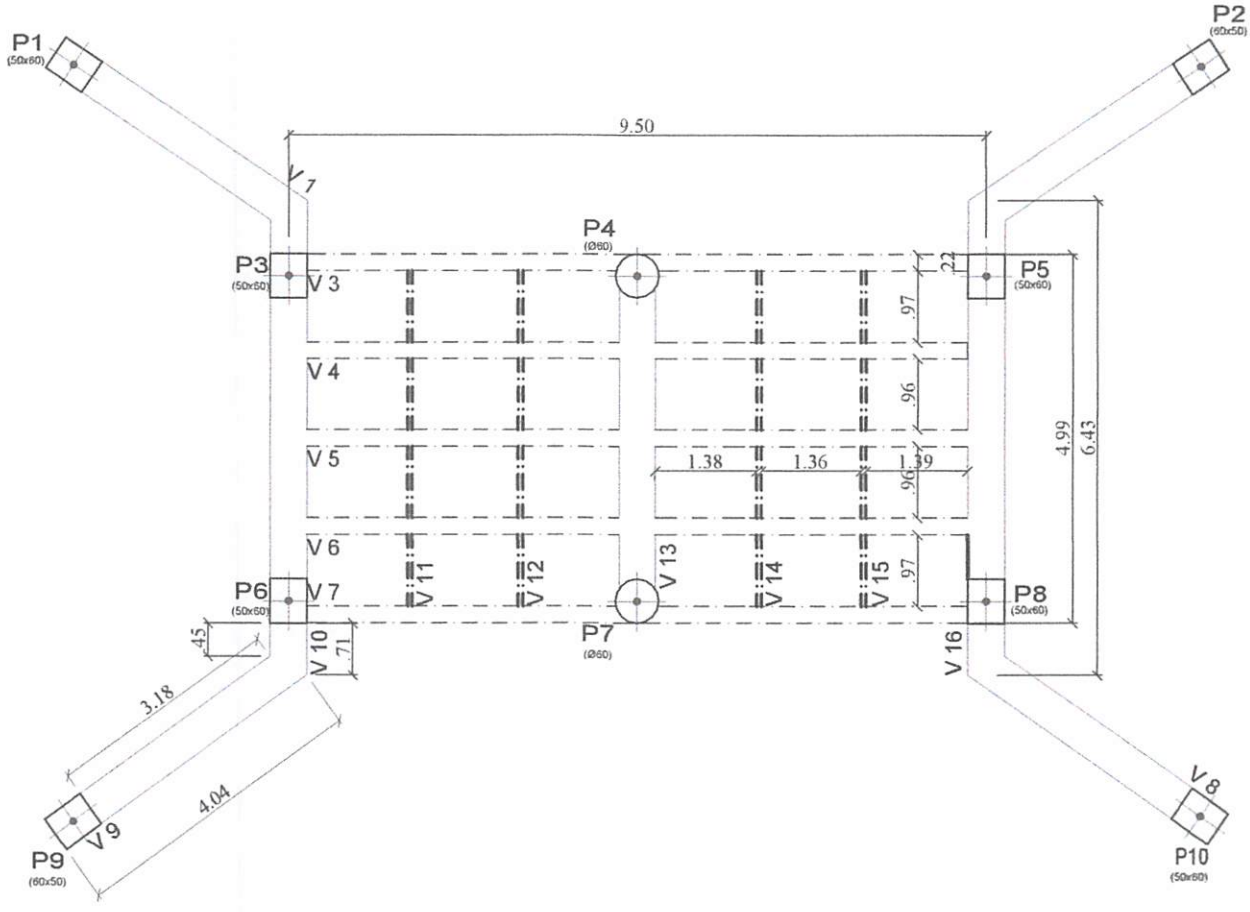
NOTAS:

CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL*

SEGUIR TODAS AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NO PROJETO*

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METROS*

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300 1 / 20 22
FLS. 127
RUB.

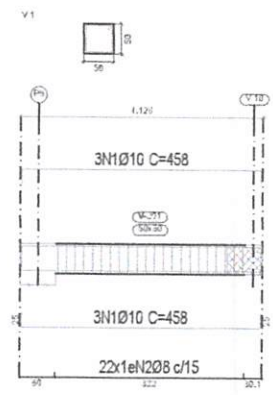


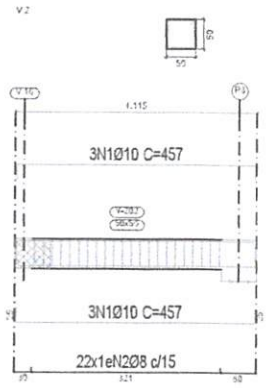
SERIETAS ET LABOR	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA: 07/12
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE VIGAS DO TABULEIRO	ESCALA: 1/100 — FORMATO: A4
	PROPONENTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA — DATA: MAR 2022

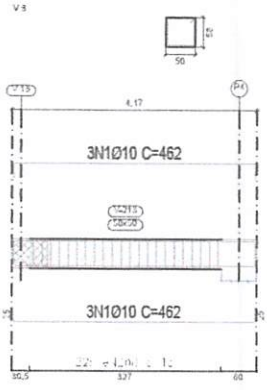
OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

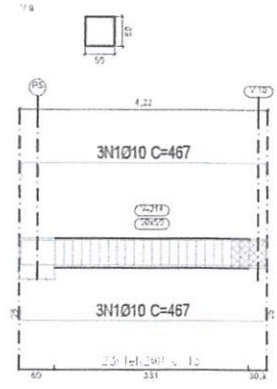
ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5



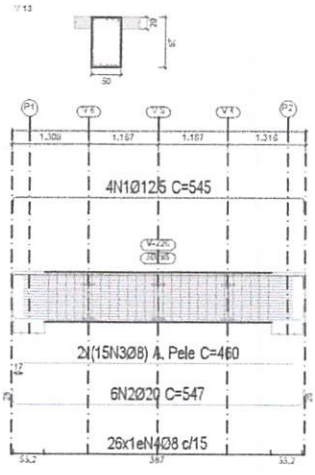


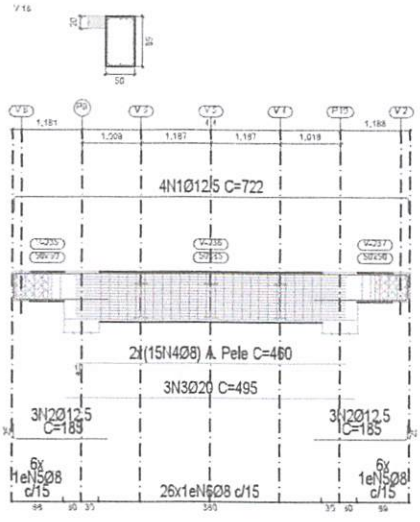


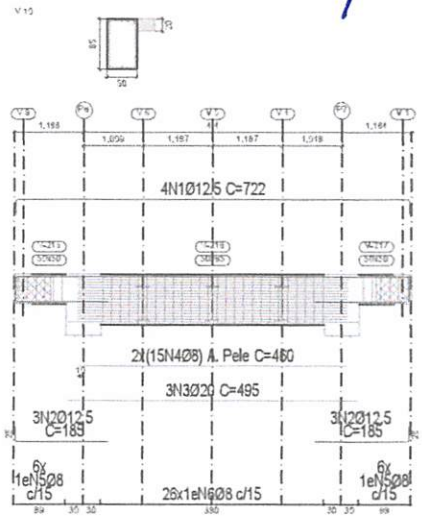


Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
V 10	1	Ø12.5	4	722	2888	27.8	
	2	Ø12.5	6	185	1110	10.7	
	3	Ø20	3	495	1485	36.6	
	4	Ø8	30	460	13800	54.5	
	5	Ø8	12	193	2316	9.1	
	6	Ø8	26	263	6838	27.0	
					Total+10%:	182.3	
V 13	1	Ø12.5	4	545	2180	21.0	
	2	Ø20	6	547	3282	80.9	
	3	Ø8	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. 0803001 / 20 22
FLS. 128
RUB.







SERIETAS ET LABOR

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

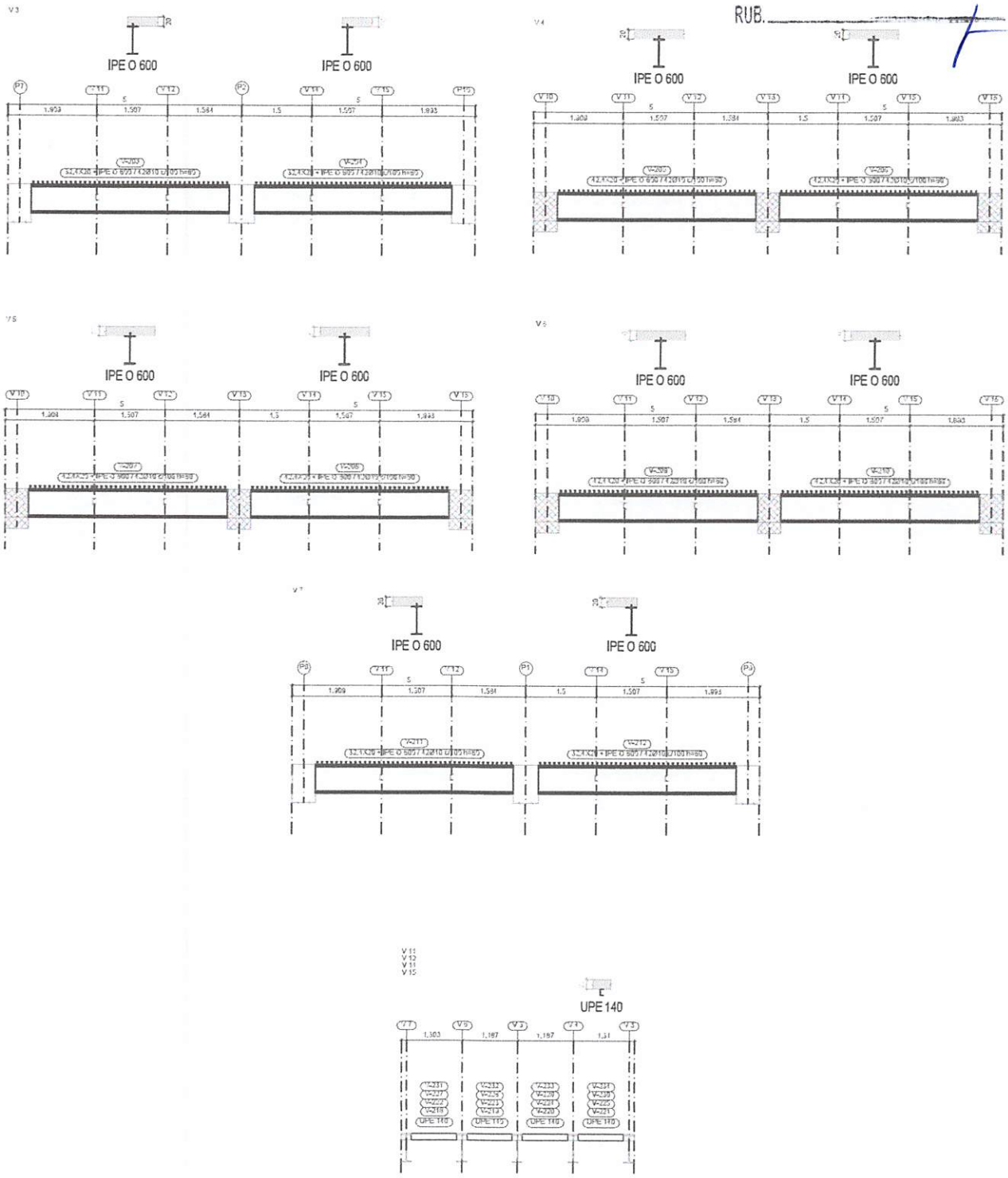
DATA: MAR 2022

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 080300/ 120 22
FLS. 129
RUB.



SERIETAS ET LABOR

TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA:
09/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE VIGAS DO TABULEIRO VIGAS METÁLICA

ESCALA: 1/100

FORMATO: A4

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA

DATA: MAR 2022

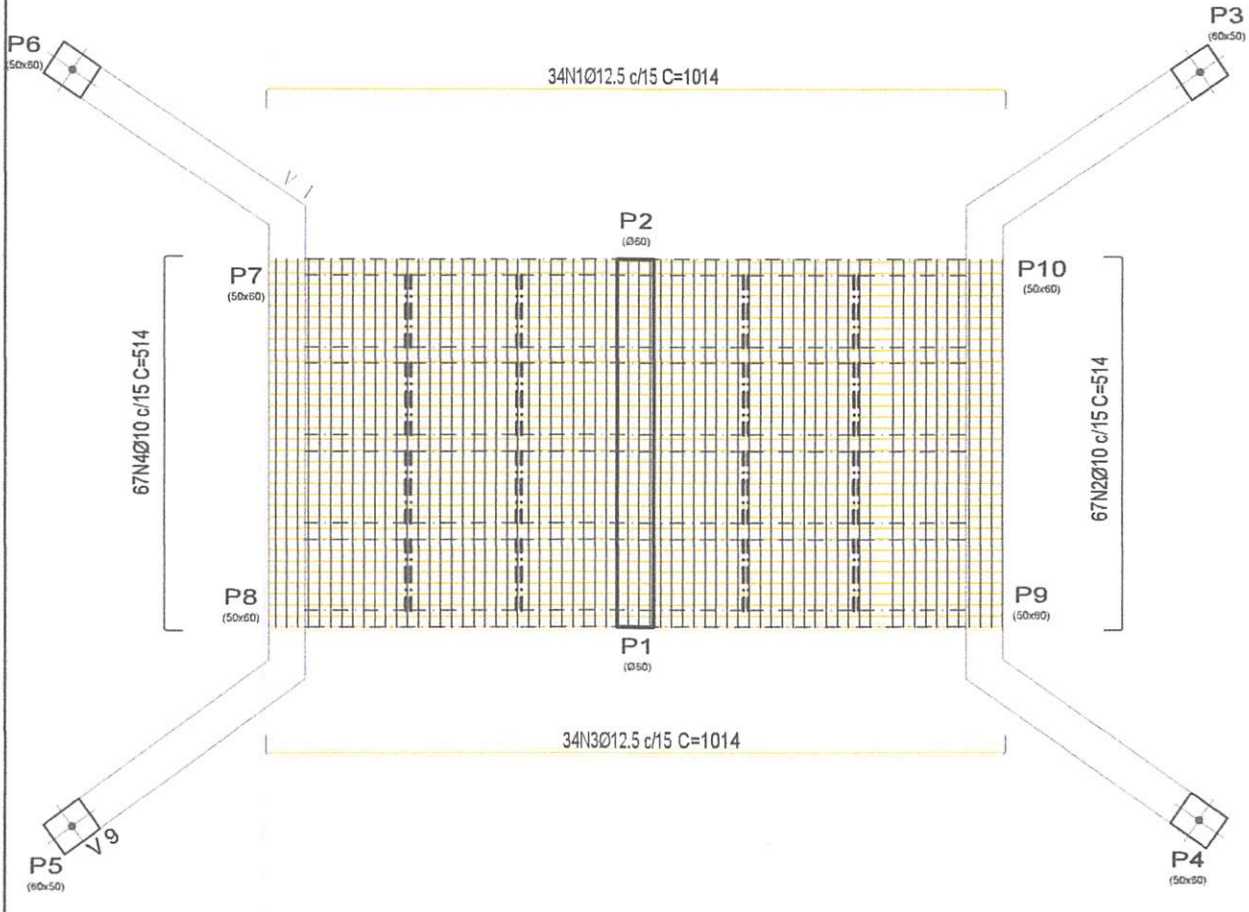
OBRA:
CONSTRUÇÃO DE PONTE EM SEÇÃO MISTA (CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA METÁLICA)

ENDEREÇO:
LOCALIDADE CERAMICA DO GASPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

Elemento	Pos.	Diam.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
L1	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 / 2022
FLS. 130
RUB.



SERIETAS ET LABOR

TÍTULO:
PROJETO ARQUITETÔNICO
PROJETO ESTRUTURAL

FOLHA: 10/12

CONTEÚDO:
DETALHAMENTO DE LAJE DO TABULEIRO

ESCALA: 1/100

FORMATO: A4

PROPONENTE:
PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE

CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA

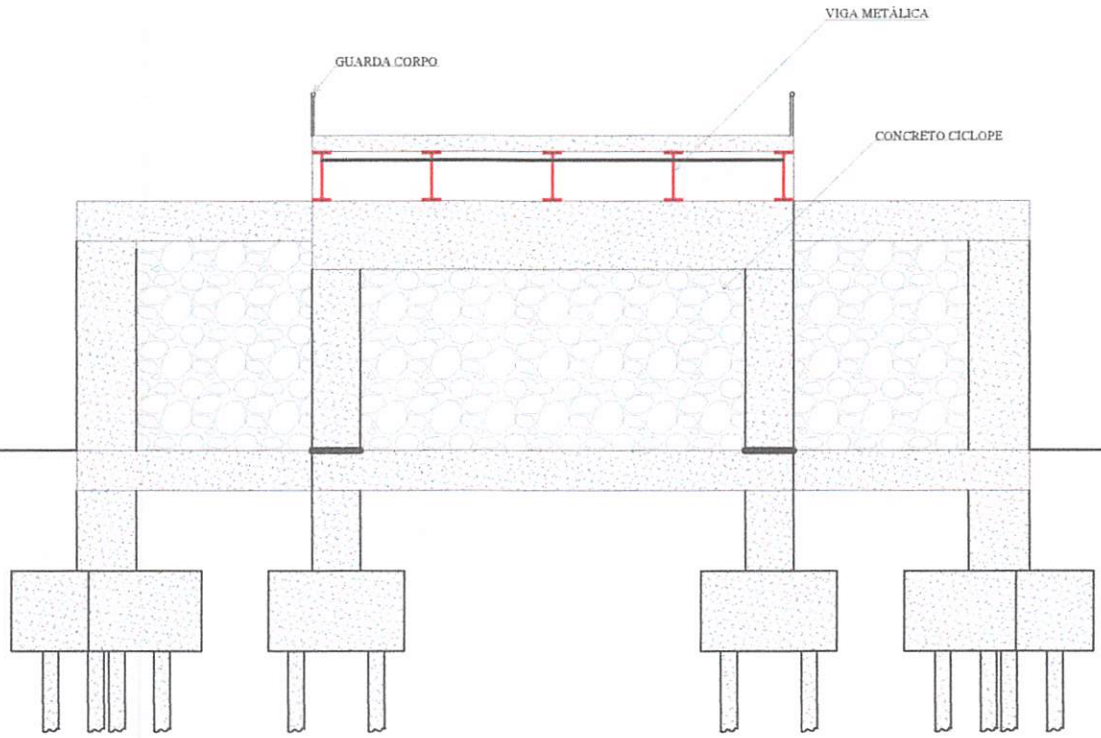
DATA: MAR 2022

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 2022
FLS. 131
RUR.



CORTE LONGITUDINAL
esc 1:100

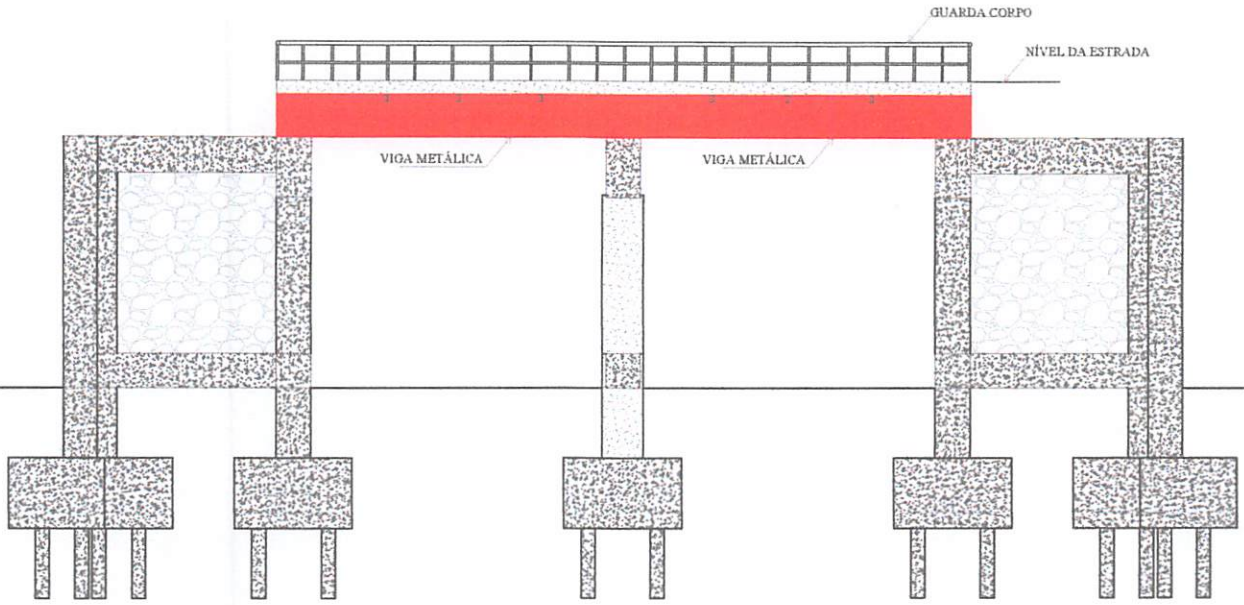
TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA: 11/12	
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE PONTE	ESCALA: 1/100	FORMATO: A4
PROPONENTE: PREFEITURA DE TRIZIDELA DO VALE	CIDADE - UF: TRIZIDELA DO VALE - MA	DATA: MAR 2022

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 132
RUB.



SERIETAS ET LABOR	TÍTULO: PROJETO ARQUITETÔNICO PROJETO ESTRUTURAL	FOLHA: 12/12
	CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE PONTE	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

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

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 134
RUB.

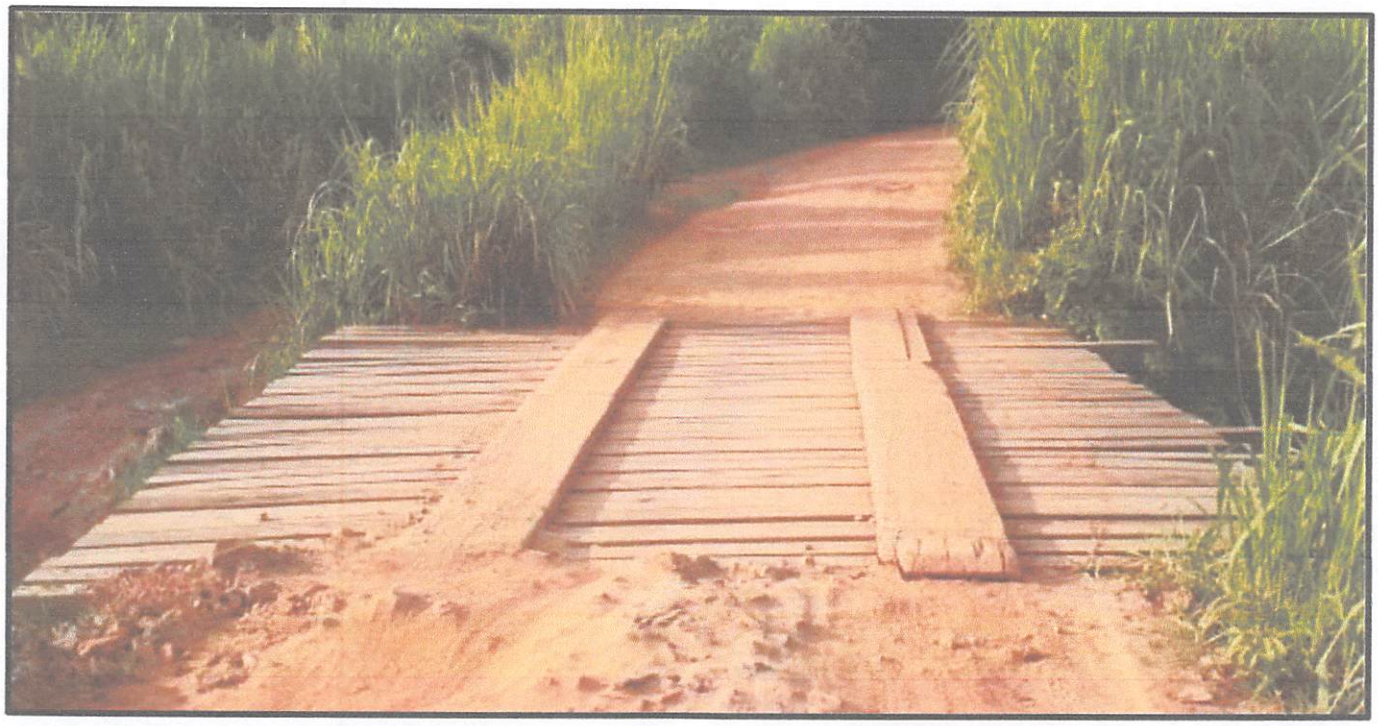
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LOCAL DA OBRA
LOCALIDADE CERÂMICA DO GASPAR

Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

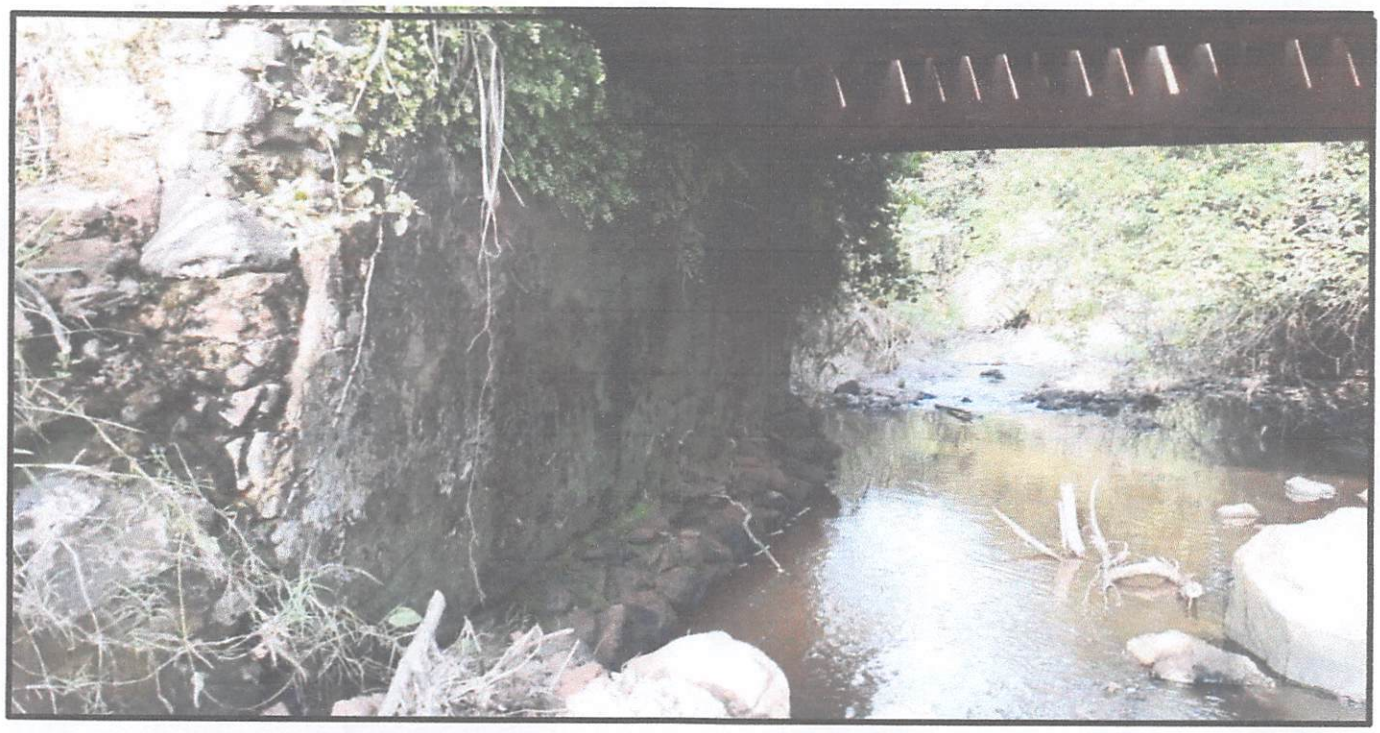
TABULERO DA PONTE EM MADEIRA A SER SUBSTITUÍDA

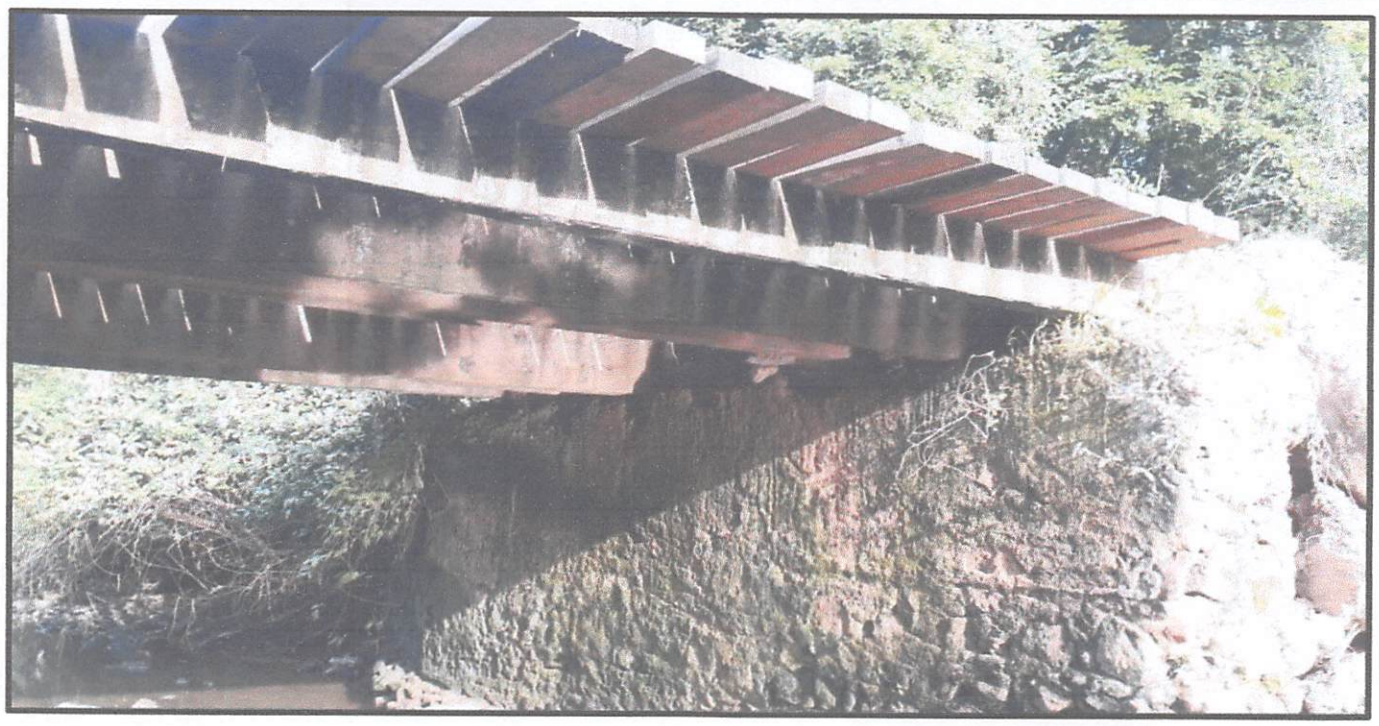


Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

ESTRUTURA DE CONTENÇÃO DA PONTE DE MADEIRA A SER SUBSTITUIDA





Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5

CPL - TRIZIDELA DO VALE
PROC. 0803001 / 20 22
FLS. 137
RUB.

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

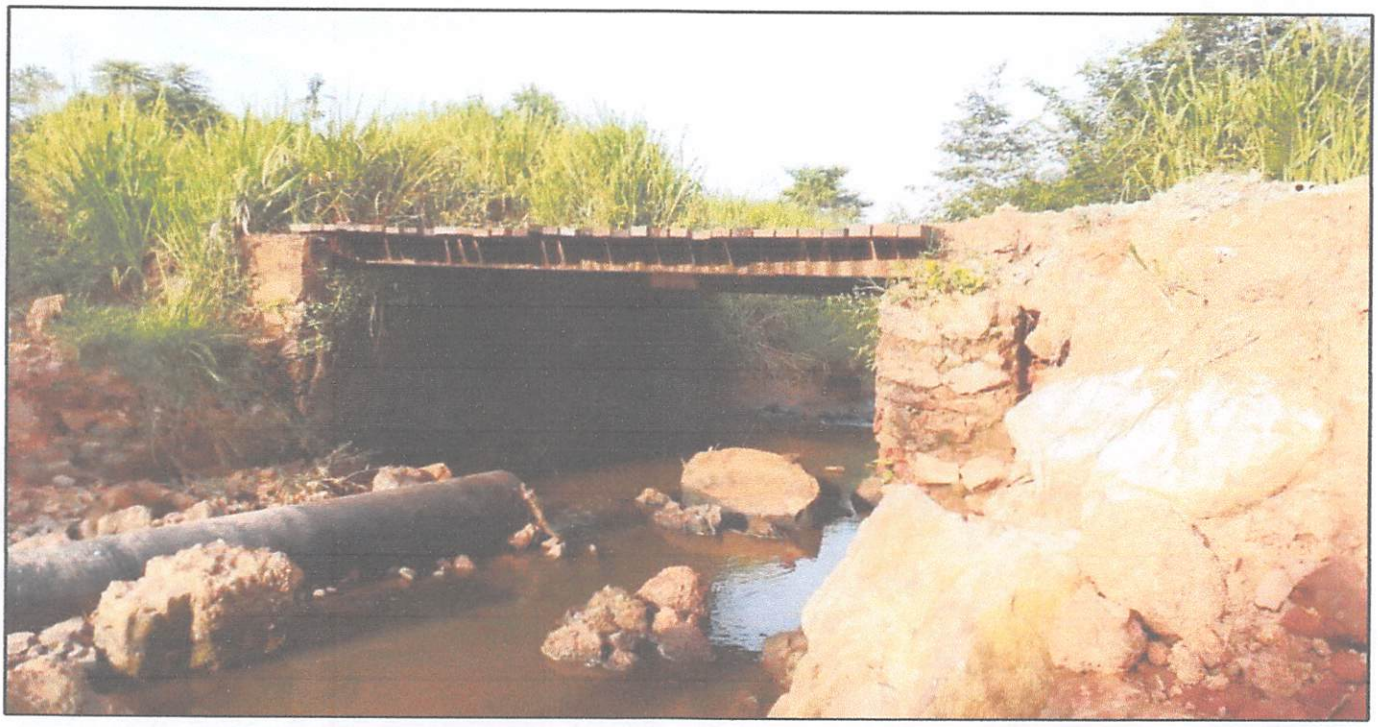
ESTRUTURA DA PONTE DE MADEIRA A SER SUBSTITUIDA

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

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

LEITO DE IGARAPÉ



Ricardo Pinto Barbosa
Engenheiro Civil
CREA - MA 111999002-5