



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

02
114-2023
RJ

**CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E
RUA DO COMÉRCIO
PAVIMENTAÇÃO – BLOCO SEXTAVADO
ÁREA: 1000,00m²**

Rua Marcos Silva – CEP: 65973-000 - Centro – São João do Paraíso/MA





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO-MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

Processo nº 03
114-2023
RJ

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	SITUAÇÃO ATUAL	3
3	OBJETIVOS	3
	3.1 GERAL	3
	3.2 ESPECÍFICOS	3
4	LOCALIZAÇÃO.....	3
5	JUSTIFICATIVA	4
6	PRÉ-CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO.....	4
	ANEXO.....	





1 INTRODUÇÃO

A falta de Infraestrutura nas vias urbanas da sede do município, afeta a qualidade de vida dos moradores, dificultando o acesso a saúde, a segurança e ao nosso direito de ir e vir.

2 SITUAÇÃO ATUAL

A via urbana do projeto, se encontra bastante danificada devido ao grande fluxo de veículos e o grande volume de chuvas ocasionando a necessidade de a implantação de um novo revestimento.

3 OBJETIVOS

3.1 GERAL:

Construção de 1m² de pavimentação em bloco sextavado para atender a travessa entre a av. Argemiro Aguiar e a rua do comércio na sede do município.

3.2 ESPECÍFICOS

Melhorar as condições de trafegabilidade objetivando conforto e segurança aos habitantes.

4 LOCALIZAÇÃO

A Obra será implantada na sede do município, atendendo o bairro, Centro.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

Folha nº 05
Processo nº 114-2023
RJI

5 JUSTIFICATIVA

A implantação do projeto proposto é de fundamental importância na mobilidade urbana dos habitantes da sede do município.

6 PRÉ-CONDIÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

- a) A Realização da Obra tem condições viáveis para realização do projeto;
- b) As Vias de acesso para transporte dos materiais se encontram regulares



Documento assinado digitalmente
MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Data: 16/05/2023 09:51:51-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

Processo nº 06
Protocolo nº 114-2023
RJ

RELATÓRIO FOTOGRAFICO

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO
COMÉRCIO.

Rua Marcos Silva – CEP: 65973-000 - Centro – São João do Paraíso/MA

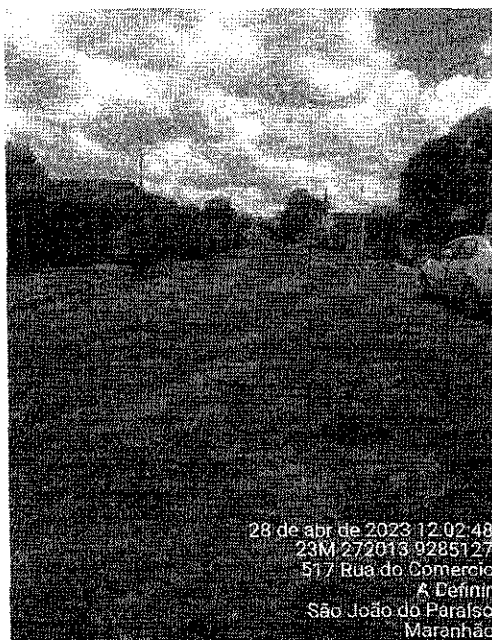




ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

nº 07
nº 114-2023
RJ

Figura 1. – CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E



Fonte: Autor, 2023.

São João do Paraíso - MA, 11 de maio de 2023

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Data: 16/05/2023 09:56:27-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - MA 111884149-2

Rua Marcos Silva – CEP: 65973-000 - Centro – São João do Paraíso/MA


São João do PARAISO
CIDADE DE TODOS NÓS



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

Processo nº 08
114-2023
RJ

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO.

Área a pavimentar: 1.000,00m²

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

INFORMAÇÕES GERAIS

Será executada uma pavimentação na cidade de JOÃO DO PARAÍSO - MA, conforme levantamento constante no memorial de cálculo da planilha orçamentária.

Segue abaixo a descrição dos serviços e especificações técnicas:

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa De Obra Em Chapa De Aço Galvanizado

Será colocada uma placa em uma das ruas a Pavimentada, em posição visível aos cidadãos que passam pela rua, uma placa contendo todas as informações sobre a obra tais como, o valor dos recursos a serem utilizados e a origem destes.

Terão dimensões de 2,00 m x 3,00 m, em chapa de aço galvanizado nº26, com estrutura em madeira serrada, suspensa em duas peças de madeira serrada (2,2 x 5,5cm) com altura de 2,00m. A pintura será em tinta esmalte sintética.

Será escavada valas e instalada a placa.

O pagamento será feito por metro quadrado da placa instalada.





ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

09
114-2023
RA

2.0 TERRAPLENAGEM

BASE-LEITO

ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020

A escavação dos cortes subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao executante e constantes das Notas de Serviço elaboradas em conformidade com o projeto de engenharia. O desenvolvimento da escavação se dará em face da utilização adequada dos materiais extraídos.

O material escavado terá que ser levado para a jazida de bota-foras ou "praças de depósito provisório", conforme definido no Projeto de Engenharia. Cumpre observar que apenas serão transportados, para constituição dos aterros, os materiais que, pela classificação e caracterização efetuadas nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da execução dos aterros, em conformidade com o projeto.

O pagamento será feito por metro cubico de material movido no local.

2.1 Transporte do material referente a limpeza e rebaixamento do greide

DMT= 3,00 km

O transporte do material retirado da jazida terá que ser transportado com um caminhão basculante de no mínimo de 10m³, trcado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 CV inclusive caçamba metálica. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

O pagamento será feito por metro cubico de material por quilometro transportado.

2.2 Desmatamento, limpeza e expurgo de jazida

O desmatamento terá que ser feito por um Trator de esteiras, potência com a potência mínima de 150 hp, peso operacional 16,7 t, com roda motriz elevada e lâmina 3,18 m³. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza da jazida se darão dentro das





ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

Folha nº 10
Série nº 114-2023
Assinatura RJ

faixas de serviços da obra ou dos limite estabelecidos para empréstimos. As operação serão executadas na área mínima. Serão removido todos os tocos e raízes bem como toda a camada de solo orgânico e outros materiais indesejáveis que ocorram até o nível do terreno considerado apto para terraplanagem. A profundidade está definida no memorial de cálculo.

O pagamento será feito por metro quadrado de área desmatada da jazida.

2.3 Regularização de sub-leito, abrangendo homogeneização, umedecimento e compactação.

1. Itens e suas Características

- Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chp diurno.
- Motoniveladora potência básica líquida (primeira marcha) 125 hp, peso bruto 13032 kg, largura da lâmina de 3,7 m - chp diurno.
- Rolo compactador pe de carneiro vibratorio, potencia 125 hp, peso operacional sem/com lastro 11,95 / 13,30 t, impacto dinamico 38,5 / 22,5 t, largura de trabalho 2,15 m - chp diurno.
- Servente Com Encargos Complementares
- Trator de pneus com potência de 85 cv, tração 4x4, com grade de discos acoplada - chp diurno.

A execução será feita de forma a atender aos perfis transversais e longitudinais indicados no projeto e constitui operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento. Toda a vegetação e material orgânico, porventura existentes no leito das ruas, serão removidos.

O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% do P.N. e, em relação à massa específica aparente seca máxima, obtida no ensaio DNER-ME 47-64 e o teor de umidade no momento da compactação deverá ser a umidade ótima do ensaio citado + 2%.

O pagamento será feito por metro quadrado de área já regularizada conforme detalhes do projeto.





ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

CNPJ: 01.597.629/0001-23

Processo nº 11
Data 11/4-2023
Assinatura RA

BASE

2.4 Escavação e carga de material de 1ª categoria utilizando trator de esteiras cat. D-8, para base.

Será necessária de um trator de esteiras, potência 170 HP, peso operacional 19 T, para escavar o material proveniente de corte de subleito.

Compreendem os solos em geral, de natureza residual ou sedimentar e seixos rolados ou não com diâmetro máximo de 0,15 cm.

Sua escavação não exige o emprego de explosivo.

O pagamento será feito por metro cúbico de material já escavado para a execução da base.

2.5 Transporte de material escavado da jazida de 1ª categoria DMT= 3,00km

1. Itens e suas Características

- Caminhão basculante 10 m³ no mínimo, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno.
- Motorista de caminhão e carreta.

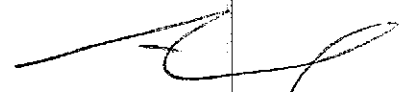
O transporte do material retirado da jazida terá que ser transportado com um caminhão basculante de 10m³, trucado cabine simples, inclusive caçamba metálica. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

O pagamento será feito por metro cúbico de material por quilometro de material transportado para o local da rua a ser pavimentada.

2.6 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE

Itens e suas Características

- Caminhão pipa 10.000 l trucado.





ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

Processo nº 12
Esc. nº 114-2023
Assinatura

- Grade de disco rebocável.
- Motoniveladora.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos.
- Servente com encargos complementares
- Trator de pneus.
- Rolo compactador vibratório pé de carneiro para solos.
- Rolo compactador de pneus.

Execução

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base de solo-cimento deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição).
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.
- Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa.
- Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação d'a camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação.

O pagamento será feito por metro cúbico de material compactado e executado da base, não será permitido pagamento se houver qualquer irregularidade ou defeito na base.

3.0 PAVIMENTAÇÃO.

3.1 Execução De Pavimento Em Piso Intertravado, Com Bloco Sextavado De 25 X 25 Cm, Espessura 8 Cm.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA

CNPJ: 01.597.629/0001-23

no 13
ano 111-2023
RJ

1. Itens e suas Características

- Calceteiro: profissional que executa as atividades para a construção do pavimento intertravado, tais como: lançamento, espalhamento, e nivelamento da camada de assentamento; assentamento, arremate, rejuntamento e compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Servente: profissional que auxilia o calceteiro com as atividades para a execução do pavimento intertravado.
- Placa vibratória reversível: equipamento utilizado para a compactação dos blocos de concreto para pavimentação.
- Cortadora de piso: equipamento utilizado para cortar os blocos de concreto, fazer os ajustes e os arremates de canto.
- Areia: utilizada na execução da camada de assentamento seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Pó de pedra: utilizado no rejunte dos blocos seguindo as especificações da norma quanto à granulometria do material.
- Bloco para pavimentação: bloco de concreto nas especificações conforme descrito na composição, utilizado na camada de assentamento e constitui o leito transitável do pavimento.

2. Execução

Após a execução e aprovação dos serviços de preparo da base, ou subbase e base (atividades não contempladas nesta composição), inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica; Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
- Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando pó de pedra;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

CNPJ: 01.597.629/0001-23

Processo nº 14
Esc. nº 114-2023
Data 21

O pagamento será feito por metro quadro de sextavado instalado e completamente curado.

3.2 Transporte do colchão de Areia

1. Itens e suas Características

- Caminhão basculante 10 m³ no mínimo, trucado cabine simples, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 230 cv inclusive caçamba metálica - chp diurno.
- Motorista de caminhão e carreta.

O transporte do material retirado da jazida terá que ser transportado com um caminhão basculante de 10m³, trucado cabine simples, inclusive caçamba metálica. Sendo obrigatório o motorista ser habilitado para exercer tal função.

O pagamento será feito por metro cúbico de material por quilometro de material transportado para o local da rua a ser pavimentada.

4.0 DRENAGEM

4.1 Assentamento De Guia (Meio-Fio) Em Trecho Reto, Confeccionada Em Concreto Pré-Fabricado, Dimensões 100x15x13x30 Cm (Comprimento X Base Inferior X Base Superior X Altura), Para Vias Urbanas (Uso Viário).

1. Itens e suas Características

- Pedreiro: profissional que executa as atividades para o assentamento das guias, tais como: assentamento das guias, rejuntamento dos vãos entre as guias e escoramento da guia.



ESTADO DO MARANHÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

nº 15
nº 114-2023
A

- Servente: profissional que auxilia o pedreiro com as atividades para o assentamento das guias pré-fabricadas.
- Guia pré-fabricada de concreto: peças pré-fabricadas, moldadas em concreto com dimensões específicas e assentadas de forma justapostas para delimitar uma área de outra
- Argamassa: utilizada nos vãos entre as peças das guias pré-fabricadas conferindo acabamento e continuidade às guias.
- Areia: material utilizado para fazer a base de assentamento.

2. Execução

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia.
- Assentamento das guias pré-fabricadas.
- Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

O pagamento será feito por metro linear de meio-fio já totalmente executado e curado conforme projeto.

São João do Paraíso - MA, 11 de maio de 2023

Documento assinado digitalmente

gov.br

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Data: 16/05/2023 09:36:34-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Engenheiro Civil
CREA/MA: 111884149-2



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 - 2024

PLANILHA LEVANTAMENTO DE QUANTITATIVO

Objeto: INFRA-ESTRUTURA URBANA COM CALÇAMENTO DE RUAS.

FRENTE DE OBRA:

TRAVES
SA
ENTRE
RUA DO
COMERC
IO E AV.
ARCEMI
RO

Endereço: SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo	Agrupador de Eventos	
1	OBRA PAVIMENTAÇÃO					
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1.1.	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO		6,00		SERVIÇOS PRELIMINARES	6,00
1.2	TERRAPLANAGEM					
1.2.1.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M3). AF_07/2020		200,00		TERRAPLANAGEM	200,00
1.2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2015	M3XKM	750,00		TERRAPLANAGEM	750,00
1.2.3.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE M2 TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS AF_08/2018	M2	155,00		TERRAPLANAGEM	155,00
1.2.4.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO. AF_11/2018	M2	787,50		TERRAPLANAGEM	787,50
1.2.5.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	155,00		TERRAPLANAGEM	155,00
1.2.6.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2015	M3XKM	571,95		TERRAPLANAGEM	571,95
1.2.7.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO.	M3	155,00		TERRAPLANAGEM	155,00
1.3	PAVIMENTAÇÃO					
1.3.1.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2	1.000,00		PAVIMENTAÇÃO	1000,00
1.3.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 13 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2015	M3XKM	2.250,00		PAVIMENTAÇÃO	2.250,00
1.4	DRENAGEM					
1.4.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR)	M	250,00		DRENAGEM	250,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 - 2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO

LOCAL: SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA

Área 1.000,00

Meio-fio: 184,00 m

ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	UN.	QUANT.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Aquisição e assentamento de placa de obra	(5,00*2,00)	m²	6,00
2.0	TERRAPLENAGEM			
	SUB-LEITO			
2.1	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,18M³), AF_07/2020	extensão das vias x largura x 0,2m	m²	200,00
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³/KM), AF_04/2018	volume escavado * 1,25 (fator de empolamento) * 0,2m (ota fora)	m³ x km	750,00
2.3	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 5,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_05/2018	VIDE NOTA DE SERVIÇO - QUADRO DE RESUMO	m²	155,00
2.4	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2018	extensão das vias x (largura média + folgas laterais 2 * 0,15 m)	m²	787,60
	BASE			
2.5	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 6,20M³), AF_07/2020	VIDE NOTA DE SERVIÇO - QUADRO DE RESUMO	m²	155,00
2.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M³/KM), AF_04/2018	VIDE NOTA DE SERVIÇO - QUADRO DE RESUMO	m³ x km	571,65
2.7	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB-BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO, AF_05/2017	VIDE NOTA DE SERVIÇO - QUADRO DE RESUMO	m³	155,00
3.0	PAVIMENTAÇÃO			
3.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESURA 8 CM, AF_12/2015	Área Levantada para pavimentação	m²	1000,00
3.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, OMT ACIMA DE 30KM (UNIDADE: M³/KM), AF_04/2016	espessura do canteiro (0,05m) x área a pavimentar (ITEM 3.1) x distância de PORTO FRANCO - PARAÍSO (45 km)	m³ x km	2250,00
4.0	DRENAGEM			
4.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO), AF_05/2018	perímetro de meio fio - VER LEVANTAMENTO DE RUAS	m	184,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO

Endereço: SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA

DATA:05/2023

SINAPI:03/2023

BDI:21,33%

Nível	Nível Corrigido	Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)
LOTE	LOTE	1									115.041,07
Meta	Meta	1									2.888,36
Nível 2	Nível 2	1.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
Serviço	Serviço	1.1.1	SINAPI	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,00	398,90	BDI 1	481,56	2.888,36
Nível 2	Nível 2	1.2			TERRAPLANAGEM						12.311,86
Serviço	Serviço	1.2.1	SINAPI	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (150HP/LÂMINA: 3,16M3), AF_07/2020		200,00	12,95	BDI 1	15,71	3.142,00
Serviço	Serviço	1.2.2	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_04/2016	M3XKM	750,00	2,47	BDI 1	3,00	2.250,00
Serviço	Serviço	1.2.3	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CANADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS, AF_05/2019	M2	155,00	0,34	BDI 1	0,41	63,55
Serviço	Serviço	1.2.4	SINAPI	100577	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO, PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, AF_11/2019	M2	787,50	1,07	BDI 1	1,30	1.023,75
Serviço	Serviço	1.2.5	SINAPI	101126	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA E DESCARGA EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3), AF_07/2020	M3	155,00	11,76	BDI 1	14,27	2.211,86
Serviço	Serviço	1.2.6	SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM), AF_04/2016	M3XKM	571,95	2,47	BDI 1	3,00	1.715,85
Serviço	Serviço	1.2.7	SINAPI	98397	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE COM SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO,	M3	155,00	10,13	BDI 1	12,29	1.904,95
Nível 2	Nível 2	1.3			PAVIMENTAÇÃO						84.502,50
Serviço	Serviço	1.3.1	SINAPI	92394	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO	M2	1.000,00	67,70	BDI 1	82,14	82.140,00
Serviço	Serviço	1.3.2	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA - DMT ACIMA DE 90CM (UNIDADE: M3XKM), AF_04/2016	M3XKM	2.450,00	0,90	BDI 1	1,09	2.452,50
Nível 2	Nível 2	1.4			DRENAAGEM						13.248,00
Serviço	Serviço	1.4.1	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VÁRIO), AF_05/2019	M	184,00	59,34	BDI 1	72,00	13.248,00



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

OBJETO: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO
LOCAL: SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

SINAPI:03/2023

BDI:21,33%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO EM DIAS				VALOR (R\$)
		30 dias	60 dias	90 dias	120 dias	
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.889,36 100,00%				R\$ 2.889,36 0,39%
2.0	TERRAPLANAGEM	R\$ 3.693,59 30,00%	R\$ 3.693,59 30,00%	R\$ 3.693,59 30,00%	R\$ 1.231,20 10,00%	R\$ 12.311,95 13,73%
3.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 16.918,50 20,00%	R\$ 16.918,50 20,00%	R\$ 25.377,75 30,00%	R\$ 25.377,75 30,00%	R\$ 84.592,50 72,27%
4.0	DRENAGEM		R\$ 5.299,20 40,00%	R\$ 3.974,40 30,00%	R\$ 3.974,40 30,00%	R\$ 13.248,00 13,60%
VALOR TOTAL =						R\$ 113.041,81 100,00%
VALORES PARCIAIS E ACUMULADOS						
V. PARCIAL =		R\$ 23.501,45	R\$ 25.911,29	R\$ 33.045,74	R\$ 30.583,35	
V. ACUMULADO =		R\$ 23.501,45	R\$ 49.412,73	R\$ 82.458,47	R\$ 113.042,00	
PESOS PARCIAIS E ACUMULADOS						
P. PARCIAL =		20,79%	22,92%	29,23%	27,05%	
P. ACUMULADO =		20,79%	43,71%	72,95%	100,00%	



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAÍSO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

nº 20
114-2023
R

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO
Endereço: SÃO JOÃO DO PARAÍSO - MA

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

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

ONDE:

AC: Taxa de administração central;	3,80%
S: Taxa de seguros;	0,20%
R: Taxa de riscos;	0,50%
G: Taxa de garantias;	0,20%
DF: Taxa de despesas financeiras;	1,10%
L: Taxa de lucro/remuneração;	7,00%
I: Taxas de impostos (PIS, COFINS, ISS)	6,65%
ISS = 3,00%,	
COFINS = 3,00%	
PIS = 0,65%	

BDI= 21,33%



Documento assinado digitalmente
MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Data: 16/05/2023 22:11:22-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO – MA
CNPJ: 01.597.629/0001-23
GESTÃO 2021 A 2024

Processo nº 21
114-2023
R

Objeto: CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO

Endereço: SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO-DE-OBRA - vigência a partir de 10/2020		
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	0,00
A2	SESI	1,50
A3	SENAI	1,00
A4	INCRA	0,20
A5	SEBRAE	0,60
A6	SALÁRIO - EDUCAÇÃO	2,50
A7	SEGURO CONTRA-ACIDENTE DE TRABALHO	3,00
A8	FGTS	8,00
A9	SECONCI	1,00
TOTAL DOS ENCARGOS BÁSICOS		17,80
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87
B2	FÉRIADOS	3,95
B3	AVISO ENFERMIDADE	0,86
B4	13º SALÁRIO	10,70
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71
B7	DIAS DE CHUVA	1,46
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03
TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A		49,80
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	0,00
C4	DEPÓSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		8,85
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E	0,37
	REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	
TOTAL DAS TAXAS INCIDÊNCIAS E REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE OUTRO		9,23
TOTAL (A+B+C+D)		85,68

Documento assinado digitalmente
gov.br MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
Data: 16/05/2023 09:37:31 -0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>



[illegible]

goub RAFAEL ANTONIO DO NASCIMENTO
IMAR 20, 07/2002 (PRINCIPALMENTE)
Cidade: Curitiba Estado: Paraná

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO
CREA MA:111884149-2
ENGENHEIRO CIVIL

PEFEITURA MUNICIPAL
DE
SÃO JOÃO DO PARAISO
CNPJ: 01.597.829/0001-23

ENDEREÇO:

SEDE DO MUNICIPIO

OBJETO:

PAVIMENTAÇÃO EM BLOQUETE

MUNICÍPIO:

SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

EXTENÇÃO:

125,00 m

AREA:

1.000,00 m²

ESCALA:

1 : 1500

DATA:

MA10 - 2023

ytstno:

DESENHO:

MARCO ANTONIO

22
114-2023



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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230644909

Página 1/2

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230644545

1. Responsável Técnico

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO

Título profissional: ENGENHEIRO CIVIL

RNP: 1118841492

Registro: 1118841492MA

2. Dados do Contrato

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

RUA RUA DO COMÉRCIO

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: SÃO JOÃO DO PARAÍSO

UF: MA

CPF/CNPJ: 01.597.629/0001-23

Nº: 150

CEP: 65973000

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 08/05/2023

Valor: R\$ 2.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação Institucional: Outros

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO COMÉRCIO, TRAVESSA ENTRE RUA DO COMÉRCIO E AV. ARGEMIRO AGUIAR

Nº: S/N

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade: SÃO JOÃO DO PARAÍSO

UF: MA

CEP: 65973000

Data de Início: 29/05/2023

Previsão de término: 09/06/2023

Coordenadas Geográficas: -6.462590, -47.060399

Finalidade:

Código: Não Especificado

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA

CPF/CNPJ: 01.597.629/0001-23

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

1.000,00

Unidade

m²

80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

250,00

m

35 - Elaboração de orçamento > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

1.000,00

m²

35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

1.000,00

m

18 - Fiscalização

60 - Fiscalização de obra > TRANSPORTES > INFRAESTRUTURA URBANA > DE PAVIMENTAÇÃO > #4.2.1.3 - EM PARALELEPÍEDO PARA VIAS URBANAS

Quantidade

1.000,00

Unidade

m²

60 - Fiscalização de obra > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #5.3.1.7 - MEIO-FIO

250,00

m²

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

5. Observações

PROJETO, ORÇAMENTO E FISCALIZAÇÃO CALÇAMENTO TRAVESSA ENTRE AV. ARGEMIRO AGUIAR E RUA DO COMÉRCIO

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

Documento assinado digitalmente

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

gov.br

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO

Data: 16/05/2023 11:36:22-0300

Verifique em <https://validar.fu.gov.br>

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MARCO ANTONIO DO NASCIMENTO - CPF: 662.712.313-49

Adriana Ribeiro
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DO PARAISO - MA - CNPJ:
01.597.629/0001-23

9. Informações

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

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1bc2x

Impresso em: 16/05/2023 às 11:33:04 por: , ip: 200.253.7.76

www.creama.org.br

faleconosco@creama.org.br

Tel: (98) 2106-8300

Fax: (98) 2106-8300



CREA-MA
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão





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

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20230644909

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20230644545

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **16/05/2023**

Folha nº 24
Assinatura nº 114-2023
Assinatura A

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 1bc2x
Impresso em: 16/05/2023 às 11:33:04 por: , ip: 200.253.7.76

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

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

 **CREA-MA**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Estado do
Maranhão

