



MEMORIAL DESCRITIVO

PROponente:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA	FOLHA	2	4
TÍTULO:	ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	de		
		893543/2019		

JUSTIFICATIVA DO PROJETO:

A obra de adequação das estradas vicinais é uma ação que trará benefícios intangíveis para toda população do município, possibilitando a locomoção das pessoas que habitam a região, irá melhorar a distribuição para a comercialização dos produtos ali produzidos, beneficiando diretamente os pequenos produtores daquela região e municípios vizinhos. Os problemas a serem resolvidos são: os buracos nas estradas, a dificuldade de distribuição e locomoção dos agricultores e da população rural.

CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

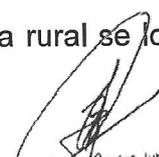
Carrapateira é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na Região Geográfica Imediata de Cajazeiras. No ano 2019 sua população era estimada em 2.659 habitantes sendo 360 habitantes na zona rural. Área territorial de 73 km². O IDH (PNUD/2000[7]) é de 0,602. As estradas vicinais têm como característica o tráfego local e são através destas vias que a população que mora na zona rural se locomove para chegar à cidade, que é escoada a produção agrícola.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

O transporte é o principal responsável pela movimentação de um fluxo material, de forma eficaz e eficiente, desde um ponto fornecedor até um ponto consumidor. Conseqüentemente, obras de infraestrutura não somente encurtam as distâncias, mas também, melhoram e agilizam a mobilidade e contribuem para geração de novas tecnologias. Além disso, promovem a troca de produtos, bens, técnicas e informações com outras regiões e/ou países. Dessa forma, intensificam o crescimento industrial, aumentando o mercado e a produção, gerando empregos.

Em um sistema viário, as vias recebem diferentes tipos de classificação e possibilidade de intervenção. As principais funções das vias em um ambiente urbano são:

- Deslocamento de longa distância
- Ligação entre os bairros/regiões
- Circulação interna no município
- Acesso às moradias


João Batista A. dos Santos Júnior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

3 4

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

893543/2019

Sistema viário ou malha viária é o conjunto de vias do município, classificadas e hierarquizadas segundo critério funcional, sendo composto por vias de transição, arteriais e coletoras, constituindo o principal suporte físico à mobilidade urbana. Seguindo esses critérios de funcionalidade e hierarquia classificam-se basicamente as vias em: de Transição, Arteriais, Coletoras, Locais, Rurais, Urbanas, Rodovias, entre outras subdivisões de acordo com a norma baseado na necessidade.

Com embasamento nas normas vigentes da nação, partindo da premissa que será realizado apenas a recuperação do substrato mantendo o mesmo sistema viário, então tanto o existente como o proposto, será classificado da seguinte forma: *todas as vias a serem recuperadas nesse referido contrato de repasse são consideradas como **estradas vicinais**, visto que são circulações públicas localizadas na área rurais do município, e são vias de acesso a sítios, fazendas e pequenos povoados.*

PASSAGENS MOLHADAS:

Nos sítios Riacho da Cachoeira e Volta serão construídas passagens molhadas com 40,00m e 60,00m, respectivamente. A execução das passagens molhadas também irá melhorar a qualidade de vida dos habitantes do município, facilitando o acesso dos moradores e demais pessoas que necessitam trafegar pelo município.

PROPOSTA:

O presente memorial descritivo tem o objetivo de em complementação às informações contidas no projeto, apresentar os fundamentos sobre os quais foi concebido o presente projeto de Adequação de Estradas Vicinais com a pavimentação de estradas em paralelepípedos de granito. Abaixo segue um quadro resumo contendo as estradas, o comprimento do eixo da estrada, a largura e a área de intervenção.

Sítio Vazante (Trecho 1) → pavimentação com 110,0m de comprimento e largura variável.

Sítio Vazante (Trecho 2) → pavimentação com 35,0m de comprimento e largura de 5,00m.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

4 4

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS**893543/2019**

Sítio Vazante (Trecho 3) → pavimentação com 35,0m de comprimento e largura de 5,00m.

Sítio Vazante (Trecho 4) → pavimentação com 35,0m de comprimento e largura de 5,00m.

Sítio Riacho da Cachoeira → passagem molhada com 40,0m de comprimento e largura de 5,00m e drenagem com tubos de 800mm.

Sítio Volta → passagem molhada com 60,0m de comprimento e largura de 5,00m.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 180.382.026-4

QUADRO RESUMO

Estrada Vicinal	Largura (m)	Extensão (m)	Área de Intervenção (m ²)
TRECHO 1 - PAVIMENTAÇÃO (VAZANTE)	5,27*	110,00	580,00
TRECHO 2 - PAVIMENTAÇÃO (VAZANTE)	5,00	35,00	175,00
TRECHO 3 - PAVIMENTAÇÃO (VAZANTE)	5,00	35,00	175,00
TRECHO 4 - PAVIMENTAÇÃO (VAZANTE)	5,00	35,00	175,00
PASSAGEM MOLHADA (RIACHO DA CACHOEIRA)	5,00	40,00	200,00
PASSAGEM MOLHADA (VOLTA)	5,00	60,00	300,00
TOTAL		315,00	1.605,00

* Largura média



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Proponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

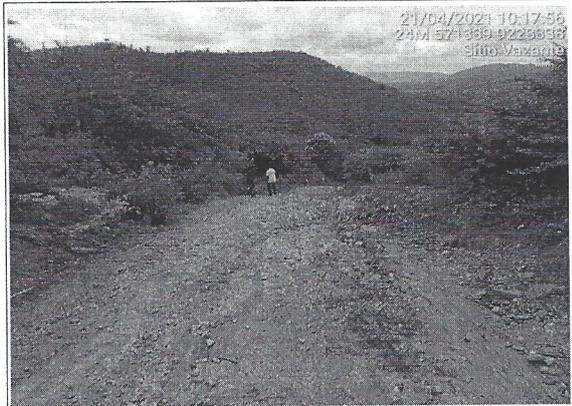
Local: ZONA RURAL

Contrato de Repasse: 893543/2019 MAPA

Folia: de 1

Revisão: 03

SÍTIO VAZANTE - TRECHO 1



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 1



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 1



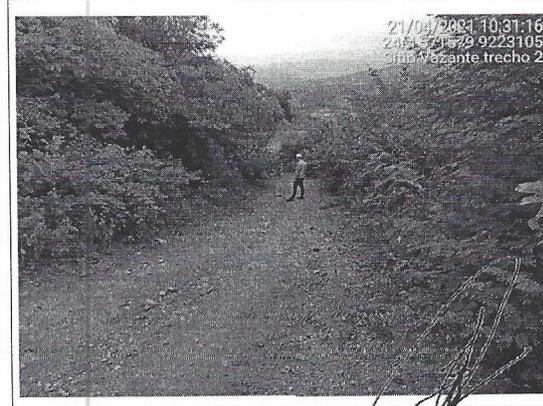
SÍTIO VAZANTE - TRECHO 1



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 2



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 2



OBSERVAÇÕES:

Empty box for observations.

Assinatura

NOME

DATA:

João Batista A. dos Santos Júnior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4

NOME

João Batista A. dos Santos Júnior
CREA 1603820264

DATA:



RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obras:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

Proponente:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

Local:

ZONA RURAL

Contrato de Repasse:

893543/2019 MAPA

Folha:

de 2

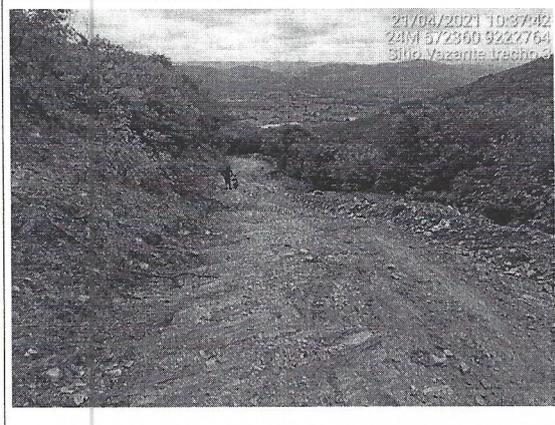
Revista:

03

SÍTIO VAZANTE - TRECHO 3



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 3



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 4



SÍTIO VAZANTE - TRECHO 4



OBSERVAÇÕES:

Empty box for observations.

Assinatura

NOME

DATA:

Assinatura

NOME

DATA:

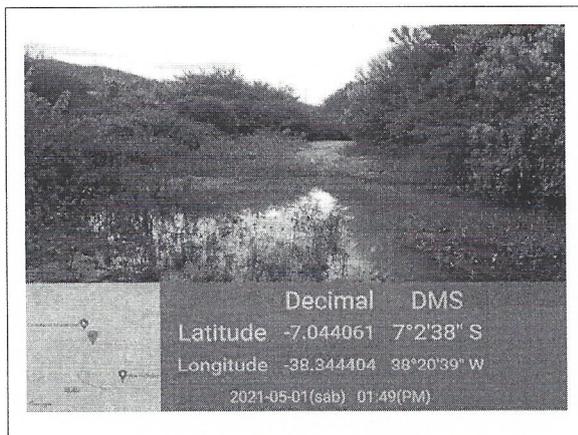
João Batista A. dos Santos Júnior
CREA 1603820264



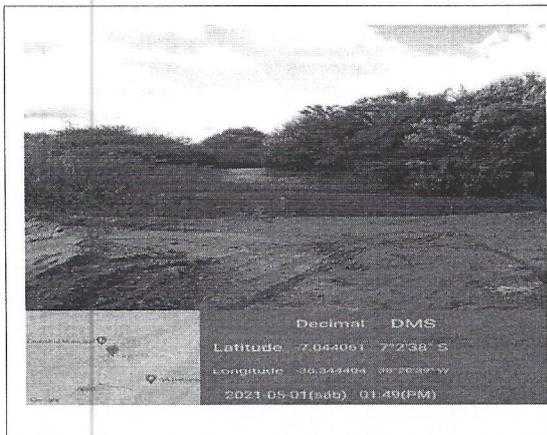
RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra:	Proprietário:		
ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS	PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA		
Local:	Contrato de Repasse:	Folha:	Revisão:
ZONA RURAL	893543/2019 MAPA	de 3	03

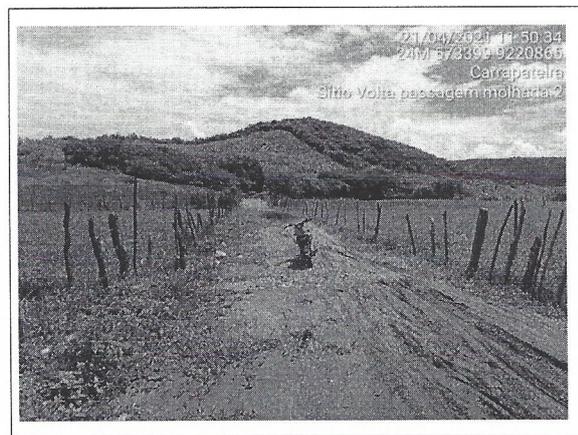
SÍTIO RIACHO DA CACHOEIRA - PASSAGEM MOLHADA



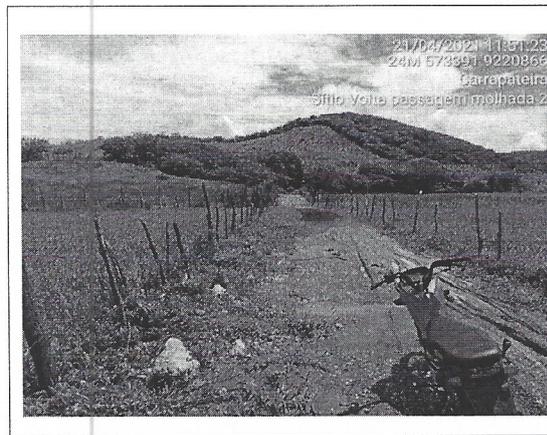
SÍTIO RIACHO DA CACHOEIRA - PASSAGEM MOLHADA



SÍTIO VOLTA - PASSAGEM MOLHADA



SÍTIO VOLTA - PASSAGEM MOLHADA



OBSERVAÇÕES:

Empty box for observations.

Assinatura		Assinatura	
NOME	DATA:	NOME	DATA:
		João Batista A. dos Santos Júnior CREA 1603820264	



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

2

de 15

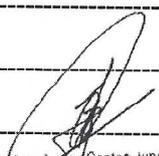
TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

SUMÁRIO

PROPONENTE:-----	1
FOLHA:-----	1
1. ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL -----	4
1.1. PLACA DE OBRA -----	4
1.1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO -----	4
1.2. ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS-----	4
1.2.1. PAVIMENTAÇÃO-----	4
1.2.1.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS PAVIMENTAÇÃO (02605 ORSE).AF_10/2019 -----	4
1.2.1.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO -----	5
1.2.1.3. MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (SINAPI 94273).AF_06/2019	6
1.2.1.4. MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIM:AREIA) - CORDÃO -----	6
1.2.1.5. PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PEÇAS POR M2)	7
1.3. PASSAGEM MOLHADA-----	12
1.3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES -----	12
1.3.1.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS PAVIMENTAÇÃO (02605 ORSE).AF_10/2019 -----	12
1.3.2. INFRAESTRUTURA -----	13
1.3.2.1. ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE -----	13
1.3.2.2. CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	13
1.3.3. SUPERESTRUTURA -----	13
1.3.3.1. CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	14


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

3

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

- 1.3.3.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016----- 14
- 1.3.3.3. PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA ----- 14
- 1.3.3.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015 ----- 14
- 1.3.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES ----- 15
- 1.3.4.1. BALIZA EM CONCRETO ARMADO CONFINADO EM TUBO DE PVC DE 100MM, H = 1M (CONFORME PROJETO ESPECÍFICO)) ----- 15
- 1.3.4.1.1. ENROCAMENTO PEDRA DE MÃO ARRUMADA----- 15


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

4

de

15

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

1. ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

1.1. PLACA DE OBRA

1.1.1.1. PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Deverá ser implantada na obra, em local visível escolhido pela FISCALIZAÇÃO, placa no modelo padrão do órgão gestor, conforme dimensões especificadas em memória de cálculo. A placa será em chapa galvanizada nº22 com peça de madeira em lei, com fundação em concreto no traço 1:4:5 (cimento: areia: brita), consumo mínimo de 150kg/m³.



Área total:

- Proporção de 8Y x 4Y.

Dimensões mínimas:

- 2,4m x 1,2m

Nota: A placa deve possuir tamanho adequado para visualização no canteiro de obras.

Área do nome da obra (A):

- Cor de fundo: verde - Pantone 3425C.
- Fonte: Signika Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: branca.

Área de informações da obra (B):

- Cor de fundo: verde - Pantone 370C.
- Fonte: Signika Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da fonte: amarela - Pantone 116C e Branca.
- Entrelinhas: 1
- Espaço entre letras: 0,2

Área das assinaturas (C):

- Cor de fundo: branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

Figura 1: Padrão geral da placa de obras - Leiaute. Manual de Placas e Adesivos de Obras.

1.2. ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS

1.2.1. PAVIMENTAÇÃO

1.2.1.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS PAVIMENTAÇÃO (02605 ORSE).AF_10/2019

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

5

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Serão realizados a locação e o nivelamento das ruas a ser pavimentadas, mediante o emprego de instrumentação e técnicas de topografia, definindo-se todos os elementos geométricos necessários.

A FISCALIZAÇÃO terá total acesso e efetuará o mais rígido controle sobre os serviços topográficos – locação de eixo, nivelamento, traçado de seções transversais, ofsetes e seu respectivo nivelamento e a emissão de Notas de Serviço.

A CONTRATADA procederá de imediato, as verificações e correções que a FISCALIZAÇÃO julgue necessárias.

A CONTRATADA deverá assegurar, às suas expensas, a proteção e a conservação de todas as referências, efetuar a relocação do eixo nas diversas etapas de serviço ou a avivenciação de outros elementos que se fizerem necessários, todos eles com base nas Notas de Serviço fornecidas pela FISCALIZAÇÃO.

Antes de ser iniciado qualquer serviço, será instalada uma rede de RN, partindo de um ponto predeterminado pela FISCALIZAÇÃO. Os marcos que constituirão a rede de RN terão afastamento máximo de 200 (duzentos) metros, nivelados e contra-nivelados, não sendo admitidos erros de fechamento superiores a 1 cm (0,001%) para cada quilômetro.

Serão tomadas todas as providências necessárias pela CONTRATADA para que os marcos permaneçam intactos até o final dos trabalhos.

Os marcos implantados serão registrados, rigorosamente, em plantas e cadernetas, ficando estas últimas arquivadas para eventuais consultas.

A locação das vias corresponderá aos eixos alinhados, com piquetagem de 20 em 20m ou fração.

1.2.1.2. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Este grupo de serviços inclui limpeza, desmatamento e expurgo das jazidas, construção e conservação de acessos, escavação, carga, descarga, espalhamento, transporte de água, umedecimento, misturação ou aeração, compactação, acabamento final, regularização posterior das jazidas bem como toda a mão de obra, material, equipamento e incidências relativas à execução dos trabalhos.

Será efetuada regularização e conformação da rua em toda a extensão a ser pavimentada, conforme determinação do projeto de terraplenagem (greide e seções transversais). O subleito


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 180.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

6

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

deverá ser regularizado e compactado, recebendo reforço nas áreas onde este procedimento se fizer necessário.

A execução da regularização mecânica de subleito com compactação até 0,20m de profundidade, será executada com trator de pneus com grade aradora, rolo compactador de pneus estático e vibratório pé de carneiro e motoniveladora de 125HP.

1.2.1.3. MEIO-FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO 100X15X13X30 CM
(COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA),
SOBRE BASE DE CONCRETO SIMPLES E REJUNTADO COM
ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) (SINAPI
94273).AF_06/2019

As guias para formação do meio-fio onde não será executado passeios públicos, serão de concreto pré-moldado sobre base de concreto, com dimensões de 13x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento). As arestas deverão observar rigoroso alinhamento e o rejuntamento será executado empregando argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos meios-fios e cordões.

O alinhamento e o perfil do meio-fio serão verificados antes do início passeio para caminhada. Não deverá haver desvios superiores a 0,005 m, em relação ao alinhamento e perfil estabelecidos.

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4

1.2.1.4. MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA, REJUNTADO COM ARGAMASSA
TRAÇO 1:3 (CIM:AREIA) - CORDÃO

Com a função de proteger os bordos do pavimento ou amarrar determinadas seções, nas bocas-de-rua e nos terminais de pavimentação que não coincidam com outros revestimentos, serão implantados cordões de guias rebaixadas, cinturões de travamento, conforme memória de cálculo e projeto específico, devido à grande inclinação da pista de rolamento. O piso dos cordões ficará na mesma cota do revestimento adjacente.

Serão constituídos de pedras em rocha granítica de características semelhantes aos paralelepípedos, com dimensões mínimas de 0,50m, 0,30m e 0,10m. As arestas deverão observar



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

7

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

rigoroso alinhamento e o rejuntamento será executado empregando argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

O material escavado deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento dos cordões.

1.2.1.5. PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDO SOBRE COLCHÃO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PEÇAS POR M²)

Espalhamento de areia.

Sobre o leito previamente preparado, será espalhada uma camada de areia média ou grossa, em espessura tal que a sua altura somada à do paralelepípedo seja de 20cm.

Considerando a altura do paralelepípedo situada entre 10 e 13cm, a espessura do colchão de areia variará de 7 a 10cm.

A areia para assentamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria: 100% para a porcentagem que passa na peneira n.º 3 (6,35mm) e 5 a 10% na peneira n.º 200 (0,074mm).

Recebimento e distribuição dos paralelepípedos.

As dimensões (comprimento, largura e altura) mínimas dos paralelepípedos serão de 0,14m x 0,12m x 0,10m. Os paralelepípedos devem se aproximar o mais possível da forma prevista, com faces planas e sem saliências e reentrâncias, principalmente a face que irá constituir a superfície exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e as faces perpendiculares entre si; permitir-se-á, todavia, que a face inferior seja ligeiramente menor que a superior, passando a constituir um tronco de pirâmide de bases paralelas.

As amostras de paralelepípedos para exames visuais serão colhidas segundo critérios estatísticos.

De cada carregamento que chegar à obra será separada, ao acaso, 100 pedras. Se 90% das peças satisfizerem os exames visuais, o lote será aceito; caso contrário, será rejeitado.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160197
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

8

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Um lote rejeitado poderá ainda ser aceito se forem substituídas as peças defeituosas, de forma a enquadrá-lo na especificação.

A aceitação mediante exame visual não impedirá que o lote venha a ser rejeitado, na hipótese de não satisfazer aos exames de laboratório eventualmente realizados, a critério da FISCALIZAÇÃO.

Os paralelepípedos transportados para a pista deverão ser empilhados, de preferência à margem da plataforma de trabalho. O número de peças de cada pilha deverá ser suficiente para cobrir a primeira faixa à frente, mais o espaçamento entre elas.

Não sendo possível utilizar as áreas laterais para depósito, as peças serão empilhadas na própria pista, tendo-se o cuidado de deixar livres as faixas destinadas à colocação das linhas de referência para o assentamento.

Colocação das linhas de referência.

Serão cravados ponteiros de aço, ao longo do eixo da pista, afastados não mais de 10m uns dos outros. Em seguida, serão fixados ponteiros ao longo de duas ou mais linhas paralelas ao eixo da pista, a uma distância (desse eixo), igual a um número inteiro (5 a 6) vezes a distância entre os dois lados paralelos das peças, acrescida a dimensão das juntas intermediárias.

Será marcada com giz nestes ponteiros, com o auxílio de régua e nível de pedreiro, uma cota tal que referida ao nível da guia dê a seção transversal correspondente ao abaulamento estabelecido pelo projeto.

Será fortemente distendida uma linha pelas marcas de giz, de ponteiro a ponteiro, segundo a direção do eixo da pista, de modo que restem linhas paralelas e niveladas.

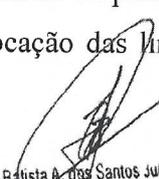
Assentamento dos paralelepípedos.

Os paralelepípedos devem ser assentados em fiadas, perpendiculares ao eixo da via, ficando a maior dimensão na direção da fiada.

As juntas devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

Este assentamento poderá ser em trechos retos, em junção de trechos retos, em alargamento para estacionamento, em curvas, em cruzamentos e em entroncamentos.

Assentamento em trechos retos


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 180.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

9

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Inicia-se com o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo, de tal maneira que uma junta coincida com o eixo da pista. Sobre a camada de areia, assentam-se os paralelepípedos que deverão ficar colocados de tal maneira que sua face superior fique cerca de 1,0 cm acima do referênciã. Em seguida, o calceteiro com martelo específico golpeia o paralelepípedo, de modo que traga a sua face superior ao nível do cordel.

Terminado o assentamento deste primeiro paralelepípedo, o segundo será colocado ao seu lado, tocando-o ligeiramente e formando, pelas irregularidades de suas faces, a junta, na menor largura possível, que não deverá exceder 1,5cm. O assentamento deste segundo elemento será idêntico ao do primeiro.

A fileira deverá progredir do eixo da pista para o meio-fio, devendo terminar junto a este. O paralelepípedo, junto do meio-fio, deverá ser mais comprido que o comum, em vez de se colocar um paralelepípedo de dimensões comuns e mais um pedaço de paralelepípedo.

A Segunda fileira será iniciada colocando-se o centro do primeiro paralelepípedo sobre o eixo da pista. Os demais paralelepípedos serão assentados igualmente aos da primeira fileira.

A terceira fileira deverá ser assentada de tal modo que as juntas fiquem nos prolongamentos das juntas da primeira fileira, os da quarta nos prolongamentos das juntas da segunda e assim por diante.

Deve-se ter o cuidado de empregar paralelepípedos de larguras aproximadamente iguais numa mesma fileira, para evitar que as juntas longitudinais e transversais excedam 1,5cm.

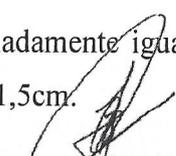
Assentamento em junção de trechos retos

Quando se tiver que fazer a junção de dois trechos de paralelepípedos executados separadamente, de modo que suas fileiras não se apresentem perfeitamente paralelas, formando assim um triângulo, procede-se da maneira especial a seguir descrita.

Deverá ser arrancado um determinado trecho de paralelepípedos, escolhendo-se os maiores para ser reassentados no trecho onde o espaçamento é maior. As fileiras deverão ser arranjadas de tal modo que se elimine a necessidade de colocação de paralelepípedos com formato triangular.

Assentamento em alargamento para estacionamento

São colocados de acordo com o projeto específico, modificando-se o alinhamento do meio-fio e prolongando-se normalmente as fileiras de paralelepípedos.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160/07
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

10

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Assentamento em curvas

Nas curvas de grande raio, por meio da seleção dos tamanhos dos paralelepípedos e pela ligeira modificação de espessura das juntas transversais, serão mantidas as fileiras normais ao eixo da pista.

Nas curvas em que a grandeza do raio for tal que o procedimento indicado no item anterior não dê resultado, o procedimento será feito de acordo com o projeto.

Assentamento nos cruzamentos

A disposição dos paralelepípedos obedecerá, em cada caso, as instruções do projeto. Na sua falta poderão ser adotadas os seguintes procedimentos:

- Assentamento na via principal deverá seguir normalmente, na passagem do cruzamento, acompanhando o alinhamento das guias.
- Na via secundária, o assentamento deverá prosseguir até encontrar o alinhamento das peças inteiras da via principal, executando-se, inclusive, a concordância da quina.
- Nas diferenças utilizam-se amarrações de 10 em 10m, para permitir a distribuição da diferença a ser corrigida por toda a extensão da quadra em pavimentação.
- Não havendo distinção entre via principal e secundária e não havendo definição em projeto, será adotada a solução apresentada em detalhe específico.

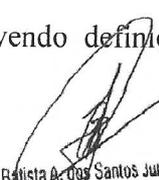
Assentamento em entroncamento

Na pista principal, o calçamento deverá continuar sem modificação nos procedimentos de execução. Na via secundária, o assentamento seguirá da mesma forma até encontrar o alinhamento do bordo da pista principal.

Não havendo distinção entre via principal e secundária e não havendo definição em projeto, será adotada a solução apresentada em detalhe específico.

Compactação do calçamento

Considerando a previsão de rejuntamento com argamassa de cimento e areia, a compactação será feita mediante o emprego de rolo tipo macadame ou placa vibratória. Admite-se, ainda, a compactação manual com malho apropriado. Em qualquer circunstância, esta operação deverá ser executada antes da aplicação da argamassa.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

11

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Durante a compactação, cujo número de passadas não deverá ser inferior a três, a passagem deverá progredir dos bordos para o centro, paralelamente ao eixo da pista, de modo uniforme, cada passada atingindo a metade da outra faixa de rolamento, até quando não se observar mais nenhuma movimentação pela passagem do equipamento.

Qualquer irregularidade de depressão que venha a surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo-se e recompondo-se os paralelepípedos com maior ou menor adição do material de assentamento, em quantidade suficiente para obtenção da completa correção do defeito verificado.

A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados.

Rejuntamento com argamassa de cimento e areia.

O rejuntamento consistirá no preenchimento das juntas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, de acordo com o projeto, não será permitido o rejuntamento com rodo, deve ser feito com caneco.

A areia para rejuntamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria: 100% para a porcentagem que passa na peneira nº. 3 (6,35mm) e 5 a 10% na peneira nº. 200 (0,074mm).

A cura da superfície das juntas preenchidas com esta argamassa deverá se proceder pelo menos durante 14 dias após sua aplicação

Liberação ao tráfego.

Durante todo o período de execução do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as águas superficiais e não será permitido o tráfego sobre a pista em construção. Tratando-se de via cujo tráfego não possa ser desviado, a obra será executada em meia pista e, neste caso, o empreiteiro deverá implantar e conservar barricadas, para impedir o tráfego pela meia pista em serviço, bem como ter um perfeito serviço de sinalização de modo a impedir acidentes.

A liberação do tráfego de veículos no trecho executado deverá ser feita somente após 21 dias, contados a partir do rejuntamento do calçamento.

Itens de avaliação do serviço.

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

12

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

- Verificação do acabamento da superfície.

- Tolerância. A superfície dos paralelepípedos, verificada por uma régua de 3,0 m de comprimento, disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, deverá apresentar afastamento inferior a 1,0cm.
- Recomendação. Os serviços serão aceitos se a variação da superfície, medido com o auxílio da régua, não exceder a tolerância.

- Verificação da espessura média do pavimento.

- Tolerância. A espessura média do pavimento deverá ser igual ou maior que a espessura do projeto. A diferença entre o maior e o menor valor obtidos para a espessura deverá ser, no máximo, de 1cm.
- Recomendações. Os serviços só serão aceitos se forem atendidos os controles geométricos estabelecidos.

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4

- Verificação da geometria do pavimento.

- Tolerância. O trecho será aceito quando a sua largura for igual ou maior que a definida no projeto em até 1%.
- Recomendações. Nas pavimentações urbanas restritas por calçadas ou outros elementos, a largura deverá ser exatamente a definida em projeto.

1.3. PASSAGEM MOLHADA

1.3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.3.1.1. LOCAÇÃO DE SERVIÇOS PAVIMENTAÇÃO (02605 ORSE).AF_10/2019

Serão realizados a locação da passagem molhada, mediante o emprego de instrumentação e técnicas de topografia, definindo-se todos os elementos geométricos necessários.

A FISCALIZAÇÃO terá total acesso e efetuará o mais rígido controle sobre os serviços topográficos – locação de eixo, nivelamento, traçado de seções transversais, ofsetes e seu respectivo nivelamento.

A CONTRATADA procederá de imediato, as verificações e correções que a



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

13

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

Serão tomadas todas as providências necessárias pela CONTRATADA para que os marcos permaneçam intatos até o final dos trabalhos.

Os marcos implantados serão registrados, rigorosamente, em plantas e cadernetas, ficando estas últimas arquivadas para eventuais consultas.

1.3.2. INFRAESTRUTURA

1.3.2.1. ESCAVACAO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE

A escavação será feita de forma mecanizada para paredes longitudinais e transversais conforme projeto e memória de cálculo.

O fundo das valas deverá ser regularizado e adensado, devendo a mesma ser escorada quando a coesão do terreno for insuficiente para manter as paredes em prumo. Deverá ser feito o esgotamento (rebaixamento) quando a cava atingir o lençol freático ou quando acumular água de chuva, impedindo os serviços. Em caso de desmoronamento das valas por quaisquer que sejam os motivos as mesmas deverão ser reabertas e totalmente limpas de quaisquer materiais que por ventura estejam no seu interior.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4

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

A passagem molhada terá sua contenção lateral em paredes de concreto ciclópico fck=10Mpa com 30% pedra de mão de extensão nos dois lados com 0,50m de largura e altura variável conforme projeto arquitetônico e memória de cálculo. Serão colocadas também paredes transversais com o sentido de melhorar o travamento da passagem molhada, sendo cada parede com 4,00m de comprimento e 0,40m de largura, assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:6.

1.3.3. SUPERESTRUTURA



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

14

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

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

LANCAMENTO

A passagem molhada terá sua contenção lateral em paredes de concreto ciclópico fck=10Mpa com 30% pedra de mão de extensão nos dois lados com 0,50m de largura e altura variável conforme projeto arquitetônico e memória de cálculo. Serão colocadas também paredes transversais com o sentido de melhorar o travamento da passagem molhada, sendo cada parede com 4,00m de comprimento e 0,40m de largura, assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:6.

1.3.3.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016

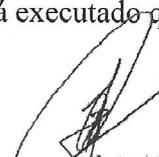
Em toda a extensão da passagem molhada, após o aterro será feito uma regularização com lastro de concreto magro com espessura de 5cm em um traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia/brita 1).

1.3.3.3. PISO EM CONCRETO 20MPA PREPARO MECANICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA

O piso da passagem molhada será em concreto armado usando tela soldada Q196 malha 10x10cm e fio de 5.0mm, painel 2,00x3,00m. O concreto usado terá um fck=20MPa, sendo executado com dimensões conforme memória de cálculo.

1.3.3.4. TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015

Serão colocados na passagem molhada, conforme mostra o projeto, tubos em concreto armado classe PA-1 DN=0,80m. Os tubos são colocados com o auxílio de guindaste, os mesmos devem ser assentados com as bolsas voltadas para o montante em relação ao escoamento e as juntas vedadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, o rejuntamento só será executado quando os tubos já estiverem definitivamente encaixados.


João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PREPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA

FOLHA

15

15

de

TÍTULO:

ADEQUAÇÃO DE ESTRADA VICINAL

893543/2019

1.3.4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.3.4.1. BALIZA EM CONCRETO ARMADO CONFINADO EM TUBO DE PVC DE 100MM, H = 1M (CONFORME PROJETO ESPECÍFICO))

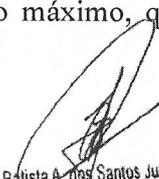
Na passagem molhada na área de passeio para pedestres serão confeccionadas balizas em concreto armado confinado em tubo de PVC dn=100mm com uma altura de 1,00m. A ferragem da baliza será de 4Φ8.00. Essa ferragem é necessária para que em épocas de inverno, as balizas (que servem de segurança), possam suportar bem o fluxo de água que poderá passar.

1.3.4.1.1. ENROCAMENTO PEDRA DE MÃO ARRUMADA

Nas laterais das passagens molhada serão construídos enrocamentos que funcionarão como proteção mecânica no leito do rio, estes terão dimensões descritas em projetos e orçamento específicos.

A pedra deverá ser proveniente de rocha sã, dura e durável, sem partes moles ou alteradas, limpa e isenta de materiais estranhos, que prejudiquem o aspecto da obra acabada ou dificultem a adesão da argamassa.

As dimensões das pedras deverão ser compatíveis com as dimensões da obra a ser executada. A argamassa, será constituída por cimento Portland e areia, no traço especificado, e água em quantidade necessária e apenas suficiente para obtenção da consistência adequada. Os materiais da argamassa deverão satisfazer às exigências contidas na seção correspondente ao concreto. A argamassa será preparada em pequenas quantidades, para uso até no máximo, quarenta e cinco minutos após a adição da água.


João Balista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4



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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210373928

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

JOÃO BATISTA ALVES DOS SANTOS JÚNIOR

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **1603820264**

Registro: **1603820264PB**

Empresa contratada: **PB PROJETOS E CONSULTORIA LTDA - ME**

Registro: **0000339699-PB**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA**

CPF/CNPJ: **08.924.003/0001-23**

RUA JOSE VIEIRA

Nº: **02**

Complemento:

Bairro: **ZONA URBANA**

Cidade: **CARRAPATEIRA**

UF: **PB**

CEP: **58945000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **03/05/2021**

Valor: **R\$ 5.000,00**

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

Ação Institucional: **Órgão Público**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSOS

Nº: **SN**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **CARRAPATEIRA**

UF: **PB**

CEP: **58945000**

Data de Início: **03/05/2021**

Previsão de término: **31/05/2021**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE CARRAPATEIRA**

CPF/CNPJ: **08.924.003/0001-23**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > LOCAÇÃO > #1454 - ESTRADAS	1.605,00	m ²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍPEDOS	1.105,00	m ²
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > LOCAÇÃO > #1454 - ESTRADAS	1.605,00	m ²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > LOCAÇÃO > #1454 - ESTRADAS	1.605,00	m ²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #9306 - PASSAGEM MOLHADA	500,00	m ²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE PROJETO, ORÇAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DA ADEQUAÇÃO DE ESTRADAS VICINAIS, NA ZONA RURAL, NO MUNICÍPIO DE CARRAPATEIRA-PB. REFERENTE AO CV.: 893543/2019/MAPA.

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-PB, 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

NENHUMA - NAO OPTANTE

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.382.026-4

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 139Cz
Impresso em: 22/05/2021 às 07:51:11 por: . ip: 177.75.21.239

sic.creapb.org.br

creapb@creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20210373928

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

JOÃO BATISTA ALVES DOS SANTOS JÚNIOR - CPF: 054.331.604-16

João Batista A. dos Santos Junior
Eng. Civil Registro 3160107
CREA: 160.582.010

PREFEITURA MUNICIPAL DE CARAPAZUELA - CNPJ: 08.924.003/0001-23

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\$ 88,78** Registrada em: **21/05/2021** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **3320996**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 139Cz
Impresso em: 22/05/2021 às 07:51:12 por: , ip: 177.75.21.239

sic.creapb.org.br
Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br
Fax:

CREA-PB
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba

