

7.4 Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e verificações dos insumos, da produção e do produto serão realizados de acordo com o Plano da Qualidade, devendo atender às condições gerais e específicas dos itens 4 e 5 desta Norma, respectivamente.

Será controlado o valor característico da resistência à compressão do concreto aos 28 dias, adotando-se as seguintes condições:

$f_{ck, est} < f_{ck}$ – não-conformidade;

$f_{ck, est} \geq f_{ck}$ – conformidade.

Onde:

$f_{ck, est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão.

f_{ck} = valor da resistência característica do concreto à compressão.

Os resultados do controle estatístico serão analisados e registrados em relatórios periódicos de

acompanhamento de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece os procedimentos para o tratamento das não-conformidades dos insumos, da produção e do produto.

8 Critérios de medição

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios:

- a) Os dispositivos de drenagem pluvial serão medidos de acordo com os critérios definidos nas especificações respectivas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução.
- b) Deverão ser medidas as escavações necessárias à implantação destes dispositivos, pela determinação do volume de material escavado, classificando-se o tipo de material, expresso em metros cúbicos.

_____ / Índice Geral



Índice Geral

Abstract	.....	1	Manejo ambiental	6.....	5
Condições de conformidade e não-conformidade	7.4.....	6	Materiais	5.1.....	3
Bocas-de-lobo	3.2;5.3.2.....	2;4	Material para construção de bocas-de-lobo, caixas de visita e soldas	5.1.4.....	3
Condições específicas	5.....	3	Material de rejuntamento	5.1.3.....	3
Condições gerais	4.....	3	Objetivo	1.....	1
Controle da produção (execução)	7.2.....	5	Poços de visita	3.3;5.3.3.....	2;4
Controle dos insumos	7.1.....	5	Prefácio	.....	1
CrITÉrios de medição	8.....	6	Referências normativas	2.....	1
Definições	3.....	2	Resumo	.....	1
Equipamentos	5.2.....	3	Sumário	.....	1
Execução	5.3.....	3	Tubos de concreto	5.1.1.....	3
Galerias	3.1;5.3.....	2;3	Tubos metálicos	5.1.2.....	3
Índice geral	.....	7	Verificação do produto	7.3.....	5
Inspeção	7.....	5			

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CDD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CDD0-C027-FE36-547F



DNIT

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

DEPARTAMENTO NACIONAL DE
INFRA-ESTRUTURA DE
TRANSPORTESDIRETORIA DE PLANEJAMENTO E
PESQUISAINSTITUTO DE PESQUISAS
RODOVIÁRIASRodovia Presidente Dutra, km 163
Centro Rodoviário – Vigário Geral
Rio de Janeiro – RJ – CEP 21240-000
Tel/fax: (21) 3371-5888**NORMA DNIT 023/2006 - ES****Drenagem – Bueiros tubulares de concreto -
Especificação de serviço****Autor:** Diretoria de Planejamento e Pesquisa / IPR**Processo:** 50.607.006.263/2005-94**Origem:** Revisão da norma DNIT 023/2004-ES**Aprovação pela Diretoria Colegiada do DNIT na reunião de 15/08/2006.***Direitos autorais exclusivos do DNIT, sendo permitida reprodução parcial ou total, desde que citada a fonte (DNIT), mantido o texto original e não acrescentado nenhum tipo de propaganda comercial.***Palavras-chave:**
Drenagem, bueiros tubulares, concreto**Nº total de
páginas**
08**Resumo**

Este documento define a sistemática recomendada para a construção de bueiros tubulares de concreto em rodovias. São também apresentados os requisitos concernentes a materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, controle da qualidade, condições de conformidade e não-conformidade e os critérios de medição dos serviços.

Abstract

This document presents procedures for the construction of tubular concrete culverts, for water flow and conduction. It includes the requirements for the materials, the equipment, the execution, the environmental management, the quality control, the conditions for conformity and non-conformity and the criteria for the measurement of the performed jobs.

Sumário

Prefácio.....	1
1 Objetivo.....	1
2 Referências normativas.....	2
3 Definições.....	2
4 Símbolos e abreviaturas.....	3
5 Condições gerais.....	3

6 Condições específicas.....	3
7 Manejo ambiental.....	5
8 Inspeção.....	6
9 Critérios de medição.....	7
Índice geral.....	8

Prefácio

Esta Norma foi preparada pela Diretoria de Planejamento e Pesquisa, para servir como documento base, visando estabelecer a sistemática a ser empregada para a execução dos serviços de construção de bueiros tubulares de concreto. Está baseada na norma DNIT 001/2002-PRO e cancela e substitui a norma DNIT 023/2004-ES.

1 Objetivo

Esta norma tem como objetivo estabelecer o tratamento adequado à execução de bueiros tubulares de concreto para canalizar cursos d'água perenes ou intermitentes de modo a permitir a transposição de talwegues que escoam de um lado para outro da rodovia.



119

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

2 Referências normativas

Os documentos relacionados neste item serviram de base à elaboração desta Norma e contêm disposições que, ao serem citados no texto, se tornam parte integrante desta Norma. As edições apresentadas são as que estavam em vigor na data desta publicação, recomendando-se que sempre sejam consideradas as edições mais recentes, se houver.

- a) ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6118*: projeto de estruturas de concreto: procedimento. Rio de Janeiro, 2003
- b) _____. *NBR 7187*: projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido: procedimento. Rio de Janeiro, 2003.
- c) _____. *NBR 8890*: tubo de concreto, de seção circular, para águas pluviais e esgotos sanitários: requisitos e método de ensaio. Rio de Janeiro, 2003.
- d) _____. *NBR 12654*: controle tecnológico de materiais componentes do concreto: procedimento. Rio de Janeiro, 1992.
- e) _____. *NBR 12655*: concreto - preparo, controle e recebimento: procedimento. Rio de Janeiro, 1996.
- f) _____. *NBR NM 67*: concreto - determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. Rio de Janeiro, 1998.
- g) _____. *NBR NM 68*: concreto - determinação da consistência pelo espalhamento na mesa de Graff. Rio de Janeiro, 1998.
- h) DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM. *DNER-ES 330*: obras-de-arte especiais - concretos e argamassas: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 1997.

- i) _____. *DNER-ISA 07*: impactos da fase de obras rodoviárias - causas/ mitigação/ eliminação. In: _____. *Corpo normativo ambiental para empreendimentos rodoviários*. Rio de Janeiro, 1996.
- j) _____. *ENEMAX. Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem*. 2. ed. Rio de Janeiro, 2006.
- k) DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES. *DNIT 011/2004 - PRO*: gestão da qualidade em obras rodoviárias: procedimento. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- l) _____. *DNIT 024/2004-ES*: drenagem - bueiros metálicos sem interrupção do tráfego: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 2004.
- m) _____. *DNIT 025/2004-ES*: drenagem - bueiros celulares de concreto: especificação de serviço. Rio de Janeiro: IPR, 2004.

3 Definições

3.1 Bueiros de grota

Obras-de-arte correntes que se instalam no fundo dos talwegues. No caso de obras mais significativas correspondem a cursos d'água permanentes e, conseqüentemente, obras de maior porte. Por se instalarem no fundo das grotas, estas obras deverão dispor de bocas e alas.

3.2 Bueiros de greide

Obras de transposição de talwegues naturais ou ravinas que são interceptadas pela rodovia e que por condições altimétricas, necessitam dispositivos especiais de captação e deságüe, em geral caixas coletoras e saídas d'água.



4 Símbolos e abreviaturas**4.1 PVC - Cloreto de polivinila****4.2 PEAD - Polietileno de alta densidade****5 Condições gerais**

Os bueiros tubulares de concreto deverão ser locados de acordo com os elementos especificados no projeto.

Para melhor orientação das profundidades e declividade da canalização recomenda-se a utilização de gabaritos para execução dos berços e assentamento através de cruzetas.

Os bueiros deverão dispor de seção de escoamento seguro dos deflúvios, o que representa atender às descargas de projeto calculadas para períodos de recorrência preestabelecidos.

Para o escoamento seguro e satisfatório o dimensionamento hidráulico deverá considerar o desempenho do bueiro com velocidade de escoamento adequada, cuidando ainda, evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no corpo estradal, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

No caso de obras próximas à plataforma de terraplenagem, a fim de diminuir os riscos de degradação precoce do pavimento e, principalmente, favorecer a segurança do tráfego, os bueiros deverão ser construídos de modo a impedir, também, a formação de película de água na superfície das pistas, favorecendo a ocorrência de acidentes.

Os dispositivos abrangidos por esta Especificação serão executados de acordo com as indicações do projeto e especificações particulares. Na ausência de projetos específicos deverão ser utilizados os dispositivos padronizados pelo DNER que constam do Álbum de projetos-tipo de dispositivos de drenagem, ressaltando-se ainda que, estando localizados no perímetro urbano, deverão satisfazer à padronização do sistema municipal.

6 Condições específicas**6.1 Materiais****6.1.1 Tubos de concreto**

Os tubos de concreto para bueiros de grota e greide deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto e ter encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo às exigências da ABNT NBR 8890/03, tanto para os tubos de concreto armado quanto para os tubos de concreto simples.

Particular importância será dada à qualificação da tubulação, com relação à resistência quanto à compressão diametral, adotando-se tubos e tipos de berço e reaterro das valas como o recomendado.

O concreto usado para a fabricação dos tubos será confeccionado de acordo com as normas NBR 6118/03, NBR 12655/96, NBR 7187/03 e DNER-ES 330/97 e dosado experimentalmente para a resistência à compressão ($f_{ck_{min}}$) aos 28 dias de 15 MPa.

6.1.2 Tubos de PVC

Em condições excepcionais, atendendo às especificações de projeto, poderão ser adotados tubos de outros materiais como tubos de PVC ou PAD para cuja execução deverão ser obedecidas as prescrições normativas de outros países ou instrução dos fabricantes.

6.1.3 Tubos metálicos

No caso da adoção de tubos de chapa metálica corrugada deverão ser obedecidas as exigências e prescrições próprias às canalizações e às recomendações dos fabricantes.

6.2 Material de rejuntamento

O rejuntamento da tubulação dos bueiros será feito de acordo com o estabelecido nos projetos específicos e na falta de outra indicação deverá atender ao traço mínimo de 1:4, em massa, executado e aplicado de acordo com o que dispõe a DNER-ES 330/97.

O rejuntamento será feito de modo a atingir toda a circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.



6.3 Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos

Os materiais a serem empregados na construção das caixas, berços, bocas e demais dispositivos de captação e transferências de deflúvios deverão atender às recomendações de projeto e satisfazer às indicações e exigências previstas pelas normas da ABNT e do DNIT.

Os materiais a serem empregados poderão ser: concreto ciclópico, concreto simples, concreto armado ou alvenaria e deverão atender às indicações do projeto.

Para as bocas, alas, testas e berços o concreto deverá ser preparado como estabelecido pelas DNER-ES 330/97, NBR 6118/03, NBR 7187/03 e NBR 12655/96 de forma a atender a resistência à compressão ($f_{ck_{min}}$) aos 28 dias de 15 MPa.

6.4 Equipamentos

Os equipamentos necessários à execução dos serviços serão adequados aos locais de instalação das obras referidas, atendendo ao que dispõem as prescrições específicas para os serviços similares.

Recomendam-se, no mínimo, os seguintes equipamentos:

- a) caminhão basculante;
- b) caminhão de carroceria fixa;
- c) betoneira ou caminhão betoneira;
- d) motoniveladora;
- e) pá carregadeira;
- f) rolo compactador metálico;
- g) retroescavadeira ou valetadeira;
- h) guincho ou caminhão com grua ou "Munck";
- i) serra elétrica para fôrmas;
- j) vibradores de placa ou de imersão.

NOTA: Todo equipamento a ser utilizado deverá ser vistoriado, antes do início da execução do serviço de modo a garantir as condições

apropriadas de operação, sem o que não ser autorizada a sua utilização.

6.5 Execução

6.5.1 Execução de bueiros de grota

Para execução de bueiros tubulares de concreto instalados no fundo de grotas deverão ser atendidas as etapas executivas seguintes:

Locação da obra atendendo às Notas de Serviço para implantação de obras-de-arte correntes de acordo com o projeto executivo de cada obra.

A locação será feita por instrumentação topográfica após desmatamento e regularização do fundo do talvegue.

Precedendo a locação recomenda-se no caso de deslocamento do eixo do bueiro do leito natural executar o preenchimento da vala com pedra de mão ou "rachão" para proporcionar o fluxo das águas de infiltração ou remanescentes da canalização do talvegue.

Após a regularização do fundo da grota, antes da concretagem do berço, locar a obra com a instalação de régua e gabaritos, que permitirão materializar no local, as indicações de alinhamento, profundidade e declividade do bueiro.

O espaçamento máximo entre régua será de 5m, permissíveis pequenos ajustamentos das obras, definidas pelas Notas de Serviço, garantindo adequação ao terreno.

A declividade longitudinal do bueiro deverá ser contínua e somente em condições excepcionais permitir descontinuidades no perfil dos bueiros.

No caso de interrupção da sarjeta ou da canalização coletora, junto ao acesso, instalar dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado.

A escavação das cavas será feita em profundidade que comporte a execução do berço, adequada ao bueiro selecionado, por processo mecânico ou manual.

A largura da cava deverá ser superior à do berço em pelo menos 30cm para cada lado, de modo a garantir a implantação de fôrmas nas dimensões exigidas.



Havendo necessidade de aterro para alcançar a cota de assentamento, o lançamento, sem queda, do material será feito em camadas, com espessura máxima de 15cm.

Deve ser exigida a compactação mecânica por compactadores manuais, placa vibratória ou compactador de impacto, para garantir o grau de compactação satisfatório e a uniformidade de apoio para a execução do berço.

Após atingir o grau de compactação adequado, instalar formas laterais para o berço de concreto e executar a porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ck_{min}} \geq 15$ MPa), com a espessura de 10cm.

Somente após a concretagem, acabamento e cura do berço serão feitos a colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa.

A complementação do berço compreende o envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo à geometria prevista no projeto-tipo e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação, acima da geratriz superior da canalização.

6.5.2 Execução de bueiros de greide com tubos de concreto

Para a execução de bueiros de greide com tubos de concreto deverá ser adotada a seguinte sistemática:

Interrupção da sarjeta ou da canalização coletora junto ao acesso do bueiro e execução do dispositivo de transferência para o bueiro, como: caixa coletora, caixa de passagem ou outro indicado.

Escavação em profundidade que comporte o bueiro selecionado, garantindo inclusive o recobrimento da canalização.

Compactação do berço do bueiro de forma a garantir a estabilidade da fundação e a declividade longitudinal indicada.

Execução da porção inferior do berço com concreto de resistência ($f_{ck_{min}} \geq 15$ MPa), com a espessura de 10cm.

Colocação, assentamento e rejuntamento dos tubos, com argamassa cimento-areia, traço 1:4, em massa.

Complementação do envolvimento do tubo com o mesmo tipo de concreto, obedecendo a geometria prevista no projeto e posterior reaterro com recobrimento mínimo de 1,5 vezes o diâmetro da tubulação acima da geratriz superior da canalização.

6.5.3 Execução de bueiros com tubos metálicos

Para a execução de bueiros metálicos serão adotados procedimentos semelhantes aos recomendados, não aplicados no que diz respeito a rejuntamento, quando serão adotadas as recomendações dos fabricantes, atendidas às prescrições da DNIT 024/2004 - ES.

7 Manejo ambiental

Durante a construção das obras deverão ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros os seguintes procedimentos:

- todo o material excedente de escavação ou sobras deverá ser removido das proximidades dos dispositivos, evitando provocar o seu entupimento;
- o material excedente removido será transportado para local pré-definido em conjunto com a Fiscalização cuidando-se ainda para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar assoreamento;
- nos pontos de deságüe dos dispositivos deverão ser executadas obras de proteção, para impedir a erosão das vertentes ou assoreamento de cursos d'água;
- durante o desenrolar das obras deverá ser evitado o tráfego desnecessário de equipamentos ou veículos por terrenos naturais, de modo a evitar a sua desfiguração;
- caberá à Fiscalização definir, caso não previsto em projeto, ou alterar no projeto, o tipo de revestimento a adotar nos dispositivos implantados, em função das condições locais;



- f) além destas, deverão ser atendidas, no que couber, as recomendações da DNER-ISA 07- Instrução de Serviço Ambiental, referentes à captação, condução e despejo das águas superficiais ou sub-superficiais.

8 Inspeção

8.1 Controle dos insumos

O controle tecnológico do concreto empregado será realizado de acordo com as normas NBR 12654/92, NBR 12655/96 e DNER-ES 330/97.

Deverá ser estabelecido, previamente, o plano de retirada dos corpos-de-prova de concreto e das amostras de aço, cimento, agregados e demais materiais, de forma a satisfazer às especificações respectivas.

Os tubos de concreto serão controlados através dos ensaios preconizados na norma NBR 8890/03.

Para cada partida de tubos não rejeitados na inspeção, serão formados lotes para amostragem, correspondendo cada lote a grupo de 100 a 200 unidades.

De cada lote serão retirados quatro tubos a serem ensaiados. Dois tubos serão submetidos a ensaio de permeabilidade de acordo com a norma NBR 8890/03.

Dois tubos serão ensaiados à compressão diametral e submetidos ao ensaio de absorção de acordo com a norma NBR 8890/03.

O ensaio de consistência do concreto será feito de acordo com as normas NBR NM 67/98 e NBR NM 68/98, sempre que ocorrer alteração no teor de umidade dos agregados na execução da primeira amassada do dia, após o reinício dos trabalhos desde que tenha ocorrido interrupção por mais de duas horas e cada vez que forem moldados corpos-de-prova e na troca de operadores.

8.2 Controle da produção (execução)

O controle qualitativo dos dispositivos será feito de forma visual avaliando-se as características de acabamento das obras executadas, acrescentando-se

outros processos de controle, para garantir que não ocorra prejuízo à operação hidráulica da canalização.

Da mesma forma, será feito o acompanhamento das camadas de embasamento dos dispositivos, acabamento das obras e enchimento das valas.

O concreto ciclópico, quando utilizado, deverá ser submetido ao controle fixado pelos procedimentos da norma DNER-ES 330/97.

8.3 Verificação do produto

O controle geométrico da execução das obras será feito através de levantamentos topográficos, auxiliados por gabaritos para execução das canalizações e acessórios.

Os elementos geométricos característicos serão estabelecidos em Notas de Serviço com as quais será feito o acompanhamento.

As dimensões das seções transversais avaliadas não devem diferir das indicadas no projeto de mais de 1%, em pontos isolados.

Todas as medidas de espessuras efetuadas devem situar-se no intervalo de $\pm 10\%$ em relação à espessura de projeto.

8.4 Condições de conformidade e não-conformidade

Todos os ensaios de controle e verificações dos insumos, da produção e do produto serão realizados de acordo com o Plano da Qualidade, devendo atender às condições gerais e específicas dos itens 5e 6 esta Norma, respectivamente.

Será controlado o valor característico da resistência à compressão do concreto aos 28 dias, adotando-se as seguintes condições:

$f_{ck, est} < f_{ck}$ – não-conformidade;

$f_{ck, est} \geq f_{ck}$ – conformidade.

Onde:

$f_{ck, est}$ = valor estimado da resistência característica do concreto à compressão.

f_{ck} = valor da resistência característica do concreto à compressão.



Os resultados do controle estatístico serão analisados e registrados em relatórios periódicos de acompanhamento de acordo com a norma DNIT 011/2004-PRO, a qual estabelece os procedimentos para o tratamento das não-conformidades dos insumos, da produção e do produto.

9 Critérios de medição

Os serviços conformes serão medidos de acordo com os seguintes critérios:

- a) o corpo do bueiro tubular de concreto será medido pelo seu comprimento, determinado em metros, acompanhando as declividades executadas, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;
- b) as bocas dos bueiros serão medidas por unidade, incluindo fornecimento e colocação de materiais, mão-de-obra e encargos, equipamentos, ferramentas e eventuais necessários à sua execução;
- c) serão medidos os volumes e classificados os materiais referentes às escavações necessárias à execução do corpo do bueiro tubular de concreto;
- d) no caso de utilização de dispositivos pontuais acessórios, como caixas coletoras ou de passagem, as obras serão medidas por unidade, de acordo com as especificações respectivas;
- e) será medido o transporte dos tubos entre o canteiro e o local da obra.

_____ /Índice Geral

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F



Índice Geral

Abstract	.....	1	Inspeção	8.....	6
Bueiros de greide	3.2.....	2	Manejo ambiental	7.....	5
Bueiros de grotas	3.1.....	2	Materiais	6.1.....	3
Condições de conformidade e não-conformidade	8.4.....	6	Material de rejuntamento	6.2.....	3
Condições específicas	6.....	3	Material para construção de calçadas, berços, bocas, alas e demais dispositivos	6.3.....	4
Condições gerais	5.....	3	Objetivo	1.....	1
Controle da produção (execução)	8.2.....	6	PEAD	4.2.....	3
Controle dos insumos	8.1.....	6	Prefácio	.....	1
CrITÉrios de medição	9.....	7	PVC	4.1.....	3
Definições	3.....	2	Referências normativas	2.....	2
Equipamentos	6.4.....	4	Resumo	.....	1
Execução	6.5.....	4	SÍmbolos e abreviaturas	4.....	3
Execução de bueiros com tubos metálicos	6.5.3.....	5	Sumário	.....	1
Execução de bueiros de greide com tubos de concreto	6.5.2.....	5	Tubos de concreto	6.1.1.....	3
Execução de bueiros de grotas	6.5.1.....	4	Tubos de PVC	6.1.2.....	3
Índice geral	.....	8	Tubos metálicos	6.1.3.....	3
			Verificação do produto	8.3.....	6

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CDD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CDD0-C027-FE36-547F



5. Mapas de Cubação das Vias

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município



127

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F



AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)

RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acum. de Corte (m³)	Volume Acum. de Reuso (m³)	Volume Acum. de Aterro (m³)	Dif. de Volume Acum. (m³)
0+0.000	10.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.000	8.62	96.39	96.39	1.10	5.50	96.39	96.39	5.50	90.89
1+0.000	7.93	82.76	82.76	0.20	6.48	179.14	179.14	11.98	167.16
1+10.000	8.87	84.00	84.00	0.01	1.05	263.14	263.14	13.03	250.11
2+0.000	8.92	88.95	88.95	0.00	0.07	352.09	352.09	13.10	338.99
2+10.000	7.49	82.08	82.08	0.01	0.06	434.17	434.17	13.16	421.01
3+0.000	6.40	69.49	69.49	0.14	0.76	503.66	503.66	13.92	489.74
3+10.000	5.55	59.76	59.76	0.39	2.66	563.42	563.42	16.58	546.85
4+0.000	5.00	52.76	52.76	0.68	5.37	616.18	616.18	21.95	594.23
4+10.000	5.23	51.16	51.16	0.95	8.19	667.34	667.34	30.13	637.21
5+0.000	5.17	51.99	51.99	0.77	8.63	719.33	719.33	38.76	680.57
5+10.000	5.43	53.02	53.02	0.57	6.70	772.35	772.35	45.46	726.89
6+0.000	5.51	54.70	54.70	0.22	3.96	827.05	827.05	49.42	777.63
6+10.000	5.40	54.54	54.54	0.00	1.15	881.59	881.59	50.56	831.02
7+0.000	4.43	49.15	49.15	0.17	0.89	930.73	930.73	51.45	879.28
7+10.000	5.80	51.14	51.14	0.08	1.29	981.87	981.87	52.74	929.13
8+0.000	5.07	54.32	54.32	0.04	0.62	1036.20	1036.20	53.36	982.84
8+10.000	5.88	54.74	54.74	0.00	0.20	1090.94	1090.94	53.56	1037.38
9+0.000	5.12	55.02	55.02	0.14	0.73	1145.96	1145.96	54.29	1091.67
9+10.000	4.20	46.61	46.61	0.49	3.16	1192.57	1192.57	57.45	1135.12
10+0.000	3.96	40.79	40.79	0.00	2.46	1233.36	1233.36	59.91	1173.45
10+10.000	6.00	49.76	49.76	0.00	0.01	1283.12	1283.12	59.92	1223.20
11+0.000	6.83	64.11	64.11	0.00	0.00	1347.23	1347.23	59.93	1287.30
11+10.000	5.80	63.15	63.15	0.04	0.19	1410.38	1410.38	60.12	1350.26
11+16.614	1.20	23.16	23.16	1.24	4.21	1433.54	1433.54	64.32	1369.22
12+0.000	1.02	3.56	3.56	3.01	7.45	1437.10	1437.10	71.77	1365.33
12+10.000	1.87	13.66	13.66	3.77	35.36	1450.76	1450.76	107.13	1343.62
12+18.886	0.09	8.25	8.25	10.80	66.83	1459.00	1459.00	173.96	1285.04
13+0.000	0.00	0.05	0.05	12.29	12.86	1459.05	1459.05	186.82	1272.23
13+10.000	0.00	0.00	0.00	17.26	150.81	1459.05	1459.05	337.63	1121.42
14+0.000	0.00	0.00	0.00	17.09	175.14	1459.05	1459.05	512.78	946.28
14+1.157	0.00	0.00	0.00	16.96	19.69	1459.05	1459.05	532.47	926.58
14+10.000	0.00	0.00	0.00	17.14	150.78	1459.05	1459.05	683.25	775.80
15+0.000	0.00	0.00	0.00	17.29	172.16	1459.05	1459.05	855.41	603.65
15+10.000	0.00	0.00	0.00	19.84	185.65	1459.05	1459.05	1041.06	417.99
16+0.000	0.00	0.00	0.00	16.44	181.42	1459.05	1459.05	1222.48	236.57
16+10.000	0.00	0.00	0.00	8.44	124.41	1459.06	1459.06	1346.89	112.16
17+0.000	2.69	13.47	13.47	0.82	46.31	1472.53	1472.53	1393.20	79.33
17+10.000	9.85	62.72	62.72	0.18	5.01	1535.25	1535.25	1398.21	137.04
18+0.000	15.91	128.80	128.80	0.00	0.91	1664.05	1664.05	1399.12	264.92
18+10.000	21.05	184.79	184.79	0.00	0.00	1848.84	1848.84	1399.12	449.72
19+0.000	14.91	179.81	179.81	0.00	0.00	2028.65	2028.65	1399.12	629.52
19+10.000	15.61	152.62	152.62	0.00	0.00	2181.27	2181.27	1399.13	782.14
20+0.000	12.29	139.49	139.49	0.00	0.00	2320.76	2320.76	1399.13	921.62
20+10.000	7.93	101.05	101.05	0.00	0.00	2421.81	2421.81	1399.13	1022.68
21+0.000	3.66	57.91	57.91	0.00	0.02	2479.71	2479.71	1399.15	1080.56
21+10.000	2.23	29.45	29.45	0.43	2.17	2509.16	2509.16	1401.33	1107.83
22+0.000	3.38	28.07	28.07	0.09	2.62	2537.23	2537.23	1403.95	1133.28
22+10.000	2.53	29.55	29.55	0.79	4.41	2566.78	2566.78	1408.36	1158.42
23+0.000	0.00	12.65	12.65	8.50	46.42	2579.43	2579.43	1454.78	1124.65
23+10.000	0.00	0.00	0.00	7.85	81.72	2579.43	2579.43	1536.50	1042.93
24+0.000	0.00	0.00	0.00	5.31	65.77	2579.43	2579.43	1602.28	977.16
24+10.000	1.47	7.35	7.35	1.46	33.82	2586.78	2586.78	1636.09	950.69
25+0.000	3.42	24.47	24.47	0.22	8.40	2611.25	2611.25	1644.49	966.76
25+10.000	3.41	34.20	34.20	0.12	1.70	2645.44	2645.44	1646.19	999.25
26+0.000	4.24	38.25	38.25	0.00	0.58	2683.70	2683.70	1646.78	1036.92
26+9.601	3.05	34.96	34.96	0.21	1.01	2718.66	2718.66	1647.79	1070.87

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrnde.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE38-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE38-547F

SAD
01348

AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)
RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acum. de Corte (m³)	Volume Acum. de Reuso (m³)	Volume Acum. de Aterro (m³)	Dif. de Volume Acum. (m³)
26+10.000	2.98	1.20	1.20	0.26	0.09	2719.86	2719.86	1647.88	1071.98
27+0.000	2.61	27.97	27.97	1.08	6.67	2747.83	2747.83	1654.55	1093.28
27+10.000	3.85	32.31	32.31	1.52	12.99	2780.14	2780.14	1667.54	1112.60
28+0.000	3.92	38.84	38.84	1.44	14.80	2818.99	2818.99	1682.34	1136.65
28+10.000	3.72	38.19	38.19	1.82	16.30	2857.18	2857.18	1698.65	1158.53
29+0.000	3.48	35.97	35.97	1.82	18.20	2893.14	2893.14	1716.85	1176.29
29+10.000	2.16	28.20	28.20	0.49	11.55	2921.35	2921.35	1728.40	1192.95
30+0.000	9.46	58.10	58.10	0.00	2.45	2979.45	2979.45	1730.85	1248.60
30+10.000	5.83	76.44	76.44	1.13	5.65	3055.89	3055.89	1736.50	1319.38
31+0.000	3.57	47.03	47.03	2.27	16.98	3102.92	3102.92	1753.48	1349.44
31+10.000	0.54	20.60	20.60	4.69	34.78	3123.52	3123.52	1788.27	1335.25
32+0.000	0.00	2.72	2.72	12.87	87.83	3126.24	3126.24	1876.09	1250.15
32+10.000	0.00	0.00	0.00	25.62	192.48	3126.24	3126.24	2068.57	1057.68
33+0.000	0.00	0.00	0.00	37.92	317.70	3126.24	3126.24	2386.27	739.97
33+10.000	0.00	0.00	0.00	37.84	378.80	3126.24	3126.24	2765.07	361.18
34+0.000	0.00	0.00	0.00	19.15	284.95	3126.24	3126.24	3050.01	76.23
34+10.000	6.90	34.52	34.52	5.63	123.87	3160.76	3160.76	3173.88	-13.12
35+0.000	0.00	34.52	34.52	10.95	82.87	3195.28	3195.28	3256.75	-61.48
35+10.000	0.00	0.00	0.00	8.57	97.60	3195.28	3195.28	3354.35	-159.08
36+0.000	0.00	0.00	0.00	7.27	79.23	3195.28	3195.28	3433.58	-238.31
36+10.000	0.00	0.00	0.00	8.89	80.81	3195.28	3195.28	3514.39	-319.11
37+0.000	0.00	0.00	0.00	7.30	80.92	3195.28	3195.28	3595.31	-400.04
37+10.000	0.32	1.59	1.59	1.69	44.95	3196.87	3196.87	3640.26	-443.40
38+0.000	9.63	49.73	49.73	0.54	11.16	3246.60	3246.60	3651.42	-404.82
38+10.000	1.32	54.74	54.74	0.63	5.83	3301.34	3301.34	3657.25	-355.91
39+0.000	1.35	13.35	13.35	0.36	4.94	3314.69	3314.69	3662.19	-347.50
39+10.000	13.56	74.53	74.53	0.00	1.80	3389.22	3389.22	3664.00	-274.77
40+0.000	7.44	105.00	105.00	0.03	0.13	3494.22	3494.22	3664.13	-169.91
40+10.000	3.85	56.46	56.46	0.06	0.44	3550.67	3550.67	3664.56	-113.89
40+11.695	3.24	6.00	6.00	0.12	0.15	3556.68	3556.68	3664.71	-108.03
41+0.000	3.99	30.00	30.00	0.10	0.89	3586.68	3586.68	3665.60	-78.92
41+10.000	4.36	41.76	41.76	0.07	0.85	3628.44	3628.44	3666.46	-38.02
42+0.000	2.77	35.64	35.64	0.21	1.43	3664.08	3664.08	3667.89	-3.81
42+10.000	1.61	21.89	21.89	0.32	2.65	3685.97	3685.97	3670.54	15.43
43+0.000	1.49	15.49	15.49	0.60	4.60	3701.46	3701.46	3675.14	26.31
43+10.000	3.53	25.06	25.06	0.26	4.31	3726.52	3726.52	3679.45	47.07
44+0.000	5.81	46.66	46.66	0.08	1.69	3773.18	3773.18	3681.14	92.04
44+10.000	9.65	77.27	77.27	0.00	0.41	3850.45	3850.45	3681.54	168.91
45+0.000	11.43	105.42	105.42	0.00	0.01	3955.87	3955.87	3681.55	274.32
45+10.000	8.37	99.03	99.03	0.04	0.19	4054.90	4054.90	3681.75	373.15
45+16.389	5.99	45.89	45.89	0.09	0.42	4100.79	4100.79	3682.17	418.62
46+0.000	5.43	20.32	20.32	0.11	0.39	4121.11	4121.11	3682.55	438.56
46+10.000	4.08	47.55	47.55	0.16	1.35	4168.66	4168.66	3683.91	484.75
47+0.000	3.27	36.76	36.76	0.32	2.38	4205.42	4205.42	3686.29	519.13
47+10.000	4.81	40.40	40.40	0.12	2.19	4245.81	4245.81	3688.47	557.34
48+0.000	6.05	54.29	54.29	0.03	0.72	4300.11	4300.11	3689.19	610.92
48+10.000	4.37	52.12	52.12	0.21	1.18	4352.23	4352.23	3690.37	661.85
49+0.000	9.36	68.68	68.68	0.12	1.63	4420.90	4420.90	3692.01	728.90
49+10.000	9.43	93.94	93.94	0.06	0.87	4514.84	4514.84	3692.87	821.97
50+0.000	6.91	81.67	81.67	0.05	0.53	4596.51	4596.51	3693.41	903.11
50+10.000	6.33	66.20	66.20	0.07	0.59	4662.71	4662.71	3694.00	968.72
51+0.000	6.33	63.32	63.32	0.07	0.68	4726.04	4726.04	3694.68	1031.36
51+10.000	6.62	64.76	64.76	0.03	0.50	4790.80	4790.80	3695.17	1095.63
52+0.000	5.89	62.57	62.57	0.03	0.34	4853.37	4853.37	3695.51	1157.86
52+6.086	5.15	33.61	33.61	0.04	0.24	4886.97	4886.97	3695.75	1191.22

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

SAD
001349



AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)

RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Volume de Reuso (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Volume Acum. de Corte (m ³)	Volume Acum. de Reuso (m ³)	Volume Acum. de Aterro (m ³)	Dif. de Volume Acum. (m ³)
52+10.000	5.09	20.04	20.04	0.06	0.20	4907.02	4907.02	3695.95	1211.06
53+0.000	4.51	47.75	47.75	0.09	0.74	4954.77	4954.77	3696.69	1258.08
53+1.313	4.37	5.83	5.83	0.08	0.11	4960.60	4960.60	3696.80	1263.80
53+10.000	4.32	37.59	37.59	0.02	0.43	4998.19	4998.19	3697.23	1300.95
53+16.541	5.45	31.97	31.97	0.00	0.09	5030.15	5030.15	3697.33	1332.82
54+0.000	6.17	20.11	20.11	0.00	0.01	5050.26	5050.26	3697.34	1352.92
54+10.000	7.68	69.29	69.29	0.00	0.00	5119.55	5119.55	3697.34	1422.21
55+0.000	7.66	76.74	76.74	0.00	0.00	5196.29	5196.29	3697.34	1498.95
55+10.000	5.30	64.82	64.82	0.01	0.06	5261.12	5261.12	3697.40	1563.72
56+0.000	5.36	53.31	53.31	0.00	0.07	5314.42	5314.42	3697.47	1616.95
56+10.000	4.29	48.26	48.26	0.02	0.09	5362.68	5362.68	3697.56	1665.13
56+11.089	4.37	4.72	4.72	0.01	0.02	5367.40	5367.40	3697.57	1669.83
57+0.000	5.58	44.57	44.57	0.03	0.21	5411.97	5411.97	3697.78	1714.19
57+1.701	7.51	11.14	11.14	0.00	0.03	5423.11	5423.11	3697.81	1725.30
57+10.000	6.83	59.69	59.69	0.00	0.03	5482.80	5482.80	3697.83	1784.97
57+12.314	6.37	15.27	15.27	0.02	0.03	5498.07	5498.07	3697.86	1800.21
58+0.000	6.51	49.51	49.51	0.03	0.20	5547.59	5547.59	3698.07	1849.52
58+10.000	8.08	72.96	72.96	0.00	0.17	5620.55	5620.55	3698.23	1922.31
59+0.000	6.94	75.09	75.09	0.01	0.06	5695.63	5695.63	3698.29	1997.34
59+10.000	10.31	86.24	86.24	0.00	0.05	5781.87	5781.87	3698.34	2083.52
60+0.000	12.15	112.30	112.30	0.00	0.00	5894.17	5894.17	3698.34	2195.82
60+10.000	12.08	121.13	121.13	0.03	0.13	6015.29	6015.29	3698.48	2316.82
61+0.000	15.04	135.60	135.60	0.00	0.13	6150.89	6150.89	3698.61	2452.28
61+10.000	9.88	124.60	124.60	0.01	0.05	6275.50	6275.50	3698.66	2576.83
62+0.000	7.17	85.24	85.24	0.00	0.07	6360.74	6360.74	3698.73	2662.00
62+10.000	5.80	64.84	64.84	0.03	0.15	6425.58	6425.58	3698.89	2726.69
63+0.000	5.65	57.22	57.22	0.02	0.23	6482.80	6482.80	3699.12	2783.68
63+10.000	5.87	57.60	57.60	0.00	0.09	6540.40	6540.40	3699.21	2841.19
64+0.000	4.10	49.88	49.88	0.00	0.02	6590.28	6590.28	3699.23	2891.05
64+10.000	3.40	37.50	37.50	0.33	1.69	6627.77	6627.77	3700.92	2926.86
65+0.000	4.01	37.02	37.02	2.52	14.29	6664.80	6664.80	3715.21	2949.59
65+10.000	0.00	20.04	20.04	5.48	40.04	6684.84	6684.84	3755.25	2929.59
66+0.000	0.00	0.00	0.00	5.58	55.33	6684.84	6684.84	3810.58	2874.26
66+4.092	0.00	0.00	0.00	6.31	24.33	6684.84	6684.84	3834.91	2849.92
66+10.000	0.00	0.00	0.00	9.12	44.94	6684.84	6684.84	3879.86	2804.98
67+0.000	0.00	0.00	0.00	3.47	62.93	6684.84	6684.84	3942.78	2742.05
67+10.000	1.64	8.18	8.18	1.96	27.15	6693.01	6693.01	3969.94	2723.08
68+0.000	6.38	40.10	40.10	0.09	10.24	6733.11	6733.11	3980.18	2752.94
68+10.000	5.15	57.66	57.66	0.20	1.42	6790.77	6790.77	3981.60	2809.18
69+0.000	3.49	43.18	43.18	0.10	1.51	6833.95	6833.95	3983.11	2850.84
69+10.000	0.14	18.11	18.11	1.97	10.34	6852.06	6852.06	3993.45	2858.61
70+0.000	0.79	4.63	4.63	0.54	12.52	6856.69	6856.69	4005.97	2850.72
70+10.000	4.52	26.56	26.56	0.02	2.77	6883.25	6883.25	4008.74	2874.51
71+0.000	3.17	38.44	38.44	0.12	0.66	6921.70	6921.70	4009.40	2912.29
71+10.000	2.47	28.20	28.20	0.14	1.29	6949.90	6949.90	4010.69	2939.21
72+0.000	1.65	20.60	20.60	0.30	2.20	6970.50	6970.50	4012.90	2957.61
72+10.000	2.57	21.11	21.11	0.05	1.74	6991.61	6991.61	4014.64	2976.98
73+0.000	3.07	28.23	28.23	0.01	0.29	7019.84	7019.84	4014.93	3004.91
73+10.000	3.19	31.31	31.31	0.03	0.19	7051.15	7051.15	4015.12	3036.03
73+14.302	3.14	13.62	13.62	0.04	0.16	7064.77	7064.77	4015.28	3049.49
74+0.000	3.01	17.47	17.47	0.01	0.15	7082.24	7082.24	4015.43	3066.81
74+3.178	3.03	9.56	9.56	0.03	0.06	7091.80	7091.80	4015.49	3076.31
74+10.000	3.10	20.82	20.82	0.03	0.19	7112.62	7112.62	4015.68	3096.94
74+12.053	3.18	6.42	6.42	0.02	0.05	7119.04	7119.04	4015.72	3103.31
75+0.000	3.54	26.72	26.72	0.00	0.07	7145.76	7145.76	4015.79	3129.97
75+10.000	4.59	40.67	40.67	0.00	0.00	7186.43	7186.43	4015.79	3170.64
76+0.000	3.73	41.60	41.60	0.00	0.00	7228.03	7228.03	4015.79	3212.24

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

SAD
001350



AV. TAVARES - LADO ESQUERDO (Execução etapa 2)

RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Volume de Reuso (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Volume Acum. de Corte (m ³)	Volume Acum. de Reuso (m ³)	Volume Acum. de Aterro (m ³)	Dif. de Volume Acum. (m ³)
0+0.000	15.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+10.000	12.79	142.60	142.60	0.00	0.00	142.60	142.60	0.00	142.60
1+0.000	11.34	120.62	120.62	0.00	0.00	263.21	263.21	0.00	263.21
1+4.376	10.14	46.99	46.99	0.00	0.00	310.20	310.20	0.00	310.20
1+10.000	8.96	51.15	51.15	0.00	0.00	361.36	361.36	0.00	361.36
1+12.845	8.35	23.46	23.46	0.00	0.00	384.82	384.82	0.00	384.82
2+0.000	6.80	51.68	51.68	0.02	0.06	436.50	436.50	0.06	436.43
2+1.314	6.86	8.56	8.56	0.02	0.02	445.06	445.06	0.09	444.97
2+10.000	6.37	57.44	57.44	0.03	0.20	502.49	502.49	0.29	502.21
3+0.000	8.21	72.90	72.90	0.00	0.16	575.39	575.39	0.44	574.95
3+10.000	9.32	87.66	87.66	0.00	0.03	663.05	663.05	0.47	662.58
4+0.000	10.47	98.97	98.97	0.00	0.02	762.02	762.02	0.49	761.53
4+10.000	11.00	107.35	107.35	0.00	0.00	869.37	869.37	0.49	868.88
5+0.000	10.93	109.63	109.63	0.00	0.00	978.99	978.99	0.49	978.50
5+10.000	10.68	108.03	108.03	0.00	0.00	1087.03	1087.03	0.49	1086.54
6+0.000	7.92	93.00	93.00	0.00	0.00	1180.03	1180.03	0.49	1179.54
6+10.000	5.38	66.52	66.52	0.00	0.05	1246.55	1246.55	0.53	1246.02
7+0.000	5.04	52.11	52.11	0.00	0.05	1298.66	1298.66	0.58	1298.08
7+10.000	6.75	58.95	58.95	0.00	0.00	1357.61	1357.61	0.58	1357.03
8+0.000	7.21	69.78	69.78	0.00	0.00	1427.39	1427.39	0.58	1426.81
8+10.000	7.71	74.58	74.58	0.00	0.00	1501.97	1501.97	0.58	1501.39
9+0.000	6.60	71.51	71.51	0.00	0.00	1573.49	1573.49	0.58	1572.91
9+10.000	4.65	56.22	56.22	0.00	0.04	1629.71	1629.71	0.61	1629.09
10+0.000	1.12	28.84	28.84	1.11	5.58	1658.54	1658.54	6.19	1652.35
10+10.000	0.06	5.91	5.91	5.26	31.85	1664.45	1664.45	38.04	1626.41
11+0.000	0.00	0.32	0.32	8.68	69.71	1664.77	1664.77	107.76	1557.02
11+9.331	0.00	0.00	0.00	18.70	127.75	1664.77	1664.77	235.51	1429.26
11+10.000	0.00	0.00	0.00	19.46	12.77	1664.77	1664.77	248.28	1416.49
12+0.000	0.00	0.00	0.00	27.55	243.09	1664.77	1664.77	491.37	1173.40
12+10.000	0.00	0.00	0.00	33.73	316.67	1664.77	1664.77	808.04	856.73
12+14.101	0.00	0.00	0.00	35.45	146.64	1664.77	1664.77	954.68	710.09
13+0.000	0.00	0.00	0.00	37.41	222.23	1664.77	1664.77	1176.91	487.86
13+10.000	0.00	0.00	0.00	39.51	398.06	1664.77	1664.77	1574.97	89.80
13+18.871	0.00	0.00	0.00	40.57	368.38	1664.77	1664.77	1943.35	-278.58
14+0.000	0.00	0.00	0.00	40.45	45.72	1664.77	1664.77	1989.07	-324.30
14+10.000	0.00	0.00	0.00	41.79	411.17	1664.77	1664.77	2400.24	-735.47
15+0.000	0.00	0.00	0.00	40.86	413.23	1664.77	1664.77	2813.47	-1148.69
15+10.000	0.00	0.00	0.00	37.64	392.48	1664.77	1664.77	3205.95	-1541.18
16+0.000	0.00	0.00	0.00	33.03	353.35	1664.77	1664.77	3559.30	-1894.53
16+10.000	0.00	0.00	0.00	25.39	292.12	1664.77	1664.77	3851.41	-2186.64
17+0.000	0.00	0.00	0.00	14.57	199.80	1664.77	1664.77	4051.22	-2386.45
17+10.000	1.01	5.07	5.07	4.09	93.30	1669.84	1669.84	4144.51	-2474.67
18+0.000	6.67	38.42	38.42	0.25	21.71	1708.27	1708.27	4166.22	-2457.95
18+10.000	9.77	82.18	82.18	0.00	1.27	1790.44	1790.44	4167.48	-2377.04
19+0.000	8.66	92.13	92.13	0.00	0.05	1882.57	1882.57	4167.53	-2284.96
19+10.000	10.86	97.60	97.60	0.00	0.04	1980.18	1980.18	4167.57	-2187.39
20+0.000	6.76	88.09	88.09	0.03	0.17	2068.26	2068.26	4167.74	-2099.47
20+10.000	3.91	53.32	53.32	0.79	4.11	2121.59	2121.59	4171.85	-2050.26
21+0.000	1.15	25.30	25.30	1.89	13.39	2146.88	2146.88	4185.24	-2038.36
21+10.000	0.16	6.56	6.56	2.42	21.53	2153.44	2153.44	4206.77	-2053.33
22+0.000	0.15	1.52	1.52	2.95	26.84	2154.96	2154.96	4233.61	-2078.65
22+10.000	0.00	0.73	0.73	5.28	41.18	2155.69	2155.69	4274.79	-2119.10
23+0.000	0.00	0.00	0.00	5.91	55.99	2155.69	2155.69	4330.78	-2175.09
23+10.000	0.00	0.00	0.00	5.26	55.87	2155.69	2155.69	4386.65	-2230.96
24+0.000	0.00	0.00	0.00	3.11	41.83	2155.69	2155.69	4428.48	-2272.79
24+10.000	1.83	9.14	9.14	0.82	19.62	2164.83	2164.83	4448.10	-2283.27
25+0.000	3.34	25.84	25.84	0.02	4.21	2190.67	2190.67	4452.31	-2261.63

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.tdoc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

AD
001352



AV. TAVARES - LADO ESQUERDO (Execução etapa 2)

RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m ²)	Volume de Corte (m ³)	Volume de Reuso (m ³)	Área de Aterro (m ²)	Volume de Aterro (m ³)	Volume Acum. de Corte (m ³)	Volume Acum. de Reuso (m ³)	Volume Acum. de Aterro (m ³)	Dif. de Volume Acum. (m ³)
25+10.000	4.12	37.28	37.28	0.02	0.21	2227.96	2227.96	4452.51	-2224.55
26+0.000	5.54	48.27	48.27	0.00	0.10	2276.23	2276.23	4452.61	-2176.38
26+7.271	5.15	38.85	38.85	0.00	0.03	2315.08	2315.08	4452.64	-2137.56
26+10.000	4.61	13.32	13.32	0.01	0.02	2328.40	2328.40	4452.67	-2124.26
27+0.000	6.27	54.43	54.43	0.00	0.07	2382.84	2382.84	4452.73	-2069.89
27+10.000	9.82	80.45	80.45	0.00	0.00	2463.28	2463.28	4452.73	-1989.45
28+0.000	13.27	115.46	115.46	0.00	0.00	2578.75	2578.75	4452.73	-1873.98
28+10.000	14.17	137.21	137.21	0.00	0.00	2715.96	2715.96	4452.73	-1736.77
29+0.000	12.47	133.20	133.20	0.00	0.00	2849.16	2849.16	4452.73	-1603.58
29+10.000	11.51	119.90	119.90	0.00	0.04	2969.05	2969.05	4452.77	-1483.72
30+0.000	10.77	111.37	111.37	0.00	0.04	3080.42	3080.42	4452.82	-1372.40
30+10.000	10.75	107.57	107.57	0.00	0.00	3187.99	3187.99	4452.82	-1264.83
31+0.000	9.09	99.19	99.19	0.00	0.00	3287.18	3287.18	4452.82	-1165.63
31+10.000	2.04	55.67	55.67	0.33	1.63	3342.86	3342.86	4454.45	-1111.59
32+0.000	0.00	10.21	10.21	5.52	29.23	3353.07	3353.07	4483.68	-1130.61
32+10.000	0.08	0.42	0.42	19.47	124.94	3353.49	3353.49	4608.62	-1255.13
33+0.000	0.00	0.42	0.42	46.07	327.68	3353.90	3353.90	4936.29	-1582.39
33+10.000	0.00	0.00	0.00	53.61	498.37	3353.90	3353.90	5434.67	-2080.77
34+0.000	0.00	0.00	0.00	44.07	488.39	3353.90	3353.90	5923.06	-2569.16
34+10.000	0.00	0.00	0.00	40.11	420.89	3353.90	3353.90	6343.95	-2990.05
35+0.000	0.00	0.00	0.00	35.86	379.84	3353.90	3353.90	6723.79	-3369.88
35+10.000	0.00	0.00	0.00	30.83	333.44	3353.90	3353.90	7057.23	-3703.33
36+0.000	0.00	0.00	0.00	21.54	261.85	3353.90	3353.90	7319.08	-3965.18
36+10.000	0.00	0.00	0.00	20.03	207.86	3353.90	3353.90	7526.95	-4173.04
37+0.000	0.00	0.00	0.00	11.93	159.79	3353.90	3353.90	7686.73	-4332.83
37+10.000	0.00	0.01	0.01	6.62	92.74	3353.92	3353.92	7779.47	-4425.56
38+0.000	0.14	0.73	0.73	5.53	60.75	3354.64	3354.64	7840.22	-4485.58
38+10.000	4.72	24.32	24.32	0.24	28.84	3378.96	3378.96	7869.06	-4490.10
39+0.000	2.65	36.84	36.84	2.70	14.69	3415.80	3415.80	7883.75	-4467.95
39+10.000	5.50	40.75	40.75	1.13	19.14	3456.55	3456.55	7902.89	-4446.33
40+0.000	2.66	40.82	40.82	2.87	19.97	3497.38	3497.38	7922.86	-4425.48
40+9.356	2.39	23.66	23.66	1.22	19.10	3521.04	3521.04	7941.96	-4420.93
40+10.000	2.21	1.48	1.48	1.26	0.80	3522.52	3522.52	7942.76	-4420.24
41+0.000	2.01	21.12	21.12	1.58	14.19	3543.64	3543.64	7956.95	-4413.31
41+10.000	1.60	18.05	18.05	1.61	15.96	3561.70	3561.70	7972.91	-4411.22
42+0.000	0.96	12.78	12.78	2.24	19.25	3574.48	3574.48	7992.16	-4417.68
42+10.000	0.29	6.25	6.25	3.44	28.37	3580.73	3580.73	8020.54	-4439.80
43+0.000	0.06	1.76	1.76	4.96	41.98	3582.49	3582.49	8062.51	-4480.02
43+10.000	0.29	1.76	1.76	4.72	48.40	3584.25	3584.25	8110.91	-4526.66
44+0.000	1.36	8.27	8.27	3.02	38.73	3592.52	3592.52	8149.65	-4557.12
44+10.000	3.12	22.40	22.40	1.79	24.06	3614.92	3614.92	8173.70	-4558.78
45+0.000	2.22	26.70	26.70	2.04	19.13	3641.62	3641.62	8192.83	-4551.21
45+10.000	0.87	15.46	15.46	3.51	27.76	3657.08	3657.08	8220.58	-4563.50
45+14.189	0.57	3.01	3.01	4.52	16.82	3660.09	3660.09	8237.41	-4577.31
46+0.000	0.43	2.88	2.88	5.00	28.24	3662.98	3662.98	8265.65	-4602.67
46+10.000	0.37	4.00	4.00	4.52	47.59	3666.98	3666.98	8313.24	-4646.26
47+0.000	0.08	2.21	2.21	4.85	46.82	3669.19	3669.19	8360.06	-4690.86
47+10.000	1.07	5.71	5.71	3.88	43.64	3674.90	3674.90	8403.70	-4728.80
48+0.000	0.71	8.86	8.86	6.18	50.29	3683.76	3683.76	8453.99	-4770.23
48+10.000	0.42	5.61	5.61	5.60	58.89	3689.37	3689.37	8512.87	-4823.51
49+0.000	0.37	3.94	3.94	4.89	52.44	3693.31	3693.31	8565.31	-4872.00
49+10.000	0.75	5.62	5.62	3.72	43.03	3698.92	3698.92	8608.34	-4909.42
50+0.000	1.67	12.11	12.11	2.17	29.43	3711.03	3711.03	8637.77	-4926.74
50+10.000	1.66	16.64	16.64	2.64	24.02	3727.67	3727.67	8661.79	-4934.11
51+0.000	1.31	14.82	14.82	3.27	29.55	3742.50	3742.50	8691.34	-4948.84

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CDD-C027-FE36-547F> e informe o código 9CDD-C027-FE36-547F



AV. TAVARES - LADO ESQUERDO (Execução etapa 2)

RELATÓRIO DE VOLUMES



Estaca	Área de Corte (m²)	Volume de Corte (m³)	Volume de Reuso (m³)	Área de Aterro (m²)	Volume de Aterro (m³)	Volume Acum. de Corte (m³)	Volume Acum. de Reuso (m³)	Volume Acum. de Aterro (m³)	Dif. de Volume Acum. (m³)
51+10.000	1.44	13.75	13.75	3.29	32.81	3756.25	3756.25	8724.15	-4967.90
52+0.000	1.63	15.38	15.38	2.51	28.98	3771.63	3771.63	8753.12	-4981.49
52+3.990	2.19	7.62	7.62	2.06	9.12	3779.24	3779.24	8762.24	-4982.99
52+10.000	2.00	12.58	12.58	1.57	10.92	3791.82	3791.82	8773.16	-4981.34
52+19.544	2.69	22.35	22.35	0.80	11.44	3814.17	3814.17	8784.60	-4970.43
53+0.000	2.75	1.24	1.24	0.76	0.35	3815.41	3815.41	8784.95	-4969.54
53+10.000	3.98	33.63	33.63	0.26	5.19	3849.04	3849.04	8790.14	-4941.10
53+15.099	4.50	21.60	21.60	0.14	1.02	3870.64	3870.64	8791.16	-4920.52
54+0.000	4.92	23.08	23.08	0.04	0.42	3893.72	3893.72	8791.58	-4897.86
54+10.000	4.78	48.52	48.52	0.50	2.70	3942.24	3942.24	8794.28	-4852.04
55+0.000	4.50	46.40	46.40	0.66	5.84	3988.65	3988.65	8800.12	-4811.47
55+10.000	4.04	42.67	42.67	1.23	9.47	4031.31	4031.31	8809.59	-4778.28
56+0.000	2.67	33.54	33.54	2.12	16.78	4064.85	4064.85	8826.36	-4761.51
56+9.647	1.35	19.39	19.39	3.17	25.52	4084.24	4084.24	8851.88	-4767.64
56+10.000	1.32	0.47	0.47	3.21	1.13	4084.71	4084.71	8853.01	-4768.30
56+19.818	0.96	11.34	11.34	4.79	38.24	4096.06	4096.06	8891.25	-4795.19
57+0.000	0.96	0.17	0.17	4.82	0.88	4096.23	4096.23	8892.13	-4795.89
57+9.989	1.03	10.03	10.03	6.13	53.22	4106.26	4106.26	8945.35	-4839.08
57+10.000	1.03	0.01	0.01	6.13	0.07	4106.28	4106.28	8945.41	-4839.14
58+0.000	0.97	10.00	10.00	5.97	60.49	4116.27	4116.27	9005.90	-4889.63
58+10.000	4.08	25.26	25.26	6.12	60.43	4141.53	4141.53	9066.33	-4924.80
59+0.000	2.32	32.01	32.01	6.98	65.48	4173.54	4173.54	9131.81	-4958.26
59+10.000	3.03	26.78	26.78	6.87	69.26	4200.33	4200.33	9201.07	-5000.74
60+0.000	2.85	29.41	29.41	6.85	68.62	4229.73	4229.73	9269.68	-5039.95
60+10.000	3.32	30.83	30.83	5.95	64.01	4260.57	4260.57	9333.69	-5073.12
61+0.000	3.83	35.74	35.74	5.19	55.73	4296.30	4296.30	9389.42	-5093.11
61+10.000	3.75	37.90	37.90	3.99	45.91	4334.20	4334.20	9435.32	-5101.12
62+0.000	2.39	30.73	30.73	3.36	36.73	4364.94	4364.94	9472.05	-5107.12
62+10.000	2.35	23.73	23.73	2.27	28.13	4388.67	4388.67	9500.19	-5111.52
63+0.000	3.41	28.81	28.81	1.64	19.53	4417.47	4417.47	9519.71	-5102.24
63+10.000	5.01	42.08	42.08	0.16	8.97	4459.55	4459.55	9528.68	-5069.13
64+0.000	4.56	47.80	47.80	0.17	1.61	4507.35	4507.35	9530.29	-5022.94
64+10.000	5.03	47.92	47.92	0.00	0.84	4555.27	4555.27	9531.13	-4975.86
65+0.000	5.08	50.53	50.53	0.02	0.09	4605.80	4605.80	9531.22	-4925.42
65+4.782	2.54	18.22	18.22	0.05	0.16	4624.02	4624.02	9531.38	-4907.37
65+10.000	0.72	8.54	8.54	0.86	2.44	4632.56	4632.56	9533.83	-4901.27
66+0.000	0.00	3.61	3.61	2.77	18.13	4636.17	4636.17	9551.96	-4915.79
66+10.000	0.00	0.01	0.01	9.17	59.67	4636.18	4636.18	9611.63	-4975.45
67+0.000	0.00	0.01	0.01	10.87	100.19	4636.19	4636.19	9711.82	-5075.63
67+10.000	0.00	0.03	0.03	7.55	92.11	4636.22	4636.22	9803.93	-5167.71
68+0.000	0.46	2.36	2.36	3.46	55.04	4638.58	4638.58	9858.97	-5220.38
68+10.000	0.74	6.02	6.02	2.52	29.87	4644.60	4644.60	9888.84	-5244.24
69+0.000	0.41	5.76	5.76	1.49	20.01	4650.36	4650.36	9908.85	-5258.49
69+10.000	0.10	2.55	2.55	1.51	14.97	4652.91	4652.91	9923.81	-5270.90
70+0.000	1.23	6.65	6.65	1.61	15.61	4659.56	4659.56	9939.42	-5279.86
70+10.000	2.58	19.04	19.04	1.12	13.64	4678.60	4678.60	9953.06	-5274.47
71+0.000	2.26	24.20	24.20	0.75	9.34	4702.79	4702.79	9962.40	-5259.61
71+10.000	2.00	21.33	21.33	0.41	5.82	4724.12	4724.12	9968.22	-5244.10
72+0.000	1.71	18.55	18.55	0.31	3.63	4742.67	4742.67	9971.84	-5229.17
72+10.000	2.18	19.45	19.45	0.82	5.66	4762.12	4762.12	9977.51	-5215.39
73+0.000	3.21	26.98	26.98	0.29	5.53	4789.09	4789.09	9983.03	-5193.94
73+10.000	3.56	33.87	33.87	0.13	2.10	4822.97	4822.97	9985.14	-5162.17
73+11.432	3.61	5.13	5.13	0.12	0.18	4828.10	4828.10	9985.32	-5157.22
74+0.000	3.70	31.20	31.20	0.15	1.20	4859.31	4859.31	9986.52	-5127.22
74+2.558	3.60	9.31	9.31	0.14	0.39	4868.61	4868.61	9986.91	-5118.30
74+10.000	3.32	25.64	25.64	0.12	1.03	4894.25	4894.25	9987.94	-5093.69
74+13.684	3.17	11.87	11.87	0.17	0.56	4906.12	4906.12	9988.51	-5082.38

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

6. Notas de Serviço das Vias

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município





AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direito																									
FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					Pontos Notáveis da Geometria Horizontal		Pontos Notáveis da Geometria Vertical		Cota Projeto		Cota Terreno		Cota Vermelha		BORDO_PISTA					FIM_PASSEIO					OFFSET					
Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Estaca	PCV	PTV	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)
-4.115	544.248	138.81	-3.500	543.453	-2.00	18+10.000						543.523	544.870	-1.347	3.500	543.453	-2.00	6.501	543.603	0.00	7.509	545.060	3.44.44												
-4.208	543.926	140.55	-3.500	542.993	-2.00	19+10.000						543.063	544.032	-0.969	3.500	542.993	2.00	6.501	543.143	0.00	7.423	544.470	143.99												
-4.208	543.349	140.55	-3.500	542.416	-2.00	19+10.000						542.486	543.599	-1.113	3.500	542.416	-2.00	6.501	542.566	0.00	7.423	543.893	143.99												
-4.193	542.633	140.31	-3.500	541.721	-2.00	20+10.000					PTV	541.791	542.667	-0.876	3.500	541.721	-2.00	6.501	541.871	0.00	6.993	542.557	139.40												
-4.193	541.880	140.31	-3.500	540.968	-2.00	20+10.000						541.038	541.467	-0.429	3.500	540.968	-2.00	6.501	541.118	0.00	6.993	541.804	139.40												
-3.748	540.249	-118.39	-3.500	540.215	-2.00	21+10.000						540.285	540.276	0.009	3.500	540.215	-2.00	6.501	540.365	0.00	6.574	540.426	82.95												
-3.748	539.496	-118.39	-3.500	539.462	-2.00	21+10.000						539.532	539.360	0.173	3.500	539.462	-2.00	6.501	539.612	0.00	6.574	539.673	82.95												
-4.154	537.720	-76.74	-3.500	537.956	-2.00	22+10.000						538.026	537.959	0.068	3.500	537.956	2.00	6.501	538.859	0.00	6.816	539.282	133.87												
-4.900	536.470	-70.72	-3.500	537.204	-2.00	23+10.000						537.274	536.271	1.003	3.500	537.204	-2.00	6.501	538.106	0.00	6.816	538.529	133.87												
-4.900	535.717	-70.72	-3.500	536.451	-2.00	23+10.000						536.521	535.598	0.923	3.500	536.451	-2.00	6.501	537.354	0.00	7.792	536.442	-70.59												
-4.572	535.183	-72.17	-3.500	535.698	-2.00	24+10.000						535.768	535.053	0.714	3.500	535.698	-2.00	6.501	535.848	0.00	7.972	534.816	-70.11												
-4.572	534.430	-72.17	-3.500	534.945	-2.00	24+10.000						535.015	534.745	0.270	3.500	534.945	-2.00	6.501	535.095	0.00	7.972	534.063	-70.11												
			-3.500	534.192	-2.00	25+10.000						534.262	534.245	0.017	3.500	534.192	-2.00	6.501	534.342	0.00	6.860	534.185	-98.47												
			-3.500	533.439	-2.00	25+10.000						533.504	533.500	0.009	3.500	533.439	-2.00	6.501	533.589	0.00	6.660	533.432	-98.47												
			-3.500	532.686	-2.00	26+10.000					PCV	532.756	532.812	-0.056	3.500	532.686	-2.00	6.501	533.432	0.00	6.660	533.062	122.86												
			-3.500	532.015	-2.00	26+10.000						532.085	531.991	0.094	3.500	532.015	-2.00	6.501	532.165	0.00	6.568	532.070	-142.24												
-3.672	532.100	-305.01	-3.500	531.990	-2.00	26+10.000						532.060	531.963	0.096	3.500	531.990	-2.00	6.501	532.140	0.00	6.568	532.044	142.24												
-3.682	531.015	-275.21	-3.500	531.406	-2.00	27+10.000						531.476	531.360	0.116	3.500	531.406	-2.00	6.501	531.556	0.00	6.847	531.275	-81.29												
-3.934	531.104	132.12	-3.500	530.937	-2.00	27+10.000						531.007	531.120	-0.114	3.500	530.937	-2.00	6.501	531.087	0.00	6.847	530.805	-81.29												
-3.956	530.837	133.35	-3.500	530.280	-2.00	28+10.000						530.650	530.703	-0.053	3.500	530.280	-2.00	6.501	530.730	0.00	7.227	530.195	-73.64												
-3.947	530.445	132.89	-3.500	529.901	-2.00	29+10.000						529.971	529.961	0.010	3.500	529.901	-2.00	6.501	530.051	0.00	7.303	529.465	-72.98												
-3.947	529.907	132.89	-3.500	529.363	-2.00	29+10.000						529.433	529.156	0.277	3.500	529.363	-2.00	6.501	529.513	0.00	7.303	528.937	-72.98												
-3.998	529.287	135.29	-3.500	528.667	-2.00	30+10.000						528.738	529.316	-0.579	3.500	528.667	-2.00	6.501	528.818	0.00	6.869	529.319	136.09												
-3.984	528.413	134.72	-3.500	527.813	-2.00	30+10.000						527.883	528.270	-0.386	3.500	527.813	-2.00	6.501	527.963	0.00	6.923	527.631	-78.64												
-3.911	527.370	130.62	-3.500	526.880	-2.00	31+10.000						526.950	526.962	-0.012	3.500	526.880	-2.00	6.501	527.030	0.00	7.783	526.124	-70.62												
-3.911	526.521	130.62	-3.500	526.031	-2.00	31+10.000						526.101	525.670	0.430	3.500	526.031	-2.00	6.501	526.181	0.00	7.783	525.275	-70.62												
-4.697	524.751	-71.51	-3.500	525.349	-2.00	32+10.000						525.419	524.315	1.105	3.500	525.349	2.00	6.501	525.499	0.00	9.687	523.325	-68.26												
-4.697	524.238	-71.51	-3.500	524.836	-2.00	32+10.000						524.906	527.922	1.984	3.500	524.836	-2.00	6.501	524.986	0.00	9.687	522.811	-68.26												
-7.923	521.565	-67.85	-3.500	524.491	-2.00	33+10.000						524.561	521.916	2.645	3.500	524.491	-2.00	6.501	524.641	0.00	11.557	521.219	-67.67												
-8.439	521.212	67.72	-3.500	524.305	-2.00	34+10.000						524.384	521.581	2.803	3.500	524.314	-2.00	6.501	524.464	0.00	11.557	521.042	67.67												
-8.439	521.287	-67.72	-3.500	524.380	-2.00	34+10.000						524.375	522.738	1.637	3.500	524.305	-2.00	6.501	524.455	0.00	7.951	523.437	-70.16												
-7.119	522.242	68.13	-3.500	524.455	-2.00	35+10.000						524.450	523.940	0.510	3.500	524.380	-2.00	6.501	524.530	0.00	7.951	523.512	-70.16												
6.448	522.764	-68.48	-3.500	524.530	-2.00	35+10.000						524.525	523.308	1.217	3.500	524.455	-2.00	6.501	524.605	0.00	7.011	524.214	-76.60												
-5.935	523.344	68.88	-3.500	524.767	-2.00	36+10.000						524.600	523.528	1.072	3.500	524.530	-2.00	6.501	524.680	0.00	7.004	524.227	75.07												
-5.935	523.906	-68.88	-3.500	525.330	-2.00	36+10.000						524.838	523.843	0.995	3.500	524.767	-2.00	6.501	524.918	0.00	7.186	524.410	-74.06												
-5.521	525.070	-69.38	-3.500	526.218	-2.00	37+10.000						525.400	524.482	0.918	3.500	525.330	-2.00	6.501	525.480	0.00	7.186	524.972	-74.06												
-4.996	526.633	-70.43	-3.500	527.430	-2.00	37+10.000						526.288	525.362	0.925	3.500	526.218	-2.00	6.501	526.368	0.00	7.546	525.620	-71.51												





AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Eixo																				
Lado Esquerdo					Lado Direito															
OFFSET		FIM_PASSEIO/MEIO FIO		BORDO_PISTA		Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_PISTA		FIM_PASSEIO		OFFSET				
Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)
-3.821	534.331	120.88		-3.500	533.975	-2.00	55+10.000		534.045	534.170	-0.126	3.500	533.975	-2.00	6.501	534.125	0.00	6.922	534.706	137.76
-3.725	533.658	-134.25		-3.500	533.609	-2.00	56+10.000		533.679	533.782	-0.104	3.500	533.609	-2.00	6.501	533.759	0.00	6.912	534.325	137.47
-3.725	533.292	-134.25		-3.500	533.242	-2.00	56+10.000		533.312	533.380	-0.067	3.500	533.242	-2.00	6.501	533.392	0.00	6.912	533.959	137.47
-3.885	533.146	-88.30		-3.500	533.203	-2.00	56+11.089	PC	533.273	533.357	-0.085	3.500	533.203	-2.00	6.501	533.353	0.00	6.697	533.597	124.53
-3.965	532.766	-82.76		-3.500	532.876	-2.00	57+0.000		532.946	533.174	-0.227	3.500	532.876	-2.00	6.501	533.026	0.00	6.745	533.343	129.44
-3.832	533.186	172.49		-3.500	532.814	-2.00	57+1.701		532.884	533.126	-0.241	3.500	532.814	-2.00	6.501	533.264	0.00	6.763	533.308	130.80
-3.804	532.507	-99.70		-3.500	532.510	-2.00	57+10.000		532.580	532.908	-0.327	3.500	532.510	-2.00	6.501	533.660	0.00	6.834	533.110	134.73
-3.928	532.340	-84.03		-3.500	532.426	-2.00	57+12.314	PT	532.496	532.810	-0.314	3.500	532.426	-2.00	6.501	532.576	0.00	6.822	533.007	134.16
-3.966	532.013	-81.32		-3.500	532.144	-2.00	58+0.000	PCV	532.214	532.518	-0.304	3.500	532.144	-2.00	6.501	532.294	0.00	6.865	532.790	135.94
-3.996	531.616	-81.32		-3.500	531.748	-2.00	58+10.000		531.818	532.200	-0.382	3.500	531.748	-2.00	6.501	531.898	0.00	6.865	532.353	135.94
-3.842	531.261	-93.17		-3.500	531.289	-2.00	59+0.000		531.359	531.579	-0.220	3.500	531.289	-2.00	6.501	531.439	0.00	7.015	532.159	139.83
-3.842	530.742	-93.17		-3.500	530.770	-2.00	59+10.000		530.840	531.381	-0.541	3.500	530.770	-2.00	6.501	530.920	0.00	7.015	531.640	139.83
-3.932	530.710	132.01		-3.500	530.189	-2.00	60+0.000		530.259	530.966	-0.708	3.500	530.189	-2.00	6.501	530.339	0.00	7.265	531.431	142.91
-3.932	530.068	132.01		-3.500	529.547	-2.00	60+10.000		529.617	530.282	-0.666	3.500	529.547	-2.00	6.501	529.697	0.00	7.265	530.789	142.91
-4.196	529.759	140.37		-3.500	528.843	-2.00	61+0.000		528.913	530.058	-1.145	3.500	528.843	-2.00	6.501	528.993	0.00	7.210	530.003	142.42
-4.196	528.994	140.37		-3.500	528.078	-2.00	61+10.000		528.148	528.676	-0.528	3.500	528.078	-2.00	6.501	528.228	0.00	7.210	529.238	142.42
-3.747	527.286	-119.23		-3.500	527.251	-2.00	62+0.000	PTV	527.321	527.575	-0.254	3.500	527.251	-2.00	6.501	527.401	0.00	6.981	528.070	139.16
-3.898	525.412	-87.12		-3.500	526.394	-2.00	62+10.000	PCV	526.464	526.587	-0.123	3.500	526.394	-2.00	6.501	526.544	0.00	6.915	527.115	137.56
-3.898	524.377	-87.12		-3.500	525.478	-2.00	63+0.000		525.548	525.693	-0.145	3.500	525.478	-2.00	6.501	525.628	0.00	6.804	526.032	133.26
-3.756	523.319	-114.90		-3.500	524.443	-2.00	63+10.000		524.513	524.659	-0.146	3.500	524.443	-2.00	6.501	524.593	0.00	6.804	524.997	133.26
-3.765	522.041	-110.74		-3.500	523.290	-2.00	64+0.000	PTV	523.360	523.401	-0.041	3.500	523.290	-2.00	6.501	523.440	0.00	6.577	523.506	86.06
-4.026	521.350	136.34		-3.500	522.018	-2.00	64+10.000	PCV	522.088	522.102	-0.013	3.500	522.018	-2.00	6.501	522.168	0.00	6.693	521.989	92.94
-4.026	520.069	136.34		-3.500	519.407	-2.00	65+10.000		519.477	518.840	0.637	3.500	519.407	-2.00	6.501	519.557	0.00	7.742	519.999	-70.75
-4.762	517.835	-71.22		-3.500	518.476	-2.00	66+0.000		518.546	517.726	0.820	3.500	518.476	-2.00	6.501	518.626	0.00	7.742	518.678	-70.75
-4.527	517.403	-70.35		-3.000	518.221	-2.00	66+4.092		518.281	517.331	0.950	3.000	518.221	-2.00	5.001	518.371	0.00	6.477	517.336	-70.10
-4.527	517.138	-70.35		-3.000	517.956	-2.00	66+10.000		518.016	517.028	0.988	3.000	517.956	-2.00	5.001	518.106	0.00	6.477	517.071	-70.10
-4.723	517.147	-69.89		-3.000	517.826	-2.00	67+0.000		517.886	517.167	0.719	3.000	517.826	-2.00	5.001	517.976	0.00	5.289	517.733	84.21
-3.696	518.502	-75.95		-3.000	518.096	-2.00	67+10.000		518.156	517.836	0.320	3.000	518.096	-2.00	5.001	518.246	0.00	5.289	518.003	-84.21
-3.696	519.522	-75.95		-3.000	518.766	-2.00	68+0.000	PTV	518.826	518.984	-0.157	3.000	518.766	-2.00	5.001	518.916	0.00	5.841	520.122	143.48
-3.734	520.568	-75.36		-3.000	519.787	-2.00	68+10.000		519.847	520.054	-0.206	3.000	519.787	-2.00	5.001	519.937	0.00	5.841	521.143	143.48
-4.459	521.155	-70.54		-3.000	520.858	-2.00	69+0.000	PCV	520.918	520.909	0.009	3.000	520.858	-2.00	5.001	521.008	0.00	5.255	521.340	130.23
-4.062	522.397	-72.22		-3.000	522.905	-2.00	70+0.000		522.965	521.366	0.622	3.000	521.928	-2.00	5.001	522.078	0.00	5.124	521.945	-107.75
-4.062	523.188	-72.22		-3.000	523.696	-2.00	70+10.000		523.756	523.681	0.075	3.000	523.696	-2.00	5.001	523.846	0.00			
-3.712	524.025	-75.69		-3.000	524.300	-2.00	71+0.000		524.360	524.318	0.041	3.000	524.300	-2.00	5.001	524.450	0.00	5.192	524.687	123.96
-3.712	524.441	-75.69		-3.000	524.716	-2.00	71+10.000		524.776	524.583	0.193	3.000	524.716	-2.00	5.001	524.866	0.00	5.192	525.104	123.96
-3.814	524.603	-74.30		-3.000	524.947	-2.00	72+0.000		525.007	524.848	0.159	3.000	524.947	-2.00	5.001	525.097	0.00	5.014	525.069	-200.44
-3.418	524.911	-85.64		-3.000	524.980	-2.00	72+10.000	PTV	525.050	524.980	0.070	3.000	524.980	-2.00	5.001	525.140	0.00	5.115	525.262	106.78
-3.249	524.974	-118.17		-3.000	524.940	-2.00	73+0.000		525.000	525.003	-0.003	3.000	524.940	-2.00	5.001	525.090	0.00	5.359	525.279	118.72

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CDO-C027-FE36-547F>





AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 1)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direito																	
OFFSET			FIM_PASSEIO/MEIO FIO			BORDO_PISTA			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto		Cota Terreno		Cota Vermelha		BORDO_PISTA			FIM_PASSEIO			OFFSET			
Alast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Alast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)										Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Alast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Alast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
-3.249	524.924	-118.17				-3.000	524.890	-2.00	73+10.000		524.950	524.984	-0.034	3.000	524.890	-2.00	5.001	525.040	0.00	5.159	525.229	118.72					
			-3.000	524.868	-2.00	-3.000	524.840	-2.00	73+14.302	PC	524.928	524.940	-0.012	3.000	524.868	-2.00	5.001	525.018	0.00	5.129	525.151	111.42					
			-3.000	524.840	-2.00	-3.000	524.818	-2.00	74+0.000	PCV	524.900	524.876	0.024	3.000	524.840	-2.00	5.001	524.990	0.00	5.120	525.120	106.74					
-3.173	524.903	-293.99				-3.000	524.818	-2.00	74+3.178		524.878	524.859	0.019	3.000	524.818	-2.00	5.001	524.968	0.00	5.115	525.091	106.96					
-3.189	524.808	-198.07				-3.000	524.734	-2.00	74+10.000		524.794	524.795	-0.001	3.000	524.734	-2.00	5.001	524.884	0.00	5.118	525.011	108.01					
-3.180	524.778	-239.01				-3.000	524.698	-2.00	74+12.053	PT	524.758	524.767	-0.009	3.000	524.698	-2.00	5.001	524.848	0.00	5.129	524.992	111.49					
-3.185	524.868	7.46				-3.000	524.516	-2.00	75+0.000		524.576	524.643	-0.067	3.000	524.516	-2.00	5.001	524.666	0.00	5.111	524.782	105.28					
-3.185	524.338	7.46				-3.000	524.186	-2.00	75+10.000		524.246	524.339	-0.093	3.000	524.186	-2.00	5.001	524.336	0.00	5.111	524.452	105.28					
-3.167	523.870	-139.06				-3.000	523.743	-2.00	76+0.000	PTV	523.803	523.860	-0.057	3.000	523.743	-2.00	5.001	523.893	0.00	5.164	524.089	119.65					
-3.167	523.371	-139.06				-3.000	523.245	-2.00	76+10.000		523.305	523.361	-0.056	3.000	523.245	-2.00	5.001	523.395	0.00	5.164	523.591	119.65					
-3.196	522.815	-177.81				-3.000	522.746	-2.00	77+0.000		522.806	522.843	-0.037	3.000	522.746	-2.00	5.001	522.896	0.00	5.172	523.103	120.89					
-3.252	522.307	-116.65				-3.000	522.275	-2.00	77+9.455		522.335	522.335	0.000	3.000	522.275	-2.00	5.001	522.425	0.00	5.099	522.573	99.94					





AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 2)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Eixo										Lado Direito									
FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal		Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_PISTA			FIM_PASSEIO			OFFSET							
Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Ponto		PCV	PT				Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)	Afast. (m)	Incl. (%)	Cota (m)
-7.301		554.345	143.19	-6.501	553.198	0.00	-3.500	553.048	-2.00	0+10.000			553.453	553.685	-0.232														
-7.217		554.153	142.49	-6.501	553.131	0.00	-3.500	552.981	-2.00	1+4.376	PC		553.051	553.553	-0.502														
-7.147		553.969	141.75	-6.501	553.053	0.00	-3.500	552.903	-2.00	1+10.000			552.973	553.365	-0.392														
-7.093		553.853	141.07	-6.501	553.016	0.00	-3.500	552.866	-2.00	1+12.845			552.936	553.283	-0.346														
-6.983		553.607	139.21	-6.501	552.935	0.00	-3.500	552.785	-2.00	2+0.000			552.855	553.066	-0.211														
-7.001		553.542	139.56	-6.501	552.921	0.00	-3.500	552.771	-2.00	2+1.314	PT		552.841	553.050	-0.209														
-7.154		553.707	141.83	-6.501	552.844	0.00	-3.500	552.694	-2.00	2+10.000			552.764	552.921	-0.158														
-7.154		553.657	141.83	-6.501	552.780	0.00	-3.500	552.630	-2.00	3+0.000	PTV		552.700	553.019	-0.319														
-7.272		553.783	142.97	-6.501	552.730	0.00	-3.500	552.580	-2.00	3+10.000			552.650	553.061	-0.411														
-7.272		553.733	142.97	-6.501	552.680	0.00	-3.500	552.530	-2.00	4+0.000			552.600	553.124	-0.524														
-7.171		553.532	142.02	-6.501	552.580	0.00	-3.500	552.430	-2.00	5+0.000			552.500	553.138	-0.638														
-7.152		553.453	141.80	-6.501	552.530	0.00	-3.500	552.380	-2.00	5+10.000			552.450	553.058	-0.608														
-6.962		553.083	138.74	-6.501	552.443	0.00	-3.500	552.293	-2.00	6+0.000			552.363	552.701	-0.338														
-6.962		552.922	138.74	-6.501	552.282	0.00	-3.500	552.132	-2.00	6+10.000			552.202	552.323	-0.121														
-6.646		552.216	115.91	-6.501	552.047	0.00	-3.500	551.897	-2.00	7+0.000			551.967	552.104	-0.137														
-6.646		551.907	115.91	-6.501	551.738	0.00	-3.500	551.588	-2.00	7+10.000			551.658	551.928	-0.270														
-6.822		551.787	134.16	-6.501	551.356	0.00	-3.500	551.206	-2.00	8+0.000			551.276	551.613	-0.337														
-6.822		551.330	134.16	-6.501	550.899	0.00	-3.500	550.749	-2.00	8+10.000			550.819	551.170	-0.351														
-6.796		550.761	132.85	-6.501	550.368	0.00	-3.500	550.218	-2.00	9+0.000			550.288	550.548	-0.260														
-6.629		549.906	111.42	-6.501	549.763	0.00	-3.500	549.613	-2.00	9+10.000			549.683	549.822	-0.138														
-6.964		548.762	-77.60	-6.501	549.122	0.00	-3.500	548.972	-2.00	10+0.000			549.042	548.895	0.346														
-6.964		548.120	-77.60	-6.501	548.480	0.00	-3.500	548.330	-2.00	10+10.000			548.400	547.743	0.687														
-8.884		546.199	-68.79	-6.501	547.838	0.00	-3.500	547.688	-2.00	11+0.000			547.758	546.883	0.875														
-9.663		545.080	-68.27	-6.501	547.240	0.00	-3.500	547.090	-2.00	11+9.331			547.160	545.523	1.637														
-10.483		543.886	-67.94	-6.501	546.592	0.00	-3.500	546.442	-2.00	12+0.000			546.512	544.084	2.428														
-11.142		542.916	-67.76	-6.501	546.061	0.00	-3.500	545.911	-2.00	12+10.000			545.981	543.147	2.835														
-11.347		542.583	-67.71	-6.501	545.865	0.00	-3.500	545.715	-2.00	12+14.101			545.785	542.882	2.903														
-11.588		542.156	-67.66	-6.501	545.604	0.00	-3.500	545.454	-2.00	13+0.000			545.524	542.531	2.993														
-11.902		541.570	-67.60	-6.501	545.222	0.00	-3.500	545.072	-2.00	13+10.000			545.142	542.038	3.104														
-12.251		541.060	-67.55	-6.501	544.944	0.00	-3.500	544.794	-2.00	13+18.871	PT		544.864	541.735	3.129														
-12.246		541.032	-67.55	-6.501	544.913	0.00	-3.500	544.763	-2.00	14+0.000			544.833	541.708	3.125														
12.246		540.797	-67.55	-6.501	544.678	0.00	-3.500	544.528	-2.00	14+10.000			544.598	541.382	3.216														
-12.225		540.650	-67.55	-6.501	544.517	0.00	-3.500	544.367	-2.00	15+0.000			544.437	541.319	3.118														
-11.976		540.729	-67.59	-6.501	544.430	0.00	-3.500	544.280	-2.00	15+10.000			544.350	541.490	2.860														
-11.604		540.927	-67.66	-6.501	544.380	0.00	-3.500	544.230	-2.00	16+0.000			544.300	541.723	2.577														
-11.604		540.877	-67.66	-6.501	544.330	0.00	-3.500	544.180	-2.00	16+10.000			544.250	542.254	1.996														

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F





AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 2)
 NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Eixo																																			
Lado Esquerdo						Lado Direito																													
OFFSET			FIM_PASSEIO/MEIO FIO			BORDO_PISTA			Estaca			Pontos Notáveis da Geometria Horizontal			Pontos Notáveis da Geometria Vertical			Cota Projeto			Cota Terreno			Cota Vermelha			BORDO_PISTA			FIM_PASSEIO			OFFSET		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Notáveis	Notáveis	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
-6.808	534.697	-114.01	-6.501	534.819	0.00	-3.500	534.669	-2.00	54+0.000			534.739	534.929	-0.190	3.500	534.669	-2.00	3.500	534.669	-2.00	3.500	534.669	-2.00	3.500	534.669	-2.00	3.500	534.669	-2.00	3.856	535.078	125.67			
-6.808	534.333	-114.01	-6.501	534.455	0.00	-3.500	534.305	-2.00	54+10.000			534.375	534.541	-0.166	3.500	534.305	-2.00	3.500	534.305	-2.00	3.500	534.305	-2.00	3.500	534.305	-2.00	3.500	534.305	-2.00	3.856	534.714	125.67			
-6.921	533.760	-78.72	-6.501	534.091	0.00	-3.500	533.941	-2.00	55+0.000			534.011	534.147	-0.136	3.500	533.941	-2.00	3.500	533.941	-2.00	3.500	533.941	-2.00	3.500	533.941	-2.00	3.500	533.941	-2.00	4.005	534.572	135.58			
-6.921	533.395	-78.72	-6.501	533.726	0.00	-3.500	533.576	-2.00	55+10.000			533.646	533.752	-0.106	3.500	533.576	-2.00	3.500	533.576	-2.00	3.500	533.576	-2.00	3.500	533.576	-2.00	3.500	533.576	-2.00	4.005	534.208	135.58			
-7.691	530.518	-70.92	-6.501	533.362	0.00	-3.500	533.212	-2.00	56+0.000			533.282	533.169	0.113	3.500	533.212	-2.00	3.500	533.212	-2.00	3.500	533.212	-2.00	3.500	533.212	-2.00	3.500	533.212	-2.00	3.767	533.488	107.64			
-8.065	531.917	-69.91	-6.501	533.011	0.00	-3.500	532.861	-2.00	56+9.647	PC		532.931	532.600	0.331	3.500	532.861	-2.00	3.500	532.861	-2.00	3.500	532.861	-2.00	3.500	532.861	-2.00	3.500	532.861	-2.00	3.700	533.036	51.73			
-8.077	531.896	-69.88	-6.501	532.998	0.00	-3.500	532.848	-2.00	56+10.000			532.918	532.579	0.339	3.500	532.848	-2.00	3.500	532.848	-2.00	3.500	532.848	-2.00	3.500	532.848	-2.00	3.500	532.848	-2.00	3.698	533.020	46.97			
-8.458	531.278	-69.25	-6.501	532.634	0.00	-3.500	532.484	-2.00	57+0.000			532.554	532.112	0.441	3.500	532.484	-2.00	3.500	532.484	-2.00	3.500	532.484	-2.00	3.500	532.484	-2.00	3.500	532.484	-2.00	3.666	532.573	-393.93			
-8.901	530.618	-68.78	-6.501	532.270	0.00	-3.500	532.120	-2.00	57+9.989	PT		532.190	531.739	0.450	3.500	532.120	-2.00	3.500	532.120	-2.00	3.500	532.120	-2.00	3.500	532.120	-2.00	3.500	532.120	-2.00	3.655	532.278	-847.08			
-9.403	529.912	-68.41	-6.501	531.898	0.00	-3.500	531.748	-2.00	57+10.000			531.818	531.366	0.452	3.500	531.748	-2.00	3.500	531.748	-2.00	3.500	531.748	-2.00	3.500	531.748	-2.00	3.500	531.748	-2.00	3.715	531.946	74.29			
-9.403	529.488	-68.41	-6.501	531.473	0.00	-3.500	531.323	-2.00	58+10.000			531.393	531.545	-0.152	3.500	531.323	-2.00	3.500	531.323	-2.00	3.500	531.323	-2.00	3.500	531.323	-2.00	3.500	531.323	-2.00	3.715	531.521	74.29			
-10.127	528.521	-68.06	-6.501	530.989	0.00	-3.500	530.839	-2.00	59+0.000			530.909	530.805	0.104	3.500	530.839	-2.00	3.500	530.839	-2.00	3.500	530.839	-2.00	3.500	530.839	-2.00	3.500	530.839	-2.00	3.774	531.126	110.12			
-10.127	527.978	-68.06	-6.501	530.446	0.00	-3.500	530.296	-2.00	59+10.000			530.366	530.197	0.168	3.500	530.296	-2.00	3.500	530.296	-2.00	3.500	530.296	-2.00	3.500	530.296	-2.00	3.500	530.296	-2.00	3.774	530.582	110.12			
-10.068	527.413	-68.09	-6.501	529.872	0.00	-3.500	529.692	-2.00	60+0.000			529.762	529.594	0.168	3.500	529.692	-2.00	3.500	529.692	-2.00	3.500	529.692	-2.00	3.500	529.692	-2.00	3.500	529.692	-2.00	4.100	530.464	138.46			
-10.068	526.750	-68.09	-6.501	529.179	0.00	-3.500	529.029	-2.00	60+10.000			529.099	528.991	0.108	3.500	529.029	-2.00	3.500	529.029	-2.00	3.500	529.029	-2.00	3.500	529.029	-2.00	3.500	529.029	-2.00	4.100	529.801	138.46			
9.453	526.437	-68.38	-6.501	528.456	0.00	-3.500	528.306	-2.00	61+0.000			528.376	528.388	-0.012	3.500	528.306	-2.00	3.500	528.306	-2.00	3.500	528.306	-2.00	3.500	528.306	-2.00	3.500	528.306	-2.00	4.360	529.466	142.42			
-9.453	525.653	-68.38	-6.501	527.673	0.00	-3.500	527.523	-2.00	61+10.000	PIV		527.593	527.625	-0.033	3.500	527.523	-2.00	3.500	527.523	-2.00	3.500	527.523	-2.00	3.500	527.523	-2.00	3.500	527.523	-2.00	4.360	528.683	142.42			
-8.521	525.440	-69.17	-6.501	526.837	0.00	-3.500	526.687	-2.00	62+0.000	PCV		526.757	526.622	0.136	3.500	526.687	-2.00	3.500	526.687	-2.00	3.500	526.687	-2.00	3.500	526.687	-2.00	3.500	526.687	-2.00	3.766	526.961	107.25			
-8.521	524.584	-69.17	-6.501	525.982	0.00	-3.500	525.832	-2.00	62+10.000			525.902	525.714	0.188	3.500	525.832	-2.00	3.500	525.832	-2.00	3.500	525.832	-2.00	3.500	525.832	-2.00	3.500	525.832	-2.00	3.766	526.106	107.25			
-7.506	524.320	-71.71	-6.501	525.041	0.00	-3.500	524.891	-2.00	63+0.000			524.961	524.990	-0.029	3.500	524.891	-2.00	3.500	524.891	-2.00	3.500	524.891	-2.00	3.500	524.891	-2.00	3.500	524.891	-2.00	3.761	525.157	105.23			
-6.628	522.728	-106.35	-6.501	522.884	0.00	-3.500	522.734	-2.00	63+10.000			522.922	524.075	-0.154	3.500	522.852	-2.00	3.500	522.852	-2.00	3.500	522.852	-2.00	3.500	522.852	-2.00	3.500	522.852	-2.00	3.761	524.118	105.23			
-6.628	521.505	-106.35	-6.501	521.641	0.00	-3.500	521.491	-2.00	64+0.000	PTV		522.784	522.948	-0.164	3.500	522.714	-2.00	3.500	522.714	-2.00	3.500	522.714	-2.00	3.500	522.714	-2.00	3.500	522.714	-2.00	3.780	523.009	111.84			
-6.711	520.670	126.17	-6.501	520.405	0.00	-3.500	520.255	-2.00	64+10.000			521.561	521.759	-0.198	3.500	521.491	-2.00	3.500	521.491	-2.00	3.500	521.491	-2.00	3.500	521.491	-2.00	3.500	521.491	-2.00	3.851	520.655	125.04			
-5.086	519.904	92.84	-5.001	519.824	0.00	-3.000	519.674	-2.00	65+0.782	PCV		519.734	519.658	0.076	3.000	519.674	-2.00	3.000	519.674	-2.00	3.000	519.674	-2.00	3.000	519.674	-2.00	3.000	519.674	-2.00	3.285	519.976	113.19			
-5.086	519.307	92.84	-5.001	519.227	0.00	-3.000	519.077	-2.00	65+10.000			519.137	518.873	0.264	3.000	519.077	-2.00	3.000	519.077	-2.00	3.000	519.077	-2.00	3.000	519.077	-2.00	3.000	519.077	-2.00	3.285	519.379	113.19			
-5.874	517.741	-72.47	-5.001	518.374	0.00	-3.000	518.224	-2.00	66+0.000			518.284	517.628	0.655	3.000	518.224	-2.00	3.000	518.224	-2.00	3.000	518.224	-2.00	3.000	518.224	-2.00	3.000	518.224	-2.00	3.598	518.025	-78.00			
-5.874	517.270	-72.47	-5.001	517.903	0.00	-3.000	517.753	-2.00	66+10.000			517.813	516.763	1.050	3.000	517.753	-2.00	3.000	517.753	-2.00	3.000	517.753	-2.00	3.000	517.753	-2.00	3.000	517.753	-2.00	3.598	517.554	-78.00			
-8.324	515.548	-68.19	-5.001	517.814	0.00	-3.000	517.664	-2.00	67+0.000			517.724	516.791	0.934	3.000	517.664	-2.00	3.000	517.664	-2.00	3.000	517.664	-2.00	3.000	517.664	-2.00	3.000	517.664	-2.00	3.563	517.489	-78.94			
-8.324	515.842	-68.19	-5.001	518.108	0.00	-3.000	517.958	-2.00	67+10.000			518.018	517.314	0.704	3.000	517.958	-2.00	3.000	517.958	-2.00	3.000	517.958	-2.00	3.000	517.958	-2.00	3.000	517.958	-2.00	3.563	517.783	-78.94			
-6.918	517.456	-69.31	-5.001	518.785	0.00	-3.000	518.635	-2.00	68+0.000	PTV		518.695	518.217	0.478	3.000	518.635	-2.00	3.000	518.635	-2.00	3.000	518.635	-2.00	3.000	518.635	-2.00	3.000	518.635	-2.00	3.358	518.596	-91.03			
-6.918	518.467	-69.31	-5.001	519.796	0.00	-3.000	519.646	-2.00	68+10.000			519.706	519.298	0.407	3.000	519.646	-2.00	3.000	519.646	-2.00	3.000	519.646	-2.00	3.000	519.646	-2.00	3.000	519.646	-2.00	3.358	519.607	-91.03			
-5.966	520.161	-71.92	-5.001	520.855	0.00	-3.000	520.705	-2.00	69+0.000			520.765	520.348	0.416	3.000	520.705	-2.00	3.000	520.705	-2.00	3.000	520.705	-2.00	3.000	520.705	-2.00	3.000	520.705	-2.00	3.376	520.654	-89.16			
-6.018	521.184	-71.64	-5.001	521.914	0.00	-3.000	521.764	-2.00	69+10.000	PCV		521.824	521.354	0.470	3.000	521.764	-2.00	3.000	521.764	-2.00	3.000	521.764	-2.00	3.000	521.764	-2.00	3.000	521.764	-2.00	3.490	522.636	81.59			
-6.220	522.016	-70.82	-5.001	522.880	0.00	-3.000	522.730	-2.00	70+0.000			522.790	522.549	0.241	3.000	522.730	-2.00	3.000	522.730	-2.00	3.000	522.730	-2.00	3.000	522.730	-2.00	3.000	522.730	-2.00	3.521	522.682				



AV. TAVARES - LADO DIREITO (Execução etapa 2)
 NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direito																			
OFFSET					FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					BORDO_PISTA					FIM_PASSEIO					OFFSET				
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
-5.239	524.588	-87.94	-5.001	524.898	0.00	-3.000	524.748	-2.00	72+0.000			524.808	524.601	0.206	3.000	524.748	-2.00	3.000	524.790	-2.00	3.000	524.748	-2.00	3.000	524.651	-83.95			
-5.640	524.463	-74.59	-5.001	524.940	0.00	-3.000	524.790	-2.00	72+10.000		PTV	524.850	524.745	0.105	3.000	524.790	-2.00	3.000	524.790	-2.00	3.000	524.790	-2.00	3.000	524.873	-276.40			
-5.295	524.643	-83.85	-5.001	524.890	0.00	-3.000	524.740	-2.00	73+0.000			524.800	524.845	-0.045	3.000	524.740	-2.00	3.000	524.845	-2.00	3.000	524.740	-2.00	3.000	524.943	77.73			
-5.295	524.593	-83.85	-5.001	524.840	0.00	-3.000	524.690	-2.00	73+10.000			524.750	524.847	-0.097	3.000	524.690	-2.00	3.000	524.847	-2.00	3.000	524.690	-2.00	3.000	524.893	77.73			
-5.172	524.625	-103.18	-5.001	524.833	0.00	-3.000	524.683	-2.00	73+11.432	PC		524.743	524.847	-0.104	3.000	524.683	-2.00	3.000	524.847	-2.00	3.000	524.683	-2.00	3.000	524.947	104.67			
-5.124	524.641	-107.86	-5.001	524.790	0.00	-3.000	524.640	-2.00	74+0.000		PCV	524.700	524.819	-0.119	3.000	524.623	-2.00	3.000	524.819	-2.00	3.000	524.623	-2.00	3.000	524.930	110.75			
-5.072	524.584	-137.47	-5.001	524.682	0.00	-3.000	524.532	-2.00	74+10.000			524.683	524.790	-0.106	3.000	524.532	-2.00	3.000	524.790	-2.00	3.000	524.532	-2.00	3.000	524.888	104.94			
-5.069	524.518	-141.01	-5.001	524.614	0.00	-3.000	524.464	-2.00	74+13.684	PT		524.524	524.587	-0.063	3.000	524.464	-2.00	3.000	524.587	-2.00	3.000	524.464	-2.00	3.000	524.786	101.60			
-5.138	524.143	-103.52	-5.001	524.285	0.00	-3.000	524.310	-2.00	75+0.000		PC	524.370	524.364	0.005	3.000	524.310	-2.00	3.000	524.364	-2.00	3.000	524.310	-2.00	3.000	524.745	108.98			
-5.221	523.924	-89.63	-5.001	524.122	0.00	-3.000	524.135	-2.00	75+5.596			524.195	524.170	0.025	3.000	524.135	-2.00	3.000	524.170	-2.00	3.000	524.135	-2.00	3.000	524.483	119.87			
-5.257	523.780	-86.45	-5.001	524.001	0.00	-3.000	523.972	-2.00	75+10.000			524.032	524.016	0.016	3.000	523.972	-2.00	3.000	524.016	-2.00	3.000	523.972	-2.00	3.000	524.302	117.63			
-5.272	523.434	-84.98	-5.001	523.669	0.00	-3.000	523.851	-2.00	75+12.931			523.911	523.908	0.004	3.000	523.851	-2.00	3.000	523.908	-2.00	3.000	523.851	-2.00	3.000	524.183	117.77			
-5.276	523.421	-85.05	-5.001	523.655	0.00	-3.000	523.519	-2.00	76+0.000		PTV	523.579	523.631	-0.052	3.000	523.519	-2.00	3.000	523.631	-2.00	3.000	523.519	-2.00	3.000	523.894	122.78			
-5.442	522.924	-85.05	-5.001	523.159	0.00	-3.000	523.505	-2.00	76+10.266	PT		523.565	523.620	-0.055	3.000	523.505	-2.00	3.000	523.620	-2.00	3.000	523.505	-2.00	3.000	523.880	122.72			
-5.333	522.062	-81.91	-5.001	522.648	0.00	-3.000	523.009	-2.00	77+0.000			523.069	523.184	-0.116	3.000	523.009	-2.00	3.000	523.184	-2.00	3.000	523.009	-2.00	3.000	523.383	122.72			
							522.498	-2.00	77+6.152			522.558	522.602	-0.044	3.000	522.498	-2.00	3.000	522.602	-2.00	3.000	522.498	-2.00	3.000	522.744	99.19			
							522.184	-2.00				522.244	522.244	0.000	3.000	522.184	-2.00	3.000	522.244	-2.00	3.000	522.184	-2.00	3.000	522.385	76.31			

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F





RUA EPAMINONDAS MACAXEIRA - LADO ESQUERDO (Execução etapa 1)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direita																			
OFFSET					FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					BORDO_PISTA					FIM_PASSEIO					OFFSET				
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
-7.090	541.814	95.00	-7.001	541.729	0.00	-5.000	541.579	-2.00	0+0.000			541.679	541.679	0.000	5.000	541.579	-2.00	5.158	541.692	-475.04	5.158	541.692	-475.04	5.158	541.202	-475.04			
-7.105	540.858	103.03	-7.001	540.769	0.00	-5.000	540.599	-2.00	1+0.000			541.189	541.200	-0.110	5.000	541.089	-2.00	5.268	540.876	108.01	5.268	540.876	108.01	5.211	540.302	69.58			
-7.129	540.403	111.50	-7.001	540.260	0.00	-5.000	540.110	-2.00	2+0.000		PCV	540.210	540.381	-0.171	5.000	540.110	-2.00	5.193	539.762	35.64	5.193	539.762	35.64	5.193	539.204	35.64			
-7.394	539.434	-79.54	-7.001	539.747	0.00	-5.000	539.597	-2.00	2+0.000			539.697	539.901	-0.204	5.000	539.597	-2.00	5.193	539.204	35.64	5.193	539.204	35.64	5.193	539.204	35.64			
-7.861	537.962	-72.56	-7.001	538.586	0.00	-5.000	538.436	-2.00	3+0.000			538.536	538.299	0.238	5.000	538.436	-2.00	5.204	538.618	59.37	5.204	538.618	59.37	5.204	537.970	59.37			
-7.166	537.314	-72.56	-7.001	537.938	0.00	-5.000	537.788	-2.00	3+0.000			537.888	537.573	0.315	5.000	537.788	-2.00	5.330	537.463	122.19	5.330	537.463	122.19	5.330	536.724	122.19			
-7.400	536.269	137.12	-7.001	537.244	0.00	-5.000	537.094	-2.00	4+0.000			537.194	537.232	-0.038	5.000	537.094	-2.00	5.629	536.386	139.11	5.629	536.386	139.11	5.629	536.386	139.11			
-7.166	536.344	-97.20	-7.001	536.505	0.00	-5.000	536.355	-2.00	4+0.000			536.455	536.922	-0.466	5.000	536.355	-2.00	5.917	535.987	142.92	5.917	535.987	142.92	5.917	535.987	142.92			
-7.623	535.772	141.46	-7.001	534.892	0.00	-5.000	534.742	-2.00	5+0.000		PTV	534.842	535.868	-1.026	5.000	534.742	-2.00	6.012	535.278	143.63	6.012	535.278	143.63	6.012	534.426	143.63			
-7.682	535.008	142.13	-7.001	534.040	0.00	-5.000	533.890	-2.00	6+0.000			533.990	535.140	-1.150	5.000	533.890	-2.00	6.012	534.426	143.63	6.012	534.426	143.63	6.012	534.426	143.63			
-7.682	534.156	142.13	-7.001	533.188	0.00	-5.000	533.038	-2.00	6+0.000			533.138	534.343	-1.205	5.000	533.038	-2.00	6.012	534.426	143.63	6.012	534.426	143.63	6.012	534.426	143.63			
-7.682	533.676	142.13	-7.001	532.708	0.00	-5.000	532.558	-2.00	6+0.000			532.658	533.311	-0.653	5.000	532.558	-2.00	6.012	533.946	143.63	6.012	533.946	143.63	6.012	533.946	143.63			





AV. FLORIANO PEIXOTO - LADO ESQUERDO (Execução etapa 1)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direito														
FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					Estaca	Pontos Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	BORDO_PISTA			FIM_PASSEIO			OFFSET		
Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)							Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-7.736	537.414	128.66	-7.501	537.110	0.00	-4.500	536.960	-2.00	0+0.000		537.050	537.050	0.000	4.500	536.960	-2.00	4.852	536.925	-91.77					
-7.736	537.005	128.66	-7.501	536.702	0.00	4.500	536.552	-2.00	0+10.000		536.642	536.747	-0.105	4.500	536.552	-2.00	4.852	536.517	-91.77					
-7.644	536.459	115.35	-7.501	536.294	0.00	4.500	536.144	-2.00	1+0.000		536.234	536.371	-0.137	4.500	536.144	-2.00	4.754	536.174	-115.46					
-7.670	536.089	120.57	-7.501	535.885	0.00	-4.500	535.735	-2.00	1+10.000	PCV	535.825	536.087	-0.262	4.500	535.735	-2.00	4.746	535.979	98.22					
-7.607	535.510	103.57	-7.501	535.400	0.00	4.500	535.250	-2.00	2+0.000		535.340	535.395	-0.054	4.500	535.250	-2.00	4.862	535.209	-90.67					
-7.607	534.873	103.57	-7.501	534.763	0.00	-4.500	534.613	-2.00	2+10.000		534.703	534.563	0.139	4.500	534.613	-2.00	4.862	534.571	-90.67					
-7.779	534.264	128.00	-7.501	533.972	0.00	-4.500	533.822	-2.00	3+0.000		533.912	534.160	-0.248	4.500	533.822	-2.00	4.695	533.990	40.89					
-8.156	532.863	141.86	-7.501	531.932	0.00	-4.500	532.879	-2.00	4+0.000		532.969	532.807	0.162	4.500	532.879	-2.00	4.695	533.047	40.89					
-8.148	531.601	141.76	-7.501	530.683	0.00	-4.500	530.533	-2.00	4+10.000	PCV	531.872	531.333	0.539	4.500	531.782	-2.00	5.458	531.343	-72.84					
-7.913	530.032	137.51	-7.501	529.464	0.00	-4.500	529.314	-2.00	5+0.000		529.404	528.260	1.144	4.500	529.314	-2.00	6.224	529.584	-69.89					
-7.913	529.025	137.51	-7.501	528.457	0.00	-4.500	528.307	-2.00	5+10.000		528.397	528.214	2.183	4.500	528.307	-2.00	7.394	527.584	-68.51					
-8.624	526.863	-71.18	-7.501	527.663	0.00	-4.500	527.513	-2.00	6+0.000		527.603	524.250	3.353	4.500	527.513	-2.00	10.052	524.011	-67.60					
-8.624	526.282	-71.18	-7.501	527.082	0.00	-4.500	526.932	-2.00	6+10.000		527.072	523.261	3.761	4.500	526.932	-2.00	10.052	523.430	-67.60					
-9.916	525.052	-68.76	-7.501	526.713	0.00	-4.500	526.563	-2.00	7+0.000		526.653	522.735	3.918	4.500	526.563	-2.00	11.135	522.339	-67.45					
-9.916	524.895	-68.76	-7.501	526.556	0.00	-4.500	526.406	-2.00	7+10.000		526.496	522.978	3.519	4.500	526.406	-2.00	11.135	522.183	-67.45					
-9.278	525.271	-69.52	-7.501	526.506	0.00	-4.500	526.356	-2.00	8+0.000	PTV	526.446	523.532	2.915	4.500	526.356	-2.00	11.110	522.149	-67.45					
-9.278	525.221	-69.52	-7.501	526.456	0.00	-4.500	526.306	-2.00	8+10.000		526.396	524.944	1.453	4.500	526.306	-2.00	11.110	522.099	-67.45					
-8.623	528.033	144.93	-7.501	526.406	0.00	-4.500	526.256	-2.00	9+0.000		526.346	526.381	-0.034	4.500	526.256	-2.00	6.729	524.970	-69.10					
-8.623	527.983	144.93	-7.501	526.356	0.00	-4.500	526.206	-2.00	9+10.000		526.296	527.044	-0.748	4.500	526.206	-2.00	6.729	524.920	-69.10					
-8.766	528.147	145.42	-7.501	526.306	0.00	-4.500	526.156	-2.00	10+0.000		526.246	527.064	-0.818	4.500	526.156	-2.00	4.810	526.497	118.92					
-8.766	528.097	145.42	-7.501	526.256	0.00	-4.500	526.106	-2.00	10+10.000		526.196	526.772	-0.576	4.500	526.106	-2.00	4.810	526.447	118.92					
-8.766	528.156	145.42	-7.501	526.315	0.00	-4.500	526.165	-2.00	10+15.000		526.255	526.367	-0.112	4.500	526.165	-2.00	4.810	526.505	118.92					





AV. FLORIANO PEIXOTO - LADO DIREITO (Execução etapa 2)
NOTA DE SERVIÇO (COTAS DE PAVIMENTO ACABADO)

Lado Esquerdo										Lado Direito																				
OFFSET					FIM_PASSEIO/MEIO FIO					BORDO_PISTA					FIM_PASSEIO					OFFSET										
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Incl. (%)						
-4.655	536.655	-843.90	-4.500	536.516	-2.00	-4.500	536.516	-2.00	0+10.000	536.636	0.000	4.500	536.516	-2.00	7.501	536.696	0.00	7.581	536.592	-129.88	4.500	536.516	-2.00	7.501	536.696	0.00	7.581	536.592	-129.88	
-4.655	536.215	-843.90	-4.500	536.107	-2.00	-4.500	535.667	-2.00	0+10.000	536.364	-0.167	4.500	536.107	-2.00	7.501	536.257	0.00	7.581	536.152	-129.88	4.500	536.107	-2.00	7.501	536.257	0.00	7.581	536.152	-129.88	
-4.865	536.089	126.67	-4.500	535.877	136.02	-4.500	535.877	136.02	1+10.000	535.757	535.980	-0.223	4.500	535.667	-2.00	7.501	535.817	0.00	7.670	535.947	108.61	4.500	535.667	-2.00	7.501	535.817	0.00	7.670	535.947	108.61
-5.017	535.877	136.02	-4.500	535.877	136.02	-4.500	535.877	136.02	1+10.000	535.318	535.655	-0.337	4.500	535.228	-2.00	7.501	535.378	0.00	7.722	535.660	127.33	4.500	535.228	-2.00	7.501	535.378	0.00	7.722	535.660	127.33
-4.866	535.130	126.71	-4.500	534.448	126.71	-4.500	534.448	126.71	2+10.000	534.798	534.949	-0.152	4.500	534.708	-2.00	7.501	534.858	0.00	7.567	534.909	76.72	4.500	534.708	-2.00	7.501	534.858	0.00	7.567	534.909	76.72
-4.866	534.448	126.71	-4.500	534.448	126.71	-4.500	534.448	126.71	2+10.000	534.115	534.417	-0.302	4.500	534.025	-2.00	7.501	534.175	0.00	7.567	534.226	76.72	4.500	534.025	-2.00	7.501	534.175	0.00	7.567	534.226	76.72
-5.063	533.898	137.51	-4.500	533.898	137.51	-4.500	533.898	137.51	3+10.000	533.270	533.719	-0.449	4.500	533.180	-2.00	7.501	533.330	0.00	7.610	533.206	-112.84	4.500	533.180	-2.00	7.501	533.330	0.00	7.610	533.206	-112.84
-5.063	532.891	137.51	-4.500	532.891	137.51	-4.500	532.891	137.51	3+10.000	532.263	532.464	-0.201	4.500	532.173	-2.00	7.501	532.323	0.00	7.610	532.199	-112.84	4.500	532.173	-2.00	7.501	532.323	0.00	7.610	532.199	-112.84
-4.763	531.274	106.28	-4.500	531.274	106.28	-4.500	531.274	106.28	4+10.000	531.094	531.175	-0.081	4.500	531.004	-2.00	7.501	531.154	0.00	8.927	530.152	-70.22	4.500	531.004	-2.00	7.501	531.154	0.00	8.927	530.152	-70.22
-4.993	529.543	-81.45	-4.500	529.543	-81.45	-4.500	529.543	-81.45	4+10.000	529.762	529.417	0.345	4.500	529.672	-2.00	7.501	529.822	0.00	9.676	528.322	-69.00	4.500	529.672	-2.00	7.501	529.822	0.00	9.676	528.322	-69.00
-5.179	528.120	-76.25	-4.500	528.120	-76.25	-4.500	528.120	-76.25	5+10.000	528.463	527.447	1.016	4.500	528.373	-2.00	7.501	528.523	0.00	10.492	526.479	-68.36	4.500	528.373	-2.00	7.501	528.523	0.00	10.492	526.479	-68.36
-5.179	527.048	-76.25	-4.500	527.048	-76.25	-4.500	527.048	-76.25	5+10.000	527.391	525.511	1.880	4.500	527.301	-2.00	7.501	527.451	0.00	10.492	525.407	-67.87	4.500	527.301	-2.00	7.501	527.451	0.00	10.492	525.407	-67.87
-5.088	526.264	-78.25	-4.500	526.264	-78.25	-4.500	526.264	-78.25	6+10.000	526.547	523.956	2.591	4.500	526.457	-2.00	7.501	526.607	0.00	11.699	523.757	-67.87	4.500	526.457	-2.00	7.501	526.607	0.00	11.699	523.757	-67.87
-5.088	525.647	-78.25	-4.500	525.647	-78.25	-4.500	525.647	-78.25	6+10.000	525.929	522.868	3.060	4.500	525.839	-2.00	7.501	525.989	0.00	11.699	523.139	-67.87	4.500	525.839	-2.00	7.501	525.989	0.00	11.699	523.139	-67.87
-5.041	525.287	-79.65	-4.500	525.287	-79.65	-4.500	525.287	-79.65	7+10.000	525.538	522.321	3.218	4.500	525.448	-2.00	7.501	525.598	0.00	12.627	522.130	-67.65	4.500	525.448	-2.00	7.501	525.598	0.00	12.627	522.130	-67.65
-5.041	525.124	-79.65	-4.500	525.124	-79.65	-4.500	525.124	-79.65	7+10.000	525.375	522.004	3.371	4.500	525.285	-2.00	7.501	525.435	0.00	12.627	521.966	-67.65	4.500	525.285	-2.00	7.501	525.435	0.00	12.627	521.966	-67.65
-5.034	525.078	-79.87	-4.500	525.078	-79.87	-4.500	525.078	-79.87	8+10.000	525.375	522.156	3.169	4.500	525.235	-2.00	7.501	525.385	0.00	13.579	521.282	-67.50	4.500	525.235	-2.00	7.501	525.385	0.00	13.579	521.282	-67.50
-5.034	525.028	-79.87	-4.500	525.028	-79.87	-4.500	525.028	-79.87	8+10.000	525.275	522.934	2.341	4.500	525.185	-2.00	7.501	525.335	0.00	13.579	521.232	-67.50	4.500	525.185	-2.00	7.501	525.335	0.00	13.579	521.232	-67.50
-5.030	524.981	-80.00	-4.500	524.981	-80.00	-4.500	524.981	-80.00	9+10.000	525.275	524.022	1.203	4.500	525.135	-2.00	7.501	525.285	0.00	12.684	521.779	-67.64	4.500	525.135	-2.00	7.501	525.285	0.00	12.684	521.779	-67.64
-5.030	524.931	-80.00	-4.500	524.931	-80.00	-4.500	524.931	-80.00	9+10.000	525.175	524.952	0.222	4.500	525.085	-2.00	7.501	525.235	0.00	12.684	521.729	-67.64	4.500	525.085	-2.00	7.501	525.235	0.00	12.684	521.729	-67.64
-5.450	526.329	143.19	-4.500	526.329	143.19	-4.500	526.329	143.19	10+10.000	525.125	525.718	-0.594	4.500	525.035	-2.00	7.501	525.185	0.00	9.238	523.976	-69.58	4.500	525.035	-2.00	7.501	525.185	0.00	9.238	523.976	-69.58
-5.450	526.279	143.19	-4.500	526.279	143.19	-4.500	526.279	143.19	10+10.000	525.075	525.560	-0.485	4.500	524.985	-2.00	7.501	525.135	0.00	9.238	523.926	-69.58	4.500	524.985	-2.00	7.501	525.135	0.00	9.238	523.926	-69.58
-5.450	526.337	143.19	-4.500	526.337	143.19	-4.500	526.337	143.19	10+15.000	525.133	525.345	-0.213	4.500	525.043	-2.00	7.501	525.193	0.00	9.238	523.984	-69.58	4.500	525.043	-2.00	7.501	525.193	0.00	9.238	523.984	-69.58



7. Dimensionamento da Drenagem

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município





CAMPINA GRANDE

DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AY-TAVARES

Table with columns: Segmento, Tipo da Estação, Cotas (m), Exten. (m), Decliv. (%), Degrau (m), Intens. chova (mm/h), Área de capt. (m²), Acumul. (l/s), Coef. escoam. superficial, Tempo de concentração (min), Vazão (m³/s), Tubo (mm), Tubulação (P.A.D.), Alvear. (m), Espaço de esc. (%), Escavamento (m³), Obs.

SISTEMA 2

Table with columns: Segmento, Tipo da Estação, Cotas (m), Exten. (m), Decliv. (%), Degrau (m), Intens. chova (mm/h), Área de capt. (m²), Acumul. (l/s), Coef. escoam. superficial, Tempo de concentração (min), Vazão (m³/s), Tubo (mm), Tubulação (P.A.D.), Alvear. (m), Espaço de esc. (%), Escavamento (m³), Obs.

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F

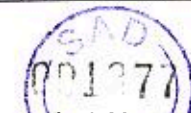


DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAVARES

Segmento (sent. av.)	Tipo de estrutura		Cotas (m)		Ext. (m)	Decliv. (%)	Degrau (m)	Incl. chuva (mm/h)	Área de capt. (m²)		Estat. escoam. super. (l/s)	Tempo concent. (min)	Vazão (m³/s)	Escoam. total	Alm. (m)	Seção de est. (%)	Estat. (m/s)		Obs	
	Mostrador	Jusante	Montante	Jusante					Montante	Tubo							Est. (m)	Veloc. (m/s)		
48->49	538,000	537,861	536,350	536,051	536,350	17,11	1,750	0,000	0,71	2,94	0,70	3,02	173,712	723,195	0,013	600 x 55	0,441	73,50	0,09	3,25
49->51	537,861	535,890	536,051	534,140	536,051	36,18	5,280	0,000	0,00	0,94	0,70	1,80	0,000	720,240	0,013	600 x 55	0,304	50,62	0,12	5,02
51->53	536,305	535,890	534,405	534,140	534,405	4,25	0,500	0,244	0,08	0,18	0,70	1,77	27,452	59,112	0,013	400 x 50	0,176	44,07	0,06	1,11
53->54	535,968	535,890	534,418	534,140	534,306	4,25	0,500	0,256	0,06	0,06	0,70	1,77	21,245	41,000	0,013	400 x 50	0,103	25,66	0,09	0,93
54->58	535,968	532,069	534,140	530,269	534,140	51,84	7,467	0,000	0,00	3,18	0,00	0,00	0,000	774,007	0,013	600 x 55	0,289	67,71	0,15	5,81
58->59	532,069	529,282	529,282	527,282	529,282	52,675	5,267	0,200	0,08	0,08	0,70	1,44	28,759	28,759	0,013	400 x 50	0,120	29,98	0,16	0,91
59->61	529,282	528,775	527,282	526,675	527,282	4,25	0,500	0,407	0,07	0,15	0,70	1,45	23,639	52,050	0,013	400 x 50	0,164	41,06	0,07	1,07
61->65	528,775	528,775	527,305	526,675	527,305	4,25	0,500	0,609	0,05	0,05	0,70	1,45	18,318	18,318	0,013	400 x 50	0,095	23,82	0,09	0,80
65->66	528,775	526,344	526,675	524,444	526,675	20,00	11,155	0,000	0,00	6,85	0,70	0,00	0,000	1652,193	0,013	800 x 75	0,339	42,37	0,04	8,15
66->67	526,344	524,831	524,444	522,342	524,444	26,03	7,195	0,200	0,00	6,85	0,00	0,00	0,000	1649,143	0,013	800 x 75	0,383	47,92	0,06	6,93
67->68	524,831	524,831	523,000	522,342	523,000	10,50	1,158	0,000	0,00	2,20	0,70	6,56	555,319	555,319	0,013	600 x 55	0,421	70,21	0,07	2,62
68->69	523,000	524,831	523,000	522,342	523,000	0,68	2,88	0,400	0,00	2,88	0,70	2,86	170,640	724,144	0,013	600 x 55	0,473	78,82	0,09	3,03
69->70	522,342	525,272	523,722	523,572	523,722	8,50	1,761	0,000	0,02	0,02	0,70	0,81	9,099	9,099	0,013	400 x 50	0,050	12,43	0,14	1,01
70->71	523,572	524,831	523,572	523,324	523,324	9,90	2,500	0,982	0,03	0,06	0,70	0,81	11,739	20,716	0,013	400 x 50	0,068	17,00	0,11	1,46
71->72	523,324	523,324	523,324	523,324	523,324	33,57	1,633	0,000	0,00	0,02	0,70	0,81	9,099	9,099	0,013	400 x 50	0,046	11,43	0,14	1,14
72->73	523,324	522,888	522,888	522,888	522,888	8,57	0,500	0,000	0,06	0,06	0,70	1,85	19,679	19,679	0,013	400 x 50	0,099	24,69	0,18	0,82
73->74	522,888	522,888	522,888	522,888	522,888	7,13	0,500	1,016	0,08	0,14	0,70	1,89	27,426	46,825	0,013	400 x 50	0,155	34,75	0,11	1,04
74->75	522,888	522,888	522,888	522,888	522,888	6,27	0,500	1,212	0,06	0,06	0,70	1,89	20,176	20,176	0,013	400 x 50	0,100	25,00	0,13	0,82
75->76	522,888	522,334	520,914	520,914	520,914	10,00	8,500	0,040	0,00	10,01	0,00	0,00	0,000	2387,842	0,013	1.000 x 90	0,403	40,30	0,02	8,06
76->77	520,914	521,510	521,510	521,510	521,510	30,00	1,000	-0,010	0,77	855,832,01	0,70	23,18	12816,164	12816,164	0,013	800 x 90	0,841	56,08	0,12	4,19
77->78	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	10,52	1,900	0,000	0,69	0,69	0,70	2,82	217,152	217,152	0,013	600 x 55	0,207	34,55	0,07	2,51
78->79	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	17,21	2,766	0,000	0,68	1,36	0,70	2,81	212,183	428,238	0,013	600 x 55	0,271	45,17	0,08	3,45
79->80	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	22,34	3,119	0,200	0,61	1,36	0,50	0,00	0,000	425,657	0,013	600 x 55	0,261	43,52	0,34	3,60
80->81	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	10,50	3,350	0,335	1,28	2,34	0,70	6,91	581,908	581,908	0,013	600 x 55	0,317	52,76	0,05	3,85
81->82	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	17,20	2,000	0,200	1,27	3,00	0,70	3,11	162,842	743,491	0,013	600 x 55	0,427	71,23	0,08	3,45
82->83	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	8,50	1,000	0,285	1,68	0,05	0,70	2,33	17,789	17,789	0,013	400 x 50	0,079	19,76	0,14	1,01
83->84	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	12,89	3,000	0,623	1,67	0,07	0,70	2,28	21,508	39,105	0,013	400 x 50	0,089	22,23	0,11	1,88
84->85	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	12,89	3,000	0,585	1,69	0,05	0,70	2,28	16,797	16,797	0,013	400 x 50	0,059	14,69	0,15	1,46
85->86	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	11,16	3,661	0,000	1,77	4,54	0,00	0,00	0,000	1119,721	0,013	800 x 75	0,373	46,38	0,24	4,88
86->87	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	10,64	2,500	0,294	1,29	2,50	0,70	6,71	627,794	627,794	0,013	600 x 55	0,351	58,53	0,05	3,65
87->88	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	17,57	2,500	0,200	1,29	3,16	0,70	3,99	164,014	790,334	0,013	600 x 55	0,411	68,53	0,08	3,83
88->89	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	13,52	3,000	0,602	1,75	0,05	0,70	1,84	15,590	15,590	0,013	400 x 50	0,088	21,97	0,19	0,76
89->90	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	13,52	3,000	0,602	1,75	0,05	0,70	1,84	20,005	35,360	0,013	400 x 50	0,085	21,15	0,12	1,82
90->91	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	10,50	4,000	0,230	1,27	2,59	0,70	7,07	638,255	638,255	0,013	600 x 55	0,307	51,16	0,04	4,39
91->92	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	12,96	3,500	0,614	1,70	3,21	0,70	4,48	152,043	789,103	0,013	600 x 55	0,449	74,78	0,08	3,48
92->93	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	12,96	3,500	0,614	1,70	0,12	0,70	2,02	22,175	39,451	0,013	400 x 50	0,086	21,49	0,11	1,99
93->94	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	12,96	3,500	0,614	1,70	0,05	0,70	2,02	15,304	15,304	0,013	400 x 50	0,054	13,53	0,14	1,50
94->95	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	76,37	7,990	0,000	1,24	0,00	0,70	0,00	0,000	2708,118	0,013	800 x 75	0,505	63,10	0,16	8,10
95->96	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	11,31	1,500	0,584	1,34	2,26	0,70	5,96	589,542	589,542	0,013	600 x 55	0,400	66,67	0,06	2,94
96->97	521,510	521,510	521,510	521,510	521,510	11,31	0,500	0,200	1,84	0,05	0,70	1,25	17,645	17,645	0,013	400 x 50	0,093	23,37	0,23	0,79

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F



8. Nota de Serviço da Escavação da Drenagem



SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F





MEMÓRIA DE ESPECIFICAÇÃO DO SISTEMA DE OBRAS EM ANEXOS - AV. YAVARES

SISTEMA 3

Item	Largura (m)	Comprimento (m)	Esp. (m)	EST (m)	Prof. (m)	Terreno (m)	Fundos (m)	Corte (m)	Berço (m)	H Tubo (m)	Área		Reaço (m)	Esp. (m)	Dit. (m)	Estrutura		Cota do Difer. (m)	Cota ardet. (m)	Diferença (m)	Cota do Bordo (m)	Cota do Bordo (m)						
											Superf. (m²)	Subst. (m²)				Colo. (m)	Armad. (m)											
1	400	8,53	1,00	Vertical	10,84	1,72	6,57	2,58	25,09	0,00	1,80	551,833	549,833	1,40	0,20	0,30	0,20	1,10	3,60	0,00	0,500	551,632	0,500	549,833	0,500	549,833		
2	400	27,63	1,00	Vertical	75,03	5,52	61,23	8,36	159,91	0,00	2,73	552,522	549,791	2,40	0,20	0,30	0,20	1,90	4,86	0,00	0,500	552,622	0,500	549,791	0,500	549,791		
3	600	80,00	0,20	1,21	Vertical	261,36	19,36	192,64	57,05	463,04	0,00	2,96	552,405	549,448	3,33	0,24	0,46	0,40	2,47	5,89	0,00	0,605	552,392	0,605	549,448	0,605	549,448	

SAD
201380

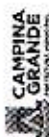
Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F





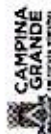
META DE ESCOVAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAVARES

Tabela	Espec. (m)	Banco asfáltico (m)	Vela (m)	Ind. Parede de Vela (m)	Estratificação		Recobrimento		Esp. (m)	EST (m)	Prof. (m)	Cota		Área		Comp. Escavação (m³)		Uso (m³)	Emprego		Cota asfáltico (m)	Cota do banco (m)	Diferença (m)	Cota asfáltico (m)	Cota do banco (m)				
					Micânica (m²)	Manual (m²)	Micânica (m²)	Manual (m²)				Terrapleno (m³)	Fundão (m³)	Corte (m³)	Reco. (m³)	Tubo (m³)	Rele. (m³)		Escavação (m³)	Cota do banco (m)						Cota do asfáltico (m)			
										24,00	1,66	546,376	544,716	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,32	2,00	0,605	546,386	0,605	544,716	0,605	546,365	0,605	544,716	
										26,00	1,65	546,251	544,603	1,75	0,24	0,46	0,40	0,89	3,30	2,00	0,605	546,263	0,605	544,603	0,605	546,239	0,605	544,603	
										28,00	1,64	546,131	544,490	1,74	0,24	0,46	0,40	0,88	3,28	2,00	0,605	546,143	0,605	544,490	0,605	546,118	0,605	544,490	
										30,00	1,64	546,014	544,376	1,74	0,24	0,46	0,40	0,88	3,28	2,00	0,605	546,028	0,605	544,376	0,605	546,001	0,605	544,376	
										32,00	1,64	545,902	544,263	1,74	0,24	0,46	0,40	0,88	3,28	2,00	0,605	545,916	0,605	544,263	0,605	545,888	0,605	544,263	
										34,00	1,65	545,795	544,150	1,75	0,24	0,46	0,40	0,89	3,29	2,00	0,605	545,810	0,605	544,150	0,605	545,786	0,605	544,150	
										36,00	1,66	545,691	544,038	1,76	0,24	0,46	0,40	0,90	3,31	2,00	0,605	545,707	0,605	544,038	0,605	545,678	0,605	544,038	
										38,00	1,67	545,593	543,923	1,78	0,24	0,46	0,40	0,92	3,34	2,00	0,605	545,609	0,605	543,923	0,605	545,577	0,605	543,923	
										40,00	1,69	545,499	543,810	1,80	0,24	0,46	0,40	0,94	3,38	2,00	0,605	545,516	0,605	543,810	0,605	545,483	0,605	543,810	
										42,00	1,71	545,409	543,696	1,83	0,24	0,46	0,40	0,97	3,43	2,00	0,605	545,426	0,605	543,696	0,605	545,392	0,605	543,696	
										44,00	1,74	545,325	543,583	1,86	0,24	0,46	0,40	1,00	3,47	2,00	0,605	545,326	0,605	543,583	0,605	545,307	0,605	543,583	
										44,79	1,76	545,293	543,538	1,87	0,24	0,46	0,40	1,02	3,49	0,79	0,605	545,287	0,605	543,538	0,605	545,275	0,605	543,538	
11	600	44,79	0,20	1,21	Vertical	71,52	30,84	33,05	20,75	136,04	0,00	1,76	545,293	543,538	1,87	0,24	0,46	0,40	1,02	3,49	0,00	0,605	545,276	0,605	543,538	0,605	545,287	0,605	543,538
										2,00	1,71	545,197	543,489	1,82	0,24	0,46	0,40	0,97	3,41	2,00	0,605	545,196	0,605	543,489	0,605	545,190	0,605	543,489	
										4,00	1,67	545,104	543,439	1,77	0,24	0,46	0,40	0,93	3,38	2,00	0,605	545,112	0,605	543,439	0,605	545,095	0,605	543,439	
										6,00	1,62	545,013	543,390	1,72	0,24	0,46	0,40	0,86	3,25	2,00	0,605	545,022	0,605	543,390	0,605	545,005	0,605	543,390	
										8,00	1,59	544,928	543,340	1,68	0,24	0,46	0,40	0,82	3,28	2,00	0,605	544,937	0,605	543,340	0,605	544,919	0,605	543,340	
										10,00	1,55	544,844	543,291	1,64	0,24	0,46	0,40	0,78	3,11	2,00	0,605	544,854	0,605	543,291	0,605	544,834	0,605	543,291	
										12,00	1,52	544,764	543,241	1,60	0,24	0,46	0,40	0,74	3,05	2,00	0,605	544,775	0,605	543,241	0,605	544,754	0,605	543,241	
										14,00	1,50	544,689	543,192	1,57	0,24	0,46	0,40	0,71	3,00	2,00	0,605	544,700	0,605	543,192	0,605	544,678	0,605	543,192	
										16,00	1,48	544,619	543,142	1,54	0,24	0,46	0,40	0,69	2,95	2,00	0,605	544,630	0,605	543,142	0,605	544,607	0,605	543,142	
										18,00	1,46	544,550	543,093	1,52	0,24	0,46	0,40	0,66	2,91	2,00	0,605	544,562	0,605	543,093	0,605	544,537	0,605	543,093	
										20,00	1,44	544,487	543,043	1,51	0,24	0,46	0,40	0,65	2,89	2,00	0,605	544,500	0,605	543,043	0,605	544,474	0,605	543,043	
										22,00	1,43	544,428	542,994	1,49	0,24	0,46	0,40	0,63	2,87	2,00	0,605	544,441	0,605	542,994	0,605	544,414	0,605	542,994	
										24,00	1,43	544,372	542,944	1,49	0,24	0,46	0,40	0,63	2,86	2,00	0,605	544,385	0,605	542,944	0,605	544,359	0,605	542,944	
										26,00	1,44	544,330	542,895	1,49	0,24	0,46	0,40	0,64	2,87	2,00	0,605	544,342	0,605	542,895	0,605	544,317	0,605	542,895	
										28,00	1,45	544,293	542,845	1,51	0,24	0,46	0,40	0,65	2,90	2,00	0,605	544,306	0,605	542,845	0,605	544,280	0,605	542,845	
										30,00	1,46	544,257	542,796	1,53	0,24	0,46	0,40	0,67	2,92	2,00	0,605	544,270	0,605	542,796	0,605	544,244	0,605	542,796	
										32,00	1,47	544,220	542,746	1,54	0,24	0,46	0,40	0,68	2,95	2,00	0,605	544,233	0,605	542,746	0,605	544,207	0,605	542,746	
										34,00	1,49	544,184	542,697	1,56	0,24	0,46	0,40	0,70	2,97	2,00	0,605	544,197	0,605	542,697	0,605	544,171	0,605	542,697	
										36,00	1,50	544,147	542,647	1,57	0,24	0,46	0,40	0,71	3,00	2,00	0,605	544,160	0,605	542,647	0,605	544,134	0,605	542,647	
										38,00	1,51	544,111	542,598	1,59	0,24	0,46	0,40	0,73	3,02	2,00	0,605	544,120	0,605	542,598	0,605	544,098	0,605	542,598	
										40,00	1,53	544,074	542,548	1,60	0,24	0,46	0,40	0,74	3,04	2,00	0,605	544,077	0,605	542,548	0,605	544,051	0,605	542,548	
										42,00	1,54	544,038	542,499	1,62	0,24	0,46	0,40	0,76	3,06	2,00	0,605	544,035	0,605	542,499	0,605	544,025	0,605	542,499	
										44,00	1,55	544,003	542,449	1,63	0,24	0,46	0,40	0,77	3,08	2,00	0,605	544,043	0,605	542,449	0,605	543,988	0,605	542,449	
										44,79	1,56	543,987	542,430	1,63	0,24	0,46	0,40	0,78	3,09	0,79	0,605	543,976	0,605	542,430	0,605	543,975	0,605	542,430	
17	400	8,50	0,20	1,00	Vertical	10,18	1,70	5,93	2,58	23,75	0,00	1,80	544,698	542,698	1,60	0,20	0,30	1,10	1,60	0,00	0,500	544,503	0,500	542,698	0,500	544,494	0,500	542,698	
										2,00	1,84	543,923	542,688	1,09	0,20	0,30	0,20	0,54	2,47	2,00	0,500	543,928	0,500	542,688	0,500	543,919	0,500	542,688	
										4,00	1,29	543,963	542,678	1,09	0,20	0,30	0,20	0,59	2,57	2,00	0,500	543,968	0,500	542,678	0,500	543,959	0,500	542,678	
										6,00	1,27	543,933	542,668	1,06	0,20	0,30	0,20	0,56	2,53	2,00	0,500	543,938	0,500	542,668	0,500	543,929	0,500	542,668	
										8,00	1,27	544,381	542,658	1,32	0,20	0,30	0,20	0,56	2,53	2,00	0,500	544,386	0,500	542,658	0,500	544,377	0,500	542,658	
										8,50	1,41	544,067	542,656	1,21	0,20	0,30	0,20	0,71	2,83	0,50	0,500	544,072	0,500	542,656	0,500	544,062	0,500	542,656	
13	400	4,75	0,20	1,00	Vertical	4,84	0,85	2,72	1,29	11,40	0,00	1,41	544,067	542,656	1,21	0,20	0,30	0,20	0,71	2,83	0,00	0,500	544,076	0,500	542,656	0,500	544,062	0,500	542,656



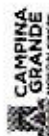
NOTA DE ESCALVAÇÃO DO SISTEMA DE ORÇAM. - AV. TAVARES

Tubo	Larg. (m)	Esp. (m)	Vel. (m/s)	Rót. (rev/s)	Econ. Mecânica (m/s)	Econ. Elétrica (m/s)	Aparelhamento		F. V. (m)	F. H. (m)	F. P. (m)	Terreno (m)	Fundo (m)	Corte (m)	Barr. (m)	R. T. (m)	R. S. (m)	R. E. (m)	Comp. Escavação (m)	Unif. (m)	Esqueleto			Cota do Bordo (m)	Cota do Bordo (m)	Cota do Bordo (m)			
							Mecânica (m)	Elétrica (m)													Oficial (m)	Cota do Bordo (m)	Oficial (m)				Cota do Bordo (m)	Cota do Bordo (m)	
15	600	91,82	0,20	1,21	Vertical	203,99	22,22	12,24	42,54	272,79	0,00	1,56	543,947	542,707	1,04	0,20	0,30	0,20	0,54	2,00	0,500	543,938	0,500	542,707	0,500	543,952	0,500	542,707	
											2,00	1,59	543,970	542,383	2,67	0,24	0,46	0,40	0,81	3,15	2,00	0,605	543,957	0,605	542,383	0,605	543,957	0,605	542,383
											4,00	1,62	543,952	542,337	3,71	0,24	0,46	0,40	0,85	3,21	2,00	0,605	543,940	0,605	542,337	0,605	543,940	0,605	542,337
											6,00	1,65	543,935	542,290	4,74	0,24	0,46	0,40	0,88	3,27	2,00	0,605	543,923	0,605	542,290	0,605	543,923	0,605	542,290
											8,00	1,67	543,917	542,244	5,78	0,24	0,46	0,40	0,92	3,32	2,00	0,605	543,905	0,605	542,244	0,605	543,905	0,605	542,244
											10,00	1,70	543,900	542,197	6,81	0,24	0,46	0,40	0,95	3,38	2,00	0,605	543,888	0,605	542,197	0,605	543,888	0,605	542,197
											12,00	1,74	543,880	542,151	7,86	0,24	0,46	0,40	1,00	3,46	2,00	0,605	543,878	0,605	542,151	0,605	543,878	0,605	542,151
											14,00	1,78	543,860	542,104	8,90	0,24	0,46	0,40	1,04	3,53	2,00	0,605	543,868	0,605	542,104	0,605	543,868	0,605	542,104
											16,00	1,81	543,870	542,057	9,94	0,24	0,46	0,40	1,08	3,60	2,00	0,605	543,858	0,605	542,057	0,605	543,858	0,605	542,057
											18,00	1,85	543,850	542,011	1,09	0,24	0,46	0,40	1,13	3,67	2,00	0,605	543,848	0,605	542,011	0,605	543,848	0,605	542,011
											20,00	1,89	543,850	541,964	2,03	0,24	0,46	0,40	1,17	3,75	2,00	0,605	543,838	0,605	541,964	0,605	543,838	0,605	541,964
											22,00	1,92	543,840	541,918	2,98	0,24	0,46	0,40	1,22	3,82	2,00	0,605	543,828	0,605	541,918	0,605	543,828	0,605	541,918
											24,00	1,96	543,830	541,871	3,92	0,24	0,46	0,40	1,26	3,89	2,00	0,605	543,819	0,605	541,871	0,605	543,819	0,605	541,871
											26,00	2,00	543,820	541,824	4,87	0,24	0,46	0,40	1,31	3,97	2,00	0,605	543,808	0,605	541,824	0,605	543,808	0,605	541,824
											28,00	2,03	543,810	541,778	5,81	0,24	0,46	0,40	1,35	4,04	2,00	0,605	543,798	0,605	541,778	0,605	543,798	0,605	541,778
											30,00	2,07	543,800	541,731	6,75	0,24	0,46	0,40	1,39	4,11	2,00	0,605	543,788	0,605	541,731	0,605	543,788	0,605	541,731
											32,00	2,11	543,790	541,685	7,69	0,24	0,46	0,40	1,44	4,19	2,00	0,605	543,778	0,605	541,685	0,605	543,778	0,605	541,685
											34,00	2,14	543,780	541,638	8,63	0,24	0,46	0,40	1,48	4,26	2,00	0,605	543,768	0,605	541,638	0,605	543,768	0,605	541,638
											36,00	2,18	543,770	541,592	9,57	0,24	0,46	0,40	1,53	4,33	2,00	0,605	543,758	0,605	541,592	0,605	543,758	0,605	541,592
											38,00	2,22	543,760	541,545	10,51	0,24	0,46	0,40	1,57	4,41	2,00	0,605	543,748	0,605	541,545	0,605	543,748	0,605	541,545
											40,00	2,25	543,750	541,498	11,45	0,24	0,46	0,40	1,62	4,48	2,00	0,605	543,738	0,605	541,498	0,605	543,738	0,605	541,498
											42,00	2,27	543,740	541,452	12,39	0,24	0,46	0,40	1,66	4,55	2,00	0,605	543,730	0,605	541,452	0,605	543,730	0,605	541,452
											44,00	2,28	543,683	541,405	13,33	0,24	0,46	0,40	1,68	4,61	2,00	0,605	543,671	0,605	541,405	0,605	543,671	0,605	541,405
											46,00	2,29	543,649	541,359	14,27	0,24	0,46	0,40	1,66	4,56	2,00	0,605	543,659	0,605	541,359	0,605	543,659	0,605	541,359
											48,00	2,30	543,615	541,312	15,21	0,24	0,46	0,40	1,68	4,58	2,00	0,605	543,604	0,605	541,312	0,605	543,604	0,605	541,312
											50,00	2,32	543,582	541,266	16,15	0,24	0,46	0,40	1,69	4,61	2,00	0,605	543,570	0,605	541,266	0,605	543,570	0,605	541,266
											52,00	2,33	543,548	541,219	17,09	0,24	0,46	0,40	1,71	4,64	2,00	0,605	543,559	0,605	541,219	0,605	543,559	0,605	541,219
											54,00	2,34	543,515	541,172	18,03	0,24	0,46	0,40	1,73	4,66	2,00	0,605	543,533	0,605	541,172	0,605	543,533	0,605	541,172
											56,00	2,36	543,482	541,126	18,97	0,24	0,46	0,40	1,74	4,69	2,00	0,605	543,520	0,605	541,126	0,605	543,520	0,605	541,126
											58,00	2,37	543,448	541,079	19,91	0,24	0,46	0,40	1,76	4,71	2,00	0,605	543,498	0,605	541,079	0,605	543,498	0,605	541,079
											60,00	2,38	543,415	541,033	20,85	0,24	0,46	0,40	1,77	4,74	2,00	0,605	543,486	0,605	541,033	0,605	543,486	0,605	541,033
											62,00	2,35	543,334	540,988	21,79	0,24	0,46	0,40	1,78	4,67	2,00	0,605	543,474	0,605	540,988	0,605	543,474	0,605	540,988
											64,00	2,31	543,254	540,939	22,73	0,24	0,46	0,40	1,69	4,60	2,00	0,605	543,461	0,605	540,939	0,605	543,461	0,605	540,939
											66,00	2,28	543,173	540,893	23,67	0,24	0,46	0,40	1,65	4,54	2,00	0,605	543,448	0,605	540,893	0,605	543,448	0,605	540,893
											68,00	2,25	543,092	540,846	24,61	0,24	0,46	0,40	1,61	4,47	2,00	0,605	543,430	0,605	540,846	0,605	543,430	0,605	540,846
											70,00	2,21	543,012	540,800	25,55	0,24	0,46	0,40	1,57	4,40	2,00	0,605	543,300	0,605	540,800	0,605	543,300	0,605	540,800
											72,00	2,18	542,931	540,753	26,49	0,24	0,46	0,40	1,53	4,33	2,00	0,605	543,219	0,605	540,753	0,605	543,219	0,605	540,753
											74,00	2,14	542,851	540,707	27,43	0,24	0,46	0,40	1,49	4,26	2,00	0,605	542,839	0,605	540,707	0,605	542,839	0,605	540,707
											76,00	2,11	542,770	540,660	28,37	0,24	0,46	0,40	1,44	4,20	2,00	0,605	542,758	0,605	540,660	0,605	542,758	0,605	540,660
											78,00	2,08	542,689	540,613	29,31	0,24	0,46	0,40	1,40	4,13	2,00	0,605	542,677	0,605	540,613	0,605	542,677	0,605	540,613
											80,00	2,04	542,609	540,567	30,25	0,24	0,46	0,40	1,36	4,06	2,00	0,605	542,597	0,605	540,567	0,605	542,597	0,605	540,567
											82,00	1,98	542,483	540,520	31,19	0,24	0,46	0,40	1,26	3,90	2,00	0,605	542,469	0,605	540,520	0,605	542,469	0,605	540,520
											84,00	1,88	542,354	540,474	32,13	0,24	0,46	0,40	1,17	3,74									



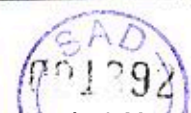
MEMÓRIA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAVARES

Tubo	Fator (m)	Banco asfáltico (m)	Vela (m)	Incl. Paralela da Vela (%)	Escavação		Incl. Vertical	Esp. Paralela da Vela (m)	Esp. Mínimo (m)	Esp. Máximo (m)	EST (m)	Prof. m	Cob.		Terreno (m)	Fundo (m)	Dente (m)	Banco (m)	H. Túnel (m)	Túnel (m)	Relevo (m)	Cmpo Econ. (m)	Nct. (m)	Equip. (m)		Colado (m)	Offset (m)	Cota offset	Cota do Bordo (m)	Direção (m)	
					Métrica (m)	Cúbica (m³)							offset (m)	base (m)																	
16	400	8,50	0,20	1,00	Vertical	10,75	1,70	6,51	2,58	24,91	0,00	1,80	542,382	540,562	1,80	0,20	0,30	0,20	1,10	3,60	0,00	0,500	542,382	0,500	540,562	0,500	540,562	0,500	540,562	0,500	540,562
											2,00	1,24	541,787	540,552	1,03	0,20	0,30	0,20	0,53	2,47	2,00	0,500	541,787	0,500	540,552	0,500	540,552	0,500	540,552	0,500	540,552
											4,00	1,23	541,827	540,542	1,08	0,20	0,30	0,20	0,58	2,57	2,00	0,500	541,827	0,500	540,542	0,500	540,542	0,500	540,542	0,500	540,542
											6,00	1,27	541,797	540,532	1,06	0,20	0,30	0,20	0,56	2,53	2,00	0,500	541,797	0,500	540,532	0,500	540,532	0,500	540,532	0,500	540,532
											8,00	1,34	542,462	540,522	1,74	0,20	0,30	0,20	1,24	3,68	2,00	0,500	542,462	0,500	540,522	0,500	540,522	0,500	540,522	0,500	540,522
											8,50	2,64	543,158	540,519	2,44	0,20	0,30	0,20	1,94	5,28	0,50	0,500	543,158	0,500	540,519	0,500	540,519	0,500	540,519	0,500	540,519
17	400	4,62	0,20	1,00	Vertical	6,58	0,93	4,27	1,40	14,79	0,00	2,64	543,158	540,519	2,37	0,20	0,30	0,20	1,87	4,98	0,00	0,500	543,158	0,500	540,519	0,500	542,885	0,500	540,519	0,500	540,519
											2,00	1,36	541,872	540,509	1,16	0,20	0,30	0,20	0,66	2,73	2,00	0,500	541,872	0,500	540,509	0,500	541,872	0,500	540,509	0,500	540,509
											4,00	1,36	541,858	540,499	1,16	0,20	0,30	0,20	0,66	2,72	2,00	0,500	541,858	0,500	540,499	0,500	541,858	0,500	540,499	0,500	540,499
											4,62	1,36	541,854	540,496	1,16	0,20	0,30	0,20	0,66	2,71	0,62	0,500	541,854	0,500	540,496	0,500	541,854	0,500	540,496	0,500	540,496
18	400	10,00	0,20	1,00	Vertical	11,37	2,00	6,37	3,04	27,15	0,00	1,80	542,562	541,162	1,60	0,20	0,30	0,20	1,10	3,55	0,00	0,500	542,562	0,500	541,162	0,500	542,076	0,500	541,162	0,500	541,162
											2,00	1,21	542,248	541,042	1,19	0,20	0,30	0,20	0,69	3,02	2,00	0,500	542,248	0,500	541,042	0,500	542,271	0,500	541,042	0,500	541,042
											4,00	1,23	542,150	540,922	1,05	0,20	0,30	0,20	0,53	2,46	2,00	0,500	542,150	0,500	540,922	0,500	542,173	0,500	540,922	0,500	540,922
											6,00	1,25	542,051	540,802	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,50	2,00	0,500	542,051	0,500	540,802	0,500	542,074	0,500	540,802	0,500	540,802
											8,00	1,27	541,953	540,682	1,07	0,20	0,30	0,20	0,57	2,54	2,00	0,500	541,953	0,500	540,682	0,500	541,975	0,500	540,682	0,500	540,682
											10,00	1,29	541,854	540,562	1,09	0,20	0,30	0,20	0,59	2,57	2,00	0,500	541,854	0,500	540,562	0,500	541,859	0,500	540,562	0,500	540,562
											10,00	1,29	541,854	540,562	1,09	0,20	0,30	0,20	0,59	2,57	2,00	0,500	541,854	0,500	540,562	0,500	541,859	0,500	540,562	0,500	540,562
19	600	98,66	0,20	1,21	Vertical	175,10	23,88	90,34	45,70	327,68	0,00	1,56	541,854	540,291	1,64	0,24	0,46	0,40	0,78	3,10	0,00	0,605	541,854	0,605	540,291	0,605	541,042	0,605	540,291	0,605	540,291
											2,00	1,59	541,727	540,119	1,67	0,24	0,46	0,40	0,81	3,15	2,00	0,605	541,727	0,605	540,119	0,605	541,714	0,605	540,119	0,605	540,119
											4,00	1,61	541,599	539,987	1,70	0,24	0,46	0,40	0,84	3,20	2,00	0,605	541,599	0,605	539,987	0,605	541,587	0,605	541,587	0,605	539,987
											6,00	1,64	541,471	539,855	1,73	0,24	0,46	0,40	0,87	3,25	2,00	0,605	541,471	0,605	539,855	0,605	541,459	0,605	541,459	0,605	539,855
											8,00	1,66	541,344	539,723	1,76	0,24	0,46	0,40	0,90	3,30	2,00	0,605	541,344	0,605	539,723	0,605	541,332	0,605	541,332	0,605	539,723
											10,00	1,66	541,195	539,592	1,76	0,24	0,46	0,40	0,90	3,30	2,00	0,605	541,195	0,605	539,592	0,605	541,182	0,605	541,182	0,605	539,592
											12,00	1,66	541,043	539,460	1,76	0,24	0,46	0,40	0,90	3,30	2,00	0,605	541,043	0,605	539,460	0,605	541,031	0,605	541,031	0,605	539,460
											14,00	1,66	540,892	539,328	1,76	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,892	0,605	539,328	0,605	540,880	0,605	540,880	0,605	539,328
											16,00	1,67	540,741	539,196	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,741	0,605	539,196	0,605	540,729	0,605	540,729	0,605	539,196
											18,00	1,67	540,590	539,064	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,590	0,605	539,064	0,605	540,578	0,605	540,578	0,605	539,064
											20,00	1,67	540,439	538,932	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,439	0,605	538,932	0,605	540,427	0,605	540,427	0,605	538,932
											22,00	1,67	540,287	538,800	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,287	0,605	538,800	0,605	540,275	0,605	540,275	0,605	538,800
											24,00	1,67	540,136	538,668	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	540,136	0,605	538,668	0,605	540,124	0,605	540,124	0,605	538,668
											26,00	1,67	539,985	538,536	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,985	0,605	538,536	0,605	539,973	0,605	539,973	0,605	538,536
											28,00	1,67	539,834	538,404	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,834	0,605	538,404	0,605	539,799	0,605	539,799	0,605	538,404
											30,00	1,67	539,683	538,272	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,683	0,605	538,272	0,605	539,671	0,605	539,671	0,605	538,272
											32,00	1,67	539,532	538,140	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,532	0,605	538,140	0,605	539,520	0,605	539,520	0,605	538,140
											34,00	1,67	539,380	538,008	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,380	0,605	538,008	0,605	539,368	0,605	539,368	0,605	538,008
											36,00	1,67	539,229	537,876	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,229	0,605	537,876	0,605	539,217	0,605	539,217	0,605	537,876
											38,00	1,67	539,078	537,744	1,77	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	539,078	0,605	537,744	0,605	539,066	0,605	539,066	0,605	537,744
											40,00	1,67	538,927	537,612	1,78	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	538,927	0,605	537,612	0,605	538,915	0,605	538,915	0,605	537,612
											42,00	1,67	538,776	537,480	1,78	0,24	0,46	0,40	0,91	3,31	2,00	0,605	538,776	0,605							



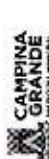
MOTA DE BROCAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM CANALIZADAS

Tubo	Largura (m)	Profundidade Assent. (m)	Profundidade (m)	Incl. (‰)	Escavação (m³)	Mão-de-obra (m³)	Materiais (m³)	Diâmetro (m)	EST (m)	Prof. (m)	Zona		Área		Cunha (m³)	Esp. (m)	Dilat. (m)	Equipamento		Difer. (m)	Cota (m)	Difer. (m)	Cota (m)	Banco (m)	Cota do Bordo (m)		
											Trincheira (m³)	Fundo (m³)	Bordo (m²)	Alto (m²)				Resid. (m³)	Costa (m³)							Bordo (m³)	Est. do Bordo (m³)	Difer. (m)	Cota (m)
45	400	12,25	0,20	1,00	Vertical	18,45	2,45	12,33	3,72	41,80		1,75	534,510	532,760	1,55	0,20	0,30	0,20	1,05	3,30	0,00	0,50	532,760	0,500	534,474	0,500	532,760
											2,00	1,33	531,985	532,654	1,13	0,20	0,30	0,20	0,63	2,65	0,00	0,50	532,654	0,500	531,989	0,500	532,654
											4,00	1,48	534,025	532,548	1,28	0,20	0,30	0,20	0,50	532,548	0,500	532,548	0,500	531,989	0,500	531,989	
											6,00	1,61	534,055	532,442	1,41	0,20	0,30	0,20	0,91	3,23	2,00	0,50	532,442	0,500	534,019	0,500	532,442
											8,00	1,68	534,015	532,336	1,48	0,20	0,30	0,20	0,98	3,36	2,00	0,50	532,336	0,500	533,979	0,500	532,336
											10,00	1,74	533,974	532,229	1,54	0,20	0,30	0,20	1,05	3,49	2,00	0,50	532,229	0,500	533,922	0,500	532,229
											12,00	2,77	534,896	532,123	2,57	0,20	0,30	0,20	2,07	5,55	2,00	0,50	532,123	0,500	534,859	0,500	532,123
											12,25	2,78	534,888	532,110	2,58	0,20	0,30	0,20	2,08	5,56	2,00	0,50	532,110	0,500	534,851	0,500	532,110
46	600	23,86	0,20	1,21	Vertical	56,37	5,77	35,87	11,05	102,36		3,58	534,888	531,305	4,08	0,24	0,46	0,40	3,22	6,96	0,00	0,60	531,305	0,600	534,882	0,600	531,305
											2,00	3,37	534,562	531,197	3,66	0,24	0,46	0,40	2,81	6,05	2,00	0,60	531,197	0,600	534,736	0,600	531,197
											4,00	2,50	533,591	531,089	2,73	0,24	0,46	0,40	1,87	4,93	2,00	0,60	531,089	0,600	534,447	0,600	531,089
											6,00	1,50	532,479	530,980	1,87	0,24	0,46	0,40	1,01	4,02	2,00	0,60	530,980	0,600	533,476	0,600	530,980
											8,00	2,01	532,877	530,872	2,19	0,24	0,46	0,40	1,33	4,04	2,00	0,60	530,872	0,600	533,466	0,600	530,872
											10,00	2,37	533,133	530,764	2,63	0,24	0,46	0,40	1,77	4,75	2,00	0,60	530,764	0,600	533,246	0,600	530,764
											12,00	1,97	532,622	530,656	2,12	0,24	0,46	0,40	1,28	3,83	2,00	0,60	530,656	0,600	532,514	0,600	530,656
											14,00	1,99	532,535	530,547	2,16	0,24	0,46	0,40	1,30	3,94	2,00	0,60	530,547	0,600	532,579	0,600	530,547
											16,00	1,96	532,401	530,439	2,13	0,24	0,46	0,40	1,27	3,92	2,00	0,60	530,439	0,600	532,449	0,600	530,439
											18,00	1,98	532,313	530,331	2,16	0,24	0,46	0,40	1,30	3,96	2,00	0,60	530,331	0,600	532,366	0,600	530,331
											20,00	2,09	532,209	530,223	2,17	0,24	0,46	0,40	1,31	3,85	2,00	0,60	530,223	0,600	532,203	0,600	530,223
											22,00	1,52	531,630	530,115	1,59	0,24	0,46	0,40	0,73	3,03	2,00	0,60	530,115	0,600	531,690	0,600	530,115
											23,86	1,61	531,619	530,014	1,70	0,24	0,46	0,40	0,84	3,20	1,86	0,60	531,559	0,600	531,673	0,600	530,014
47	600	12,19	0,20	1,21	Vertical	35,68	7,85	25,20	5,65	83,47		2,74	539,588	536,845	3,04	0,24	0,46	0,40	2,18	5,26	0,00	0,60	536,845	0,600	539,375	0,600	536,845
											2,00	2,69	539,615	536,730	3,00	0,24	0,46	0,40	2,14	5,27	0,00	0,60	536,730	0,600	539,282	0,600	536,730
											4,00	2,62	539,237	536,615	2,93	0,24	0,46	0,40	2,07	5,23	0,00	0,60	536,615	0,600	539,164	0,600	536,615
											6,00	2,57	539,072	536,501	2,87	0,24	0,46	0,40	2,02	5,14	2,00	0,60	536,501	0,600	539,018	0,600	536,501
											8,00	2,62	539,001	536,386	2,90	0,24	0,46	0,40	2,04	5,17	2,00	0,60	536,386	0,600	538,986	0,600	536,386
											10,00	2,60	538,968	536,271	2,90	0,24	0,46	0,40	2,04	5,20	2,00	0,60	536,271	0,600	538,984	0,600	536,271
											12,00	2,58	538,735	536,156	2,88	0,24	0,46	0,40	2,02	5,16	2,00	0,60	536,156	0,600	538,851	0,600	536,156
											12,19	2,58	538,723	536,145	2,88	0,24	0,46	0,40	2,02	5,16	1,99	0,60	536,145	0,600	538,820	0,600	536,145
48	600	17,11	0,20	1,21	Vertical	32,48	4,14	17,78	7,92	60,02		2,63	538,723	536,095	2,94	0,24	0,46	0,40	2,08	5,26	0,00	0,60	536,095	0,600	538,797	0,600	536,095
											2,00	1,90	537,963	536,060	2,06	0,24	0,46	0,40	1,20	3,81	2,00	0,60	536,060	0,600	537,990	0,600	536,060
											4,00	2,02	538,042	536,025	2,20	0,24	0,46	0,40	1,34	4,03	2,00	0,60	536,025	0,600	538,069	0,600	536,025
											6,00	1,51	537,498	535,990	1,58	0,24	0,46	0,40	0,72	3,02	2,00	0,60	535,990	0,600	537,523	0,600	535,990
											8,00	1,61	537,566	535,955	1,71	0,24	0,46	0,40	0,85	3,22	2,00	0,60	535,955	0,600	537,590	0,600	535,955
											10,00	1,64	537,564	535,920	1,75	0,24	0,46	0,40	0,89	3,29	2,00	0,60	535,920	0,600	537,595	0,600	535,920
											12,00	1,97	537,857	535,885	2,20	0,24	0,46	0,40	1,34	3,78	2,00	0,60	535,885	0,600	537,968	0,600	535,885
											14,00	1,46	537,307	535,850	1,52	0,24	0,46	0,40	0,66	2,92	2,00	0,60	535,850	0,600	537,984	0,600	535,850
											16,00	1,56	537,374	535,815	1,64	0,24	0,46	0,40	0,79	3,12	2,00	0,60	535,815	0,600	537,997	0,600	535,815
											17,11	1,63	537,411	535,796	1,71	0,24	0,46	0,40	0,85	3,22	1,11	0,60	535,796	0,600	537,934	0,600	535,796
49	600	36,18	0,20	1,21	Vertical	63,36	8,76	32,27	16,76	118,76		1,67	537,411	535,796	1,71	0,24	0,46	0,40	0,85	3,21	0,00	0,60	535,796	0,600	537,999	0,600	535,796



Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CC0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CC0-C027-FE36-547F

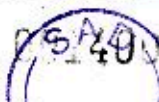


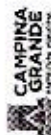


NOTA DE ESCAVAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. CAVARER

Talha	Sítio (m)	Barrig. assent. (m)	Solo (m)	Incl. Parede da Vals. (m)	Extensão Mfanchos (m²)	Estimado Manual (m³)	Reconstrução Masculino (m³)	Iscom (m³)	LST (m)	Prof. m	Cota			Área			Zirica Escava (m)	Dit. (m)	Equipamento			Bateria							
											Tempo (m)	Fundo (m)	Corre (m)	Barrig. (m²)	Leitubo (m²)	Talude (m²)			Reata (m²)	Ofic. (m³)	Cota (m)	Ofic. (m)	Cota (m)	Ofic. (m)	Cota (m)	Ofic. (m)	Cota (m)	Ofic. (m)	Cota (m)
80	600	10,64	0,20	1,21	Vertical	27,58	7,57	18,40	4,93	49,56	0,00	2,40	535,397	532,995	2,66	0,24	0,46	0,40	1,80	4,75	0,00	0,605	535,195	0,605	532,995	0,605	535,942	0,605	532,995
81	600	17,97	0,20	1,21	Vertical	34,03	4,35	18,59	8,32	63,40	0,00	2,50	534,993	532,495	2,78	0,24	0,46	0,40	1,92	5,00	0,00	0,605	533,032	0,605	532,495	0,605	534,955	0,605	532,495
82	400	8,50	0,20	1,00	Vertical	10,40	1,70	6,15	2,58	24,21	0,00	1,80	535,059	533,259	1,60	0,20	0,20	0,20	1,10	3,60	0,00	0,500	535,077	0,500	533,259	0,500	535,046	0,500	533,259
83	400	13,52	0,20	1,00	Vertical	15,93	2,70	9,17	4,11	37,28	0,00	2,17	535,025	532,859	1,96	0,20	0,30	0,20	1,10	3,60	0,00	0,500	534,852	0,500	532,859	0,500	535,039	0,500	532,859
84	400	13,52	0,20	1,00	Vertical	15,42	2,70	8,66	4,11	36,10	0,00	1,85	534,708	532,858	1,65	0,20	0,30	0,20	1,15	3,65	0,00	0,500	534,533	0,500	532,858	0,500	534,714	0,500	532,858

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F





NOTA DE CÁLCULO DO SISTEMA DE ORÇAMENTO - ANEXAVARES

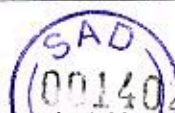
Tela	Entrada (m)	Bench Assent (m)	Vela (m)	Incl Paralela da Vela (m)	Escorço Manual (m²)	Escorço Mecânico (m²)	Recobrimento Manual (m²)	Recobrimento Mecânico (m²)	Fazenda (m²)	EST (m)	Prof (m)	Terreno (m)	Fundo (m)	Conte (m)	Severo (m)	H Tubo (m)	Tubo (m)	Revolv (m)	Compi Escarp (m)	Dit (m)	Esquadro		Direito								
																					Officer (m)	Cota (m)	Officer (m)	Cota (m)	Officer (m)	Cota (m)	Officer (m)	Cota (m)			
85	800	77,85	0,20	1,45	Vertical	192,23	27,58	85,00	52,05	296,01	0,00	1,89	533,711	531,826	2,43	0,29	0,67	0,71	1,05	3,74	0,00	0,725	531,826	0,725	531,826	0,725	531,826	0,725	531,826	0,725	531,826
4,00	1,24	533,980	532,738	1,04	0,20	0,30	0,20	0,54	2,48	2,00	0,54	533,980	532,738	1,04	0,20	0,30	0,20	0,54	2,48	2,00	0,54	0,500	533,980	0,500	533,980	0,500	533,980	0,500	533,980	0,500	533,980
6,00	1,25	533,924	532,678	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,49	2,00	0,55	533,924	532,678	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,49	2,00	0,55	0,500	533,924	0,500	533,924	0,500	533,924	0,500	533,924	0,500	533,924
8,00	1,25	533,867	532,618	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,50	2,00	0,55	533,867	532,618	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,50	2,00	0,55	0,500	533,867	0,500	533,867	0,500	533,867	0,500	533,867	0,500	533,867
10,00	1,25	533,810	532,558	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,51	2,00	0,55	533,810	532,558	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,51	2,00	0,55	0,500	533,810	0,500	533,810	0,500	533,810	0,500	533,810	0,500	533,810
12,00	1,26	533,754	532,498	1,06	0,20	0,30	0,20	0,56	2,51	2,00	0,56	533,754	532,498	1,06	0,20	0,30	0,20	0,56	2,51	2,00	0,56	0,500	533,754	0,500	533,754	0,500	533,754	0,500	533,754	0,500	533,754
13,52	1,26	533,711	532,453	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,50	1,52	0,55	533,711	532,453	1,05	0,20	0,30	0,20	0,55	2,50	1,52	0,55	0,500	533,711	0,500	533,711	0,500	533,711	0,500	533,711	0,500	533,711
14,00	1,89	533,636	531,750	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	533,636	531,750	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	0,725	533,636	0,725	533,636	0,725	533,636	0,725	533,636	0,725	533,636
16,00	1,89	533,581	531,705	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	533,581	531,705	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	0,725	533,581	0,725	533,581	0,725	533,581	0,725	533,581	0,725	533,581
18,00	1,89	533,526	531,660	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	533,526	531,660	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	0,725	533,526	0,725	533,526	0,725	533,526	0,725	533,526	0,725	533,526
20,00	1,89	533,471	531,615	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	533,471	531,615	2,44	0,29	0,67	0,71	1,06	3,75	2,00	1,06	0,725	533,471	0,725	533,471	0,725	533,471	0,725	533,471	0,725	533,471
22,00	1,90	532,890	530,995	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,79	2,00	1,08	532,890	530,995	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,79	2,00	1,08	0,725	532,890	0,725	532,890	0,725	532,890	0,725	532,890	0,725	532,890
24,00	1,90	532,835	530,950	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,79	2,00	1,08	532,835	530,950	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,79	2,00	1,08	0,725	532,835	0,725	532,835	0,725	532,835	0,725	532,835	0,725	532,835
26,00	1,90	532,780	530,905	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	532,780	530,905	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	0,725	532,780	0,725	532,780	0,725	532,780	0,725	532,780	0,725	532,780
28,00	1,90	532,725	530,860	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	532,725	530,860	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	0,725	532,725	0,725	532,725	0,725	532,725	0,725	532,725	0,725	532,725
30,00	1,90	532,670	530,815	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	532,670	530,815	2,46	0,29	0,67	0,71	1,08	3,80	2,00	1,08	0,725	532,670	0,725	532,670	0,725	532,670	0,725	532,670	0,725	532,670
32,00	1,90	532,615	530,770	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	532,615	530,770	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	0,725	532,615	0,725	532,615	0,725	532,615	0,725	532,615	0,725	532,615
34,00	1,90	532,560	530,725	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	532,560	530,725	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	0,725	532,560	0,725	532,560	0,725	532,560	0,725	532,560	0,725	532,560
36,00	1,90	532,505	530,680	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	532,505	530,680	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,80	2,00	1,09	0,725	532,505	0,725	532,505	0,725	532,505	0,725	532,505	0,725	532,505
38,00	1,90	532,450	530,635	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,81	2,00	1,09	532,450	530,635	2,47	0,29	0,67	0,71	1,09	3,81	2,00	1,09	0,725	532,450	0,725	532,450	0,725	532,450	0,725	532,450	0,725	532,450
40,00	1,90	532,395	530,590	2,47	0,29	0,67	0,71	1,10	3,81	2,00	1,10	532,395	530,590	2,47	0,29	0,67	0,71	1,10	3,81	2,00	1,10	0,725	532,395	0,725	532,395	0,725	532,395	0,725	532,395	0,725	532,395
42,00	1,91	532,340	530,545	2,48	0,29	0,67	0,71	1,10	3,82	2,00	1,10	532,340	530,545	2,48	0,29	0,67	0,71	1,10	3,82	2,00	1,10	0,725	532,340	0,725	532,340	0,725	532,340	0,725	532,340	0,725	532,340
44,00	1,91	532,285	530,500	2,48	0,29	0,67	0,71	1,10	3,82	2,00	1,10	532,285	530,500	2,48	0,29	0,67	0,71	1,10	3,82	2,00	1,10	0,725	532,285	0,725	532,285	0,725	532,285	0,725	532,285	0,725	532,285
46,00	1,91	532,230	530,455	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	532,230	530,455	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	0,725	532,230	0,725	532,230	0,725	532,230	0,725	532,230	0,725	532,230
48,00	1,91	532,175	530,410	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	532,175	530,410	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	0,725	532,175	0,725	532,175	0,725	532,175	0,725	532,175	0,725	532,175
50,00	1,92	532,120	530,365	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	532,120	530,365	2,48	0,29	0,67	0,71	1,11	3,83	2,00	1,11	0,725	532,120	0,725	532,120	0,725	532,120	0,725	532,120	0,725	532,120
52,00	1,92	532,065	530,320	2,50	0,29	0,67	0,71	1,12	3,84	2,00	1,12	532,065	530,320	2,50	0,29	0,67	0,71	1,12	3,84	2,00	1,12	0,725	532,065	0,725	532,065	0,725	532,065	0,725	532,065	0,725	532,065
54,00	1,93	532,010	530,275	2,51	0,29	0,67	0,71	1,13	3,86	2,00	1,13	532,010	530,275	2,51	0,29	0,67	0,71	1,13	3,86	2,00	1,13	0,725	532,010	0,725	532,010	0,725	532,010	0,725	532,010	0,725	532,010
56,00	1,94	531,955	530,230	2,52	0,29	0,67	0,71	1,14	3,87	2,00	1,14	531,955	530,230	2,52	0,29	0,67	0,71	1,14	3,87	2,00	1,14	0,725	531,955	0,725	531,955	0,725	531,955	0,725	531,955	0,725	531,955
58,00	1,94	531,900	530,185	2,52	0,29	0,67	0,71	1,14	3,88	2,00	1,14	531,900	530,185	2,52	0,29	0,67	0,71	1,14	3,88	2,00	1,14	0,725	531,900	0,725	531,900	0,725	531,900	0,725	531,900	0,725	531,900
60,00	1,94	531,845	530,140	2,52	0,29	0,67	0,71	1,15	3,88	2,00	1,15	531,845	530,140	2,52	0,29	0,67	0,71	1,15	3,88	2,00	1,15	0,725	531,845	0,725	531,845	0,725	531,845	0,725	531,845	0,725	531,845
62,00	1,94	531,790	530,095	2,53	0,29	0,67	0,71	1,15	3,89	2,00	1,15	531,790	530,095	2,53	0,29	0,67	0,71	1,15	3,89	2,00	1,15	0,725	531,790	0,725	531,790	0,725	531,790	0,725	531,790	0,725	531,790
64,00	1,95	531,735	530,050	2,53	0,29	0,67	0,71	1,15	3,89	2,00	1,15	531,735	530,050	2,53	0,29	0,67	0,71	1,15	3,89	2,00	1,15	0,725	531,735	0,725	531,7						



NOTA DE ENCAMINHAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAVARES

Tubo	Solen. (mm)	Banco Alcant. (mm)	Sub. parede da vala (m)	Incl. parede da vala	Escavação (m³)	Mão-de-obra (m³)	Materiais (m³)	Lacuna (m³)	ES (m)	Prof. m	Cota		Área		Conio. Excess (m)	Us. (m)	Estrutura		Cota do. (m)	Cota do. (m)	Cota do. (m)			
											Superf. (m)	Subf. (m)	Superf. (m²)	Subf. (m²)			Ofic. (m)	Ofic. (m)				Superf. (m²)	Subf. (m²)	
					2,72	0,24	0,46	0,40	1,87	4,86	2,00	0,605	532,273	0,605	529,855	0,605	529,855	0,605	532,273	0,605	529,855	0,605	529,855	
					2,74	0,24	0,46	0,40	1,89	4,92	2,00	0,605	532,298	0,605	529,877	0,605	529,877	0,605	532,298	0,605	529,877	0,605	529,877	
					2,78	0,24	0,46	0,40	1,93	4,98	2,00	0,605	532,310	0,605	529,895	0,605	529,895	0,605	532,310	0,605	529,895	0,605	529,895	
					2,79	0,24	0,46	0,40	1,94	4,99	0,50	0,605	532,319	0,605	529,895	0,605	529,895	0,605	532,319	0,605	529,895	0,605	529,895	
87	600	0,20	1,21	Vertical	33,56	4,11	18,97	7,87	61,98	0,00	2,75	532,197	529,405	3,08	0,24	0,46	0,40	2,22	5,49	0,00	0,605	532,211	0,605	529,445
					2,00	1,95	531,357	529,405	2,12	0,24	0,46	0,40	0,40	1,89	4,92	2,00	0,605	531,388	0,605	529,405	0,605	531,325	0,605	529,405
					4,00	2,07	531,439	529,365	2,27	0,24	0,46	0,40	1,41	4,14	2,00	0,605	531,464	0,605	529,365	0,605	531,408	0,605	529,365	
					6,00	1,57	530,895	529,325	1,66	0,24	0,46	0,40	0,80	3,34	2,00	0,605	530,916	0,605	529,325	0,605	530,874	0,605	529,325	
					8,00	1,67	530,959	529,285	1,78	0,24	0,46	0,40	0,92	3,34	2,00	0,605	530,980	0,605	529,285	0,605	530,944	0,605	529,285	
					10,00	1,70	530,949	529,245	1,82	0,24	0,46	0,40	0,96	3,41	2,00	0,605	530,977	0,605	529,245	0,605	530,921	0,605	529,245	
					12,00	2,23	531,430	529,205	2,37	0,24	0,46	0,40	1,51	4,19	2,00	0,605	531,266	0,605	529,205	0,605	531,331	0,605	529,205	
					14,00	1,48	530,643	529,165	1,55	0,24	0,46	0,40	0,69	2,96	2,00	0,605	530,666	0,605	529,165	0,605	530,620	0,605	529,165	
					16,00	1,58	530,708	529,125	1,67	0,24	0,46	0,40	0,81	3,17	2,00	0,605	530,731	0,605	529,125	0,605	530,686	0,605	529,125	
					18,98	1,64	530,740	529,105	1,73	0,24	0,46	0,40	0,88	3,28	0,98	0,605	530,763	0,605	529,105	0,605	530,711	0,605	529,105	
88	400	0,20	1,00	Vertical	30,22	1,70	5,97	2,58	23,84	0,00	1,80	532,128	530,328	1,60	0,20	0,30	0,20	1,20	3,60	0,00	0,500	530,328	0,500	530,328
					2,00	1,24	531,553	530,318	1,04	0,20	0,30	0,20	0,54	2,47	2,00	0,500	531,574	0,500	530,318	0,500	531,531	0,500	530,318	
					4,00	1,29	531,593	530,308	1,09	0,20	0,30	0,20	0,59	2,57	2,00	0,500	531,634	0,500	530,308	0,500	531,571	0,500	530,308	
					6,00	1,27	531,563	530,298	1,06	0,20	0,30	0,20	0,56	2,52	2,00	0,500	531,584	0,500	530,298	0,500	531,541	0,500	530,298	
					8,00	1,72	532,010	530,288	1,52	0,20	0,30	0,20	1,02	3,40	2,00	0,500	532,031	0,500	530,288	0,500	531,989	0,500	530,288	
					8,50	1,59	531,874	530,285	1,39	0,20	0,30	0,20	0,89	3,18	0,50	0,500	531,892	0,500	530,285	0,500	531,855	0,500	530,285	
89	400	0,20	1,00	Vertical	14,63	2,59	8,15	3,94	34,53	0,00	1,90	531,874	529,978	1,71	0,20	0,30	0,20	1,21	3,62	0,00	0,500	531,890	0,500	529,978
					2,00	1,53	531,440	529,968	1,37	0,20	0,30	0,20	0,87	3,14	2,00	0,500	531,155	0,500	529,968	0,500	531,801	0,500	529,968	
					4,00	1,73	531,066	529,938	1,08	0,20	0,30	0,20	0,53	2,46	2,00	0,500	531,083	0,500	529,938	0,500	531,049	0,500	529,938	
					6,00	1,73	530,993	529,768	1,03	0,20	0,30	0,20	0,53	2,46	2,00	0,500	531,020	0,500	529,768	0,500	530,976	0,500	529,768	
					8,00	1,22	530,921	529,698	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,45	2,00	0,500	530,937	0,500	529,698	0,500	530,904	0,500	529,698	
					10,00	1,22	530,848	529,628	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,44	2,00	0,500	530,865	0,500	529,628	0,500	530,831	0,500	529,628	
					12,00	1,22	530,775	529,558	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,43	2,00	0,500	530,796	0,500	529,558	0,500	530,758	0,500	529,558	
					12,96	1,22	530,740	529,524	1,01	0,20	0,30	0,20	0,51	2,41	0,96	0,500	530,738	0,500	529,524	0,500	530,724	0,500	529,524	
90	400	0,20	1,00	Vertical	14,54	2,59	8,06	3,94	34,17	0,00	1,85	531,826	529,976	1,65	0,20	0,30	0,20	1,15	3,65	0,00	0,500	531,769	0,500	529,976
					2,00	1,53	531,440	529,966	1,36	0,20	0,30	0,20	0,85	3,08	2,00	0,500	531,733	0,500	529,966	0,500	531,155	0,500	529,966	
					4,00	1,23	531,066	529,836	1,03	0,20	0,30	0,20	0,53	2,46	2,00	0,500	531,049	0,500	529,836	0,500	531,083	0,500	529,836	
					6,00	1,23	530,993	529,766	1,03	0,20	0,30	0,20	0,53	2,45	2,00	0,500	530,976	0,500	529,766	0,500	531,010	0,500	529,766	
					8,00	1,22	530,921	529,696	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,45	2,00	0,500	530,904	0,500	529,696	0,500	530,937	0,500	529,696	
					10,00	1,22	530,848	529,626	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,44	2,00	0,500	530,831	0,500	529,626	0,500	530,865	0,500	529,626	
					12,00	1,22	530,775	529,556	1,02	0,20	0,30	0,20	0,52	2,43	2,00	0,500	530,758	0,500	529,556	0,500	530,786	0,500	529,556	
					12,96	1,22	530,740	529,523	1,01	0,20	0,30	0,20	0,51	2,42	0,96	0,500	530,723	0,500	529,523	0,500	530,724	0,500	529,523	
91	800	0,20	1,45	Vertical	255,88	22,15	150,78	51,07	382,51	0,00	1,86	530,740	528,995	2,39	0,29	0,67	0,71	1,01	3,68	0,00	0,725	530,726	0,725	528,985
					2,00	1,92	530,650	528,725	2,49	0,29	0,67	0,71	1,11	3,82	2,00	0,725	530,635	0,725	528,725	0,725	530,635	0,725	528,725	
					4,00	1,99	530,559	528,565	2,59	0,29	0,67	0,71	1,21	3,96	2,00	0,725	530,544	0,725	528,565	0,725	530,544	0,725	528,565	
					6,00	2,06	530,468	528,406	2,69	0,29	0,67	0,71	1,31	4,10	2,00	0,725	530,453	0,725	528,406	0,725	530,453	0,725	528,406	
					8,00	2,11	530,355	528,246	2,76	0,29	0,67	0,71	1,38	4,19	2,00	0,725	530,341	0,725	528,246	0,725	530,341	0,725	528,246	
					10,00	2,16	530,241	528,086	2,82	0,29	0,67	0,71	1,45	4,28	2,00	0,725	530,226	0,725	528,086	0,725	530,226	0,725	528,086	
					12,00	2,20	530,126	527,926	2,89	0,29	0,67	0,71	1,51	4,37	2,00	0,725	530,112	0,725	527,926	0,725	530,112	0,725	527,926	
					14,00	2,25	530,011	527,766	2,95	0,29	0,67	0,71	1,58	4,46	2,00	0,725	530,997	0,725	527,766	0,725	529,997	0,725	527,766	
					16,00	2,29	529,897	527,607	3,02	0,29	0,67	0,71	1,64	4,55	2,00	0,725	529,882	0,725	527,607	0,725	529,882	0,725	527,607	
					18,00	2,34	529,782	527,447	3,09	0,29	0,67	0,71	1,71	4,64	2,00	0,725	529,767	0,725	527,447	0,725	529,767	0,725	527,447	

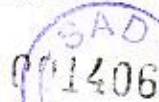
Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9C0D0-C027-FE36-547F> e informe o código 9C0D0-C027-FE36-547F





NOTA DE EROSAÇÃO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAVARES

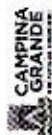
Tubo	Estr. (m)	Banco acant. (m)	Vol. (m³)	Ind. Parede (m)	Espessura Média (m)	Espessura Máx. (m)	Recoltamento Manual (m³)	Faca (m²)	Lst (m)	Prof. (m)	Cota		Fundo (m)	Dorne (m)	Reço (m)	H Tubo (m)	Área Tubo (m²)	Tubo (m)	Revis. (m)	Camp. Escava (m)	Dist. (m)	Espaço		Cota to		Dreno			
											Terreno (m)	Final (m)										Offset (m)	Cota (m)	Offset (m)	Offset (m)	Offset (m)			
101	400	8,50	0,20	1,00	Vertical	12,19	4,70	7,94	2,58	27,79	0,00	2,03	527,501	525,476	1,83	0,20	0,30	0,20	1,33	4,05	0,00	0,500	527,541	0,500	525,476	0,500	527,461	0,500	525,476
											2,00	1,46	525,926	525,466	1,26	0,20	0,30	0,20	0,76	2,92	2,00	0,500	525,966	0,500	525,466	0,500	525,886	0,500	525,466
											4,00	1,51	525,968	525,456	1,31	0,20	0,30	0,20	0,81	3,02	2,00	0,500	527,008	0,500	525,456	0,500	525,926	0,500	525,456
											6,00	1,49	525,936	525,446	1,29	0,20	0,30	0,20	0,79	2,98	2,00	0,500	526,978	0,500	525,446	0,500	525,896	0,500	525,446
											8,00	1,97	527,408	525,436	1,77	0,20	0,30	0,20	1,27	3,94	2,00	0,500	527,440	0,500	525,436	0,500	527,350	0,500	525,436
											8,50	1,95	527,382	525,434	1,75	0,20	0,30	0,20	1,25	3,90	0,50	0,500	527,441	0,500	525,434	0,500	527,339	0,500	525,434
											0,00	2,08	527,382	525,301	1,88	0,20	0,30	0,20	1,38	4,11	0,00	0,500	527,285	0,500	525,301	0,500	527,423	0,500	526,301
102	400	14,40	0,20	1,00	Vertical	18,48	2,88	11,28	4,37	43,07	2,00	1,84	526,944	525,111	1,48	0,20	0,30	0,20	0,99	3,33	2,00	0,500	526,397	0,500	525,111	0,500	527,153	0,500	526,111
											4,00	1,30	526,225	524,921	1,12	0,20	0,30	0,20	0,62	2,91	2,00	0,500	526,247	0,500	524,921	0,500	526,504	0,500	524,921
											6,00	1,35	526,076	524,731	1,15	0,20	0,30	0,20	0,65	2,69	2,00	0,500	526,098	0,500	524,731	0,500	526,054	0,500	524,731
											8,00	1,39	525,927	524,541	1,19	0,20	0,30	0,20	0,69	2,77	2,00	0,500	525,949	0,500	524,541	0,500	525,905	0,500	524,541
											10,00	1,42	525,770	524,351	1,22	0,20	0,30	0,20	0,72	2,84	2,00	0,500	525,973	0,500	524,351	0,500	525,747	0,500	524,351
											12,00	1,45	525,607	524,161	1,25	0,20	0,30	0,20	0,75	2,89	2,00	0,500	525,630	0,500	524,161	0,500	525,584	0,500	524,161
											14,00	1,47	525,444	523,971	1,27	0,20	0,30	0,20	0,77	2,93	2,00	0,500	525,457	0,500	523,971	0,500	525,421	0,500	523,971
											14,40	1,48	525,411	523,933	1,27	0,20	0,30	0,20	0,77	2,94	0,44	0,500	525,415	0,500	523,933	0,500	525,388	0,500	523,933
103	400	14,40	0,20	1,00	Vertical	19,19	2,88	11,98	4,37	44,42	0,00	1,95	527,139	525,189	1,75	0,20	0,30	0,20	1,25	3,85	0,00	0,500	527,076	0,500	525,189	0,500	527,151	0,500	526,189
											2,00	1,97	526,978	525,009	1,52	0,20	0,30	0,20	1,02	3,34	2,00	0,500	526,965	0,500	525,009	0,500	526,397	0,500	525,009
											4,00	1,40	525,225	524,829	1,21	0,20	0,30	0,20	0,71	3,09	2,00	0,500	526,004	0,500	524,829	0,500	526,247	0,500	524,829
											6,00	1,43	526,076	524,649	1,23	0,20	0,30	0,20	0,73	2,86	2,00	0,500	526,054	0,500	524,649	0,500	526,098	0,500	524,649
											8,00	1,46	525,927	524,450	1,26	0,20	0,30	0,20	0,76	2,92	2,00	0,500	525,905	0,500	524,450	0,500	525,949	0,500	524,450
											10,00	1,48	525,771	524,289	1,28	0,20	0,30	0,20	0,78	2,96	2,00	0,500	525,747	0,500	524,289	0,500	525,794	0,500	524,289
											12,00	1,50	525,607	524,109	1,30	0,20	0,30	0,20	0,80	3,00	2,00	0,500	525,584	0,500	524,109	0,500	525,630	0,500	524,109
											14,00	1,52	525,444	523,929	1,31	0,20	0,30	0,20	0,81	3,02	2,00	0,500	525,421	0,500	523,929	0,500	525,453	0,500	523,929
											14,40	1,52	525,411	523,893	1,31	0,20	0,30	0,20	0,81	3,02	0,40	0,500	525,415	0,500	523,893	0,500	525,415	0,500	523,893
104	800	69,80	0,20	1,45	Vertical	20,724	20,24	111,09	46,67	313,07	0,00	2,63	525,411	522,784	3,51	0,29	0,67	0,71	2,13	5,23	0,00	0,725	525,396	0,725	522,784	0,725	525,397	0,725	522,784
											2,00	2,64	525,227	522,589	3,53	0,29	0,67	0,71	2,15	5,25	2,00	0,725	525,313	0,725	522,589	0,725	525,316	0,725	522,589
											4,00	2,65	525,043	522,395	3,54	0,29	0,67	0,71	2,16	5,27	2,00	0,725	525,030	0,725	522,395	0,725	525,030	0,725	522,395
											6,00	2,66	524,850	522,201	3,56	0,29	0,67	0,71	2,18	5,29	2,00	0,725	524,847	0,725	522,201	0,725	524,845	0,725	522,201
											8,00	2,67	524,676	522,007	3,57	0,29	0,67	0,71	2,19	5,31	2,00	0,725	524,665	0,725	522,007	0,725	524,662	0,725	522,007
											10,00	2,68	524,489	521,813	3,58	0,29	0,67	0,71	2,21	5,33	2,00	0,725	524,479	0,725	521,813	0,725	524,475	0,725	521,813
											12,00	2,69	524,271	521,619	3,59	0,29	0,67	0,71	2,22	5,34	2,00	0,725	524,261	0,725	521,619	0,725	524,257	0,725	521,619
											14,00	2,69	524,053	521,425	3,51	0,29	0,67	0,71	2,14	5,23	2,00	0,725	524,044	0,725	521,425	0,725	524,039	0,725	521,425
											16,00	2,69	523,834	521,231	3,48	0,29	0,67	0,71	2,10	5,19	2,00	0,725	523,827	0,725	521,231	0,725	523,827	0,725	521,231
											18,00	2,68	523,616	521,036	3,45	0,29	0,67	0,71	2,07	5,14	2,00	0,725	523,610	0,725	521,036	0,725	523,608	0,725	521,036
											20,00	2,66	523,398	520,842	3,41	0,29	0,67	0,71	2,03	5,09	2,00	0,725	523,393	0,725	520,842	0,725	523,385	0,725	520,842
											21,00	2,53	523,180	520,648	3,38	0,29	0,67	0,71	2,00	5,05	2,00	0,725	523,176	0,725	520,648	0,725	523,166	0,725	520,648
											24,00	2,51	522,962	520,454	3,34	0,29	0,67	0,71	1,97	5,00	2,00	0,725	522,958	0,725	520,454	0,725	522,948	0,725	520,454
											26,00	2,48	522,744	520,260	3,31	0,29	0,67	0,71	1,93	4,95	2,00	0,725	522,741	0,725	520,260	0,725	522,730	0,725	520,260



Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO

Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CDD-C027-FE36-547F> e informe o código 9CDD-C027-FE36-547F



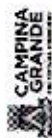


MOZA DE ESCOVAÇÃO DO SISTEMA DE DRENAGEM - AV. TAIAVARES

Tubo	Diâmetro (mm)	Compr. Assom. (m)	Incl. Zanted. (m)	Módulo (m³)	Escavação (m³)	Módulo (m³)	Recomposição (m³)	Lacuna (m³)	EST (m)	Prof. (m)	Cota		Cota do fundo	Dif. (m)	Esquadro		Cota do fundo	Diferença (m)	Cota do fundo										
											Terreno (m)	Fundo (m)			Offset (m)	Offset (m)				Offset (m)	Offset (m)								
105	600	7,59	0,20	1,21	Vertical	5,06	1,04	3,51	14,26	0,00	0,81	517,5152	516,945	0,56	0,24	0,46	0,40	-0,30	1,45	0,00	0,605	517,180	0,605	516,545	0,605	517,359	0,605	516,595	
106	600	13,85	0,20	1,21	Vertical	23,62	3,35	11,72	6,41	44,67	0,00	1,09	517,508	516,507	1,08	0,24	0,46	0,40	0,22	2,18	0,00	0,605	517,628	0,605	516,507	0,605	517,568	0,605	516,507
107	1000	17,97	0,20	1,68	Vertical	42,09	4,36	16,38	11,53	55,08	0,00	2,04	517,634	515,794	3,08	0,34	0,89	1,09	1,09	4,05	0,00	0,840	517,817	0,840	515,794	0,840	517,817	0,840	515,794
108	500	8,46	0,20	1,21	Vertical	18,80	2,05	11,54	3,92	34,08	0,00	2,06	524,750	522,695	2,23	0,24	0,46	0,40	1,37	4,07	0,00	0,605	524,764	0,605	522,695	0,605	524,695	0,605	522,695
											2,00	2,07	517,768	515,697	3,13	0,34	0,89	1,09	1,15	4,11	2,00	0,840	517,751	0,840	515,697	0,840	517,751	0,840	515,697
											4,00	2,10	517,701	515,600	3,18	0,34	0,89	1,09	1,20	4,17	2,00	0,840	517,685	0,840	515,600	0,840	517,685	0,840	515,600
											6,00	2,13	517,635	515,503	3,23	0,34	0,89	1,09	1,25	4,23	2,00	0,840	517,618	0,840	515,503	0,840	517,618	0,840	515,503
											8,00	2,16	517,569	515,405	3,28	0,34	0,89	1,09	1,30	4,29	2,00	0,840	517,553	0,840	515,405	0,840	517,553	0,840	515,405
											10,00	2,20	517,503	515,308	3,34	0,34	0,89	1,09	1,36	4,36	2,00	0,840	517,488	0,840	515,308	0,840	517,488	0,840	515,308
											12,00	2,23	517,437	515,211	3,39	0,34	0,89	1,09	1,41	4,42	2,00	0,840	517,470	0,840	515,211	0,840	517,470	0,840	515,211
											12,97	2,24	517,404	515,164	3,41	0,34	0,89	1,09	1,43	4,45	0,97	0,840	517,388	0,840	515,164	0,840	517,388	0,840	515,164
											2,00	2,06	524,750	522,695	2,23	0,24	0,46	0,40	1,37	4,07	0,00	0,605	524,764	0,605	522,695	0,605	524,695	0,605	522,695
											2,00	1,96	524,645	522,685	2,13	0,24	0,46	0,40	1,37	4,07	2,00	0,605	524,661	0,605	522,685	0,605	524,630	0,605	522,685
											6,00	2,03	524,702	522,675	2,71	0,24	0,46	0,40	1,35	4,04	2,00	0,605	524,717	0,605	522,675	0,605	524,675	0,605	522,675
											6,00	2,09	524,759	522,665	2,77	0,24	0,46	0,40	1,41	4,02	2,00	0,605	524,774	0,605	522,665	0,605	524,733	0,605	522,665

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CCD-C027-FE36-547F> e informe o código 9CCD-C027-FE36-547F

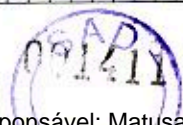




NOTA DE EMPENHO DO SISTEMA DE REGISTRO EM VALORES - AV. TAVARES

Tijela	Facon. (m)	Banco Aszent. (m)	Vels. (m)	Ind. Paralel. da Vela	Escalada		Reconhecimento		Luzes (m²)	L31 (m)	Prof. m	Cota		Corre. (m)	Banco (m)	U. Tubo (m)	Tubo (m)	Ratiz. (m)	Comv. Escava. (m)	Dit. (m)	Equipavts		Contido. (m)	Ofert. (m)	Cota. aff. (m)	Dieta. (m)	Bordo. (m)	Cota. (m)	Borde. (m)	Cota. (m)	
					Mech. (m)	Manual (m)	Mech. (m)	Manual (m)				Terreno (m)	Fundo (m)								Offert. (m)	Contido. (m)									Contido. (m)
123	600	7.51	0.20	1.21	Vertical	12.70	1.82	6.25	3.49	24.06	0.00	1.96	517.920	515.965	2.13	0.24	0.46	0.40	1.77	3.93	0.00	0.605	517.937	0.605	515.965	0.605	517.922	0.605	515.965	0.605	515.965
											2.00	1.47	517.995	515.925	1.54	0.24	0.46	0.40	0.68	2.96	2.00	0.605	517.409	0.605	515.925	0.605	517.397	0.605	515.925	0.605	515.925
											4.00	1.54	517.426	515.885	1.67	0.24	0.46	0.40	0.77	3.09	2.00	0.605	517.434	0.605	515.885	0.605	517.429	0.605	515.885	0.605	515.885
											6.00	1.54	517.386	515.845	1.62	0.24	0.46	0.40	0.76	3.09	2.00	0.605	517.391	0.605	515.845	0.605	517.380	0.605	515.845	0.605	515.845
											7.51	1.72	517.580	515.815	1.84	0.24	0.46	0.40	0.98	3.44	1.51	0.605	517.524	0.605	515.815	0.605	517.548	0.605	515.815	0.605	515.815
124	600	3.78	0.20	1.21	Vertical	6.23	0.91	2.98	1.75	11.84	0.00	1.72	517.530	515.815	1.84	0.24	0.46	0.40	0.98	3.44	0.00	0.605	517.501	0.605	515.815	0.605	517.573	0.605	515.815	0.605	515.815
											2.00	1.48	517.233	515.755	1.55	0.24	0.46	0.40	0.69	2.97	2.00	0.605	517.254	0.605	515.755	0.605	517.226	0.605	515.755	0.605	515.755
											3.78	1.56	517.261	515.702	1.65	0.24	0.46	0.40	0.79	3.14	1.78	0.605	517.279	0.605	515.702	0.605	517.262	0.605	515.702	0.605	515.702
125	400	3.75	0.20	1.00	Vertical	4.45	0.75	2.58	1.14	10.44	0.00	1.75	517.751	516.001	1.55	0.20	0.30	0.20	1.05	3.52	0.00	0.500	517.753	0.500	516.001	0.500	517.742	0.500	517.742	0.500	515.991
											2.00	1.24	517.226	515.991	1.04	0.20	0.30	0.20	0.54	2.49	2.00	0.500	517.228	0.500	515.991	0.500	517.242	0.500	517.242	0.500	515.991
											3.75	1.28	517.261	515.982	1.08	0.20	0.30	0.20	0.58	2.58	1.75	0.500	517.263	0.500	515.982	0.500	517.277	0.500	517.277	0.500	515.982
126	800	4.34	0.20	1.45	Vertical	10.82	1.26	4.84	2.90	16.60	0.00	1.83	517.261	515.436	2.35	0.29	0.67	0.71	0.97	3.62	0.00	0.725	517.246	0.725	515.436	0.725	517.246	0.725	515.436	0.725	515.436
											2.00	1.92	517.327	515.410	2.48	0.29	0.67	0.71	1.10	3.81	2.00	0.725	517.322	0.725	515.410	0.725	517.312	0.725	515.410	0.725	515.410
											4.00	2.01	517.393	515.384	2.61	0.29	0.67	0.71	1.24	3.99	2.00	0.725	517.379	0.725	515.384	0.725	517.379	0.725	517.379	0.725	515.384
											4.34	2.03	517.404	515.375	2.64	0.29	0.67	0.71	1.26	4.07	0.34	0.725	517.390	0.725	515.379	0.725	517.390	0.725	517.390	0.725	515.379
127	1200	8.92	0.20	1.94	Vertical	38.96	3.46	14.07	10.39	42.65	0.00	2.47	517.604	514.934	4.40	0.39	1.17	1.63	1.60	4.92	0.00	0.970	517.423	0.970	514.934	0.970	517.367	0.970	514.934	0.970	514.934
											2.00	2.44	517.337	514.894	4.35	0.39	1.17	1.63	1.56	4.89	2.00	0.970	517.355	0.970	514.894	0.970	517.319	0.970	514.894	0.970	514.894
											4.00	2.97	517.828	514.854	5.28	0.39	1.17	1.63	2.49	5.40	2.00	0.970	517.856	0.970	514.854	0.970	517.251	0.970	514.854	0.970	514.854
											6.00	2.85	517.664	514.814	5.08	0.39	1.17	1.63	2.29	5.51	2.00	0.970	517.389	0.970	514.814	0.970	517.767	0.970	514.814	0.970	514.814
											8.00	1.70	516.476	514.774	2.92	0.39	1.17	1.63	0.13	3.42	2.00	0.970	516.181	0.970	514.774	0.970	516.791	0.970	514.774	0.970	514.774
											8.92	1.18	515.936	514.756	1.93	0.39	1.17	1.63	-0.86	2.51	0.92	0.970	515.756	0.970	514.756	0.970	516.263	0.970	514.756	0.970	514.756

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F



9. Quantitativos

SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município



Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CD0-C027-FE36-547F



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - AV. TAVARES
1 SERVIÇOS PRELIMINARES - VIAS
1.1 Limpeza e raspagem das vias:

$$\begin{aligned}
 &= \text{extensão das vias} \times (\text{largura das vias} + \text{largura das calçadas} + \text{folga de 2 m para o lado de fora}) \\
 &= [1.320,00 + 1.300,00 \times (7,00 + 3,00 + 2,00)] + [229,46 + 246,15 \times (6,00 + 2,00 + 2,00)] + \\
 &= + [140,00 + 140,00 \times (10,00 + 2,00 + 2,00)] + [215,00 + 215,00 \times (9,00 + 2,00 + 2,00)] \\
 &= 37.802,82 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

1.2 Locação das vias:

$$\begin{aligned}
 &= \text{extensão da via} \times \text{largura da via} \\
 &= [1.320,00 + 1.300,00 \times (7,00)] + [229,46 + 246,15 \times (6,00)] + [140,00 + 140,00 \times (10,00)] + [215,00 + 215,00 \times (9,00)] \\
 &= 28.121,60 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

2 TERRAPLENAGEM - VIAS
2.1 Escavação mecânica em material de 1ª categoria, proveniente de cortes nas vias:

$$\begin{aligned}
 &= \text{volume total de corte das vias}^1 \\
 &= 6.684,84 + 4.605,80 + 647,03 + 467,09 + 1.326,81 + 1.145,51 + 1.115,24 + 956,39 \\
 &= 16.948,71 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

1- Ver mapa de cubação das vias

2.2 Regularização de sub-leito das vias com escarificação, homogeneização, umedecimento e compactação, e = 20 cm:

$$\begin{aligned}
 &= \text{extensão das vias} \times \text{largura das vias} \\
 &= [1.320,00 + 1.300,00 \times (7,00)] + [229,46 + 246,15 \times (6,00)] + [140,00 + 140,00 \times (10,00)] + [215,00 + 215,00 \times (9,00)] \\
 &= 28.121,60 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

2.3 Compactação de aterro nas vias, a 100% do proctor normal:

$$\begin{aligned}
 &= \text{volume total de aterro das vias sem empolamento}^1 \\
 &= 3.810,58 + 9.531,22 + 205,24 + 481,49 + 38,08 + 3,01 + 2.940,06 + 3.174,04 \\
 &= 20.183,72 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

1- Ver mapa de cubação das vias

2.4 Empréstimo de material, DMT até 3km (vol. aterro > vol. corte):

$$\begin{aligned}
 &= \text{volume total de aterro das vias} - \text{volume total de corte das vias} + \text{empolamento}^2 \\
 &= (20183,72 - 16948,71) \times 1,25 \\
 &= 4.043,76 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

2- Empolamento estimado = 25%

3 DRENAGEM
3.1 Escavação de valas:

$$\begin{aligned}
 &= (\text{ext. da tubulação} \times \text{prof. média da vala} \times \text{larg. da vala}) \\
 &= 6.601,68 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

3.1.1 Escavação de valas em material de 1ª categoria:

$$\begin{aligned}
 &= 60\% \\
 &= 3.961,01 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

3.1.2 Escavação de valas em material de 2ª categoria:


MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - AV TAVARES

= 20%

= 1.320,34 m³

3.1.3 Escavação de valas em material de 3ª categoria:

= 20%

= 1.320,34 m³

3.2 Escoramento:

= Área de escoramento dos taludes da vala

= 9.973,93 m²

3.3 Reaterro:

= Volume escavado - volume dos dispositivos de drenagem

= 4.642,28 m³

3.4 Bota fora de material de expurgo até 3km:

= volume escavado - volume de reaterro + empolamento²

= (6601,68-4642,28)x1,25

= 2.449,25 m³

2- Empolamento estimado = 25%

3.5 Dispositivos de drenagem:

3.5.1 Tubo de Concreto:

→ Ø 400mm:

= 581,00 m

→ Ø 600mm:

= 1.468,00 m

→ Ø 800mm:

= 431,00 m

→ Ø 1.000mm:

= 57,00 m

→ Ø 1.200mm:

= 9,00 m

→ Ø 1.500mm:

= 90,00 m

3.5.2 Caixa coletora:

→ De 1,50 m x 1,50 m:

= 90 und.

→ De 3,00 m x 1,50 m:

= 2 und.

→ De 2,75 m x 1,50 m:

= 3 und.

3.5.3 Poço de visita:

= 30 und.



MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS - AV. TAVARES
3.5.4 Extremidade de lançamento de tubulação:

→ Para tubo de Ø 600mm:

= 1 und.

→ Para tubo de Ø 1.000mm:

= 1 und.

→ Para tubo de Ø 1.200mm:

= 1 und.

→ Para bueiro triplo de Ø 1.500mm:

= 2 und.

4 PAVIMENTAÇÃO - VIAS
4.1 Meio-fio pré-moldado rejuntado com argamassa 1:3 (Cimento e areia):

= extensão das vias x 2

= (1.549,46+1.546,15+140,00+140,00+215,00+215,00)x2

= 7.611,22 m

4.2 Revestimento em CBUQ:

= extensão das vias x largura das vias x espessura da camada

= {[1.320,00+1.300,00x(7,00)]+[229,46+246,15x(6,00)]+[140,00+140,00x(10,00)]+[215,00+215,00x(9,00)]}x0,05

= 1.406,08 m³

4.3 Imprimação:

= extensão das vias x largura das vias

= [1.320,00+1.300,00x(7,00)]+[229,46+246,15x(6,00)]+[140,00+140,00x(10,00)]+[215,00+215,00x(9,00)]

= 28.121,60 m²

4.4 Compactação de camada de base, e = 20cm:

= extensão das vias x largura das vias x espessura da camada

= {[1.320,00+1.300,00x(7,00)]+[229,46+246,15x(6,00)]+[140,00+140,00x(10,00)]+[215,00+215,00x(9,00)]}x0,20

= 5.624,32 m³

4.5 Compactação de camada de sub-base, e = 20cm:

= extensão das vias x largura das vias x espessura da camada (vias em CBUQ)

= {[1.320,00+1.300,00x(7,00)]+[229,46+246,15x(6,00)]+[140,00+140,00x(10,00)]+[215,00+215,00x(9,00)]}x0,20

= 5.624,32 m³

4.6 Calçada em concreto simples, e = 5cm:

= extensão das vias x largura das calçadas

= (1.549,46+1.546,15+140,00+140,00+215,00+215,00)x1,85

= 7.040,38 m²



10. Desenhos



SEPLAN – Secretaria de Planejamento do Município

Assinado por 2 pessoas: RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO e JOAB MACHADO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CCD0-C027-FE36-547F> e informe o código 9CCD0-C027-FE36-547F





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 9CD0-C027-FE36-547F

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO (CPF 203.XXX.XXX-91) em 23/02/2023 15:56:16 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ RAIMUNDO ANTONIO DE SOUZA CARVALHO (CPF 203.XXX.XXX-91) em 23/02/2023 15:57:55 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ JOAB MACHADO (CPF 088.XXX.XXX-70) em 24/02/2023 10:34:12 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://campinagrande.1doc.com.br/verificacao/9CD0-C027-FE36-547F>

