



Projeto de Implantação de Pavimentação e Drenagem

Ruas do Bairro Antares em Maceió/AL

VOLUME 01 – RELATÓRIO DE PROJETO

Julho de 2023



Projeto de Implantação de Pavimentação e Drenagem Volume 1

Projeto de Implantação de Pavimentação e Drenagem

Histórico do Documento

Revisão	Descrição	Editado	Verificado	Autorizado	Data
00	RELATÓRIO DE PROJETO				06-07-2023

Índice

1.	INTRODUÇÃO	5
2.	MAPA DE SITUAÇÃO	7
3.	TOPOGRAFIA.....	8
4.	PROJETO GEOMÉTRICO	9
5.	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	11
5.1	Conceitos básicos.....	11
5.2	Volumetria	13
5.2.1	Método da semissoma das áreas (seções transversais).....	13
5.2.2	Método das alturas ponderadas	14
6.	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	16
6.1	Estudos geotécnicos e CBR de projeto	16
6.1.1	Determinação do CBR de projeto.....	17
6.2	Estudo de tráfego.....	18
6.2.1	Caracterização do tráfego.....	18
6.3	Dimensionamento da estrutura para tráfego leve.....	19
6.3.1	Tráfego.....	19
6.3.2	Espessura total do pavimento	19
6.3.3	Meio-fio de concreto	22
7.	PROJETO DE MICRODRENAGEM	24
7.1	Estudo hidrológico.....	24
7.1.1	Chuva de projeto (Curva IDF)	25
7.1.1.1	Precipitações	25
7.1.1.2	Bacias de contribuição	25
7.1.1.3	Tempo de retorno	25
7.1.1.4	Coeficiente de escoamento	26
7.1.1.5	Tempo de concentração.....	26
7.1.1.6	Capacidade de condução	27
7.1.1.7	Velocidade e tempo de condução.....	28
7.1.1.8	Vazões afluentes.....	28
7.1.1.9	Método Racional	29
7.2	Metodologia de projeto.....	29



7.2.1	Área de drenagem	30
7.2.2	Drenagem superficial	30
7.2.3	Dimensionamento hidráulico.....	30
7.2.4	Tempo de concentração e recorrência	34
7.2.5	Intensidade de precipitação.....	34
7.2.6	Determinação da vazão de contribuição	34
7.2.7	Determinação da capacidade máxima de vazão.....	35
7.2.8	Fator de redução da capacidade de vazão.....	35
7.2.8.1	Tipos de revestimento	36
7.2.8.2	Velocidade Admissível.....	36
7.2.8.3	Coeficiente de Escoamento.....	37
8.	PROJETO DE SINALIZAÇÃO	39
8.1	Metodologia.....	39
8.2	Sinalização Horizontal.....	39
8.3	Sinalização Vertical	39
8.4	Sinalização de Obra	41
8.5	Dispositivos de sinalização.....	42
8.6	Nota de serviço de sinalização	42
9.	ACESSIBILIDADE	43
9.1	Metodologia.....	43
	ANEXO I - ESTUDOS GEOTÉCNICOS	43
	ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DRENAGEM (ANTARES)	59
	ANEXO IV – NOTAS DE SERVIÇO PARA PAVIMENTAÇÃO (ANTARES)	74
	ANEXO V – NOTAS DE SERVIÇO PARA PAVIMENTAÇÃO (ANTARES).....	88

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste memorial é estabelecer as diretrizes básicas que devem ser seguidas para a execução da solução pavimentação e do denominado Lote Bairro Antares, dissertando sobre aspectos técnicos e características que definiram a configuração final do projeto em questão.

Nesse contexto, serão aqui apresentadas as características principais da proposta, assim como os critérios e parâmetros utilizados.

- Empreendimento: Conforme apresentaremos no Volume 02, será realizada a pavimentação e drenagem das seguintes ruas:



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

RUA	BAIRRO	EXTENSÃO (m)
Rua Belmiro Amorim	ANTARES	200,39
Rua Belmiro Amorim 2	ANTARES	99,54
Rua Santo Antônio	ANTARES	241,51
Rua Cantor Vicente Oliveira	ANTARES	265,52
Rua Jornalista Tobias Granja	ANTARES	353,55
Rua Vereador João Teixeira Rocha	ANTARES	456,44
Rua São Luiz	ANTARES	845,47
Avenida Sergio Luís Pessoa Braga	ANTARES	220
Rua Projetada 01	ANTARES	386,01
Rua Projetada 02	ANTARES	342,12
Rua Projetada 03	ANTARES	159,49
Rua Projetada 04	ANTARES	53,96
Rua Projetada 05	ANTARES	54,94
Rua Projetada 06	ANTARES	158,8
Rua Projetada 07	ANTARES	161,34
Rua Projetada 08	ANTARES	170,43
Rua Projetada 09	ANTARES	344,77
Rua K	ANTARES	237,99
Rua J	ANTARES	105,6
Rua L	ANTARES	135,84
Rua M	ANTARES	169,37
Rua N	ANTARES	282,12
Rua Q	ANTARES	301,22
Rua Q'	ANTARES	78,55
Rua S	ANTARES	278,12
Rua Dois	ANTARES	114,71
Rua Oito	ANTARES	0
Rua Nove	ANTARES	113,13
Rua Dez	ANTARES	197,37
Rua Vinte	ANTARES	60
Rua Vinte e Um	ANTARES	60
Rua Vinte e Dois	ANTARES	40
Rua Vinte e Três	ANTARES	28,86
Rua Vinte e Seis	ANTARES	40
Rua Vinte e Oito	ANTARES	40
Rua Trinta e Um	ANTARES	80
Rua Trinta e Dois	ANTARES	144,09
Rua Trinta e Cinco	ANTARES	220,37
Rua Trinta e Seis	ANTARES	153,17
Rua Trinta e Sete	ANTARES	87,19
Rua Trinta e Oito	ANTARES	101,57
Rua Trinta e Nove	ANTARES	100,41
Rua Quarenta	ANTARES	107,64
Rua Quarenta e Um	ANTARES	166,63
Rua Quarenta e Dois	ANTARES	356,76
Rua Quarenta e Três	ANTARES	320
Rua Quarenta e Quatro	ANTARES	186,37
Rua Quarenta e Cinco	ANTARES	120
Rua Quarenta e Seis	ANTARES	90,07
Rua Quarenta e Sete	ANTARES	88,58
Rua Quarenta e Oito	ANTARES	75,68
Rua Quarenta e Nove	ANTARES	78,97
RUA PROJETADA 10	ANTARES	105,77
RUA PROJETADA 11	ANTARES	77,59
TOTAL		9458,02

Tabela 1 - Resumo do projeto (LTOTAL=9,458km).



2. MAPA DE SITUAÇÃO



Figura 1 - Mapa de Situação

3. TOPOGRAFIA

Os estudos topográficos para a elaboração do presente projeto de pavimentação foram desenvolvidos de modo a aproveitar tanto quanto o possível a plataforma existente e o *grade* natural das ruas a serem pavimentadas.

A metodologia adotada no desenvolvimento dos trabalhos de levantamento topográfico de campo consiste na já normalmente adotada para levantamentos realizados por vias terrestres com orientação apoiada em plantas das vias do município e em marcos existentes utilizando-se aparelhos de Estação Total e GPS, formando uma poligonal fechada, sendo marcados os pontos notáveis e demais pontos por irradiação.

A definição dos eixos projetados ocorreu com base no traçado das ruas já existentes, realizando-se pequenas correções e ajustes em alguns locais.

No levantamento cadastral foi executado registro sistemático e ordenado de todos os dispositivos lindeiros, tais como cercas, postes, assim como as edificações existentes na área de interesse do projeto. Sendo assim foram medidos, linearmente e angularmente, referidos dispositivos e edificações, possibilitando, a qualquer tempo, a restituição e reprodução gráfica, com detalhes suficientes que permitem o desenho com precisão.

Pode-se resumir os serviços topográficos executados conforme a sequência explanada a seguir:

- a) Locação e amarração das linhas de eixo;
- b) Nivelamento e Contranivelamento;
- c) Levantamento cadastral completo dos logradouros;
- d) Levantamento das obras de arte correntes (caso existam);
- e) Levantamento das redes de drenagem existente (caso exista).

4. PROJETO GEOMÉTRICO

O objetivo principal do Projeto é promover a Infraestrutura de Ruas no Município de Maceió-AL.

Os elementos utilizados no desenvolvimento do projeto geométrico foram obtidos através do levantamento topográfico. Estes dados serviram de base para elaboração do projeto em planta e perfil, assim como, para a definição das características técnicas e operacionais, tendo-se adotado a seguinte premissas:

- i. o alinhamento horizontal das vias seguiram as diretrizes do traçado existente atualmente;
- ii. o greide projetado está sendo limitado pela cota da soleira das habitações existentes nas ruas projetadas;
- iii. as seções transversais das ruas são limitadas as distâncias entre as casas/lotas.

a) Projeto em Perfil

Os critérios adotados para o projeto de alinhamento vertical obedeceram às características das vias existentes. Dada a existência de residências, evitando a execução de cortes e aterros nas ruas. Apesar de não estar dentro dos normativos técnicos de vias rurais, em vias urbanas em regiões onduladas é comumente aplicada.

As concordâncias verticais das vias nos seus cruzamentos, foram feitas nos eixos das pistas, salvo raras exceções, quando existiam pequenas diferenças de declividades longitudinais entre os dois eixos.

b) Projeto em Planta

Consideração via local, com velocidade média de 40 km/h e tráfego leve, foi realizado traçado em pista simples, com eixo definido nas vias existentes. Os raios de concordância horizontal nos cruzamentos das vias, foram adotados com 3,00 m, salvo casos específicos para evitar desapropriações.

c) Seção Transversal

Procurou-se ampliar ao máximo a largura final das vias objeto de estudo, evitando, entretanto, a interferência com as edificações locais. Para tanto, foram projetados passeios seguindo as diretrizes do Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano do município de Maceió. As vias foram projetadas com declividade transversal de 2% para ambos os lados, onde foram projetados os dispositivos coletores das águas pluviais.

d) Apresentação

O projeto será apresentado no Volume 1 – Projeto de Execução.

e) Quadro de Características Técnicas

Segue o quadro de características técnicas:

Vias urbanas:

Local - caracterizada por interseções em nível não semaforizadas, destinadas apenas ao acesso local ou a áreas restritas e velocidade média de 40 km/h

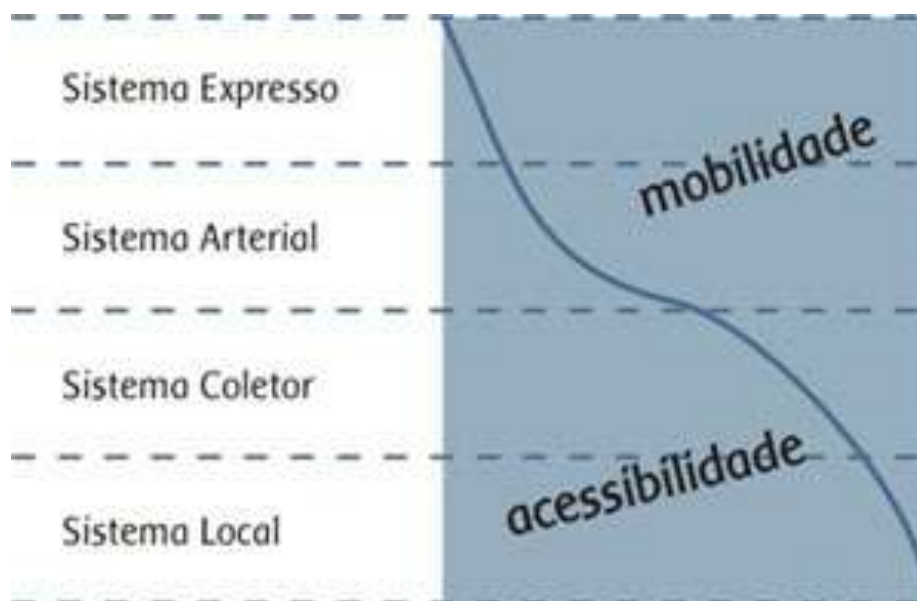


Figura 2 - Sistema Local de acessibilidade.

5. PROJETO DE TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem foi elaborado com base nos estudos de traçado e estudos geotécnicos, tendo como objetivo a definição das seções transversais em corte e em aterro, localização, determinação e distribuição dos volumes de material destinados à conformação da plataforma das ruas de acordo com o projeto geométrico e as especificações vigentes, assim como, a de atender ao projeto de pavimentação.

O estudo topográfico, através do levantamento planialtimétrico do terreno por onde se lançou os eixos das vias, serviu para definir a localização de alargamento dos aterros e elevação de *grade*.

5.1 Conceitos básicos

Terraplenagem é o conjunto de operações de escavação, carga, transporte, descarga e compactação dos solos, aplicadas da construção de aterros e cortes, dando à superfície do terreno a forma projetada.

Qualquer que seja a configuração do terreno inicialmente encontrada a configuração final desejada, o movimento de terra deve ser precedido por uma fase que se denomina em geral de preparação do terreno.

A preparação do terreno é composta por algumas etapas genéricas que, obviamente, podem ser desnecessárias conforme as características específicas do terreno encontrado. Estas etapas são as seguintes:

- a) Desmatamento: Pode ser feita com motosserra ou, eventualmente, com processos mecânicos, no caso de existência de poucas árvores;
- b) Destocamento: No caso de ser utilizada motosserra para o corte das árvores, o destocamento pode ser feito manualmente ou através do fogo.
- c) Limpeza: retirada da vegetação rasteira.
- d) Remoção da camada vegetal: A camada de solo que pode ser considerada um banco genético, deve ser retirada particularmente pois não pode ser utilizada em aterros.



O movimento de terra básico pode significar uma operação de corte, aterro ou misto, como pode ser observado nas imagens a seguir.

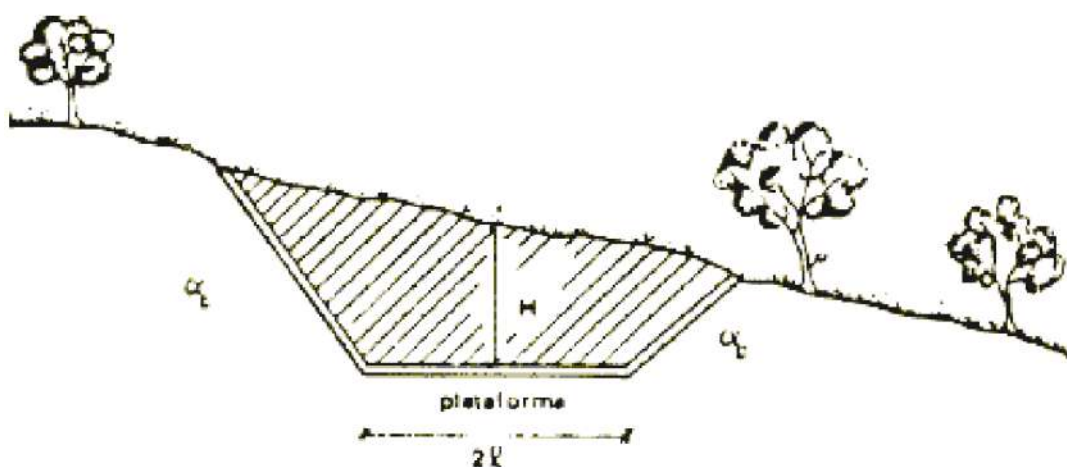


Figura 3 - Corte.

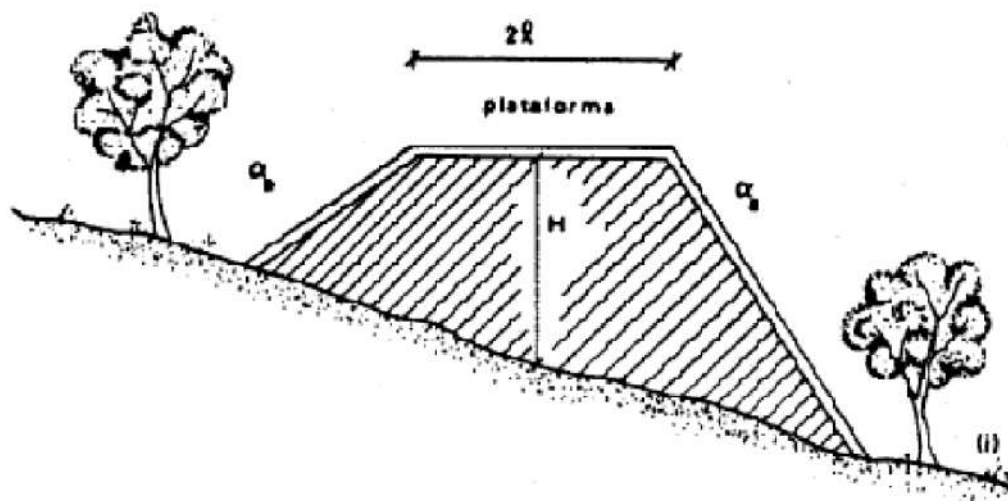


Figura 4 - Aterro.

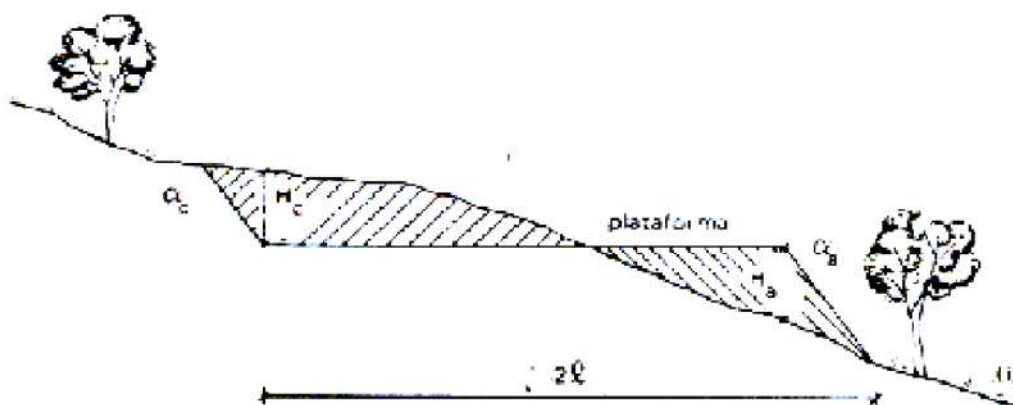


Figura 5 - Mista.

5.2 Volumetria

Os volumes foram calculados no software CIVIL 3D, pelo método da semissoma das áreas de corte ou aterro em cada par de seções transversais relativas a duas estacas subsequentes e o método das alturas ponderadas com malha irregular.

Os aterros e cortes são identificados separadamente no mapa de cubação para auxiliar na distribuição dos materiais ao longo do trecho, com uma numeração sequencial constando as estacas do início e fim de cada um deles.

Os quadros com os respectivos mapas de cubação podem ser encontrados nos desenhos de projeto.

Vale ressaltar que devido às diferenças existentes entre os métodos que aqui serão apresentados é natural que haja uma divergência entre os volumes calculados dentro da mesma ordem de grandeza dos mesmos.

5.2.1 Método da semissoma das áreas (seções transversais)

Este método consiste em assimilar os volumes de corte e aterro a uma série de prismóides. Assim, sendo conhecidas as áreas S_i e S_{i-1} de duas seções transversais consecutivas e sendo da distância que as separa, utiliza-se o método da semissoma das áreas para fins da determinação do volume.

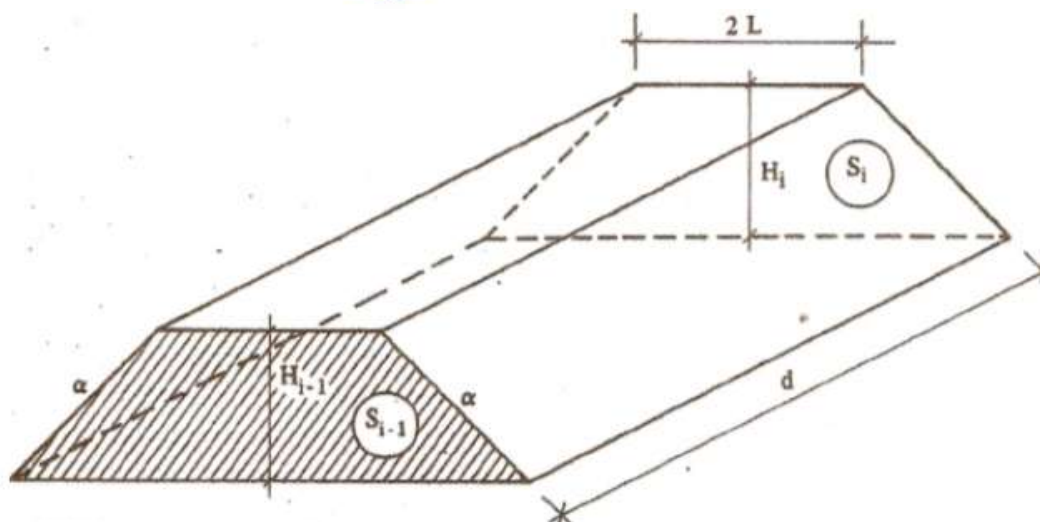


Figura 6 - Prismóide de cubação.

Sendo $V_{i,i-1}$ o volume entre as duas seções transversais, pode-se escrever:

$$V_{i,i-1} = \frac{d \cdot (S_i - S_{i-1})}{2}$$

Um método um pouco mais preciso consistiria em calcular o volume entre as duas seções transversais pela equação:

$$V_{i,i-1} = \frac{d \cdot (S_i + 4 \cdot S_m + S_{i-1})}{6}$$

Onde S_m seria a área da seção transversal equidistante das seções “i” e “i-1”. Porém, se a área S_m for igual a semissoma das áreas S_i e S_{i-1} , as duas equações levam exatamente ao mesmo resultado.

Além disso, o pequeno ganho de precisão não é compensado pelo trabalho adicional de se calcular a área de mais uma seção transversal ao longo de todo o projeto.

5.2.2 Método das alturas ponderadas

Este método baseia-se na decomposição de um sólido cujo volume deseja-se calcular em sólidos menores, mais fáceis de calcular o volume.

Estes sólidos são normalmente de base quadrada (malha regular) ou triangular (malha irregular).

Sua utilização típica é em escavações, podendo, no entanto, também ser aplicado à volume de barragens e outras obras de engenharia.

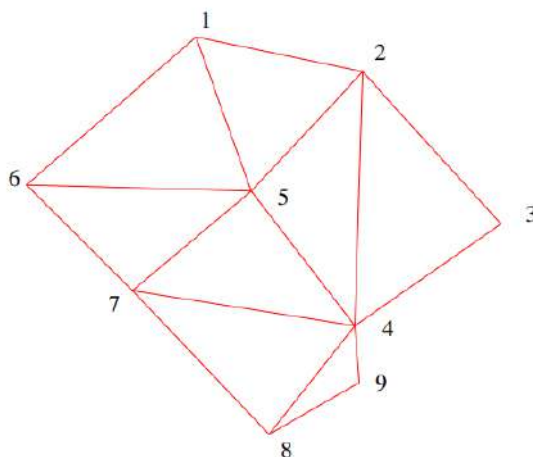


Figura 7 - Malha triangular irregular.

Na prática o terreno é dividido em uma malha triangular irregular e cada ponto desta malha tem a sua cota calculada por algum método de nivelamento via software.

Então é definida a cota de escavação, ou seja, a cota em que o terreno deverá ficar após a retirada do material. A partir destas informações é possível calcular as alturas dos sólidos para o cálculo do volume.

O cálculo dos volumes totais é feito através dos somatórios dos volumes de cada sólido formado a partir da malha triangular irregular gerada, fazendo-se o produto da área da base de cada sólido pela média das alturas das arestas.

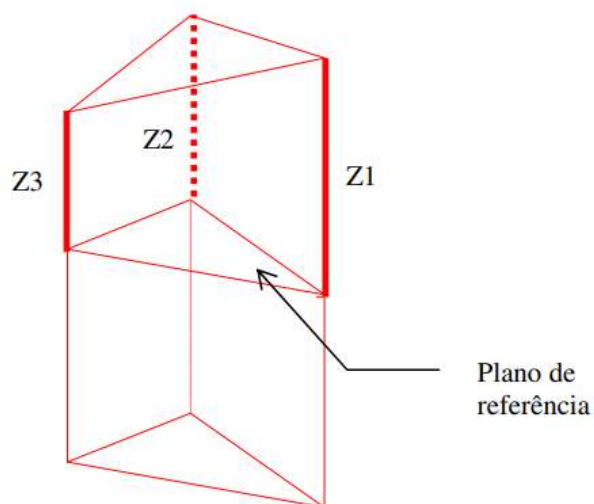


Figura 8 - Sólido triangular irregular.

6. PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação tem por objetivo definir os materiais que serão utilizados na confecção das camadas constituintes do pavimento, indicando suas características e fontes de obtenção, determinando as espessuras das camadas, estabelecendo a seção transversal tipo da plataforma do pavimento e obtendo os quantitativos de serviços e materiais referentes à pavimentação.

6.1 Estudos geotécnicos e CBR de projeto

Os estudos geotécnicos têm por objetivo definir os parâmetros físicos e geomecânicos do subleito e do terreno natural, intervenientes no dimensionamento do pavimento, bem como, as características geotécnicas das ocorrências dos materiais estudados para utilização nos serviços de terraplenagem e pavimentação.

Ao longo da locação dos eixos de projeto foram executados furos sendo as amostras coletadas em cada furo, nos diversos horizontes, para a realização de ensaios do tipo CBR/ISC.

O resumo dos resultados encontra-se na tabela logo a seguir.

LOCAL	AMOSTRA	CBR
RUA HELOISA HELENA	1	14
RUA VICENTE CELESTINO	1	12
RUA SANTO ANTONIO	1	3
TRAVESSA BELMIRO AMORIM	1	3
RUA ISAIAS ALVES NICÁCIO	1	17
RUA DEZESSETE	1	15
RUA DEZOITO	1	14
RUA DEZENOVE	1	3
RUA PROJETADA 925	1	3
RUA VINTE E DOIS	1	4
RUA VINTE E UM	1	13
RUA QUARTORZE	1	3
RUA DEZESSEIS - 2	1	3
RUA PROJETADA 923-2	1	14
RUA DOZE	1	12

Tabela 2 - Resumo dos ensaios CBR.

6.1.1 Determinação do CBR de projeto

Para a determinação do valor do CBR de projeto, dá-se aos dados obtidos nos ensaios laboratoriais um tratamento estatístico.

Esse tratamento é feito através da distribuição “t” de Student, adequada para amostragens pequenas, sendo que o seu nível de confiança é de 95% para a determinação da capacidade de suporte de projeto.

A tabela mostrada a seguir apresenta a os valores de “t” utilizados na determinação do CBR de projeto:

n - 1	t _{0,90}	n - 1	t _{0,90}	n - 1	t _{0,90}	n - 1	t _{0,90}
1	3,08	11	1,36	21	1,32	40	1,30
2	1,89	12	1,36	22	1,32	60	1,30
3	1,64	13	1,35	23	1,32	120	1,29
4	1,53	14	1,34	24	1,32	∞	1,28
5	1,48	15	1,34	25	1,32		
6	1,44	16	1,34	26	1,32		
7	1,42	17	1,33	27	1,31		
8	1,40	18	1,33	28	1,31		
9	1,38	19	1,33	29	1,31		
10	1,37	20	1,32	30	1,31		

Tabela 3 - valores de t

O valor do CBR de projeto é obtido pela seguinte equação:

$$CBR_p = CBR_m - \left(\frac{S \cdot t_{0,90}}{\sqrt{n-1}} \right)$$

Onde:

- CBR_m – Valor do CBR médio (média aritmética);
- S – Desvio padrão;
- T_{0,90} – Valores “t” para CBR de projeto da distribuição de Student.

Sendo que:

$$CBR_m = \frac{\sum_{i=1}^n CBR_i}{\sum_{i=1}^n n_i}$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (CBR_i - CBR_m)^2}{n}}$$

Os resultados para a determinação do CBR de projeto estão apresentados no quadro a seguir:

Desvio Padrão (S)	5,67%
CBR_m	8,87%
t_{0,90}	1,34
CBR_p	6,84%

Tabela 4 - Estatística para CBR de Projeto.

6.2 Estudo de tráfego

Por estarmos em um Estado que não possui uma base de dados históricos de tráfego, em nível de fornecer parâmetros para a realização de estudos técnicos mais precisos, os dados utilizados foram obtidos por meio empírico e de maneira indireta, preocupando-se para que os dados adotados ofereçam o maior grau de confiabilidade possível.

6.2.1 Caracterização do tráfego

As vias urbanas a serem pavimentadas serão classificadas de acordo com a Instrução de Projeto IP-02 - Classificação das Vias da SIURB/PMSP.

O quadro a seguir resume os principais parâmetros da classificação das vias obtidas da referida instrução.

FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO (ANOS)	VOLUME INICIAL DA FAIXA MAIS CARREGADA		N	N Característico
			VEICULO LEVE	CAMINHÕES E ÔNIBUS		
Via Local	Leve	10	100 a 400	4 a 20	2,7 x 10 ⁴ a 1,4 x 10 ⁵	10 ⁵
Via Local e Coletora	Médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,4 x 10 ⁵ a 6,8 x 10 ⁵	5 x 10 ⁵

Tabela 5 - Classificação das vias.

6.3 Dimensionamento da estrutura para tráfego leve

6.3.1 Tráfego

A recomendação da SIURB/PMSP indica que para vias locais com tráfego leve deve-se utilizar $N=10^5$ solicitações.

Contudo, o DNER recomenda a utilização de um valor mínimo de $N=10^6$ solicitações. Portanto,

como $N_{DNER} > N_{SIURB}$, para efeito de dimensionamento da estrutura do pavimento, o tráfego será caracterizado como LEVE com $N = 10^6$ solicitações.

6.3.2 Espessura total do pavimento

Definido o tipo de tráfego do pavimento e determinado o suporte representativo do subleito, as espessuras (H_m , H_n e H_{20}) são determinadas aplicando-se a equação a seguir:

$$H_t = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR^{-0,598}$$

Este método é uma variante do critério do CBR, simulando os efeitos de repetições de um eixo padrão de 18.000 libras (80 kN), tendo sido concebido pelo Prof. Murilo Lopes de Souza, do Instituto Militar de Engenharia, no Rio de Janeiro, em meados de 1960, com última edição em 1981. O autor empregou, em sua concepção, as mesmas formulações adotadas por Turnbull et. al. (1962), com pequenas adaptações, quanto à variação de carga com a profundidade e adoção de uma carga única em vez de um par de rodas duplas.

O número de repetições de carga do eixo-padrão de 80 kN, durante o período de projeto estabelecido, é calculado com base nos fatores de equivalência de carga do próprio método do DNIT (Souza, 1981).

Definidos os valores estatísticos de CBR do subleito e da camada de reforço do subleito (caso venha a ser utilizada), para um trecho homogêneo, tendo sempre em conta que, para as camadas de base e sub-base, são exigidos pelo método, valores mínimos de CBR, respectivamente de 80% e 20%, para o tráfego estipulado neste projeto.

O dimensionamento é feito mediante a resolução sucessiva das inequações apresentadas a seguir:

$$R \cdot k_R + B \cdot k_B \geq H_{20}$$

$$R \cdot k_R + B \cdot k_B + h_{20} \cdot k_S \geq H_n$$

$$R \cdot k_R + B \cdot k_B + h_{20} \cdot k_S + h_n k_{Ref} \geq H_m$$

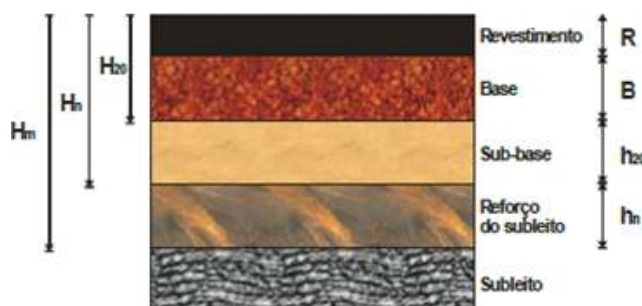


Figura 9 - Estrutura do pavimento

Onde:

- a) R - Espessura do revestimento;
- b) B - Espessura da camada de base;
- c) H₂₀ - Espessura sobre a sub-base;
- d) h₂₀ - Espessura da sub-base;
- e) H_n - Espessura sobre o reforço do subleito;
- f) h_n - Espessura do reforço do subleito;
- g) H_m - Espessura do pavimento;
- h) k_R, k_B, k_S, k_n - Coeficientes de equivalência estrutural.

Nas inequações apresentadas anteriormente, k_R, k_B, k_S, k_n são os coeficientes de equivalência estrutural dos materiais de revestimento, base, sub-base e reforço do subleito, respectivamente.

Os valores de espessuras das camadas são, assim também, respectivamente, R, B, h₂₀ e h_n. As espessuras H₂₀, H_n e H_m, respectivamente, espessuras equivalentes, em referência a brita graduada, sobre a sub-base, o reforço do subleito e o subleito, são determinadas em função do CBR dessas camadas (a de sub-base tem sempre CBR fixado em 20%) e do número de repetições do eixo equivalente.

Os coeficientes estruturais dos materiais utilizáveis nas camadas do pavimento são:

COMPONENTES DO PAVIMENTO	K
Base ou revestimento do concreto betuminoso	2,00
Base ou revestimento pré-misturado a quente, de graduação densa	1,70
Base ou revestimento pré-misturado a frio, de graduação densa	1,40
Base ou revestimento betuminoso por penetração	1,20
Camadas granulares - Base	1,00
Camadas granulares – Sub-base e reforço	0,77
Solo cimento com resistência a compressão a 7 dias superior a 45kg/cm ²	1,70
Solo cimento com resistência a compressão a 7 dias superior a 45kg/cm ² e 28kg/cm ²	1,40
Solo cimento com resistência a compressão a 7 dias superior a 28kg/cm ² e 21kg/cm ²	1,20
Bases de Solo - Cal	1,20

Tabela 6 - Coeficientes estruturais

No presente caso os coeficientes utilizados foram:

- i. Revestimento em concreto betuminoso – $k_R=2,0$;
- ii. Base em BGS – $k_B=1,0$ e CBR=80%;
- iii. Sub-base em solo estabilizado granulometricamente – $k_S=1,0$ e CBR=20%.

A determinação da espessura do revestimento (R) se deu através do número N sendo adotado a espessura mínima recomendada.

$$N = 10^6 \therefore R_{\min} = 5,0 \text{ cm}$$

O procedimento de cálculo para a espessura da camada de base (B) é explicitado a seguir:

$$H_{20} = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR_{SUB-BASE}^{-0,598} \Rightarrow H_{20} = 77,67 \cdot (10^6)^{0,0482} \cdot 20^{-0,598}$$

$$\therefore H_{20} = 25,20 \text{ cm}$$

$$R \cdot k_R + B \cdot k_B \geq H_{20} \Rightarrow 5,0 \cdot 2,0 + B \cdot 1,0 = 25,20 \Rightarrow B = 15,20 \text{ cm}$$

$$\therefore B_{ADOTADO} = 15,0 \text{ cm}$$

Para a camada de sub-base (h_{20}) o procedimento de cálculo está demonstrado na sequência:

$$H_m = 77,67 \cdot N^{0,0482} \cdot CBR_{PROJETO}^{-0,598} \Rightarrow H_m = 77,67 \cdot (10^6)^{0,0482} \cdot 6,84^{-0,598}$$

$$\therefore H_m = 47,87 \text{ cm}$$

$$R \cdot k_R + B \cdot k_B + h_{20} \cdot k_S + h_n k_{Ref} \geq H_m \Rightarrow 5,0 \cdot 2,0 + 15 \cdot 1,0 + h_{20} \cdot 1 = 47,87$$

$$\therefore h_{20} = 22,87 \text{ cm}$$

Considerando o valor da base (B) para 20 cm tem-se $h_{20} = 20 \text{ cm}$ e $R = 6,0 \text{ cm}$

Assim, a estrutura definida para a via será a seguinte:

- Revestimento: CBUQ, com espessura de 6,0 cm;
- Pintura de ligação RR-1C
- Imprimação com EAI;
- Base de brita graduada tratada com cimento, com 20,0 cm de espessura;
- Sub-base estabilizada granulometricamente sem mistura solo com 20,0 cm de espessura.

Considerando que várias vias possuem CBR inferiores a 5% será previsto um reforço do subleito em 20,0 cm de espessura.

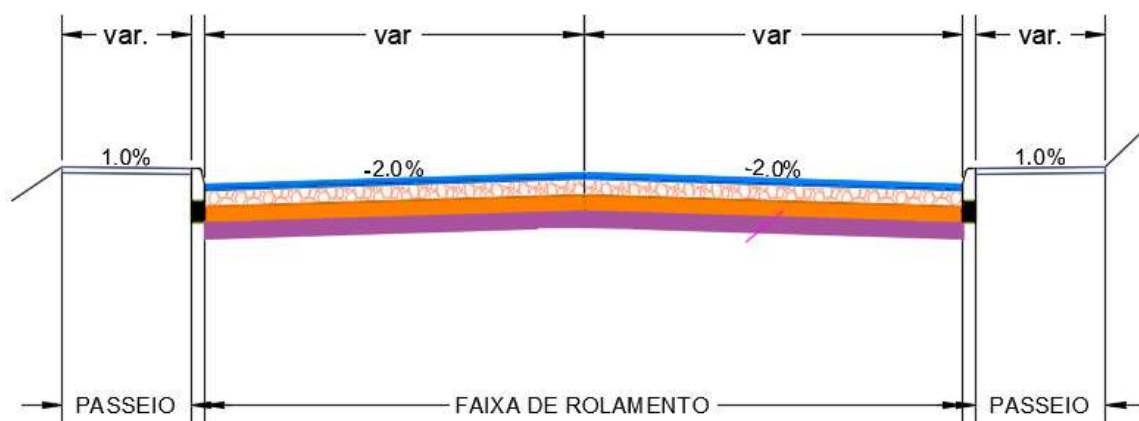


Figura 10 - Seção tipo (CBUQ).

Referente ao reforço do subleito, a dosagem do material deve ser determinada conforme DNIT-ME 164, determinando a massa específica aparente seca máxima (g/cm^3) e sua respectiva umidade ótima (%). O CBR determinado conforme DNIT-ME 092, podendo ser energia normal ou intermediária, onde suas características devem ser:

- Superior ao do subleito.
- Igual ou superior ao considerado para reforço do subleito no dimensionamento do pavimento, com um mínimo de 20%.

6.3.3 Meio-fio de concreto

Os Meios-fios são dispositivos posicionados ao longo do pavimento, e mais elevado que este, com duplo objetivo de limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios para outros dispositivos de drenagem.



Os Meios-fios pré-moldados com dimensões de 1,00 m de comprimento por 0,30 m de altura, deverão apresentar as superfícies planas e arestas retilíneas. Esta largura se deve ao padrão atual encontrado no mercado local. Deverão ser assentados e rejuntados.



7. PROJETO DE MICRODRENAGEM

7.1 Estudo hidrológico

Os estudos hidrológicos foram procedidos com a finalidade de identificar e qualificar as circunstâncias climáticas, pluviométricas e hídricas da área onde se localiza o trecho em estudo, balizar-se a aplicação de modelos pluviais necessários ao dimensionamento das obras para adequação do sistema de drenagem existente.

A adoção dos coeficientes de impermeabilização e *run-off* baseou-se no Manual de Drenagem de Rodovias (2006) - DNIT.

A metodologia empregada na elaboração do estudo hidrológico em questão foi extraída basicamente das Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários-2006/DNIT/IPR - DNIT-IS-203.

Através de textos e dados observados referentes ao clima, se busca um entendimento desse fenômeno e a sua manifestação na área atravessada pela estrada, com precipitações, temperaturas, etc. Como se sabe a precipitação, por exemplo, é um fenômeno explicado pelo entendimento do clima, que depende este de fatores estáticos (topográficos, altitudes, longitudes, latitudes, presença de serras, vales, etc.) e de fatores dinâmicos como as correntes de circulação atmosférica (os anticiclones, as correntes perturbadas, etc.).

O estudo das precipitações é fundamental num projeto de estradas, principalmente nos estudos dos seguintes tópicos:

- a) Verificação das estatísticas de descarga (curva dupla acumulação) ou dedução dessas quando não há informações disponíveis;
- b) Determinação das enchentes para projeto das obras de drenagem, ponte, etc.;
- c) Levantamento da possibilidade de danos ambientais decorrentes do aumento do deflúvio superficial e do direcionamento das águas pluviais, como: erosões, assoreamentos, inundações, etc.;
- d) Escolha do tipo de revestimento da pista de rolamento;
- e) Planejamento da construção a fim de evitar interrupções de trabalho devido às chuvas ou inundações.

7.1.1 Chuva de projeto (Curva IDF)

7.1.1.1 Precipitações

Para fins de estimativa das alturas precipitadas a se aplicar neste projeto utilizou-se a fórmula da curva IDF proposta por Denardin e Freitas (1982) com os respectivos parâmetros e equação mostrados logos a seguir:

$$i = \frac{K \cdot T^a}{(t + b)^c}$$

Onde:

- a) $K = 274,09$;
- b) $T = 10$ anos;
- c) $t =$ variável;
- d) $b = 6$;
- e) $c = 0,56$;
- f) $a = 0,28$.

7.1.1.2 Bacias de contribuição

O cálculo dos parâmetros, ou seja, área da bacia drenada, comprimento do talvegue principal e desnível entre o ponto mais alto nas cabeceiras dos mananciais e a seção de drenagem foram determinados com suficiente precisão através da individualização das bacias contribuintes feitas pelo traçado em plantas topográficas das linhas dos divisores de águas ou espigões.

As plantas cartográficas foram georreferenciadas e os dados geométricos das bacias foram obtidos pelo software CIVIL 3D.

7.1.1.3 Tempo de retorno

O tempo de recorrência para o projeto dos dispositivos de drenagem foi fixado, levando-se em consideração os seguintes fatores:

- a) Importância e segurança da obra;
- b) No caso de interrupção do tráfego, os prejuízos econômicos;
- c) Danos às obras de drenagem;
- d) Estimativa de custos de restauração, na hipótese de destruição;
- e) Periculosidade de subestimação das vazões pelos danos que as cheias possam ocasionar às populações ribeirinhas e às propriedades;

f) Outros fatores de ordem econômica.

Em face desses fatores, foram usados os seguintes períodos de recorrência segundo a Instrução de Serviço - IS-203 do DNIT, mostrada na tabela a seguir:

PERÍODO DE RETORNO (T_R)	
ESPÉCIE	TR (anos)
Microdrenagem	2 a 10
Drenagem subsuperficial	10
Bueiros Tubulares	15 (como canal)
	25 (como orifício)
Bueiro Celular	25 (como canal)
	50 (como orifício)
Pontilhão	50
Ponte	100

Tabela 7 - Período de Retorno.

7.1.1.4 Coeficiente de escoamento

Para cada etapa do Método Racional e do Hidrograma Unitário Triangular – HUT, os coeficientes de drenagem superficial ou de escoamento e o do complexo solo-vegetação foram adotados com o auxílio do quadro desenvolvido por R.Peltier / J.L. Bonnenfant, que leva em consideração a natureza da cobertura da bacia, sua declividade e área.

7.1.1.5 Tempo de concentração

É definido como sendo o tempo necessário para que a área de drenagem passe a contribuir para a vazão na seção estudada. De uma maneira geral, o tempo de concentração de uma bacia qualquer depende de vários parâmetros tais como:

- Área da bacia e sua forma;
- Comprimento e declividade do canal mais longo (principal);
- Tipo, recobrimento vegetal, uso da terra etc.

Segundo estudos, as características que influem principalmente no tempo de concentração são as três citadas acima.

Para o cálculo do tempo de concentração adotou-se a fórmula de Kirpich (segundo recomendações das especificações técnicas para estudos hidrológicos, do DNIT):

$$T_C = 3,989.L^{0,77}.S^{-0,385}$$

Onde:

- a) T_C - Tempo de concentração em horas;
- b) L - Comprimento do talvegue em km;
- c) S - Declividade média ponderada do talvegue em %.

7.1.1.6 Capacidade de condução

A capacidade máxima de condução de escoamento das sarjetas das ruas foi adotada como sendo a correspondente a uma largura de escoamento superficial de $L = 2,00$ m, calculada em regime de escoamento permanente uniforme.

Quando a capacidade máxima de escoamento referida for atingida, estão sendo posicionadas bocas-de-lobo duplas para realizar a entrada da água na galeria pluvial.

A capacidade de captação da boca de lobo foi calculada a partir da fórmula:

$$Q_d = 1,7.y^{1,5}.L$$

Onde:

- a) y - Abertura da boca-de-lobo;
- b) L - Comprimento da boca-de-lobo.

Sobre essas vazões de cálculo foram aplicados coeficientes de redução empíricos de acordo com a declividade da rua seguindo tabela mostrada a seguir:

S(%)	Fator de redução
0,4	0,5
1,3	0,5
5	0,5
6	0,4
8	0,27
10	0,2

Tabela 10 – Fator de redução.

Desta forma as vazões de projeto serão:

- a) Boca-de-lobo Simples - $Q_{\text{máx}} = 79 \text{ L/s}$
- b) Boca-de-lobo Dupla- $Q_{\text{máx}} = 158 \text{ L/s}$

Os coeficientes de impermeabilização utilizados estão explicitados na tabela a seguir:

M	Imperm.(%)	Características
0,018	25,00	Áreas rurais
0,029	40,00	Áreas Urbanas pouco pavimentadas
0,043	60,00	Áreas urbanas bem pavimentadas/ residências próximas
0,058	80,00	Áreas urbanas centrais bem pavimentadas

Tabela 8 - Coeficiente de impermeabilização.

7.1.1.7 Velocidade e tempo de condução

A velocidade máxima permitida nas galerias, foi adotada como $V_{\text{máx}}=7,5 \text{ m/s}$, e a mínima de $V_{\text{min}}= 0,5 \text{ m/s}$. A lâmina relativa máxima permitida nas galerias foi adotada como sendo $Y/D=0,90$.

Já para o cálculo do Tempo de Percurso utilizou-se a relação mostrada a seguir:

$$T_p = \frac{\text{Extensão do trecho em metros}}{\text{Velocidade no trecho em metros por segundo}}$$

7.1.1.8 Vazões afluentes

O estudo das vazões das bacias de contribuição para efeito de dimensionamento das obras de drenagem foi feito separadamente, considerando as especificações da IS-203, do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, mostradas logo a seguir:

- a) Para as bacias hidrográficas pequenas com áreas até $4,0 \text{ km}^2$ (400 ha), utiliza-se para o cálculo das vazões afluentes, o Método Racional;
- b) Para as bacias intermediárias com áreas entre $4,0$ e $10,0 \text{ km}^2$ (500-1000 ha), utiliza-se para o cálculo das vazões afluentes, o Método Racional Corrigido.

7.1.1.9 Método Racional

Os limites de aplicação do chamado Método Racional, segundo os hidrólogos, são muito variáveis, vamos adotar o seguinte procedimento:

Para o cálculo das vazões afluentes em bacias hidrográficas com áreas até 4,0 km², vamos adotar o Método Racional e para o cálculo de descarga de pico em áreas rurais, acredita-se na fórmula:

$$Q_p = 0,278.C.i.A$$

Onde:

- a) Q_p - Descarga do projeto ou pico de vazão, em m³/s;
- b) C - Coeficiente adimensional de deflúvio ou escoamento Superficial;
- c) i - Intensidade de precipitação em mm/h, sobre toda a área drenada, dada pela relação:

$$i = \frac{P}{T_c}$$

Onde:

- a) P - Altura de chuva para o tempo de concentração (mm);
- b) T_c - Tempo de concentração, em horas, calculado pela fórmula do Kirpich.

7.2 Metodologia de projeto

O projeto de drenagem consiste na definição e dimensionamento das estruturas, e tem por objetivo permitir que as águas provenientes de chuvas sejam escoadas do pavimento e que águas que se encontrem no interior do pavimento não venham a prejudicá-lo.

Sob este aspecto, o Projeto de Drenagem teve o objetivo da definição dos tipos de dispositivos a serem utilizados assim como a localização de implantação dos mesmos.

Através de critérios usuais de drenagem urbana, foi projetado e dimensionado o traçado da rede de galerias, considerando-se os dados topográficos existentes e o pré-dimensionamento hidrológico e hidráulico.

O projeto de drenagem classificou-se segundo a utilização dos dispositivos, em drenagem superficial, drenagem subsuperficial.

O projeto de drenagem foi desenvolvido com base nos estudos hidrológicos e topográficos além de observações em campo.

Para alcançar o objetivo proposto, foram adotados os procedimentos metodológicos definidos pelas Normas do DNIT, que constitui referência básica, tanto no que toca ao cálculo hidráulico como na definição das obras tipo.

7.2.1 Área de drenagem

A área objeto dos estudos será delimitada pelo método do “diagrama de telhado”. Com isto considerou-se que os lotes contribuem parcialmente com a geração de escoamento superficial até um limite da metade da profundidade dos mesmos contados a partir dos limites do lote.

7.2.2 Drenagem superficial

Nesta parte estão compreendidas as obras que servem para coletar e conduzir para fora do corpo das vias as águas que caem sobre o pavimento e aquelas que para ali se dirigem.

As localizações destas obras foram determinadas levando-se em conta o comprimento, declividade das rampas, alturas e extensões de cortes e aterros, bem como, a localização dos pontos de passagens e pontos de inflexão vertical.

O sistema de drenagem superficial foi projetado de forma a permitir um rápido escoamento das águas pluviais que incidem sobre o corpo da via e áreas contíguas.

Este sistema é composto de meio-fio, poços de visita, galerias retangulares de bordos, galerias circulares e retangulares no eixo da via, bocas de lobo, entrada d'água, descida de aterro e dissipadores de energia.

7.2.3 Dimensionamento hidráulico

O estudo do dimensionamento dos dispositivos de drenagem superficial constitui na determinação da máxima extensão admissível a qual não ocorra transbordamento da mesma ou atinja uma largura de inundação permitida. Esta extensão está condicionada a capacidade máxima de vazão da seção em análise.

O dimensionamento de valetas e sarjetas consiste na determinação da máxima extensão admissível até a qual não ocorre transbordamento das mesmas. Esta extensão está condicionada à capacidade de vazão, que por sua vez está condicionada com a forma e a declividade de implantação destes dispositivos.

A geometria das sarjetas pode ser observada na imagem explicitada a seguir:



Figura 12 - Geometria da sarjeta

No dimensionamento hidráulico das sarjetas de drenagem utilizou-se para cálculos o modelo simplificado e a fórmula de Manning:

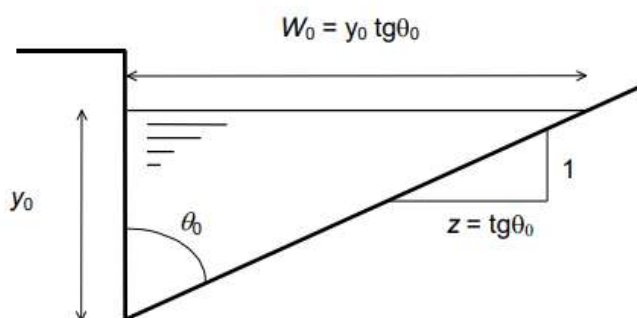


Figura 13 - Geometria da sarjeta (modelo simplificado)

As equações da formulação de Manning para o dimensionamento de sarjetas são as mostradas a seguir:

$$Q = \frac{A}{n} \cdot R^{2/3} \cdot \sqrt{i} \quad \therefore Q_0 = 0,375 \cdot y_0^{8/3} \cdot \left(\frac{z}{n}\right) \cdot \sqrt{i}$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{2/3} \cdot \sqrt{i} \quad \therefore V_0 = 0,958 \cdot \left(\frac{\sqrt{i}}{n}\right)^{3/4} \cdot \left(\frac{Q_0}{z}\right)^{1/4} \quad \text{sendo} \quad V_0 < V_c$$

Onde:

- a) V - Velocidade do escoamento em m/s;

- b) *n* - Coeficiente de rugosidade de Manning;
- c) *R* - Raio hidráulico ($R=A/P$), em m, (*A* = área molhada em m²; *P* = perímetro molhado em m);
- d) *i* - Declividade máxima admissível, em m/m;
- e) *V_C* - Velocidade máxima admissível, em m/s.

COEFICIENTE DE MANNING	
MATERIAL	<i>n</i>
PEAD	0,010
Concreto liso	0,010
Concreto rústico	0,015
Aço corrugado	0,015
Pedra arrumada ou rip-rap	0,022
Canais regulares em terra	0,020
Canais irregulares em terra	0,033
Superfícies gramadas	0,030

Tabela 9 - Coeficiente de Manning.

Para os trechos que serão implantadas sarjetas de transposição, deve-se utilizar as especificações conforme detalhes a seguir:

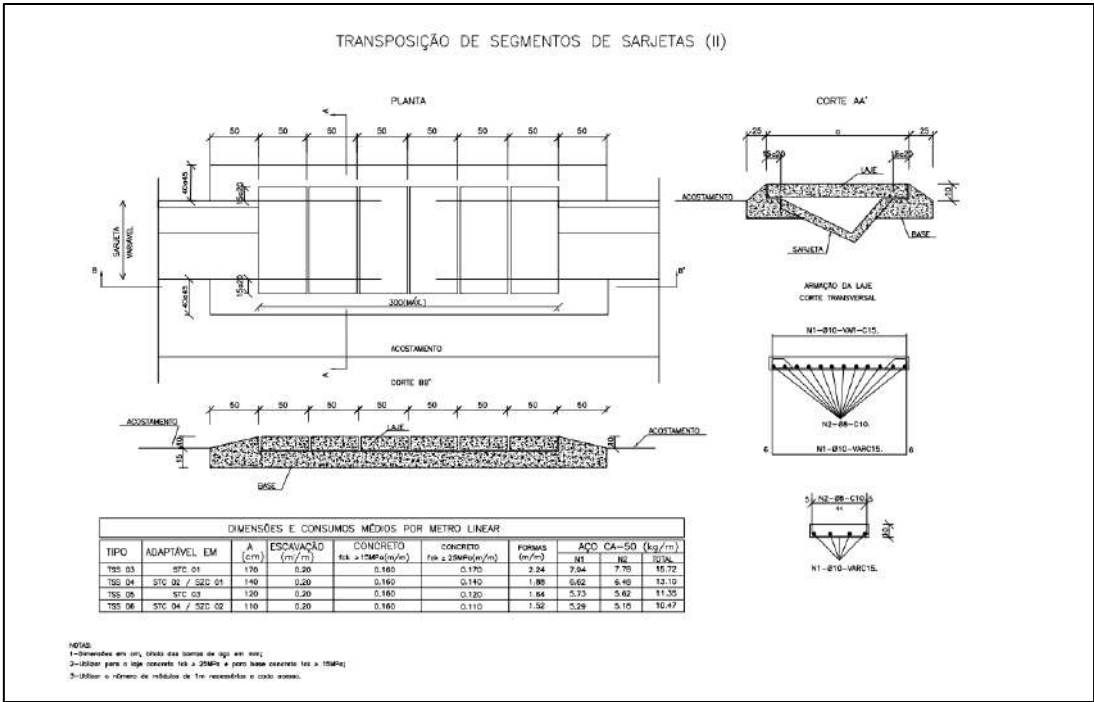


Figura 11 - Sarjeta de Transposição (DNIT, 2010).

Nos pontos de entrecrusamento serão adotadas as sarjetas STC 80-15, conforme detalhe a seguir:

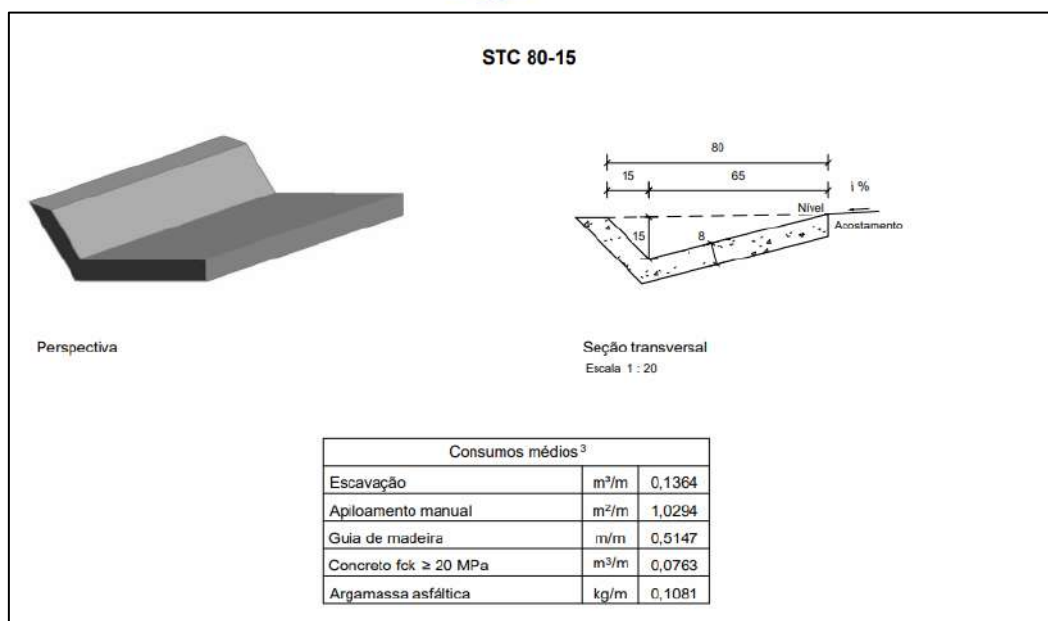


Figura 12 - STC 80-15.

A fim de diminuir a velocidade do escoamento da água, foram implantadas algumas escadasrias hidráulicas como ferramentas de dissipação, conforme modelo a seguir:

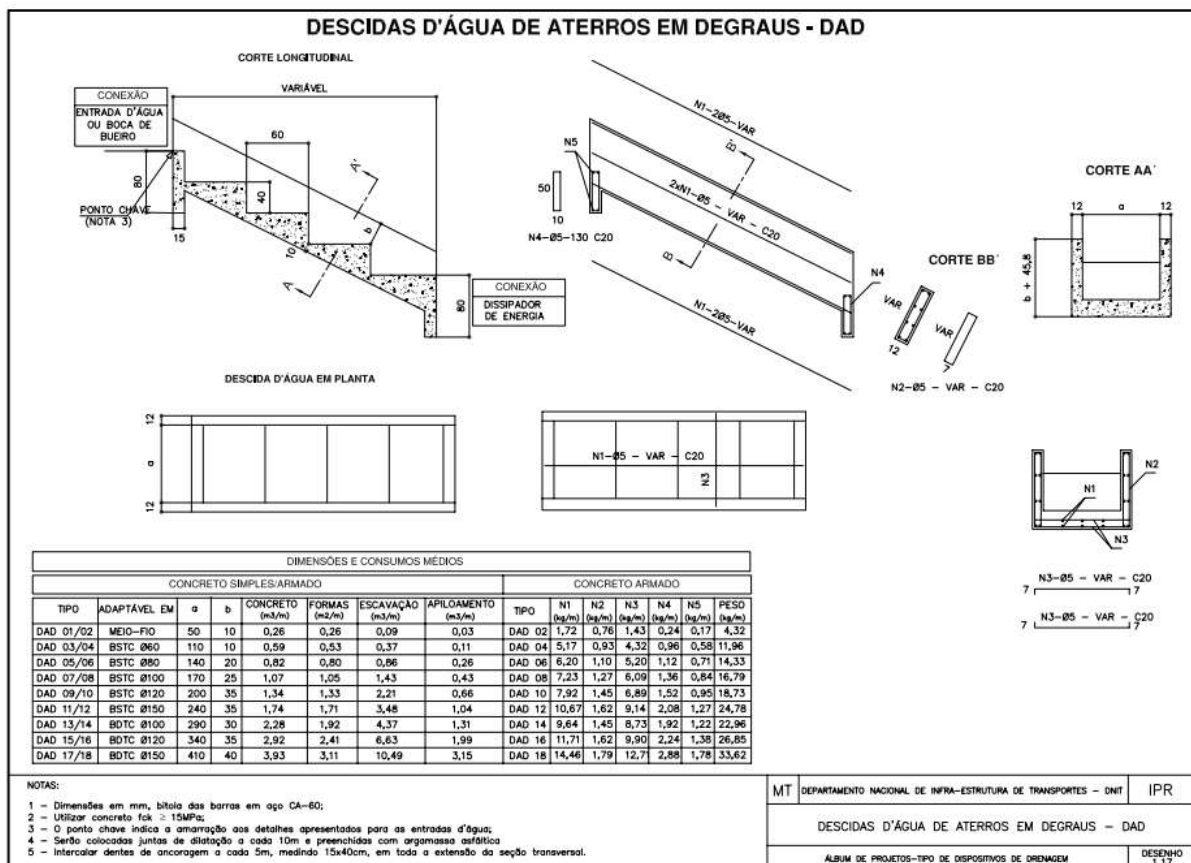


Figura 13 - DAD.

7.2.4 Tempo de concentração e recorrência

O tempo de concentração foi calculado pela fórmula de Kirpich, com valor mínimo pré-fixado em 5 minutos e o tempo de recorrência utilizado nos cálculos das precipitações, para o projeto dos dispositivos de drenagem superficial, foi de 10 anos.

7.2.5 Intensidade de precipitação

A intensidade de precipitação mm/h utilizada no projeto dos dispositivos de drenagem é obtida do Estudo Hidrológico anteriormente apresentado.

7.2.6 Determinação da vazão de contribuição

A vazão de contribuição foi determinada através da fórmula do método racional:

$$Q_0 = \frac{C \cdot i \cdot A}{360}$$

Onde:

- a) Q_0 - Vazão em metros cúbicos por segundo;

- b) i - intensidade de precipitação em mm/h;
- c) A - área de contribuição, sendo considerada a largura média de contribuição (*Impluvium*) e a extensão do dispositivo, em hectares;
- d) C - Coeficiente de escoamento superficial (*run-off*).

7.2.7 Determinação da capacidade máxima de vazão

No estudo hidráulico dos canais para drenagem superficial foram feitas algumas simplificações, sem perda de qualidade dos resultados, com o intuito de reduzir o projeto de cada dispositivo.

Admitiu-se que o escoamento é permanente e uniforme e utilizou para o cálculo, a fórmula de Manning, associada a equação da continuidade. Para considerar eventuais reduções de vazão (seja por assoreamento ou outros motivos), não se deve considerar seção de vazão maior que 85% da seção transversal do dispositivo.

A comparação entre os valores da descarga máxima com os da descarga afluyente unitária de cada dispositivo possibilita a fixação dos comprimentos críticos de utilização e o posicionamento dos elementos de sangria dos deflúvios.

Desta forma, conhecendo-se as características das seções de vazão dos dispositivos adotados, estabeleceu-se a descarga máxima permissível para a declividade d , de cada segmento de obra, o que permite determinar o comprimento crítico pela expressão:

$$L_{m\acute{a}x} = \frac{Q_{m\acute{a}x}}{q}$$

Onde:

- a) L - Comprimento crítico de cada segmento de declividade d ;
- b) $Q_{m\acute{a}x}$ - Descarga máxima permissível do segmento para a declividade d ;
- c) q - Descarga específica, em m³/s.

7.2.8 Fator de redução da capacidade de vazão

Dispositivos de drenagem com baixa declividade não proporcionam drenagem eficiente, devido à baixa velocidade da água nos mesmos que provoca a sedimentação de materiais em suspensão. No caso destes dispositivos, aplica-se um fator de redução da capacidade máxima

de vazão calculada, para compensar os problemas de sedimentação de materiais em suspensão, que ocorrem nestes casos.

Tais fatores de redução são os seguintes:

FATOR DE REDUÇÃO DA DESCARGA EM FUNÇÃO DA DECLIVIDADE	
Declividade	Fator de Redução
< 0,40 %	Não permite boa drenagem
0,40%	0,50
>0,6%	0,85

Tabela 10 - Fator de redução.

7.2.8.1 Tipos de revestimento

Estudados em função dos materiais disponíveis, em atendimento a critérios técnicos de desempenho hidráulico e resistência a erosão, sendo em princípio estudado o revestimento vegetal e com concreto.

7.2.8.2 Velocidade Admissível

No dimensionamento de cada dispositivo de drenagem estudado ou projetado tem-se por condicionante o fator velocidade, a qual não deve ultrapassar certos padrões de utilização, função do tipo de revestimento utilizado, para não causar erosão das paredes dos canais. Sendo assim as velocidades máximas recomendadas para os diversos tipos de solo são:

VELOCIDADE MÁXIMA ADMISSÍVEL			
Material	Velocidade Máxima Admissível (m/s)	Material	Velocidade Máxima Admissível (m/s)
Argila dura	1,10	Revest. de concreto	4,50
Areia fina	0,35	Revest. betuminoso	4,00
Areia grossa	0,50	Solo cimento	2,00
Cascalho fino	0,80	Gabiões	2,50
Cascalho	1,50	Alvenaria	2,50
Revest. Veget. (grama)	1,50	Rocha sã	4,00

Tabela 11 - Velocidade máxima.

Quando a velocidade de escoamento ultrapassar à máxima, ou seja, à velocidade inicial de erosão, estudaram-se modificações nos dispositivos padrões (mudança no revestimento, forma, etc.).

As velocidades máximas admissíveis para os dispositivos de drenagem com revestimento vegetal uniforme de diversos tipos e boa manutenção:

VELOCIDADE ADMISSÍVEL PARA REVESTIMENTO VEGETAL			
Cobertura	Faixa de Declividade (%)	Velocidade Admissível (m/s)	
		Solos Resistentes a erosão	Solos Facilmente erodíveis
Capim de burro	0 - 5	1,80	1,50
Capim Angola	5 - 10	1,50	1,20
Capim Cevadinha; Capim do Campo	> 10	1,20	0,90
Mistura de Gramas	0 - 5	1,20	0,90
	5 - 10	0,90	0,80
Leguminosas; Capim Mimoso; Alfafa; Capim Pé de Galinha; Capim Sudão	0 - 5	0,90	0,60

Tabela 12 - Velocidade máxima vegetal.

No dimensionamento dos dispositivos de drenagem tem-se, também, por condicionante a velocidade mínima de 0,60m/s e a velocidade máxima suportada pelo revestimento.

No projeto consideraram-se as seguintes velocidades abaixo das quais se dá a sedimentação dos elementos sólidos em suspensão na água:

VELOCIDADE MÍNIMA DE SEDIMENTAÇÃO	
Material	Velocidade mínima (m/s)
Argila	0,008
Areia	0,16 / 0,21
Cascalho fino	0,32
Cascalho	0,65

Tabela 15 – velocidade sedimentação.

7.2.8.3 Coeficiente de Escoamento

Caracterizado basicamente em função da permeabilidade das áreas expostas e ponderados, segundo o valor das mesmas, tomando-se os valores:



COEFICIENTE DE ESCOAMENTO	
Superfície	C
Terreno natural	0,30 a 0,40 (de acordo com maior ou menor percentual de areia ou argila)
Talude	0,60 a 0,70 (segundo as mesmas características anteriores)
Plataforma	0,90

Tabela 13 - Coeficiente de escoamento.

8. PROJETO DE SINALIZAÇÃO

8.1 Metodologia

Na elaboração do Projeto da Sinalização, empregou-se a seguinte Metodologia:

- Análise do Projetos Geométrico;
- Obediência ao disposto no Manual de Sinalização do DNIT e Código Brasileiro de Trânsito;

8.2 Sinalização Horizontal

Define-se a sinalização rodoviária horizontal como o conjunto de marcas, símbolos e legendas aplicados sobre o revestimento de uma rodovia, de acordo com um projeto desenvolvido, para propiciar condições adequadas de segurança e conforto aos usuários.

Para a sinalização horizontal proporcionar segurança e conforto aos usuários deve cumprir as seguintes funções:

- Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;
- Orientar os deslocamentos dos veículos, em função das condições de geometria da via (traçado em planta e perfil longitudinal), dos obstáculos e de impedâncias decorrentes de travessias urbanas e áreas ambientais;
- Complementar e enfatizar as mensagens transmitidas pela sinalização vertical indicativa, de regulamentação e de advertência;
- Regular os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro, mesmo na ausência de placas de sinalização vertical, em especial a proibição de ultrapassagem (Artigo 203, inciso V);
- Transmitir mensagens claras e simples;
- Possibilitar tempo adequado para uma ação correspondente; e
- Atender a uma real necessidade.

8.3 Sinalização Vertical

Os dispositivos de sinalização adotados ao longo do trecho, projetados para atender às necessidades normativas e de circulação, constam de placas de advertência, regulamentação, indicação.

- Placa de regulamentação – são utilizados para regulamentar as obrigações, limitações, proibições ou restrições que governam o uso da via;
- Placa de identificação de rua – placas indicativas para identificações das ruas locais.
- Formas e cores
- A forma padrão do sinal de regulamentação R-1 – “Parada Obrigatória”:

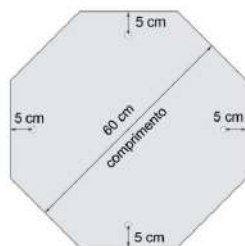
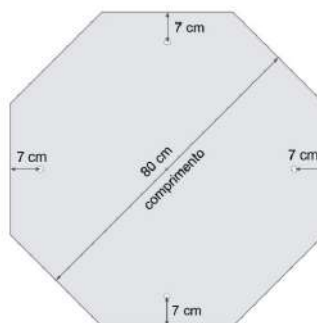
Cota da placa
octogonal de 60x60Cota da placa
octogonal de 80x80

Figura 14 - Placa R1 – Dimensões.

Suporte das placas:

- O suporte adotado será tipo Coluna Simples;
- Os suportes devem ser dimensionados e fixados de modo a suportar as cargas próprias das placas e os esforços sob a ação do vento, garantindo a correta posição do sinal;
- Os suportes devem ser fixados de modo a manter rigidamente as placas em sua posição permanente e apropriada, evitando que sejam giradas ou deslocadas;
- Para fixação da placa ao suporte devem ser usados elementos fixadores adequados de forma a impedir a soltura ou deslocamento da mesma;
- Os materiais mais utilizados para confecção dos suportes será de madeira imunizada;
- Ilustração do Suporte:

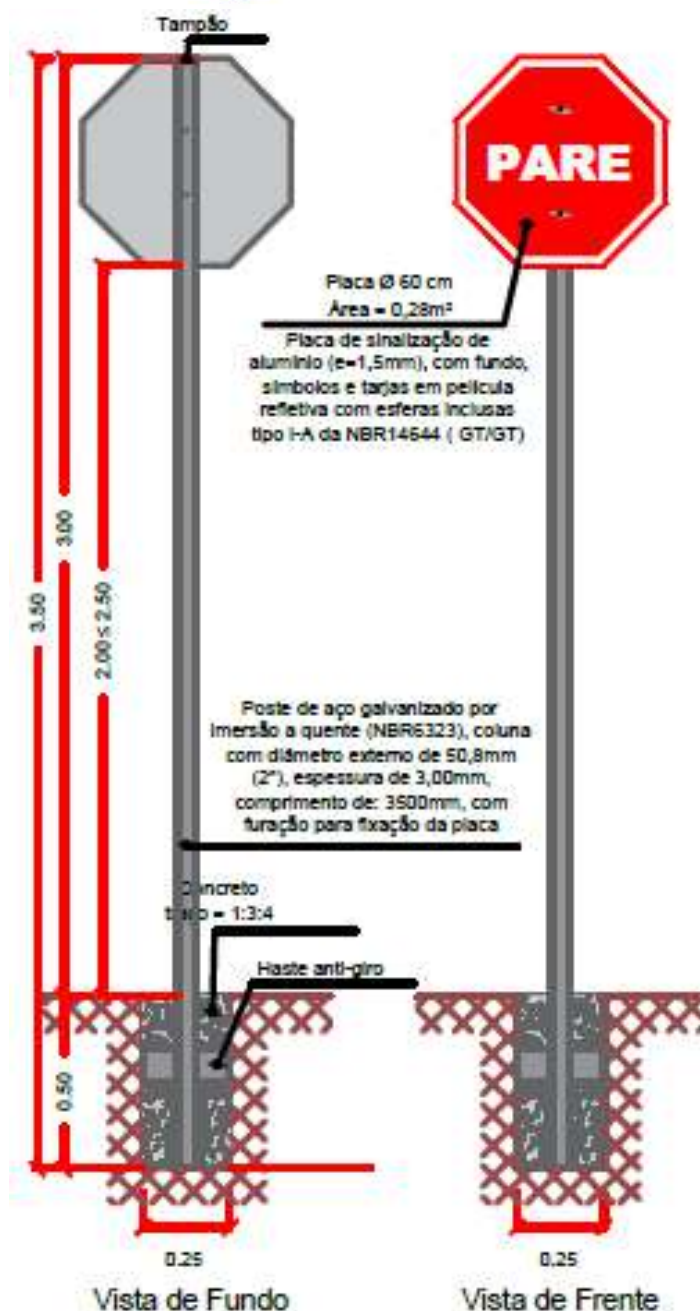


Figura 15 -Detalhe placa R1, com poste.

8.4 Sinalização de Obra

A sinalização de obras consiste num conjunto de placas e dispositivos com características visuais próprias, cuja função principal é garantir segurança dos usuários e trabalhadores e a fluidez do tráfego.

Seguindo esse pressuposto, uma sinalização para as obras em rodovias deve:

- Advertir, com a necessária antecedência, a existência de obras ou situações de emergência adiante e a situação que se verificará na pista de rolamento;
- Regular a velocidade e outras condições para a circulação segura;

- Canalizar e ordenar o fluxo de veículos junto à obra, de modo a evitar movimentos conflitantes, evitar acidentes e minimizar congestionamento;
- Fornecer informações corretas, claras e padronizadas aos usuários da via.

8.5 Dispositivos de sinalização

Os detalhes são apresentados no **Volume 2**.

8.6 Nota de serviço de sinalização

As notas de serviço de sinalização são apresentadas no **Volume 2**.

9. ACESSIBILIDADE

9.1 Metodologia

Calçadas necessitam de condições mínimas de acessibilidade que assegurem autonomia para a locomoção de pessoas com deficiência ou com dificuldade de locomoção. Em respeito a essas pessoas, em condição de mobilidade reduzida (temporária ou definitiva), tais como cadeirantes ou idosos e gestantes e pessoas conduzindo carrinhos de compras, malas, carrinhos de bebê etc., o modelo proposto abrange as seguintes variáveis para o critério de acessibilidade mínima: inclinação longitudinal, inclinação transversal e rebaixamento da calçada. A inclinação longitudinal de calçadas, passeios e vias exclusivas de pedestres deve sempre acompanhar a inclinação das vias lindeiras. No entanto, o recomendado por norma é que a inclinação longitudinal das áreas de circulação exclusivas de pedestres seja de no máximo 8,33%. A fim de facilitar a passagem da via pública para o calçamento exclusivo a pedestres, a ABNT NBR 9050 estabelece que calçadas devam ser rebaixadas na direção do fluxo de junto às travessias e sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver previsão de presença de pedestres, não devendo haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável, e a inclinação desses rebaixamentos deve ser menor ou igual a 8,33%. Em virtude das características estreitas, adotou-se que em todas as travessias de pedestres serão implantados rebaixamentos de calçada conforme mostrado a seguir.

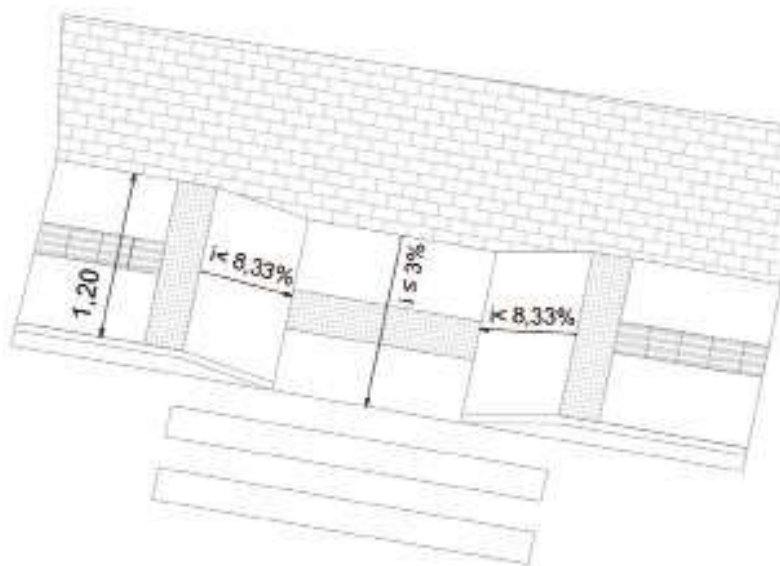


Figura 16 - rebaixamento calçada.

ANEXO I - ESTUDOS GEOTÉCNICOS



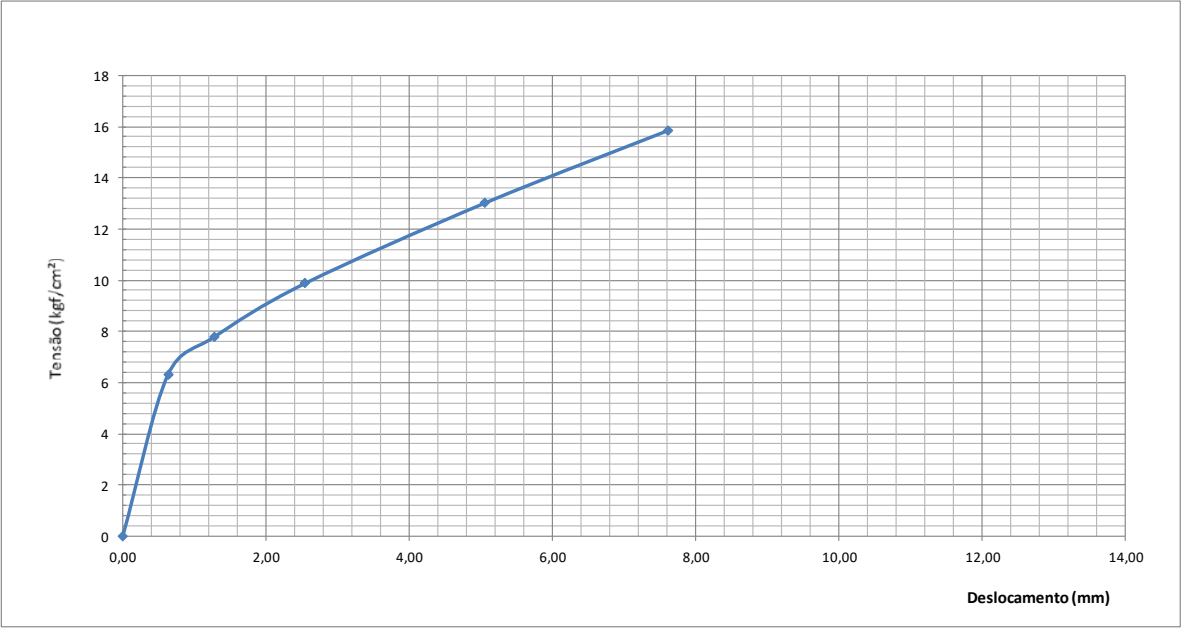
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Heloisa Helena
Contratante:		Profundidade:	-

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	3	Peso do molde + solo + água (gf)	9.825,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.500,00	104
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	20,00	Peso do solo + água (gf)	4.325,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.980,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	2,091	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.530,30	Cápsula N°		
Peso total da amostra seca (gf)	5.550,30	Peso da cápsula (gf)		Grau de Homogeneização
Altura inicial do CP (cm)	11,40	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.068,00	Peso da cápsula + solo (gf)	44,14	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,780	Peso da água (gf)	5,86	
Umidade ótima (%)	14,20	Peso do solo seco (gf)	44,14	93
Umidade higroscópica (%)	8,13	Umidade (%)	13,28	
Fator de correção	0,925	Fator de correção	0,88	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	336,01	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,846	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,08	0,08	0,07
	48	1,15	0,15	0,13
	72	1,57	0,57	0,50
	96	1,57	0,57	0,50

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	60,00	6,30	6,30	
1,0	1,27	0,050	-	74,00	7,77	7,77	
2,0	2,54	0,100	70,31	94,00	9,87	9,87	14,0
4,0	5,06	0,200	105,46	124,00	13,02	13,02	12,3
6,0	7,62	0,300	133,58	151,00	15,86	15,86	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	14

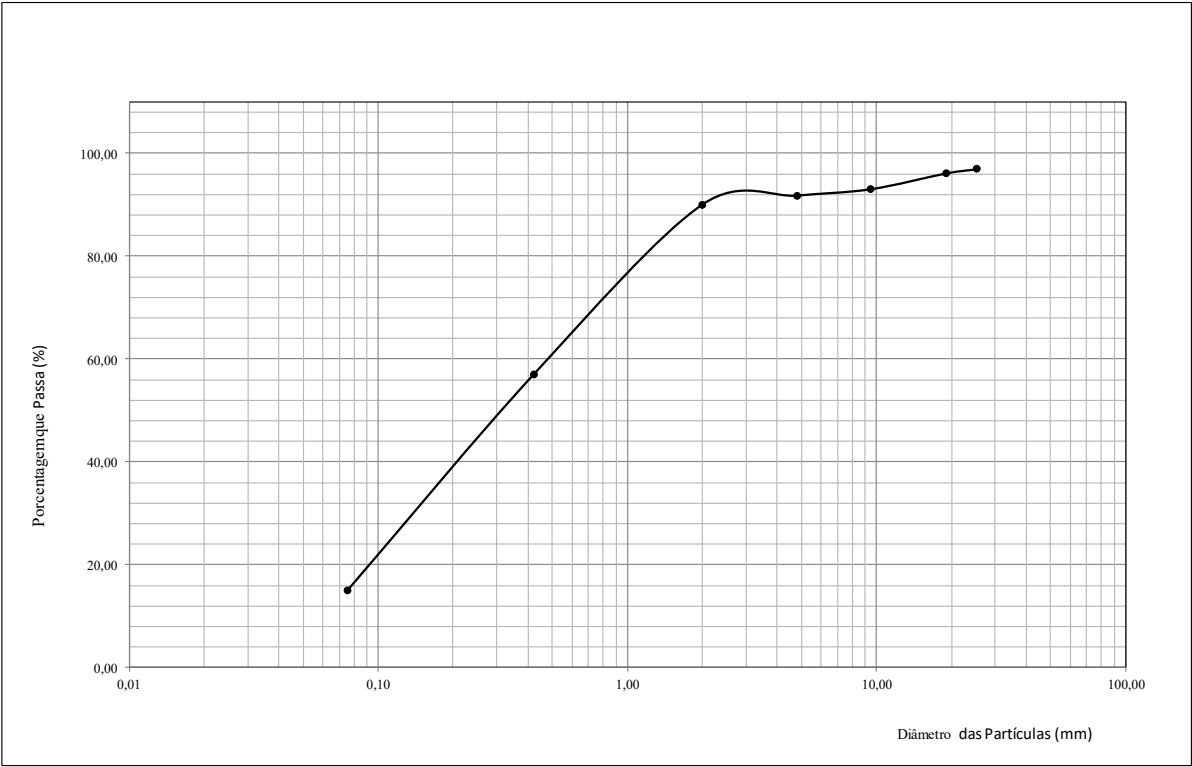


Análise Granulométrica por Peneiramento ABNT NBR 7181:1984 Análise Granulométrica			
----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	2
Data:	out-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Vicente Celestino
Contratante:		Profundidade:	

Amostra	Total	Parcial	Umidade Higroscópica			Resumo da Granulometria	
Peso da Amostra Total Úmida (gf)	2.000,00	120,00	Cápsula nº			Predregulho (>4,8mm)	8,20%
Peso Retido na Peneira nº 10 (gf)	133,92		Peso da Cápsula (gf)			Areia Grossa	1,76%
Peso Úmido que Passa na Peneira nº 10 (gf)	1.866,08		Peso Bruto Úmido (gf)	50,00	50,00	(4,8mm-2,0mm)	
			Peso Bruto Seco (gf)	47,55	49,69	Areia Média	33,07%
			Peso da Água (gf)	2,45	0,31	(2,0mm-0,42mm)	
Peso Seco que Passa na Peneira nº 10 (gf)	1.813,70		Peso do Solos Seco (gf)	47,55	49,69	Areia Fina	42,04%
Peso da Água (gf)	52,38		Umidade Higroscópica	5,15	0,62	(0,42mm-0,075mm)	
Peso da Amostra Total Seca (gf)	1.947,62	116,63	Fator de Correção	0,9719		Silte, Argila (<0,075mm)	14,93%
						Total.....	100,00%

Peneiramento						Amostra
Peneiras (ABNT)	Peneiras (mm)	Material Retido			Material que Passa	
		Peso (gf)	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Porcentagem que Passa (%)	
3"	86,90		0,00	0,00	100,00	Amostra Total
2 1/2 "	76,20		0,00	0,00	100,00	
2 "	50,80		0,00	0,00	100,00	
1 1/2 "	38,10		0,00	0,00	100,00	
1"	25,40	60,07	3,08	3,08	96,92	
3/4"	19,10	15,74	0,81	3,89	96	
3/8"	9,50	59,85	3,07	6,97	93	
n ^o 4	4,80	24,12	1,24	8,20	92	
n ^o 10	2,00	34,21	1,76	9,96	90	
n ^o 40	0,42	42,84	36,73	36,73	57	Amostra Parcial
n ^o 200	0,08	54,45	46,69	83,42	15	



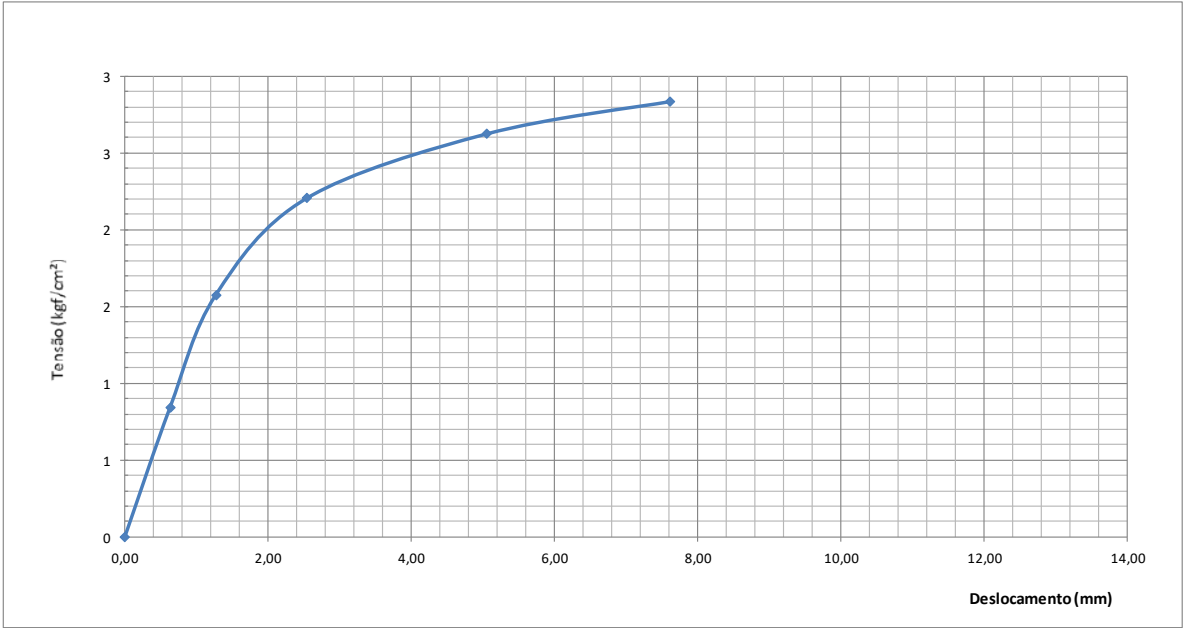
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	3
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Santo Antonio
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	5	Peso do molde + solo + água (gf)	9.735,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.520,00	103
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	50,00	Peso do solo + água (gf)	4.215,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.950,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	2,057	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.772,69	Cápsula N°		
Peso total da amostra seca (gf)	5.822,69	Peso da cápsula (gf)		Grau de Homogeneização
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	42,15	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,690	Peso da água (gf)	7,85	
Umidade ótima (%)	19,20	Peso do solo seco (gf)	42,15	97
Umidade higroscópica (%)	3,07	Umidade (%)	18,62	
Fator de correção	0,970	Fator de correção	0,84	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	932,05	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,734	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,14	0,14	0,12
	48	1,20	0,20	0,18
	72	1,25	0,25	0,22
	96	1,27	0,27	0,24

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	8,00	0,84	0,84	
1,0	1,27	0,050	-	15,00	1,58	1,58	
2,0	2,54	0,100	70,31	21,00	2,21	2,21	3,1
4,0	5,06	0,200	105,46	25,00	2,63	2,63	2,5
6,0	7,62	0,300	133,58	27,00	2,84	2,84	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	3



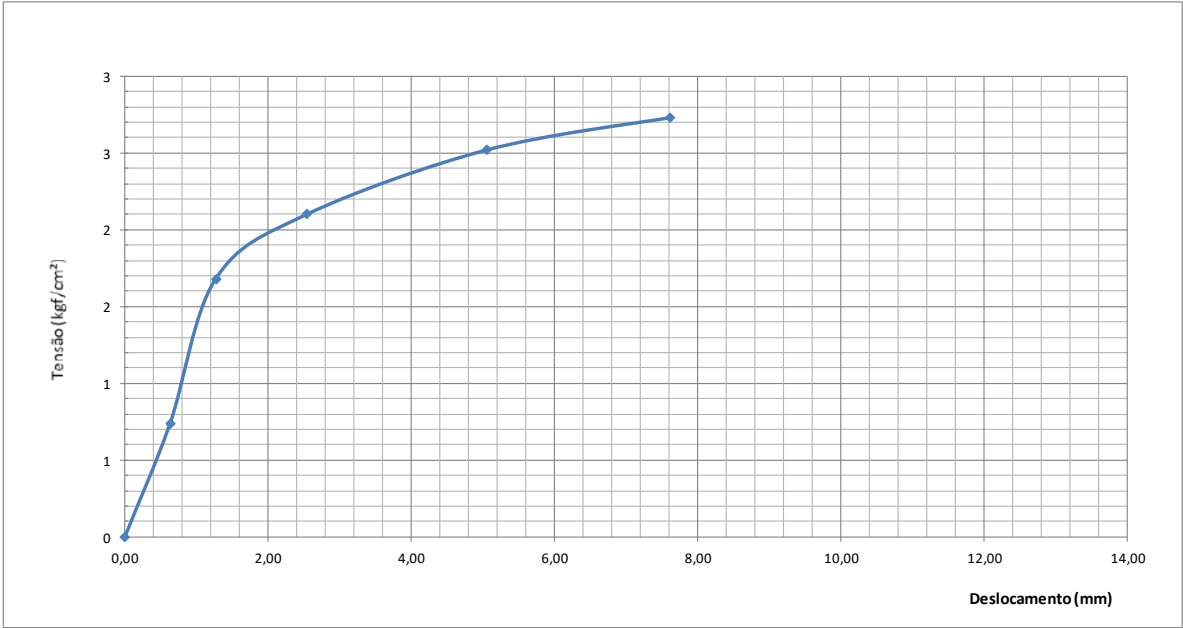
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	4
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Trav. Belmiro Amorim
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	6	Peso do molde + solo + água (gf)	9.550,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.490,00	
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	78,00	Peso do solo + água (gf)	4.060,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.922,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	1,963	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.745,52	Cápsula N°		101
Peso total da amostra seca (gf)	5.823,52	Peso da cápsula (gf)		
Altura inicial do CP (cm)	11,40	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.068,00	Peso da cápsula + solo (gf)	42,25	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,650	Peso da água (gf)	7,75	
Umidade ótima (%)	19,10	Peso do solo seco (gf)	42,25	96
Umidade higroscópica (%)	3,07	Umidade (%)	18,34	
Fator de correção	0,970	Fator de correção	0,85	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	922,48	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,659	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,15	0,15	0,13
	48	1,22	0,22	0,19
	72	1,30	0,30	0,26
	96	1,50	0,50	0,44

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	7,00	0,74	0,74	
1,0	1,27	0,050	-	16,00	1,68	1,68	
2,0	2,54	0,100	70,31	20,00	2,10	2,10	3,0
4,0	5,06	0,200	105,46	24,00	2,52	2,52	2,4
6,0	7,62	0,300	133,58	26,00	2,73	2,73	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	3



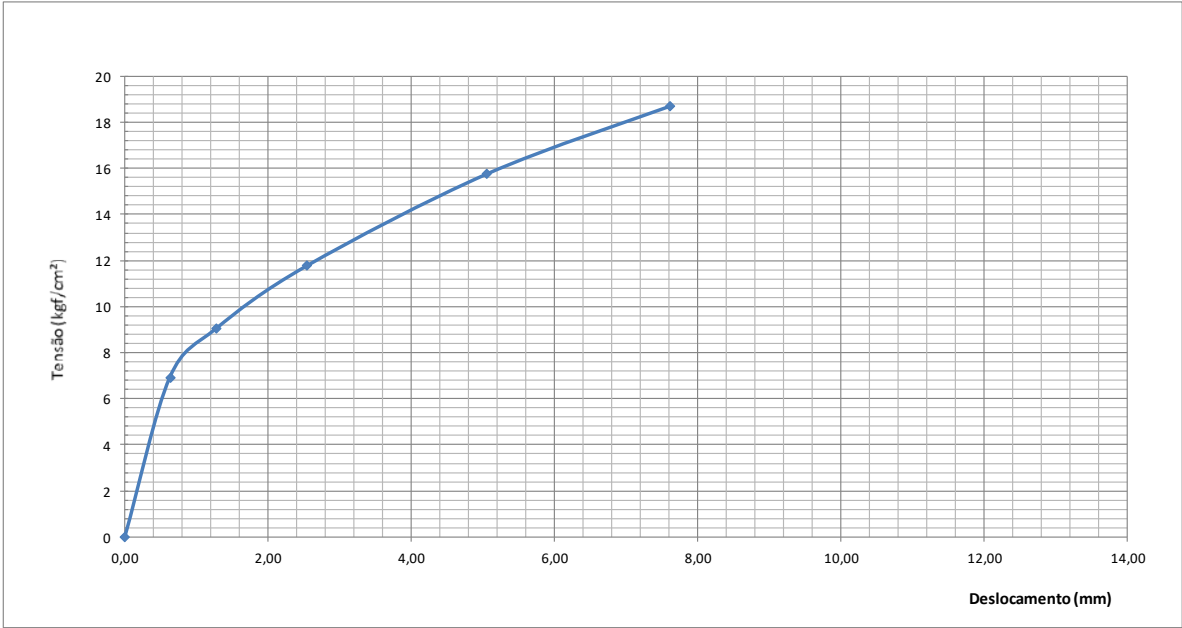
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	5
Data:	out-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Isaías Alves Nicácio
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	7	Peso do molde + solo + água (gf)	9.850,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.550,00	
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	25,00	Peso do solo + água (gf)	4.300,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.975,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	2,099	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.658,33	Cápsula N°		100
Peso total da amostra seca (gf)	5.683,33	Peso da cápsula (gf)		
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	44,20	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,850	Peso da água (gf)	5,80	
Umidade ótima (%)	13,90	Peso do solo seco (gf)	44,20	94
Umidade higroscópica (%)	5,60	Umidade (%)	13,12	
Fator de correção	0,947	Fator de correção	0,88	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	470,33	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,855	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,00	0,00	0,00
	48	1,05	0,05	0,04
	72	1,05	0,05	0,04
	96	1,05	0,05	0,04

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	66,00	6,93	6,93	
1,0	1,27	0,050	-	86,00	9,03	9,03	
2,0	2,54	0,100	70,31	112,00	11,76	11,76	16,7
4,0	5,06	0,200	105,46	150,00	15,75	15,75	14,9
6,0	7,62	0,300	133,58	178,00	18,69	18,69	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	17

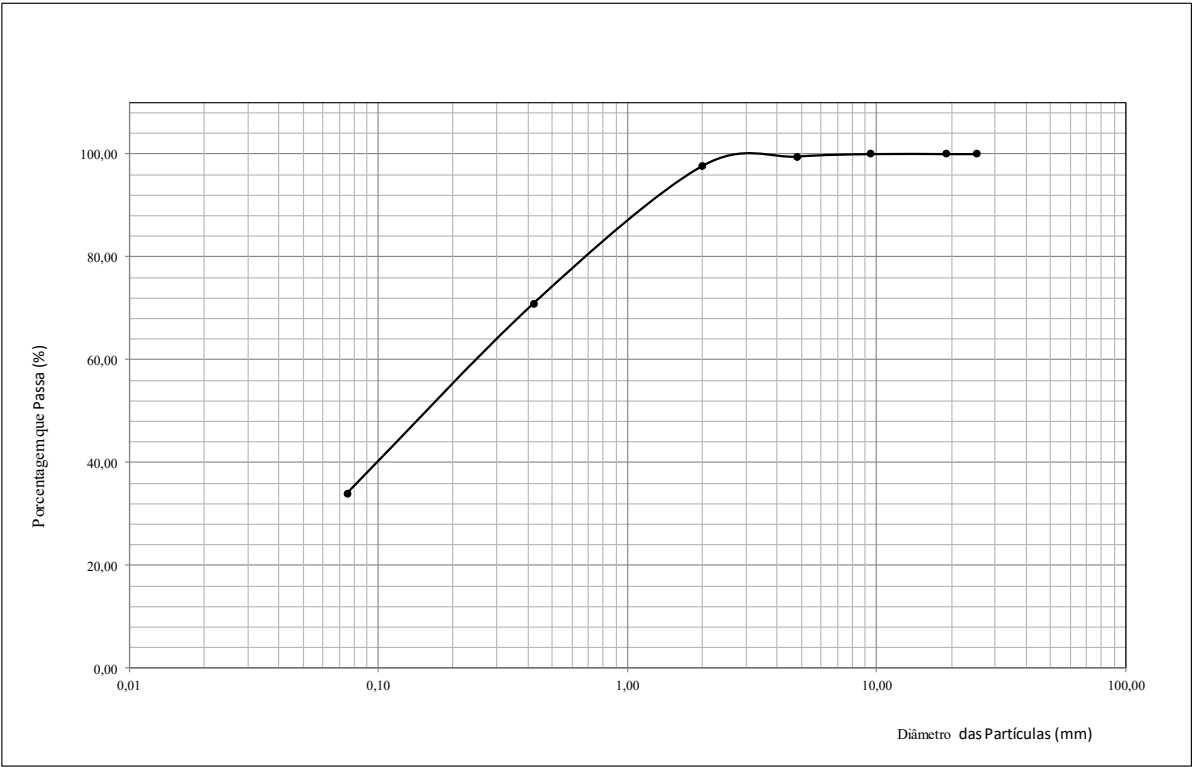




Obra:	Pavimento - Antares	Amostra	6
Data:	out-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Dezssete
Contratante:		Profundidade:	-

Amostra	Total	Parcial	Umidade Higroscópica			Resumo da Granulometria	
Peso da Amostra Total Úmida (gf)	2.000,00	120,00	Cápsula n ^o			Predregulho (>4,8mm)	0,48%
Peso Retido na Peneira n ^o 10 (gf)	46,00		Peso da Cápsula (gf)			Areia Grossa	1,83%
Peso Úmido que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.954,00		Peso Bruto Úmido (gf)	50,00	50,00	(4,8mm-2,0mm)	
			Peso Bruto Seco (gf)	49,69	49,69	Areia Média	26,79%
			Peso da Água (gf)	0,31	0,31	(2,0mm-0,42mm)	
Peso Seco que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.941,89		Peso do Solos Seco (gf)	49,69	49,69	Areia Fina	36,94%
Peso da Água (gf)	12,11		Umidade Higroscópica	0,62	0,62	(0,42mm-0,075mm)	
Peso da Amostra Total Seca (gf)	1.987,89	119,26	Fator de Correção	0,9938		Silte, Argila (<0,075mm)	33,96%
						Total.....	100,00%

Peneiramento						
Peneiras (ABNT)	Peneiras (mm)	Material Retido			Material que Passa	
		Peso (gf)	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Porcentagem que Passa (%)	Amostra
3"	86,90		0,00	0,00	100,00	Amostra Total
2 1/2 "	76,20		0,00	0,00	100,00	
2 "	50,80		0,00	0,00	100,00	
1 1/2 "	38,10		0,00	0,00	100,00	
1"	25,40		0,00	0,00	100,00	
3/4"	19,10	0,00	0,00	0,00	100	
3/8"	9,50	0,00	0,00	0,00	100	
n ^o 4	4,80	9,60	0,48	0,48	100	
n ^o 10	2,00	36,40	1,83	2,31	98	Amostra Parcial
n ^o 40	0,42	32,70	27,42	27,42	71	
n ^o 200	0,08	45,10	37,82	65,24	34	



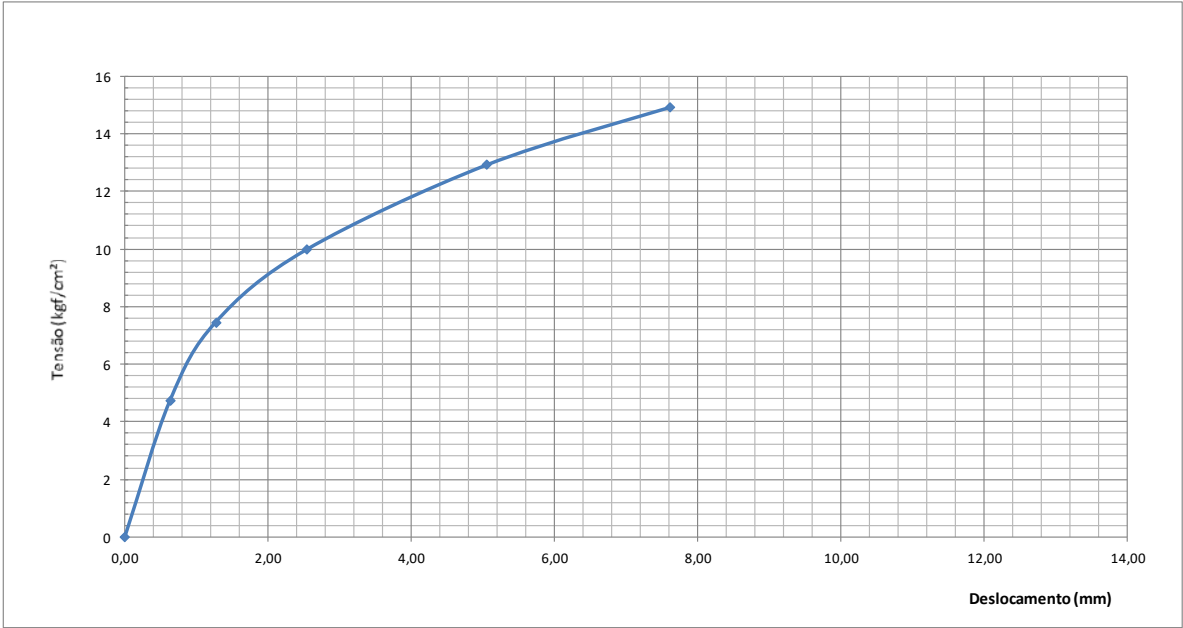
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	7
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Dezoito
Contratante:		Profundidade:	0,25 - 0,80 m

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde Nº	9	Peso do molde + solo + água (gf)	9.810,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.460,00	
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	125,00	Peso do solo + água (gf)	4.350,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.875,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	2,123	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.437,90	Cápsula Nº		101
Peso total da amostra seca (gf)	5.562,90	Peso da cápsula (gf)		
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	43,75	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,840	Peso da água (gf)	6,25	
Umidade ótima (%)	15,60	Peso do solo seco (gf)	43,75	92
Umidade higroscópica (%)	8,04	Umidade (%)	14,29	
Fator de correção	0,926	Fator de correção	0,88	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	413,71	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,858	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,10	0,10	0,09
	48	1,15	0,15	0,13
	72	1,15	0,15	0,13
	96	1,15	0,15	0,13

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	45,00	4,73	4,73	
1,0	1,27	0,050	-	71,00	7,46	7,46	
2,0	2,54	0,100	70,31	95,00	9,98	9,98	14,2
4,0	5,06	0,200	105,46	123,00	12,92	12,92	12,2
6,0	7,62	0,300	133,58	142,00	14,91	14,91	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	14

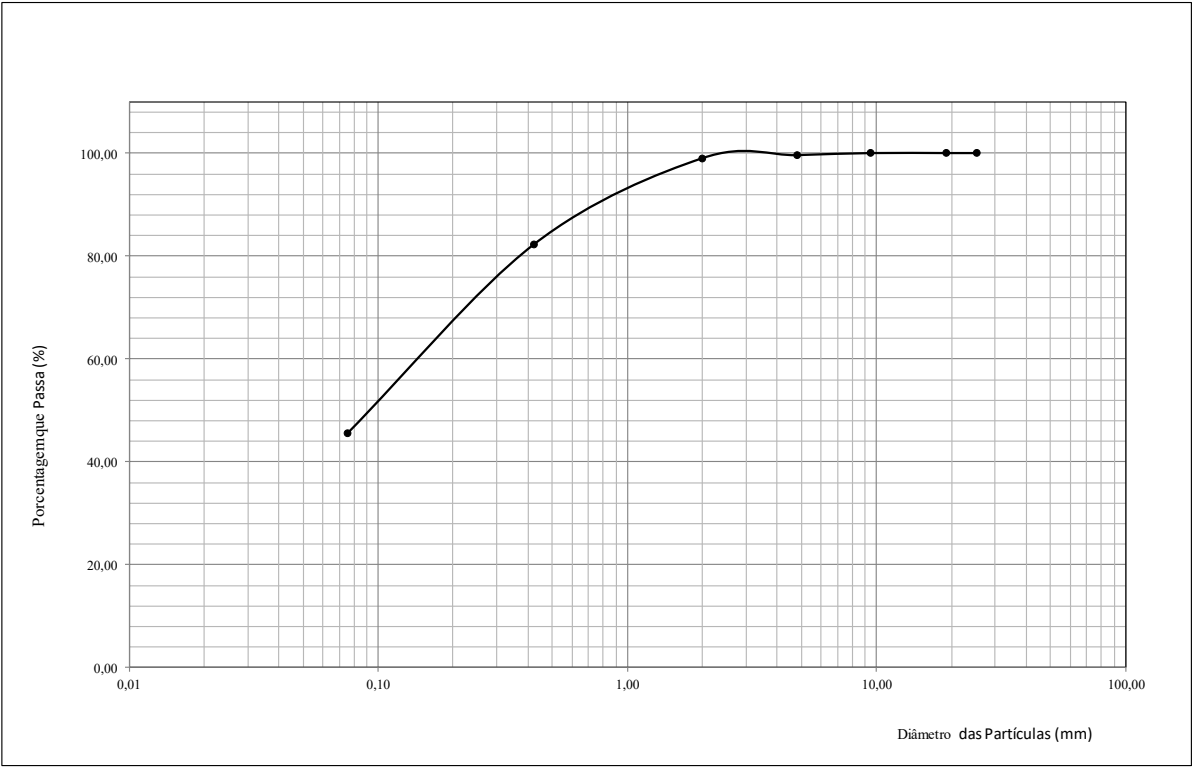


Análise Granulométrica por Peneiramento ABNT NBR 7181:1984 Análise Granulométrica	
----------------------------------------------------------------------------------------	--

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	8
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Dezenove
Contratante:		Profundidade:	-

Amostra	Total	Parcial	Umidade Higroscópica			Resumo da Granulometria	
Peso da Amostra Total Úmida (gf)	2.000,00	120,00	Cápsula nº			Predregulho (>4,8mm)	0,40%
Peso Retido na Peneira nº 10 (gf)	19,33		Peso da Cápsula (gf)			Areia Grossa	0,59%
Peso Úmido que Passa na Peneira nº 10 (gf)	1.980,67		Peso Bruto Úmido (gf)	50,00	50,00	(4,8mm-2,0mm)	
Peso Seco que Passa na Peneira nº 10 (gf)	1.922,04		Peso Bruto Seco (gf)	48,52	48,52	Areia Média	16,78%
Peso da Água (gf)	58,63		Peso da Água (gf)	1,48	1,48	(2,0mm-0,42mm)	
			Peso do Solos Seco (gf)	48,52	48,52	Areia Fina	36,67%
			Umidade Higroscópica	3,05	3,05	(0,42mm-0,075mm)	
Peso da Amostra Total Seca (gf)	1.941,37	116,45	Fator de Correção	0,9704		Silte, Argila (<0,075mm)	45,55%
						Total.....	100,00%

Peneiramento						
Peneiras (ABNT)	Peneiras (mm)	Material Retido			Material que Passa	Amostra
		Peso (gf)	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Porcentagem que Passa (%)	
3"	86,90		0,00	0,00	100,00	Amostra Total
2 1/2 "	76,20		0,00	0,00	100,00	
2 "	50,80		0,00	0,00	100,00	
1 1/2 "	38,10		0,00	0,00	100,00	
1"	25,40		0,00	0,00	100,00	
3/4"	19,10	0,00	0,00	0,00	100	
3/8"	9,50	0,00	0,00	0,00	100	
n ^o 4	4,80	7,79	0,40	0,40	100	
n ^o 10	2,00	11,54	0,59	1,00	99	
n ^o 40	0,42	19,74	16,95	16,95	82	Amostra Parcial
n ^o 200	0,08	43,13	37,04	53,99	46	



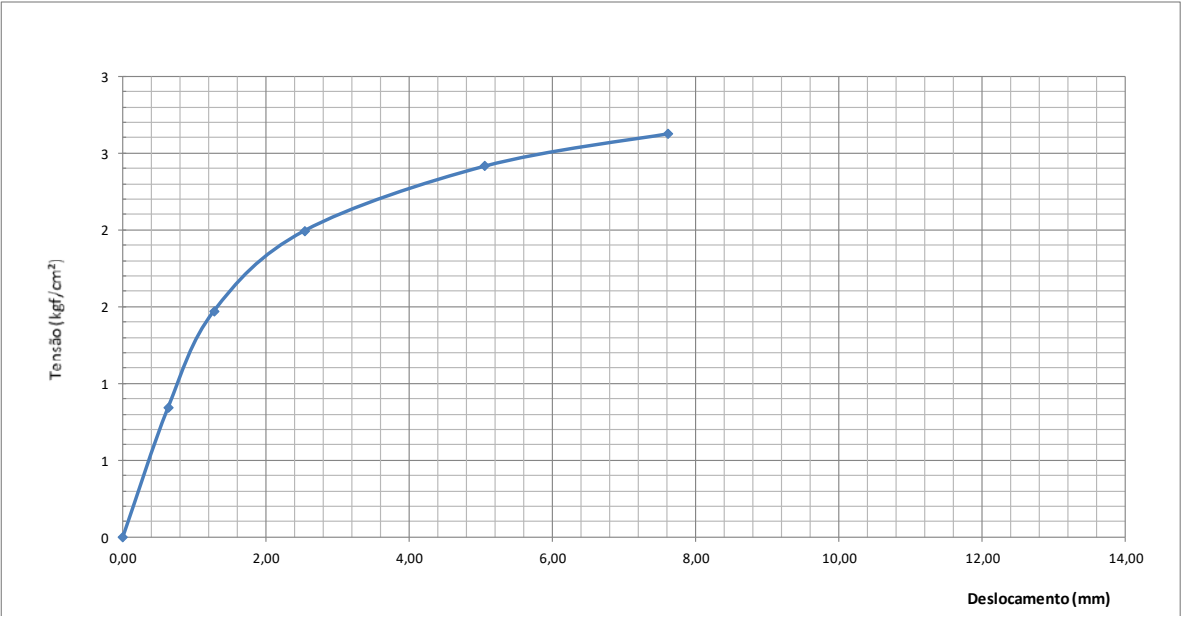
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	9
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Projetada 925
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	11	Peso do molde + solo + água (gf)	9.450,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.500,00	102
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	145,00	Peso do solo + água (gf)	3.950,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.855,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	1,925	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.228,52	Cápsula N°		
Peso total da amostra seca (gf)	5.373,52	Peso da cápsula (gf)		Grau de Homogeneização
Altura inicial do CP (cm)	11,40	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.052,00	Peso da cápsula + solo (gf)	43,45	76
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,640	Peso da água (gf)	6,55	
Umidade ótima (%)	19,80	Peso do solo seco (gf)	43,45	
Umidade higroscópica (%)	11,98	Umidade (%)	15,07	
Fator de correção	0,893	Fator de correção	0,87	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	411,66	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,673	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,18	0,18	0,16
	48	1,30	0,30	0,26
	72	1,39	0,39	0,34
	96	1,54	0,54	0,47

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	8,00	0,84	0,84	
1,0	1,27	0,050	-	14,00	1,47	1,47	
2,0	2,54	0,100	70,31	19,00	2,00	2,00	2,8
4,0	5,06	0,200	105,46	23,00	2,42	2,42	2,3
6,0	7,62	0,300	133,58	25,00	2,63	2,63	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	3





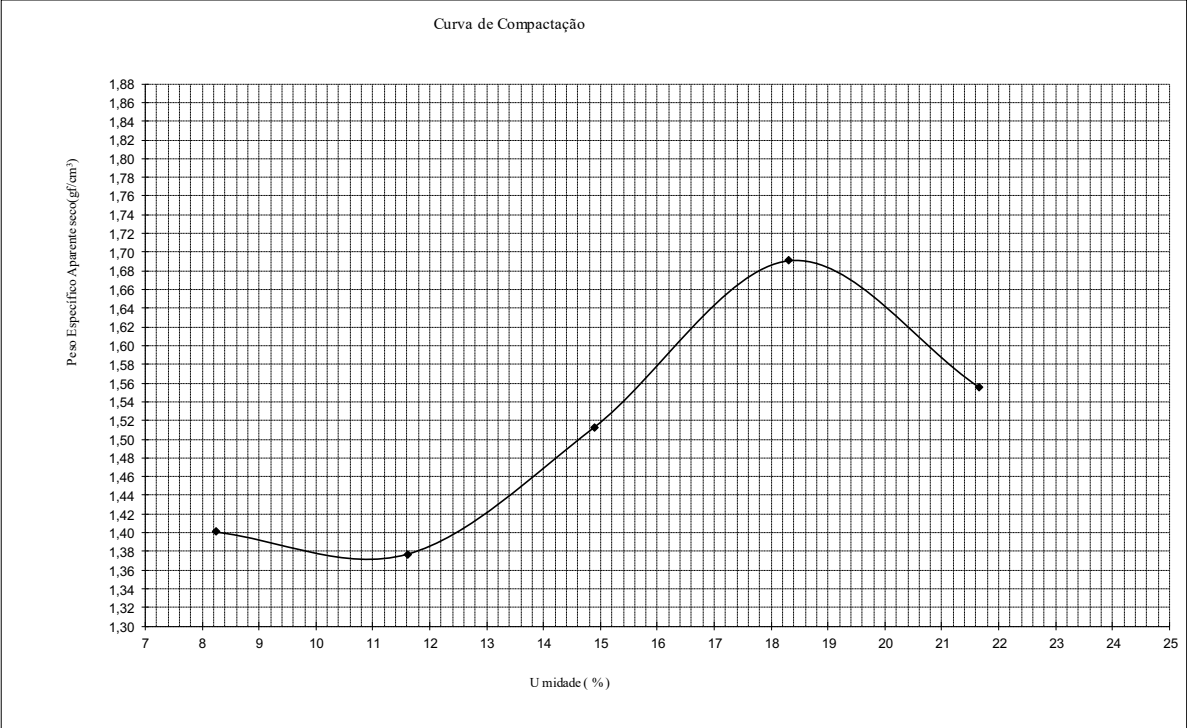
Ensaio de Compactação
ABNT NBR 7182:1986 | Solo-Ensaio de Compactação
DNER-ME 162:1984 | Solos-Ensaio de Compactação Utilizando Amostras Trabalhadas

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	10
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Vinte e Dois
Contratante:		Profundidade:	

Compactação				
Umidade Higroscópica			Resultado	
Cápsula n°				
Peso da Cápsula (gf)			Peso Específico Aparente seco Máximo (gf/cm³)	1,690
Peso da Cápsula + Solo Úmido (gf)	50,00			
Peso da Cápsula + Solo Seco (gf)	48,73			
Peso da Água (gf)	1,27			
Peso do Solo Seco (gf)	46,68		Umidade Ótima (%)	18,4
Teor de Umidade (%)	2,72			
Média das Umidade (%)	2,72			

Dados do Corpo de Prova					
Cilindro n°	1	Volume do Cilindro (cm3)	969,44	Peso do cilindro (gf)	2500,00
Peso da Amostra Total(gf)	6000	Energia do Ensaio	Inter	Número de Golpes por Camada	12

Dados para a Curva de Compactação					
Peso do Cilindro + Solo (gf)	3970,0	3990,0	4185,0	4440,0	4335,0
Peso da Amostra Úmida (gf)	1470	1490	1685	1940	1835
Peso Especifico Aparente Úmido (gf/cm³)	1,516	1,537	1,738	2,001	1,893
Cápsula n°					
Peso da Cápsula(gf)					
Peso da Cásula + Solo Úmido (gf)	50,00	50,00	50,00	50,00	50,00
Peso da Cásula + Solo Seco (gf)	46,19	44,80	43,52	42,26	41,10
Peso da Água (gf)	3,81	5,20	6,48	7,74	8,90
Peso do Solo Seco (gf)	46,19	44,80	43,52	42,26	41,10
Teor de Umidade (%)	8,25	11,61	14,89	18,32	21,65
Peso Especifico Aparente Seco (gf/cm³)	1,401	1,377	1,513	1,691	1,556



Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)

ABNT NBR 9895:1987 | Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio

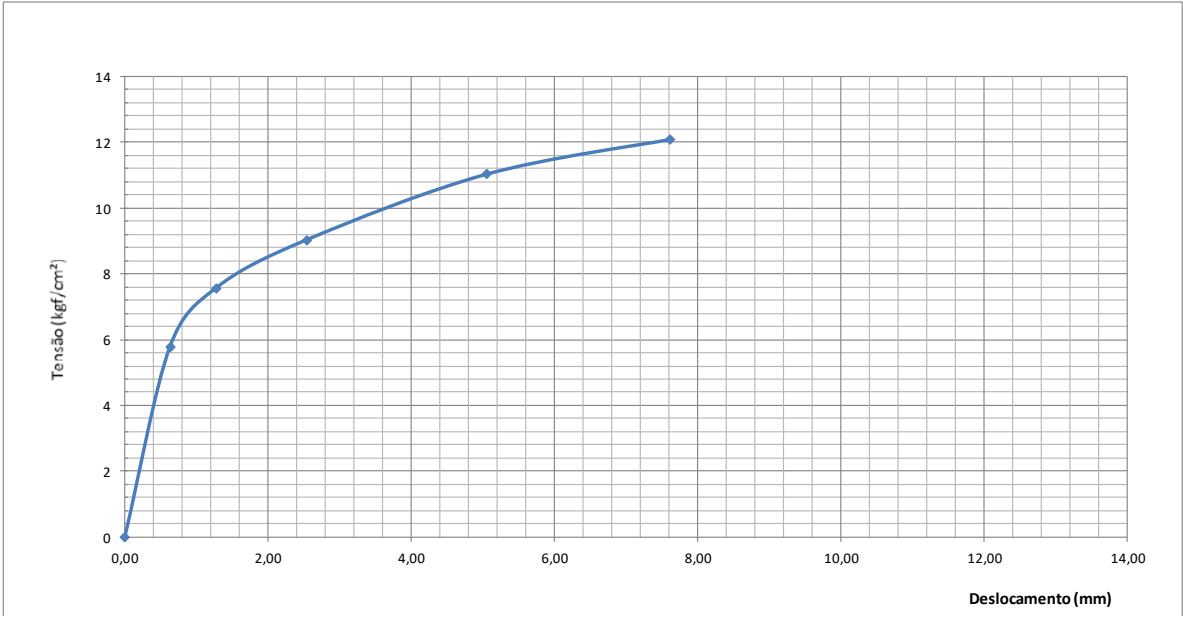
DNER ME 049:1994 | Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	11
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Vinte um
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde Nº	4	Peso do molde + solo + água (gf)	9.680,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.480,00	
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	60,00	Peso do solo + água (gf)	4.200,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.940,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	2,050	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.482,62	Cápsula Nº		104
Peso total da amostra seca (gf)	5.542,62	Peso da cápsula (gf)		
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	44,50	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,755	Peso da água (gf)	5,50	
Umidade ótima (%)	14,40	Peso do solo seco (gf)	44,50	86
Umidade higroscópica (%)	8,34	Umidade (%)	12,36	
Fator de correção	0,923	Fator de correção	0,89	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	333,32	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,824	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,08	0,08	0,07
	48	1,12	0,12	0,11
	72	1,20	0,20	0,18
	96	1,20	0,20	0,18

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	55,00	5,78	5,78	
1,0	1,27	0,050	-	72,00	7,56	7,56	
2,0	2,54	0,100	70,31	86,00	9,03	9,03	12,8
4,0	5,06	0,200	105,46	105,00	11,03	11,03	10,5
6,0	7,62	0,300	133,58	115,00	12,08	12,08	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	13



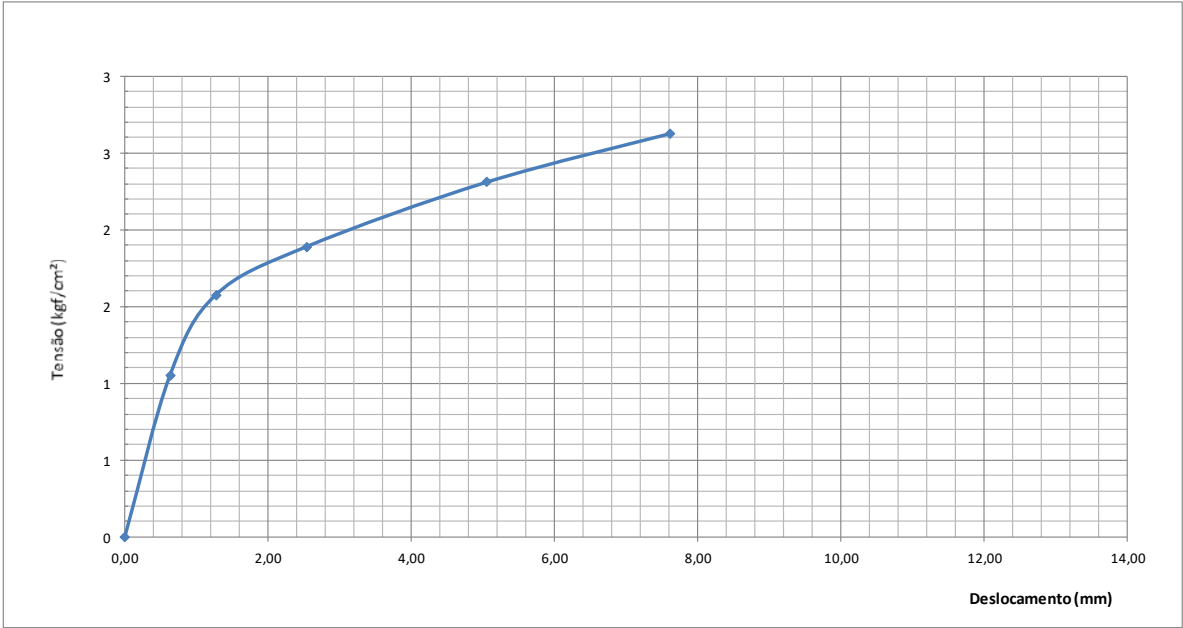
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	12
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Vinte e Dois
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	5	Peso do molde + solo + água (gf)	9.360,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.520,00	99
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	120,00	Peso do solo + água (gf)	3.840,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.880,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	1,874	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.680,08	Cápsula N°		
Peso total da amostra seca (gf)	5.800,08	Peso da cápsula (gf)		Grau de Homogeneização
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	43,10	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,640	Peso da água (gf)	6,90	
Umidade ótima (%)	18,00	Peso do solo seco (gf)	43,10	89
Umidade higroscópica (%)	3,52	Umidade (%)	16,01	
Fator de correção	0,966	Fator de correção	0,86	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	824,89	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,615	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,20	0,20	0,18
	48	1,30	0,30	0,27
	72	1,55	0,55	0,49
	96	1,55	0,55	0,49

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	10,00	1,05	1,05	
1,0	1,27	0,050	-	15,00	1,58	1,58	
2,0	2,54	0,100	70,31	18,00	1,89	1,89	2,7
4,0	5,06	0,200	105,46	22,00	2,31	2,31	2,2
6,0	7,62	0,300	133,58	25,00	2,63	2,63	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	3

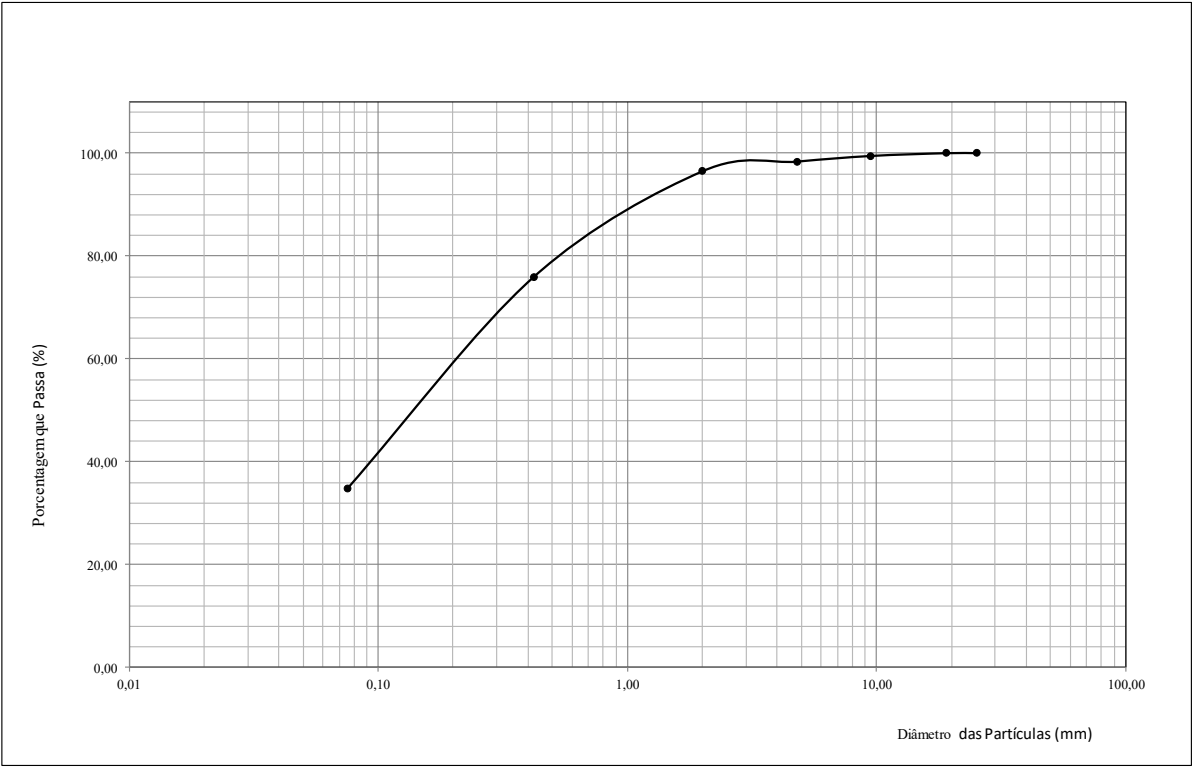


Análise Granulométrica por Peneiramento ABNT NBR 7181:1984 Análise Granulométrica	
----------------------------------------------------------------------------------------	--

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	15
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Dezesseis - 2
Contratante:		Profundidade:	-

Amostra	Total	Parcial	Umidade Higroscópica			Resumo da Granulometria	
Peso da Amostra Total Úmida (gf)	2.000,00	120,00	Cápsula n ^o			Predregulho (>4,8mm)	1,64%
Peso Retido na Peneira n ^o 10 (gf)	68,50		Peso da Cápsula (gf)			Areia Grossa	1,89%
Peso Úmido que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.931,50		Peso Bruto Úmido (gf)	50,00	50,00	(4,8mm-2,0mm)	
Peso Seco que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.873,56		Peso Bruto Seco (gf)	48,50	48,50	Areia Média	20,55%
Peso da Água (gf)	57,95		Peso da Água (gf)	1,50	1,50	(2,0mm-0,42mm)	
			Peso do Solos Seco (gf)	48,50	48,50	Areia Fina	41,11%
			Umidade Higroscópica	3,09	3,09	(0,42mm-0,075mm)	
Peso da Amostra Total Seca (gf)	1.942,06	116,40	Fator de Correção	0,9700		Silte, Argila (<0,075mm)	34,81%
						Total.....	100,00%

Peneiramento						
Peneiras (ABNT)	Peneiras (mm)	Material Retido			Material que Passa	Amostra
		Peso (gf)	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Porcentagem que Passa (%)	
3"	86,90		0,00	0,00	100,00	Amostra Total
2 1/2 "	76,20		0,00	0,00	100,00	
2 "	50,80		0,00	0,00	100,00	
1 1/2 "	38,10		0,00	0,00	100,00	
1"	25,40		0,00	0,00	100,00	
3/4"	19,10		0,00	0,00	100	
3/8"	9,50	10,50	0,54	0,54	99	
n ^o 4	4,80	21,30	1,10	1,64	98	
n ^o 10	2,00	36,70	1,89	3,53	96	Amostra Parcial
n ^o 40	0,42	24,80	21,31	21,31	76	
n ^o 200	0,08	49,60	42,61	63,92	35	

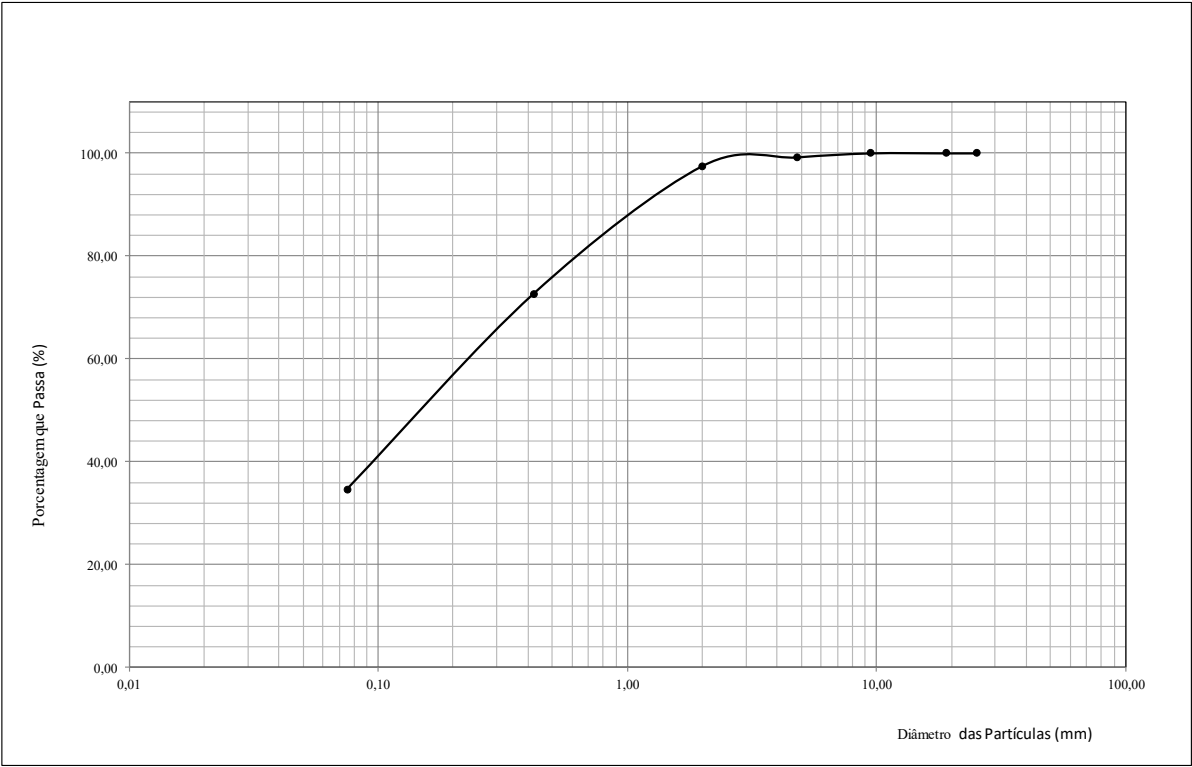


Análise Granulométrica por Peneiramento ABNT NBR 7181:1984 Análise Granulométrica			
----------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	17
Data:	out-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Projetada 923-2
Contratante:		Profundidade:	

Amostra	Total	Parcial	Umidade Higroscópica			Resumo da Granulometria	
Peso da Amostra Total Úmida (gf)	2.000,00	120,00	Cápsula n ^o			Predregulho (>4,8mm)	0,78%
Peso Retido na Peneira n ^o 10 (gf)	47,95		Peso da Cápsula (gf)			Areia Grossa	1,70%
Peso Úmido que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.952,05		Peso Bruto Úmido (gf)	50,00	50,00	(4,8mm-2,0mm)	
Peso Seco que Passa na Peneira n ^o 10 (gf)	1.883,73		Peso Bruto Seco (gf)	48,25	48,25	Areia Média	24,84%
			Peso da Água (gf)	1,75	1,75	(2,0mm-0,42mm)	
			Peso do Solos Seco (gf)	48,25	48,25	Areia Fina	37,98%
Peso da Água (gf)	68,32		Umidade Higroscópica	3,63	3,63	(0,42mm-0,075mm)	
Peso da Amostra Total Seca (gf)	1.931,68	115,80	Fator de Correção	0,9650		Silte, Argila (<0,075mm)	34,70%
						Total.....	100,00%

Peneiramento						
Peneiras (ABNT)	Peneiras (mm)	Material Retido			Material que Passa	Amostra
		Peso (gf)	Porcentagem (%)	Porcentagem Acumulada (%)	Porcentagem que Passa (%)	
3"	86,90		0,00	0,00	100,00	Amostra Total
2 1/2 "	76,20		0,00	0,00	100,00	
2 "	50,80		0,00	0,00	100,00	
1 1/2 "	38,10		0,00	0,00	100,00	
1"	25,40		0,00	0,00	100,00	
3/4"	19,10		0,00	0,00	100	
3/8"	9,50		0,00	0,00	100	
n ^o 4	4,80	15,10	0,78	0,78	99	
n ^o 10	2,00	32,85	1,70	2,48	98	
n ^o 40	0,42	29,50	25,47	25,47	73	Amostra Parcial
n ^o 200	0,08	45,10	38,95	64,42	35	



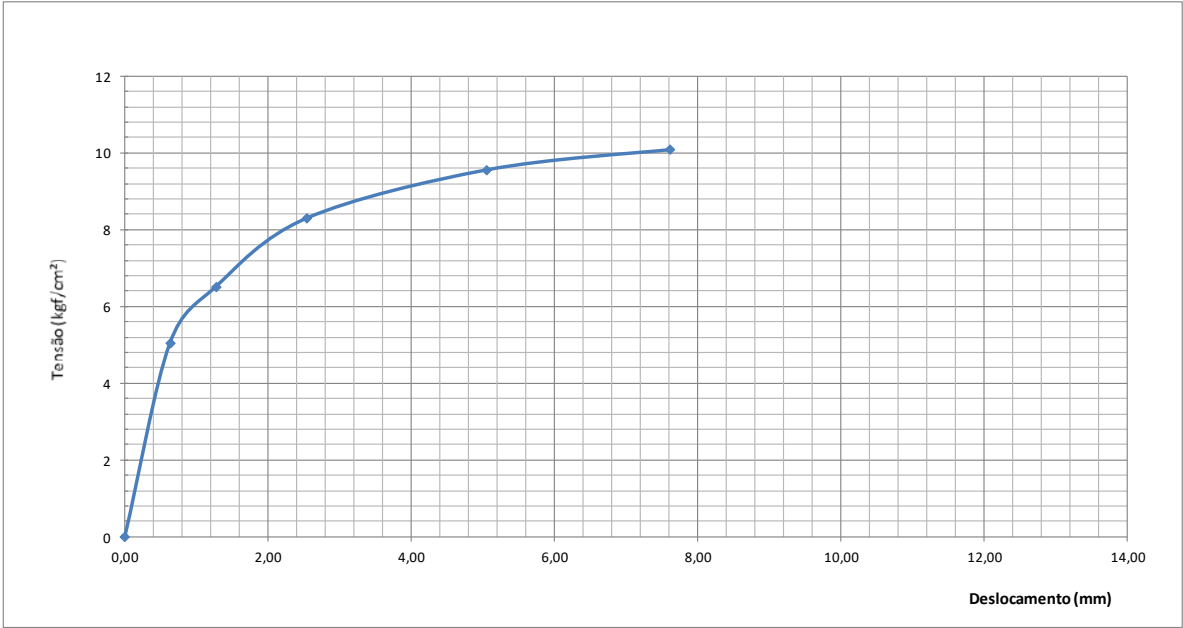
Ensaio de Índice de Suporte Califórnia (ISC)	
ABNT NBR 9895:1987 Solo-Índice de Suporte Califórnia-Método de Ensaio	
DNER ME 049:1994 Solos-Determinação do Índice de Suporte Califórnia Utilizando Amostras Não Trabalhadas	

Obra:	Pavimentação - Antares	Amostra	18
Data:	nov-22	Identificação:	Subleito
Técnico de Laboratório:	Djalma G. Oliveira	Tipo:	0
Engenheiro Responsável CREA:		Localização:	Rua Doze
Contratante:		Profundidade:	

Dados de Compactação		Moldagem do CP		Grau de Compactação
Molde N°	7	Peso do molde + solo + água (gf)	9.590,00	
Peso total da amostra úmida (gf)	6.000,00	Peso do molde (gf)	5.550,00	
Peso da amostra úmido retida na peneira nº 4 (4,8mm)	85,00	Peso do solo + água (gf)	4.040,00	
Peso da amostra úmida que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.915,00	Peso específico aparente úmido (gf/cm³)	1,972	
Peso da amostra seca que passa na peneira nº 4 (4,8mm)	5.469,01	Cápsula N°		99
Peso total da amostra seca (gf)	5.554,01	Peso da cápsula (gf)		
Altura inicial do CP (cm)	11,30	Peso da cápsula + solo + água (gf)	50,00	
Volume do CP (cm³)	2.049,00	Peso da cápsula + solo (gf)	44,15	
Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,750	Peso da água (gf)	5,85	
Umidade ótima (%)	14,40	Peso do solo seco (gf)	44,15	92
Umidade higroscópica (%)	8,15	Umidade (%)	13,25	
Fator de correção	0,925	Fator de correção	0,88	
Quantidade de água a acrescentar (cm³)	343,25	Peso específico aparente seco (gf/cm³)	1,741	

EXPANSÃO				
Data/Hora	Tempo decorrido (h)	Leitura (mm)	Diferença (mm)	Expansão (%)
	0	1,00	1,00	
	24	1,10	0,10	0,09
	48	1,15	0,15	0,13
	72	1,18	0,18	0,16
	96	1,18	0,18	0,16

PENETRAÇÃO					Constante do anel dinamométrico		0,105
Tempo (min)	Penetração		Pressão padrão (kgf/cm²)	Leitura no extensômetro	Pressão (kgf/cm²) Calculada	Pressão (kgf/cm²) corrigida	ISC (%)
	(mm)	(pol)					
0,5	0,63	0,025	-	48,00	5,04	5,04	
1,0	1,27	0,050	-	62,00	6,51	6,51	
2,0	2,54	0,100	70,31	79,00	8,30	8,30	11,8
4,0	5,06	0,200	105,46	91,00	9,56	9,56	9,1
6,0	7,62	0,300	133,58	96,00	10,08	10,08	
8,0	10,16	0,400	161,71		-		
10,0	12,70	0,500	182,80		-		
						ISC (%)	12





ANEXO III – MEMÓRIA DE CÁLCULO DE DRENAGEM (ANTARES)

DADOS HIDROLÓGICOS



NÓ INICIAL	NÓ FINAL	SARJETA	ÁREA (ha)	AREA PLANTA	i (mm/h)	T _R (anos)	i IDF (mm/h)	C	%IMPER.	C HORNER	T _C (min)	T _C KERBY (min)	T _C G. RIBEIRO (min)
P4	P5	S3	0,2906	0,2906	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,91	4,38	0,91
P5	P6	S4	0,4351	0,4351	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	5,94	0,90
P8	P3	S6	0,2336	0,2336	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,01	6,06	1,01
P9	P10	S7	0,1649	0,1649	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,06	1,49
P10	P11	S8	0,0806	0,0806	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,45	3,65	0,45
P11	P12	S9	0,1168	0,1168	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,63	4,34	0,63
P12	P13	S10	0,1814	0,1814	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,08	5,27	1,08
P19	P20	S15	0,1492	0,1492	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,62	4,11	0,62
P20	P21	S16	0,2326	0,2326	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,47	7,86	1,47
P21	P22	S17	0,0978	0,0978	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,57	4,85	0,59
P22	P13	S18	0,0246	0,0246	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,21	2,30	0,20
P28	P29	S24	0,1615	0,1615	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,77	5,71	0,75
P29	P30	S25	0,2080	0,2080	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,84	6,19	0,84
P30	P27	S26	0,2281	0,2281	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,14	6,60	1,14
P27	P18	S23			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,13	2,02	0,13
P31	P32	S27	0,2043	0,2043	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,76	5,78	0,76
P32	P33	S28	0,3545	0,3545	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	6,40	0,88
P33	P26	S29	0,2904	0,2904	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,08	6,72	1,08
P26	P27	S22			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,17	2,32	0,16
P34	P35	S30	0,3124	0,3124	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,58	-----	
P35	P36	S31	0,6821	0,6821	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,94	10,15	1,94
P40	P41	S34	0,6018	0,6018	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,59	9,54	1,59
P41	P42	S35	0,2204	0,2204	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,07	6,10	1,07
P42	P43	S36			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,14	1,97	0,14
P43	P36	S37	0,0236	0,0236	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,25	3,28	0,25
P48	P49	S42	0,2140	0,2140	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	5,83	0,95
P50	P51	S43	0,2182	0,2182	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,96	5,84	0,96
P52	P53	S44	0,4479	0,4479	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,54	8,07	1,54
P53	P54	S45	0,5097	0,5097	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	8,85	1,43
P54	P55	S46	0,1172	0,1172	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,69	6,61	0,69
P55	P49	S47			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,17	2,30	0,17
P60	P61	S52	0,3159	0,3159	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,33	4,71	1,33
P61	P62	S53			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,10	1,30	0,10
P62	P63	S54	0,3223	0,3223	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,25	4,75	1,25
P63	P64	S55	0,4736	0,4736	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,10	4,67	1,10
P67	P68	S58	0,4703	0,4703	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	4,89	1,51
P68	P69	S59	0,2218	0,2218	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,55	3,26	0,55
P74	P75	S64	0,4321	0,4321	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,26	1,49
P75	P76	S65	0,6035	0,6035	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,25	1,49
P76	P77	S66	0,1247	0,1247	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,69	6,35	0,71
P77	P78	S67			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,17	2,86	0,17
P78	P79	S68	0,4078	0,4078	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	8,71	1,50
P79	P80	S69	0,5037	0,5037	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,40	8,75	1,40
P80		S70	0,1060	0,1060	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,67	-----	
P90	P91	S78	0,4403	0,4403	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,59	9,52	1,59
P91	P92	S79	0,4487	0,4487	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,42	5,47	1,42
P92	P93	S80	0,0746	0,0746	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,44	2,93	0,44
P93	P94	S81			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,15	1,79	0,15
P94	P95	S82	0,2824	0,2824	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,29	5,30	1,29
P102	P103	S88	0,3807	0,3807	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,34	5,50	1,34
P103	P104	S89	0,1981	0,1981	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,81	5,23	0,81
P108	P109	S92	0,3805	0,3805	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,22	4,52	1,22
P109	P110	S93	0,2475	0,2475	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	4,44	1,19
P115	P116	S97	0,4882	0,4882	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,02	1,49
P116	P117	S98	0,5276	0,5276	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,02	1,49
P117	P118	S99	0,0648	0,0648	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,60	-----	
P126	P127	S106	0,5367	0,5367	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,41	6,50	1,41
P127	P128	S107	0,0562	0,0562	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,40	4,54	0,40
P133	P134	S111	0,5047	0,5047	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,32	5,09	1,32
P134	P135	S112			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,27	2,89	0,27
P140	P141	S116	0,5089	0,5089	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,34	5,15	1,34
P141	P142	S117	0,0347	0,0347	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,27	2,46	0,27
P147	P148	S121	0,4851	0,4851	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,47	6,02	1,47
P149	P150	S122	0,4151	0,4151	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,48	6,06	1,48
P151	P152	S123	0,5210	0,5210	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,72	6,27	1,71
P153	P154	S124	0,5941	0,5941	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,73	6,64	1,73
P155	P156	S125	0,5619	0,5619	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	6,67	1,43
P156	P157	S126	0,4249	0,4249	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,55	6,56	1,55
P161	P162	S129	0,0732	0,0732	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,52	4,34	0,52
P179	P180	S145	0,0841	0,0841	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,54	4,76	0,54



NÓ INICIAL	NÓ FINAL	SARJETA	ÁREA (ha)	AREA PLANTA	i (mm/h)	T _R (anos)	i IDF (mm/h)	C	%IMPER.	C HORNER	T _C (min)	T _C KERBY (min)	T _C G. RIBEIRO (min)
P181	P182	S146	0,4318	0,4318	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	6,04	1,51
P182	P183	S147	0,5822	0,5822	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,46	6,75	1,46
P183	P184	S148	0,0629	0,0629	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,52	-----	
P200	P199	S161	0,1019	0,1019	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,73	4,92	0,73
P201	P198	S162	0,1299	0,1299	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,74	5,05	0,74
P202	P203	S163	0,3342	0,3342	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,58	9,46	1,57
P203	P204	S164	0,3101	0,3101	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,30	7,68	1,31
P204	P205	S165	0,0359	0,0359	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,31	3,50	0,29
P209	P210	S168	0,4943	0,4943	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,61	7,92	1,61
P210	P211	S169	0,3949	0,3949	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,53	7,66	1,53
P216	P217	S173	0,0718	0,0718	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,44	3,43	0,44
P218	P219	S174	0,3462	0,3462	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,45	5,64	1,45
P219	P220	S175	0,0736	0,0736	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,36	3,47	0,36
P226	P220	S179	0,4470	0,4470	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,45	6,70	1,45
P227	P225	S180	0,4770	0,4770	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,45	6,84	1,45
P228	P229	S181			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,29	3,02	0,29
P229	P230	S182			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,23	4,22	0,23
P230	P231	S183	0,4736	0,4736	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	6,34	1,50
P231	P232	S184	0,1370	0,1370	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,54	4,07	0,54
P232	P233	S185	0,4274	0,4274	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,46	7,60	1,46
P233	P167	S186	0,1415	0,1415	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,72	4,80	0,72
P167	P168	S133	0,3868	0,3868	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,58	8,20	1,58
P168	P169	S134	0,4247	0,4247	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,55	-----	
P169	P170	S135	0,2291	0,2291	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,56	5,64	0,56
P170	P171	S136			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,30	5,18	0,30
P171	P172	S137	0,6693	0,6693	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,45	8,14	1,45
P172	P173	S138	0,3087	0,3087	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,72	5,65	0,72
P173	P174	S139	0,6226	0,6226	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,25	1,49
P174	P175	S140	0,2632	0,2632	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,55	4,53	0,55
P175	P176	S141	0,6266	0,6266	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,46	6,22	1,46
P176	P177	S142	0,2002	0,2002	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	4,66	0,90
P177	P178	S143			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,25	2,71	0,25
P178	P199	S160	0,2834	0,2834	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,21	6,34	1,21
P212	P213	S170	0,5637	0,5637	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,61	10,75	1,61
P213	P214	S171	0,4252	0,4252	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,25	7,18	1,28
P214	P215	S172	0,0268	0,0268	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,33	3,70	0,33
P221	P222	S176	0,0753	0,0753	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,46	4,99	0,46
P234	P235	S187			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,21	2,39	0,21
P235	P236	S188	0,4211	0,4211	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	6,51	1,49
P236	P237	S189	0,0882	0,0882	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,59	4,87	0,59
P240	P241	S192	0,5939	0,5939	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,52	9,24	1,52
P241	P242	S193	0,1906	0,1906	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,84	6,20	0,84
P246	P247	S196	0,2805	0,2805	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,93	6,25	0,93
P250	P251	S198	0,2275	0,2275	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,97	6,43	0,97
P252	P253	S199			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,21	2,75	0,21
P254	P255	S200	0,1947	0,1947	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	6,27	0,90
P259	P260	S204	0,1572	0,1572	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,84	4,26	0,84
P264	P265	S208	0,5983	0,5983	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,40	6,25	1,40
P265	P237	S209	0,2728	0,2728	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,17	5,33	1,17
P268	P269	S212	0,5319	0,5319	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,56	13,13	1,56
P269	P270	S213	0,0546	0,0546	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,40	5,40	0,40
P277	P278	S218	0,4027	0,4027	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	8,42	1,44
P278	P279	S219	0,0334	0,0334	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,41	5,10	0,41
P284	P285	S223	0,2281	0,2281	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	7,00	1,19
P286	P287	S224	0,5131	0,5131	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,80	10,12	1,80
P288	P289	S225	0,4358	0,4358	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,76	8,44	1,76
P290	P291	S226	0,3059	0,3059	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	7,53	1,19
P292	P293	S227	0,2598	0,2598	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,15	6,55	1,15
P294	P295	S228	0,1527	0,1527	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,32	-----	
P295	P296	S229	0,5695	0,5695	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,48	6,36	1,48
P296	P190	S230	0,0837	0,0837	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,49	3,35	0,49
P299	P300	S232	0,3797	0,3797	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	6,15	1,49
P300	P191	S233	0,0569	0,0569	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,50	4,51	0,50
P191	P192	S154	0,3102	0,3102	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	7,25	1,43
P192	P193	S155	0,0672	0,0672	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,53	4,22	0,53
P243	P244	S194	0,5922	0,5922	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,53	10,48	1,53
P244	P245	S195	0,2182	0,2182	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,86	5,81	0,86
P266	P267	S210	0,5692	0,5692	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,41	6,26	1,41
P267	P238	S211	0,2970	0,2970	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,14	5,26	1,14
P238	P239	S190	0,3165	0,3165	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,34	6,41	1,34
P239	P166	S191	0,0935	0,0935	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,74	4,46	0,74
P280	P281	S220	0,3687	0,3687	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	8,38	1,49
P281	P282	S221	0,5195	0,5195	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,61	7,65	1,61
P282	P283	S222	0,0489	0,0489	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,48	4,04	0,48



NÓ INICIAL	NÓ FINAL	SARJETA	ÁREA (ha)	AREA PLANTA	i (mm/h)	T _R (anos)	i IDF (mm/h)	C	%IMPER.	C HORNER	T _C (min)	T _C KERBY (min)	T _C G. RIBEIRO (min)
P297	P298	S231	0,0298	0,0298	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,24	-----	
P301	P302	S234	0,4228	0,4228	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,40	6,33	1,40
P302	P276	S235	0,3631	0,3631	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,86	5,46	0,86
P305	P1	S238	0,0239	0,0239	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,37	4,54	0,37
P1	P2	S1	0,2610	0,2610	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,93	4,66	0,99
P2	P3	S2	0,2887	0,2887	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	5,51	0,88
P7	P6	S5	0,3518	0,3518	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,00	6,39	1,00
P14	P15	S11	0,2612	0,2612	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	7,05	1,50
P15	P16	S12	0,0867	0,0867	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,42	3,18	0,42
P16	P17	S13	0,1452	0,1452	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,69	4,09	0,69
P17	P18	S14	0,2993	0,2993	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,00	6,06	1,00
P23	P24	S19	0,1429	0,1429	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,64	4,20	0,64
P24	P25	S20	0,3692	0,3692	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,41	7,72	1,44
P25	P26	S21	0,0544	0,0544	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,50	4,98	0,49
P37	P38	S32	0,2650	0,2650	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,64	11,09	1,64
P38	P39	S33	0,3265	0,3265	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,93	10,38	1,93
P44	P45	S38	0,5864	0,5864	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,60	9,58	1,60
P45	P46	S39	0,3113	0,3113	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,99	5,49	0,99
P46	P47	S40			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,20	-----	
P47	P39	S41	0,0300	0,0300	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,26	3,79	0,26
P56	P57	S48	0,6727	0,6727	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,54	8,08	1,54
P57	P58	S49	0,5630	0,5630	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,42	8,83	1,42
P58	P59	S50	0,1516	0,1516	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,68	6,20	0,68
P59	P51	S51			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,16	2,34	0,16
P65	P66	S56	0,5220	0,5220	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	4,83	1,51
P66	P64	S57	0,2516	0,2516	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,53	3,19	0,53
P70	P71	S60	0,6695	0,6695	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,33	4,76	1,33
P71	P72	S61			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,17	1,64	0,17
P72	P73	S62	0,5645	0,5645	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	4,74	1,19
P73	P69	S63	0,4538	0,4538	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,07	4,52	1,07
P82	P83	S71	0,4032	0,4032	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	7,56	1,50
P83	P84	S72	0,5847	0,5847	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,50	1,49
P84	P85	S73	0,1004	0,1004	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,68	5,39	0,68
P85	P86	S74			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,18	2,54	0,18
P86	P87	S75	0,4303	0,4303	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	9,20	1,51
P87	P88	S76	0,4575	0,4575	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,41	9,83	1,41
P88	P89	S77	0,0871	0,0871	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,70	6,53	0,70
P96	P97	S83	0,4784	0,4784	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,61	9,59	1,61
P97	P98	S84	0,6086	0,6086	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	5,49	1,44
P98	P99	S85	0,0760	0,0760	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,46	3,03	0,46
P99	P100	S86			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,15	1,75	0,15
P100	P101	S87	0,2941	0,2941	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,27	5,16	1,27
P105	P106	S90	0,5601	0,5601	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,28	5,36	1,28
P106	P107	S91	0,1380	0,1380	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	5,38	0,90
P111	P112	S94	0,5675	0,5675	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,26	4,67	1,26
P112	P113	S95	0,1283	0,1283	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,40	2,66	0,40
P113	P114	S96	0,1341	0,1341	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,73	3,50	0,73
P119	P120	S100	0,5653	0,5653	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	6,68	1,44
P120	P121	S101	0,0501	0,0501	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,39	4,47	0,39
P136	P137	S113	0,0725	0,0725	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,67	5,34	0,68
P137	P138	S114			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,10	1,85	0,10
P138	P446	S363	0,1320	0,1320	91,74	5	91,74	0,80	80	0,56	0,67	4,31	0,67
P446	P139	S115	0,1446	0,1446	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,33	4,18	0,66
P143	P144	S118	0,1150	0,1150	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,68	5,13	0,68
P144	P145	S119			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,15	2,05	0,15
P145	P447	S364	0,1613	0,1613	91,74	5	91,74	0,80	80	0,56	0,62	4,37	0,62
P447	P146	S120	0,1764	0,1764	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,24	3,97	0,61
P158	P159	S127	0,5854	0,5854	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	7,00	1,43
P159	P160	S128	0,4555	0,4555	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,55	6,70	1,55
P303	P304	S236	0,3573	0,3573	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	6,09	1,43
P304	P285	S237	0,3030	0,3030	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,85	5,89	0,85
P306	P307	S239	0,1169	0,1169	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,44	3,99	0,44
P307	P308	S240	0,4125	0,4125	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,56	7,43	1,56
P308	P205	S241	0,1020	0,1020	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,79	4,48	0,79
P311	P312	S244	0,2921	0,2921	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,42	6,00	1,42
P312	P247	S245	0,0417	0,0417	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,56	4,29	0,56
P315	P316	S248	0,3849	0,3849	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,48	6,25	1,48
P316	P152	S249	0,0666	0,0666	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,57	5,52	0,57
P319	P320	S252	0,3536	0,3536	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	6,20	1,51
P320	P275	S253	0,0352	0,0352	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,46	3,75	0,46
P275	P276	S217	0,3428	0,3428	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	6,93	1,19



NÓ INICIAL	NÓ FINAL	SARJETA	ÁREA (ha)	AREA PLANTA	i (mm/h)	T _R (anos)	i IDF (mm/h)	C	%IMPER.	C HORNER	T _c (min)	T _C KERBY (min)	T _C G. RIBEIRO (min)
P309	P310	S242	0,3445	0,3445	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,52	6,81	1,52
P310	P206	S243	0,1268	0,1268	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,78	4,79	0,78
P206	P207	S166	0,4273	0,4273	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,59	7,43	1,59
P207	P208	S167	0,5113	0,5113	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,59	8,34	1,59
P313	P314	S246	0,3494	0,3494	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,42	5,95	1,42
P314	P248	S247	0,0630	0,0630	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,54	4,23	0,54
P248	P249	S197	0,0142	0,0142	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,21	2,76	0,21
P317	P318	S250	0,4386	0,4386	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	6,31	1,50
P318	P157	S251	0,0724	0,0724	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,55	5,37	0,55
P321	P322	S254	0,3649	0,3649	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	6,27	1,49
P322	P274	S255	0,0373	0,0373	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,49	3,75	0,49
P325	P326	S258	0,3436	0,3436	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,26	6,11	1,26
P326	P125	S259	0,0637	0,0637	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,62	5,47	0,62
P329	P330	S262	0,2793	0,2793	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,63	10,38	1,63
P330	P331	S263	0,0554	0,0554	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,54	3,07	0,54
P333	P334	S265	0,2850	0,2850	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	5,46	1,19
P334	P43	S266	0,1301	0,1301	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,75	4,18	0,75
P337	P338	S269	0,2679	0,2679	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,68	12,40	1,68
P338	P339	S270	0,0517	0,0517	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,57	3,23	0,57
P341	P342	S272	0,3185	0,3185	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,90	6,21	1,90
P343	P344	S273	0,2158	0,2158	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,90	6,25	1,90
P345	P346	S274	0,0865	0,0865	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,70	5,81	0,70
P347	P348	S275	0,1142	0,1142	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,74	6,55	0,74
P349	P222	S276	0,1827	0,1827	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,11	9,06	1,11
P350	P223	S277	0,2233	0,2233	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,04	6,58	1,04
P223	P224	S177	0,4292	0,4292	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	5,49	1,44
P224	P225	S178	0,1349	0,1349	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,38	----	----
P323	P324	S256	0,3797	0,3797	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,26	6,04	1,26
P324	P118	S257	0,0932	0,0932	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,59	4,79	0,59
P332	P331	S264	0,3938	0,3938	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,66	10,12	1,66
P335	P336	S267	0,3202	0,3202	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	5,44	1,19
P336	P42	S268	0,1305	0,1305	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,76	4,27	0,76
P340	P339	S271	0,3469	0,3469	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,64	10,93	1,64
P351	P256	S278	0,1835	0,1835	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,99	5,08	0,99
P256	P257	S201	0,4887	0,4887	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,54	7,99	1,54
P257	P258	S202	0,5760	0,5760	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,29	1,49
P258	P249	S203	0,0603	0,0603	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,39	----	----
P352	P255	S279	0,2051	0,2051	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,02	5,32	1,02
P353	P261	S280	0,2870	0,2870	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,13	6,25	1,13
P261	P262	S205	0,4093	0,4093	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,59	8,86	1,59
P262	P263	S206	0,5446	0,5446	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,49	7,53	1,49
P263	P253	S207	0,0628	0,0628	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,39	4,25	0,39
P354	P260	S281	0,2788	0,2788	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,09	5,12	1,09
P355	P162	S282	0,2039	0,2039	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,96	4,84	0,96
P356	P163	S283	0,1759	0,1759	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	5,01	0,95
P163	P164	S130	0,4438	0,4438	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,43	5,94	1,43
P164	P165	S131	0,6108	0,6108	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,48	6,49	1,48
P165	P166	S132	0,0833	0,0833	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,51	4,44	0,51
P357	P358	S284	0,2380	0,2380	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,07	5,11	1,07
P358	P271	S285	0,1810	0,1810	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,86	4,51	0,86
P271	P272	S214	0,3978	0,3978	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,47	7,44	1,47
P272	P273	S215	0,6403	0,6403	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,63	7,71	1,63
P273	P274	S216	0,0837	0,0837	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,50	4,36	0,50
P359	P360	S286	0,2867	0,2867	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,12	5,36	1,12
P360	P270	S287	0,1338	0,1338	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,86	4,65	0,86
P363	P364	S290	0,2475	0,2475	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,85	4,89	0,85
P364	P121	S291	0,1722	0,1722	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	4,95	0,95
P366	P128	S293	0,0105	0,0105	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,16	2,41	0,16
P367	P368	S294	0,3465	0,3465	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,17	6,60	1,17
P368	P369	S295	0,1945	0,1945	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,00	6,25	1,00
P373	P374	S298	0,3634	0,3634	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	7,23	1,44
P374	P369	S299	0,0650	0,0650	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,80	6,07	0,80
P377	P378	S302	0,1823	0,1823	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	4,42	0,88
P378	P49	S303	0,2568	0,2568	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,03	4,43	1,03
P381	P382	S306	0,2257	0,2257	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,94	4,52	0,94
P382	P383	S307	0,2085	0,2085	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,98	5,29	0,98
P387	P184	S310	0,2697	0,2697	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,18	5,55	1,18
P388	P185	S311	0,2895	0,2895	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,19	5,59	1,19
P185	P186	S149	0,4348	0,4348	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,62	8,77	1,62
P186	P187	S150	0,5639	0,5639	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,55	11,48	1,55
P187	P188	S151	0,0972	0,0972	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,61	4,97	0,61
P188	P189	S152	0,3207	0,3207	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,56	9,38	1,56
P189	P190	S153	0,0813	0,0813	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,60	4,33	0,60



NÓ INICIAL	NÓ FINAL	SARJETA	ÁREA (ha)	AREA PLANTA	i (mm/h)	T _R (anos)	i IDF (mm/h)	C	%IMPER.	C HORNER	T _C (min)	T _C KERBY (min)	T _C G. RIBEIRO (min)
P361	P362	S288	0,2293	0,2293	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	5,15	0,90
P362	P122	S289	0,2243	0,2243	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,96	4,97	0,96
P122	P123	S103	0,3731	0,3731	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,48	8,12	1,48
P123	P124	S104	0,5621	0,5621	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,51	9,58	1,56
P124	P125	S105	0,1152	0,1152	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,66	5,73	0,66
P365	P129	S292	0,0211	0,0211	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,14	1,61	0,14
P129	P130	S108	0,4095	0,4095	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	9,01	1,50
P130	P131	S109	0,6470	0,6470	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,50	8,11	1,50
P131	P132	S110	0,3003	0,3003	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,75	7,47	0,75
P370	P371	S296	0,2833	0,2833	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,16	6,37	1,16
P371	P372	S297	0,1449	0,1449	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,97	6,81	0,97
P375	P376	S300	0,3134	0,3134	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,45	7,13	1,45
P376	P372	S301	0,0605	0,0605	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,82	6,10	0,82
P379	P380	S304	0,1939	0,1939	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,91	4,33	0,91
P380	P55	S305	0,2093	0,2093	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,02	4,54	1,02
P384	P385	S308	0,1398	0,1398	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	4,80	0,95
P385	P386	S309	0,1287	0,1287	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,96	5,07	0,96
P389	P287	S312	0,1673	0,1673	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	5,03	0,88
P390	P291	S313	0,1444	0,1444	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	5,01	0,88
P391	P392	S314	0,2243	0,2243	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,88	4,13	0,88
P392	P135	S315	0,2318	0,2318	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	4,67	0,95
P395	P396	S318	0,2578	0,2578	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,11	6,90	1,11
P396	P397	S319	0,2442	0,2442	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,10	5,55	1,10
P397	P398	S320			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,38	7,06	0,38
P398	P399	S321	0,4753	0,4753	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,71	9,34	1,71
P401	P402	S323	0,1679	0,1679	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,16	7,57	1,16
P402	P403	S324	0,1526	0,1526	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,09	5,77	1,09
P403	P404	S325			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,30	3,35	0,30
P404	P405	S326	0,2723	0,2723	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,72	9,29	1,70
P407	P408	S328	0,1630	0,1630	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,94	6,66	0,94
P408	P99	S329	0,1836	0,1836	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,11	6,26	1,11
P411	P193	S332	0,3048	0,3048	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,40	8,74	1,40
P412	P194	S333	0,4162	0,4162	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,44	7,89	1,44
P194	P195	S156	0,3697	0,3697	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,37	5,94	1,37
P195	P196	S157	0,2080	0,2080	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,87	4,73	0,87
P196	P197	S158			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,27	2,75	0,27
P197	P198	S159	0,3234	0,3234	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,25	7,02	1,25
P393	P394	S316	0,1511	0,1511	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,89	4,27	0,89
P394	P139	S317	0,1558	0,1558	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,93	4,32	0,93
P400	P399	S322	0,0327	0,0327	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,34	3,69	0,34
P406	P405	S327			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,34	4,02	0,34
P409	P410	S330	0,1499	0,1499	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,95	6,72	0,95
P410	P100	S331	0,1644	0,1644	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,05	5,46	1,05
P413	P414	S334	0,1396	0,1396	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,94	5,13	0,94
P414	P138	S335	0,1354	0,1354	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,90	4,10	0,90
P417	P418	S338	0,1426	0,1426	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,20	7,32	1,20
P418	P419	S339	0,1352	0,1352	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,07	5,55	1,07
P419	P420	S340			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,18	2,16	0,18
P420	P421	S341	0,1574	0,1574	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,00	4,63	1,00
P421	P95	S342	0,1525	0,1525	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,99	4,53	0,99
P427	P428	S348	0,2005	0,2005	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,16	5,79	1,16
P429	P430	S349	0,3463	0,3463	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,13	5,13	1,13
P431	P428	S350	0,0962	0,0962	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,81	5,70	0,81
P432	P430	S351	0,1610	0,1610	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,77	4,67	0,77
P433	P434	S352	0,1414	0,1414	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,04	4,28	1,04
P434	P435	S353	0,2216	0,2216	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,18	4,73	1,18
P435	P436	S354	0,0668	0,0668	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,37	2,68	0,37
P436	P437	S355	0,4245	0,4245	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,94	7,15	1,94
P443	P437	S360	0,1731	0,1731	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,98	6,31	0,98
P444	P442	S361	0,1814	0,1814	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,99	5,97	0,99
P327	P445	S362	0,5305	0,5305	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,41	6,94	1,41
P445	P328	S260	0,9533	0,9533	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	2,99	7,44	1,58
P328	P132	S261	0,1806	0,1806	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,61	5,29	0,61
P415	P416	S336	0,2228	0,2228	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,96	5,76	0,96
P416	P137	S337	0,2379	0,2379	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,89	4,08	0,89
P422	P423	S343	0,2573	0,2573	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,18	6,44	1,18
P423	P424	S344	0,2428	0,2428	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,07	5,78	1,07
P424	P425	S345			99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,20	3,28	0,20
P425	P426	S346	0,2031	0,2031	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,99	4,50	0,99
P426	P104	S347	0,1760	0,1760	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,98	4,47	0,98
P438	P439	S356	0,1373	0,1373	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,05	4,44	1,05
P439	P440	S357	0,2023	0,2023	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,05	4,38	1,05
P440	P441	S358	0,0634	0,0634	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	0,39	3,10	0,39
P441	P442	S359	0,3957	0,3957	99,79	5	91,74	0,80	80	0,56	1,99	6,92	1,99


RESULTADOS SARJETAS

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLIDA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
1	S3	57,82	0,012	0,291	0,291	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0944	Dispensa de Galeria
	S4	53,87	0,003	0,435	0,726	0,61	14,01	82,64	0,0411		0,62	0,07	2,49	0,0460	
2	S6	60,99	0,003	0,234	0,234	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,1013	0,36	0,09	3,35	0,0499	
	S7	90,25	0,004	0,165	0,165	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,42	0,13	5,19	0,0535	Dispensa de Galeria
3	S8	27,54	0,006	0,081	0,246	0,61	13,78	83,09	0,0233		0,35	0,07	2,49	0,0665	Dispensa de Galeria
	S9	38,90	0,006	0,117	0,362	0,62	14,87	81,05	0,0343		0,42	0,07	2,28	0,0649	
	S10	67,23	0,007	0,181	0,181	0,62	14,87	81,05	0,0343	0,0504	0,45	0,08	2,70	0,0740	
	S15	38,42	0,007	0,149	0,149	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,49	0,09	3,16		
4	S16	87,39	0,002	0,233	0,233	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0252	0,00	0,00	0,00	0,0721	
	S17	35,31	0,003	0,098	0,098	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0211	0,44	0,07	2,10	0,0412	
	S18	12,25	0,008	0,025	0,025	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0329	0,00	0,00	0,00	0,0464	
	S24	44,47	0,002	0,161	0,161	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0138	0,28	0,07	2,12	0,0788	
5	S25	49,86	0,002	0,208	0,208	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0035	0,37	0,04	0,76	0,0413	
	S26	68,75	0,003	0,228	0,228	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0228	0,29	0,08	2,75	0,0390	
	S23	8,24	0,006	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0294	0,29	0,09	3,12	0,0470	
	S27	45,22	0,002	0,204	0,204	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0323	0,34	0,08	3,01	0,0700	
6	S28	52,25	0,002	0,354	0,354	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0410	
	S29	64,10	0,002	0,290	0,290	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0289	0,30	0,08	3,04	0,0381	
	S22	9,84	0,005	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0501	0,32	0,10	3,94	0,0422	
	S30	91,21	0,000	0,312	0,312	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0411	0,33	0,09	3,46	0,0621	
7	S31	112,45	0,001	0,682	0,682	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0276	
	S34	92,06	0,001	0,602	0,602	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0965	0,24	0,11	4,35	0,0308	
	S35	64,91	0,004	0,220	0,220	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0442	0,24	0,11	4,35	0,0308	
	S36	8,49	0,008	0,000	0,000	0,26	12,67	85,33	0,0000	0,0851	0,27	0,15	6,26	0,0525	
8	S37	14,93	0,003	0,024	0,024	0,59	12,67	85,33	0,0000	0,0312	0,37	0,08	2,84	0,0759	
	S42	57,62	0,003	0,214	0,214	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0451	
	S43	57,82	0,003	0,218	0,218	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0033	0,22	0,05	1,06	0,0514	
	S44	91,51	0,002	0,448	0,448	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0303	0,36	0,08	2,83	0,0513	
9	S45	82,79	0,001	0,510	0,510	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0309	0,36	0,08	2,85	0,0408	
	S46	39,80	0,001	0,117	0,117	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0303	
	S47	10,38	0,006	0,000	0,093	0,61	14,08	82,51	0,0000	0,0721	0,28	0,13	5,44	0,0271	
	S52	85,81	0,019	0,316	0,316	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0166	0,19	0,08	2,87	0,0671	
10	S53	6,55	0,027	0,000	0,316	0,56	10,32	90,89	0,0000	0,0131	0,38	0,06	1,76	0,0671	
	S54	80,46	0,016	0,322	0,638	0,58	12,01	86,78	0,0000	0,0131	0,38	0,06	1,76	0,0671	
	S55	70,24	0,013	0,474	0,754	0,60	13,61	83,41	0,0395	0,0131	0,38	0,06	1,76	0,0671	
	S58	98,51	0,021	0,470	0,470	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0033	0,22	0,05	1,06	0,0514	
11	S59	35,12	0,015	0,222	0,396	0,56	10,31	90,91	0,0247	0,0418	0,88	0,08	2,69	0,1074	
	S64	90,15	0,003	0,432	0,432	0,56	10,00	91,74	0,0247	0,0418	0,74	0,08	2,69	0,0503	
	S65	89,98	0,003	0,604	0,604	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0503	
	S66	41,02	0,001	0,125	0,125	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0611	0,42	0,10	3,80	0,0304	
12	S67	10,16	0,002	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0854	0,44	0,11	4,48	0,0412	
	S68	87,67	0,001	0,408	0,408	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0332	
	S69	81,48	0,001	0,504	0,504	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0176	0,21	0,08	2,81	0,0305	
	S70	38,43	0,000	0,106	0,106	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0577	0,29	0,11	4,53	0,0276	
13	S78	91,77	0,001	0,440	0,440	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0712	0,28	0,13	5,37	0,0288	
	S79	90,12	0,011	0,449	0,449	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0150	0,19	0,08	2,74	0,0918	
	S80	28,52	0,016	0,075	0,190	0,57	11,13	88,83	0,0164	0,0471	0,67	0,08	3,02	0,1095	
	S81	9,82	0,015	0,000	0,000	0,24	11,13	88,83	0,0164		0,59	0,05	1,55	0,1078	
14	S82	81,44	0,010	0,282	0,282	0,57	11,13	88,83	0,0000	0,0269	0,65	0,06	1,95	0,0889	
									0,0030	0,0369	0,59	0,07	2,52		



**PREFEITURA DE
MACEIÓ**
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLIA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
16	S88	84,20	0,010	0,381	0,381	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0538	0,00	0,00	0,00	0,0850	
	S89	49,46	0,004	0,198	0,198	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0280	0,00	0,00	0,00	0,0554	
17	S92	78,76	0,019	0,380	0,380	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0392	0,00	0,00	0,00	0,1202	
	S93	76,84	0,020	0,248	0,351	0,58	11,50	87,96	0,0146	0,0146	0,64	0,05	1,39	0,1219	
18	S97	90,56	0,004	0,488	0,488	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0377	0,79	0,07	2,42	0,0542	
	S98	90,52	0,004	0,528	0,528	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0690	0,45	0,10	3,88	0,0542	
	S99	34,63	0,000	0,065	0,065	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0746	0,46	0,10	4,03	0,0276	
19	S106	86,72	0,005	0,537	0,537	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0092	0,00	0,00	0,00	0,0612	
	S107	23,69	0,002	0,056	0,056	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0759	0,51	0,10	3,84	0,0358	
20	S111	83,96	0,013	0,505	0,505	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0080	0,21	0,06	1,86	0,0998	
	S112	16,88	0,006	0,000	0,167	0,59	12,66	85,36	0,0236	0,0478	0,73	0,09	3,06	0,0671	
21	S116	85,43	0,013	0,509	0,509	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0236	0,43	0,07	2,28	0,0989	
	S117	17,00	0,012	0,035	0,203	0,58	12,01	86,79	0,0239	0,0481	0,73	0,09	3,08	0,0946	
22	S121	91,93	0,008	0,485	0,485	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0286	0,58	0,07	2,14	0,0764	Dispensa de Galeria
23	S122	92,62	0,008	0,415	0,415	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0236	0,73	0,09	3,06	0,0758	Dispensa de Galeria
24	S123	107,48	0,009	0,521	0,521	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0587	0,57	0,09	3,16	0,0820	
25	S124	107,84	0,007	0,594	0,594	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0000	0,737	0,63	0,09	3,35	
26	S125	87,21	0,004	0,562	0,562	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0737	0,63	0,09	3,35	0,0727	
	S126	95,51	0,006	0,425	0,425	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0840	0,59	0,10	3,72	0,0584	
27	S129	31,22	0,004	0,073	0,073	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0795	0,49	0,10	4,01	0,0662	
28	S145	32,09	0,003	0,084	0,084	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0601	0,51	0,09	3,37	0,0520	
29	S146	94,43	0,008	0,432	0,432	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0104	0,30	0,06	1,77	0,0440	
	S147	89,38	0,004	0,582	0,582	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0119	0,27	0,06	2,03	0,0780	
	S148	29,78	0,000	0,063	0,063	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0611	0,59	0,09	3,17	0,0583	
30	S161	44,45	0,004	0,102	0,102	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0823	0,49	0,11	4,08	0,0276	
31	S162	44,83	0,004	0,130	0,130	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0089	0,17	0,07	2,19	0,0568	
32	S163	90,95	0,001	0,334	0,334	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0144	0,34	0,06	1,98	0,0540	
	S164	77,50	0,002	0,310	0,310	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0184	0,34	0,07	2,25	0,0289	
	S165	17,63	0,003	0,036	0,036	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0473	0,25	0,11	4,39	0,0384	
33	S168	96,04	0,003	0,494	0,494	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0439	0,31	0,10	3,70	0,0464	
	S169	91,58	0,003	0,395	0,395	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0051	0,24	0,05	1,32	0,0445	
34	S173	27,66	0,008	0,072	0,072	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0699	0,38	0,11	4,30	0,0456	
35	S174	91,40	0,010	0,346	0,346	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0559	0,38	0,10	3,82	0,0763	Dispensa de Galeria
	S175	21,90	0,005	0,074	0,116	0,60	13,06	84,53	0,0060	0,0430	0,61	0,08	2,77	0,0872	
36	S179	88,50	0,005	0,447	0,447	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0163	0,36	0,07	2,05	0,0589	
37	S180	88,64	0,004	0,477	0,477	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0632	0,47	0,10	3,61	0,0586	
38	S181	18,01	0,006	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0675	0,46	0,10	3,79	0,0561	
	S182	13,01	0,001	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,0650	
	S183	93,18	0,006	0,474	0,474	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0670	0,55	0,09	3,45	0,0230	
	S184	33,28	0,005	0,137	0,137	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0670	0,55	0,09	3,45	0,0694	
	S185	87,00	0,003	0,427	0,427	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0194	0,39	0,07	2,14	0,0637	
	S186	43,76	0,005	0,141	0,141	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0605	0,37	0,10	4,02	0,0441	
	S133	93,66	0,002	0,387	0,387	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0605	0,37	0,10	4,02	0,0589	
	S134	89,03	0,000	0,425	0,425	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0200	0,37	0,07	2,24	0,0403	
	S135	32,73	0,001	0,229	0,229	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0547	0,34	0,10	4,00	0,0276	
	S136	16,58	0,000	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0601	0,25	0,13	5,16	0,0313	
	S137	85,32	0,002	0,669	0,669	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0324	0,25	0,10	3,55	0,0190	
	S138	42,89	0,002	0,309	0,309	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0947	0,34	0,14	5,66	0,0373	
	S139	89,91	0,003	0,623	0,623	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0437	0,33	0,10	3,60	0,0408	
	S140	33,52	0,003	0,263	0,263	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0881	0,44	0,12	4,55	0,0504	
	S141	90,86	0,007	0,627	0,627	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0372	0,38	0,09	3,09	0,0509	
	S142	56,62	0,009	0,200	0,200	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0886	0,59	0,10	3,86	0,0705	
									0,0000	0,0283	0,51	0,07	2,27	0,0812	



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLBA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
	S143	15,45	0,006	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0701	
	S160	73,72	0,004	0,283	0,283	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0549	
39	S170	90,99	0,001	0,564	0,564	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0401	0,41	0,09	3,08	0,0220	
	S171	76,52	0,003	0,425	0,425	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0797	0,21	0,17	7,18	0,0437	
	S172	20,07	0,003	0,027	0,027	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0601	0,37	0,10	4,03	0,0470	
40	S176	27,08	0,001	0,075	0,075	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0038	0,23	0,05	1,12	0,0335	
41	S187	12,96	0,008	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0766	
	S188	91,64	0,005	0,421	0,421	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0644	
	S189	35,44	0,003	0,088	0,088	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0596	0,50	0,09	3,39	0,0463	
42	S192	88,02	0,001	0,594	0,594	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0125	0,28	0,06	2,03	0,0294	
	S193	49,96	0,002	0,191	0,191	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0840	0,27	0,15	6,11	0,0390	
43	S196	55,66	0,002	0,280	0,280	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0270	0,28	0,08	3,02	0,0428	
44	S198	57,43	0,002	0,227	0,227	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0397	0,33	0,09	3,40	0,0415	
45	S199	12,50	0,004	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0322	0,31	0,09	3,16	0,0551	
46	S200	53,33	0,002	0,195	0,195	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0406	
47	S204	53,00	0,011	0,157	0,157	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0275	0,30	0,08	2,99	0,0918	
48	S208	86,34	0,006	0,598	0,598	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0222	0,54	0,06	1,94	0,0663	
	S209	73,19	0,008	0,273	0,273	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0846	0,55	0,10	3,89	0,0789	
49	S212	84,70	0,000	0,532	0,532	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,0134	
	S213	22,97	0,001	0,055	0,055	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0752	0,13	0,22	9,99	0,0241	
50	S218	84,05	0,002	0,403	0,403	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0077	0,15	0,07	2,19	0,0342	
	S219	23,44	0,001	0,033	0,033	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0570	0,30	0,11	4,44	0,0277	
51	S223	70,69	0,002	0,228	0,228	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0047	0,15	0,06	1,65	0,0426	
52	S224	103,67	0,001	0,513	0,513	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0323	0,32	0,09	3,13	0,0285	
53	S225	104,95	0,002	0,436	0,436	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0726	0,26	0,14	5,67	0,0426	
54	S226	69,99	0,002	0,306	0,306	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0616	0,36	0,11	4,13	0,0361	
55	S227	69,43	0,003	0,260	0,260	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0433	0,30	0,10	3,78	0,0482	
56	S228	18,67	0,000	0,153	0,153	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0368	0,36	0,09	3,14	0,0276	
	S229	91,47	0,006	0,570	0,570	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0216	0,21	0,09	3,17	0,0676	
	S230	31,30	0,011	0,084	0,084	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0806	0,56	0,10	3,77	0,0905	
57	S232	92,56	0,007	0,380	0,380	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0118	0,48	0,05	1,45	0,0735	
	S233	30,18	0,003	0,057	0,057	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0537	0,54	0,09	3,09	0,0465	
	S154	86,06	0,003	0,310	0,310	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0080	0,26	0,06	1,66	0,0482	
	S155	32,15	0,004	0,067	0,067	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0439	0,37	0,09	3,37	0,0570	
58	S194	86,49	0,001	0,592	0,592	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0095	0,31	0,06	1,63	0,0221	
	S195	51,49	0,003	0,218	0,218	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0838	0,21	0,17	7,42	0,0462	
59	S210	87,11	0,006	0,569	0,569	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0309	0,33	0,08	2,98	0,0666	
	S211	71,50	0,008	0,297	0,297	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0805	0,55	0,10	3,79	0,0793	
	S190	81,91	0,005	0,317	0,317	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0420	0,55	0,08	2,71	0,0596	
	S191	45,97	0,007	0,094	0,094	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0448	0,44	0,09	3,12	0,0724	
60	S220	87,74	0,002	0,369	0,369	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0132	0,41	0,06	1,70	0,0360	
	S221	97,06	0,003	0,520	0,520	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0522	0,31	0,11	4,13	0,0485	
	S222	29,33	0,004	0,049	0,049	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0735	0,42	0,11	4,22	0,0569	
61	S231	13,76	0,000	0,030	0,030	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0069	0,30	0,05	1,40	0,0276	
62	S234	86,06	0,005	0,423	0,423	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0042	0,15	0,06	1,57	0,0644	
	S235	52,50	0,004	0,363	0,363	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0598	0,50	0,09	3,40	0,0538	
63	S238	21,50	0,001	0,024	0,024	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0514	0,42	0,09	3,44	0,0326	
	S1	62,82	0,011	0,261	0,261	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0034	0,17	0,05	1,29	0,0900	Dispensa de Galeria
	S2	53,25	0,004	0,289	0,289	0,58	11,64	87,64	0,0369		0,59	0,07	2,43	0,0534	
64	S5	59,67	0,003	0,352	0,352	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0775	0,46	0,11	4,13	0,0437	
65	S11	91,05	0,004	0,261	0,261	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0498	0,36	0,10	3,69	0,0541	Dispensa de Galeria
	S12	26,74	0,010	0,087	0,087	0,59	12,53	85,64	0,0369		0,39	0,08	3,00	0,0865	Dispensa de Galeria
					0,348				0,0489		0,57	0,07	2,47		
											0,60	0,08	2,78		



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{INGOLDA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
	S13	43,05	0,009	0,145		0,62	15,33	80,19	0,0489		0,58	0,08	2,85	0,0815	
					0,493				0,0000	0,0684	0,62	0,09	3,26		
	S14	60,01	0,003	0,299		0,62	15,33	80,19	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0492	
					0,299				0,0000	0,0415	0,38	0,09	3,27		
66	S19	39,51	0,007	0,143		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0707	
					0,143				0,0000	0,0202	0,43	0,07	2,08		
	S20	85,98	0,002	0,369		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0420	
					0,369				0,0000	0,0522	0,35	0,10	3,84		
	S21	29,08	0,002	0,054		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0362	
					0,054				0,0000	0,0077	0,21	0,06	1,83		
67	S32	92,39	0,001	0,265		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0209	
					0,265				0,0000	0,0375	0,18	0,12	4,61		
	S33	111,66	0,001	0,327		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0291	
					0,327				0,0000	0,0462	0,25	0,11	4,32		
68	S38	92,59	0,001	0,586		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0287	
					0,586				0,0000	0,0829	0,27	0,15	6,16		
	S39	60,65	0,005	0,311		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0613	
					0,311				0,0000	0,0440	0,45	0,09	3,06		
	S40	11,28	0,000	0,000		0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0276	
					0,000				0,0000		0,00	0,00	0,00		
	S41	15,51	0,002	0,030		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0346	
					0,030				0,0000	0,0042	0,18	0,05	1,40		
69	S48	91,70	0,002	0,673		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0407	
					0,673				0,0000	0,0951	0,37	0,13	5,38		
	S49	82,52	0,001	0,563		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0303	
					0,563				0,0000	0,0796	0,28	0,14	5,78		
	S50	39,65	0,001	0,152		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0310	
					0,152				0,0000	0,0214	0,23	0,08	3,02		
	S51	9,97	0,005	0,000		0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0617	
					0,000				0,0000		0,00	0,00	0,00		
70	S56	98,18	0,022	0,522		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,1305	
					0,522				0,0306	0,0432	0,91	0,08	2,78		
	S57	33,95	0,016	0,252		0,58	11,59	87,75	0,0306		0,66	0,07	2,06	0,1093	
					0,468				0,0215	0,0444	0,77	0,08	2,86		
71	S60	85,81	0,018	0,670		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,1173	Dispensa de Galeria
					0,670				0,0947		0,89	0,09	3,21		
	S61	11,49	0,030	0,000		0,57	11,32	88,39	0,0947		1,08	0,08	2,90	0,1512	Dispensa de Galeria
					0,670				0,0947		1,08	0,08	2,90		
	S62	76,50	0,015	0,564		0,60	13,14	84,36	0,0947		0,82	0,09	3,35	0,1057	
					1,234				0,1017	0,0712	0,92	0,11	4,39		
	S63	68,84	0,015	0,454		0,61	14,45	81,82	0,1017		0,83	0,09	3,45	0,1055	
					1,180				0,0952	0,0692	0,91	0,11	4,28		
72	S71	89,86	0,003	0,403		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0460	
					0,403				0,0000	0,0570	0,38	0,10	3,84		
	S72	89,27	0,003	0,585		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0464	
					0,585				0,0000	0,0827	0,41	0,12	4,60		
	S73	40,56	0,002	0,100		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0426	
					0,100				0,0000	0,0142	0,27	0,07	2,23		
	S74	11,19	0,004	0,000		0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0583	
					0,000				0,0000		0,00	0,00	0,00		
	S75	87,51	0,001	0,430		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0295	
					0,430				0,0000	0,0609	0,26	0,12	5,00		
	S76	80,16	0,001	0,458		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0234	
					0,458				0,0000	0,0647	0,22	0,14	5,97		
	S77	40,26	0,001	0,087		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0282	
					0,087				0,0000	0,0123	0,19	0,07	2,50		
73	S83	92,79	0,001	0,478		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0286	
					0,478				0,0000	0,0677	0,26	0,13	5,42		
	S84	91,02	0,011	0,609		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0919	
					0,609				0,0324	0,0536	0,72	0,09	3,41		
	S85	29,16	0,014	0,076		0,56	10,44	90,59	0,0324		0,65	0,07	2,16	0,1046	
					0,305				0,0052	0,0380	0,68	0,07	2,44		
	S86	9,46	0,016	0,000		0,60	13,32	84,00	0,0052		0,52	0,04	0,80	0,1095	
					0,037				0,0000	0,0052	0,52	0,04	0,80		
	S87	80,77	0,011	0,294		0,60	13,32	84,00	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0930	
					0,294				0,0029	0,0383	0,62	0,07	2,51		
74	S90	80,63	0,010	0,560		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0857	
					0,560				0,0000	0,0792	0,67	0,09	3,39		
	S91	54,79	0,004	0,138		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0579	
					0,138				0,0000	0,0195	0,36	0,07	2,24		
75	S94	81,14	0,018	0,567		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,1159	
					0,567				0,0332	0,0471	0,85	0,08	3,02		
	S95	26,22	0,020	0,128		0,56	10,28	90,99	0,0332		0,74	0,06	2,02	0,1239	Dispensa de Galeria
					0,363				0,0513		0,81	0,07	2,44		
	S96	47,74	0,021	0,134		0,58	11,46	88,06	0,0513		0,82	0,07	2,43	0,1255	
					0,497				0,0271	0,0430	0,88	0,08	2,77		
76	S100	88,16	0,005	0,565		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0587	
					0,565				0,0000	0,0800	0,50	0,10	4,01		
	S101	23,17	0,002	0,050		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0362	
					0,050				0,0000	0,0071	0,21	0,06	1,76		
77	S113	40,46	0,002	0,073		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0433	
					0,073				0,0000	0,0103	0,25	0,06	1,92		
	S114	6,36	0,006	0,000		0,61	13,74	83,15	0,0208		0,40	0,07	2,19	0,0649	
					0,147				0,0000	0,0208	0,40	0,07	2,19		
	S363	41,25	0,006	0,132		0,65	18,37	75,04	0,0030		0,33	0,04	0,74	0,0698	
					0,153				0,0000	0,0208	0,43	0,07	2,12		
	S115	41,25	0,007	0,145		0,65	18,37	75,04	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0743	
					0,145				0,0000	0,0196	0,45	0,06	2,01		
78	S118	40,81	0,003	0,115		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0477	
					0,115				0,0000	0,0163	0,30	0,07	2,25		
	S119	9,58	0,008	0,000		0,22	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0785	
					0,000				0,0000		0,00	0,00	0,00		
	S364	38,35	0,005	0,161		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0630	
					0,161				0,0000	0,0228	0,40	0,07	2,31		
	S120	38,35	0,008	0,176		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0771	
					0,176				0,0000	0,0250	0,48	0,07	2,20		
79	S127	86,47	0,004	0,585		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0521	
					0,585				0,0000	0,0828	0,45	0,11	4,33		
	S128	95,39	0,005	0,455		0,56	10,00	91,74	0,0000</						



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLBA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
	S240	94,01	0,003	0,412	0,412	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0583	0,00	0,00	0,00	0,0499	
	S241	49,62	0,008	0,102	0,102	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0144	0,41	0,10	0,00	0,0775	
82	S244	88,49	0,007	0,292	0,292	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0413	0,00	0,00	0,00	0,0740	
	S245	34,05	0,004	0,042	0,042	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0059	0,52	0,08	2,77	0,0583	
83	S248	91,80	0,007	0,385	0,385	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0544	0,00	0,00	0,00	0,0706	
	S249	33,36	0,001	0,067	0,067	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0094	0,53	0,09	3,15	0,0333	
84	S252	93,99	0,007	0,354	0,354	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0500	0,00	0,00	0,00	0,0733	
	S253	28,46	0,005	0,035	0,035	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0050	0,53	0,08	3,00	0,0646	
	S217	71,21	0,003	0,343	0,343	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0485	0,00	0,00	0,00	0,0438	
85	S242	92,80	0,005	0,344	0,344	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0487	0,00	0,00	0,00	0,0592	
	S243	48,31	0,006	0,127	0,127	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0179	0,45	0,09	3,24	0,0653	
	S166	96,01	0,003	0,427	0,427	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0604	0,39	0,06	2,05	0,0511	
	S167	94,02	0,002	0,511	0,511	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0723	0,42	0,10	3,76	0,0390	
86	S246	88,30	0,007	0,349	0,349	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0494	0,00	0,00	0,00	0,0752	
	S247	33,30	0,005	0,063	0,063	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0089	0,54	0,08	2,96	0,0585	
	S197	12,57	0,004	0,014	0,014	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0020	0,32	0,06	1,56	0,0550	
87	S250	93,01	0,006	0,439	0,439	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0620	0,00	0,00	0,00	0,0700	
	S251	32,34	0,002	0,072	0,072	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0102	0,54	0,09	3,33	0,0343	
88	S254	92,72	0,007	0,365	0,365	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0516	0,00	0,00	0,00	0,0708	
	S255	30,24	0,006	0,037	0,037	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0053	0,52	0,09	3,08	0,0689	
89	S258	77,64	0,005	0,344	0,344	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0486	0,00	0,00	0,00	0,0626	
	S259	36,53	0,002	0,064	0,064	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0090	0,47	0,09	3,16	0,0372	
90	S262	93,08	0,001	0,279	0,279	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0395	0,00	0,00	0,00	0,0243	
	S263	34,99	0,019	0,055	0,055	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0078	0,21	0,11	4,38	0,1215	
91	S265	74,07	0,008	0,285	0,285	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0403	0,59	0,04	0,98	0,0758	Dispensa de Galeria
	S266	47,56	0,010	0,130	0,130	0,59	12,55	85,59	0,0403	0,0583	0,58	0,08	2,57	0,0857	
92	S269	92,57	0,000	0,268	0,268	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0379	0,62	0,08	3,00	0,0165	
	S270	36,49	0,017	0,052	0,052	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0073	0,15	0,13	5,31	0,1140	
93	S272	120,75	0,012	0,319	0,319	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0451	0,00	0,00	0,00	0,0939	Dispensa de Galeria
94	S273	120,34	0,011	0,216	0,216	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0305	0,63	0,08	2,60	0,0925	Dispensa de Galeria
95	S274	41,12	0,002	0,087	0,087	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0122	0,58	0,07	2,22	0,0368	
96	S275	42,86	0,001	0,114	0,114	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0162	0,00	0,00	0,00	0,0298	
97	S276	63,02	0,001	0,183	0,183	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0258	0,21	0,08	2,73	0,0220	
98	S277	62,19	0,002	0,223	0,223	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0316	0,00	0,00	0,00	0,0428	
	S177	91,20	0,011	0,429	0,429	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0145	0,32	0,09	3,10	0,0920	
	S178	22,02	0,000	0,135	0,135	0,63	15,86	79,22	0,0145	0,0328	0,67	0,08	2,96	0,0276	
99	S256	77,61	0,005	0,380	0,380	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0537	0,19	0,08	2,70	0,0640	
	S257	35,72	0,003	0,093	0,093	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0132	0,23	0,10	3,77	0,0482	
100	S264	95,13	0,001	0,394	0,394	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0557	0,49	0,09	3,26	0,0262	
101	S267	74,28	0,008	0,320	0,320	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0453	0,24	0,13	5,09	0,0765	Dispensa de Galeria
	S268	47,70	0,009	0,131	0,131	0,59	12,67	85,33	0,0453	0,0633	0,54	0,08	2,83	0,0825	
102	S271	92,60	0,001	0,347	0,347	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0491	0,57	0,08	2,75	0,0217	
103	S278	61,97	0,007	0,183	0,183	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0260	0,62	0,09	3,15	0,0740	
	S201	91,62	0,002	0,489	0,489	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0691	0,47	0,07	2,27	0,0416	
	S202	89,77	0,003	0,576	0,576	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0815	0,36	0,11	4,43	0,0496	
	S203	22,34	0,000	0,060	0,060	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0085	0,43	0,11	4,40	0,0276	
104	S279	63,40	0,006	0,205	0,205	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0290	0,00	0,00	0,00	0,0684	
105	S280	68,68	0,004	0,287	0,287	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0406	0,45	0,07	2,47	0,0528	
	S205	93,19	0,002	0,409	0,409	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0579	0,39	0,09	3,15	0,0340	
	S206	89,31	0,003	0,545	0,545	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0770	0,30	0,11	4,49	0,0461	
	S207	23,18	0,002	0,063	0,063	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0089	0,40	0,11	4,44	0,0405	
106	S281	68,32	0,008	0,279	0,279	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0394	0,23	0,06	1,85	0,0802	



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLIDA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	Y _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
107	S282	60,04	0,008	0,204		0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0796	
108	S283	58,85	0,007	0,176	0,204	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0288	0,51	0,07	2,31	0,0723	
	S130	89,67	0,008	0,444	0,176	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0249	0,46	0,07	2,26	0,0768	
	S131	91,11	0,005	0,611	0,444	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0628	0,58	0,09	3,23	0,0646	
	S132	31,07	0,003	0,083	0,611	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0864	0,54	0,10	3,97	0,0495	
					0,083				0,0000	0,0118	0,29	0,06	1,92		
109	S284	66,74	0,008	0,238	0,238	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0786	Dispensa de Galeria
	S285	54,28	0,009	0,181	0,419	0,59	12,81	85,05	0,0337		0,54	0,07	2,42	0,0834	
	S214	88,29	0,003	0,398	0,398	0,59	12,81	85,05	0,0000	0,0588	0,61	0,08	3,04	0,0467	
	S215	98,15	0,003	0,640	0,640	0,59	12,81	85,05	0,0000	0,0558	0,38	0,10	3,77	0,0482	
	S216	30,37	0,003	0,084	0,084	0,59	12,81	85,05	0,0000	0,0899	0,43	0,12	4,71	0,0500	
									0,0000	0,0118	0,29	0,06	1,91		
110	S286	69,50	0,007	0,287	0,287	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0740	Dispensa de Galeria
	S287	54,04	0,008	0,134	0,421	0,58	11,48	88,00	0,0406		0,51	0,08	2,74	0,0778	
									0,0406		0,53	0,08	2,69		
									0,0000	0,0593	0,58	0,09	3,14		
111	S290	52,49	0,006	0,247	0,247	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0679	Dispensa de Galeria
	S291	59,19	0,007	0,172	0,420	0,58	11,87	87,11	0,0350		0,47	0,08	2,68	0,0745	
									0,0000	0,0591	0,56	0,09	3,19		
112	S293	9,66	0,004	0,010	0,010	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0561	
									0,0000	0,0015	0,25	0,03	0,48		
113	S294	70,36	0,003	0,346	0,346	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0480	
	S295	59,96	0,003	0,194	0,194	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0490	0,38	0,09	3,53	0,0460	
									0,0000	0,0275	0,33	0,08	2,84		
114	S298	86,94	0,003	0,363	0,363	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0489	
	S299	47,34	0,002	0,065	0,065	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0514	0,39	0,10	3,57	0,0387	
									0,0000	0,0092	0,23	0,06	1,92		
115	S302	55,79	0,011	0,182	0,182	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0896	Dispensa de Galeria
	S303	66,26	0,015	0,257	0,439	0,57	11,29	88,45	0,0258		0,55	0,07	2,09	0,1059	
									0,0258		0,63	0,06	1,94		
									0,0181	0,0439	0,75	0,08	2,82		
116	S306	59,57	0,011	0,226	0,226	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0911	Dispensa de Galeria
	S307	60,58	0,006	0,208	0,434	0,57	10,80	89,66	0,0319		0,58	0,07	2,28	0,0663	Dispensa de Galeria
									0,0319		0,45	0,08	2,60		
									0,0613		0,52	0,09	3,39		
117	S310	73,10	0,007	0,270	0,270	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0721	
									0,0000	0,0381	0,50	0,08	2,70		
118	S311	73,92	0,007	0,290	0,290	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0719	
	S149	95,45	0,002	0,435	0,435	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0409	0,50	0,08	2,79	0,0356	
	S150	86,37	0,000	0,564	0,564	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0615	0,31	0,11	4,52	0,0182	
	S151	36,47	0,003	0,097	0,097	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0798	0,17	0,19	8,26	0,0457	
	S152	90,01	0,001	0,321	0,321	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0138	0,28	0,07	2,13	0,0291	
	S153	37,02	0,005	0,081	0,081	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0454	0,25	0,11	4,28	0,0620	
									0,0000	0,0115	0,35	0,06	1,71		
119	S288	55,44	0,005	0,229	0,229	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0641	Dispensa de Galeria
	S289	59,85	0,007	0,224	0,454	0,60	13,31	84,01	0,0324		0,44	0,08	2,65	0,0748	
	S103	87,28	0,002	0,373	0,373	0,60	13,31	84,01	0,0000	0,0635	0,49	0,07	2,49	0,0384	
	S104	89,75	0,001	0,562	0,562	0,60	13,31	84,01	0,0000	0,0523	0,57	0,09	3,28	0,0277	
	S105	39,07	0,002	0,115	0,115	0,60	13,31	84,01	0,0000	0,0787	0,32	0,10	4,01	0,0360	
									0,0000	0,0161	0,24	0,07	2,52		
120	S292	8,89	0,020	0,021	0,021	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,1223	
	S108	87,23	0,001	0,410	0,410	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0030	0,54	0,03	0,44	0,0307	
	S109	88,62	0,002	0,647	0,647	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0579	0,27	0,12	4,74	0,0391	
	S110	42,35	0,001	0,300	0,300	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0915	0,36	0,13	5,38	0,0223	
									0,0000	0,0425	0,20	0,12	4,78		
121	S296	70,40	0,004	0,283	0,283	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0520	
	S297	57,09	0,002	0,145	0,145	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0401	0,39	0,09	3,15	0,0365	
									0,0000	0,0205	0,25	0,08	2,77		
122	S300	87,92	0,003	0,313	0,313	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0509	
	S301	48,80	0,002	0,061	0,061	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0443	0,39	0,09	3,31	0,0395	
									0,0000	0,0086	0,23	0,06	1,84		
123	S304	57,93	0,012	0,194	0,194	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0969	Dispensa de Galeria
	S305	64,76	0,013	0,209	0,403	0,58	12,00	86,80	0,0274		0,59	0,07	2,07	0,0983	
									0,0274		0,60	0,07	2,06		
									0,0131	0,0436	0,69	0,08	2,80		
124	S308	59,63	0,009	0,140	0,140	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0804	Dispensa de Galeria
	S309	59,81	0,007	0,129	0,269	0,58	11,94	86,93	0,0198		0,48	0,06	1,95	0,0717	Dispensa de Galeria
									0,0198		0,43	0,07	2,05		
									0,0378		0,49	0,08	2,70		
125	S312	54,16	0,006	0,167	0,167	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0661	
									0,0000	0,0237	0,42	0,07	2,30		
126	S313	54,46	0,006	0,144	0,144	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,0668	
									0,0000	0,0204	0,41	0,07	2,14		
127	S314	56,54	0,014	0,224	0,224	0,56	10,00	91,74	0,0000		0,00	0,00	0,00	0,1048	
	S315	60,17	0,010	0,232	0,232	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0317	0,64	0,07	2,14	0,0858	
									0,0000	0,0328	0,55	0,07	2,36		



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA

SARJETA	TRECHO	EXTENSÃO (m)	i (m/m)	ÁREA PARCIAL (ha)	ÁREA ACUMULADA (ha)	COEF. ESCOAMENTO	T _c (min)	i (mm/h)	Q _{MONJUS} (m³/s)	Q _{ENGOLDA} (m³/s)	V _{MONJUS} (m/s)	V _{MONJUS} (m)	L _{MONJUS} (m)	Q _{SARJETA} (m³/s)	CONDIÇÃO
128	S318	65,75	0,002	0,258	0,258	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0365	0,00	0,00	0,00	0,0409	
	S319	67,73	0,006	0,244	0,244	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0345	0,00	0,00	0,00	0,0670	
	S320	20,47	0,000	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0345	0,00	0,00	0,00	0,0121	
	S321	100,04	0,001	0,475	0,475	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0672	0,00	0,00	0,00	0,0326	
129	S323	67,88	0,002	0,168	0,168	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0237	0,00	0,00	0,00	0,0346	
	S324	66,98	0,005	0,153	0,153	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0216	0,00	0,00	0,00	0,0608	
	S325	18,24	0,004	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0216	0,00	0,00	0,00	0,0527	
	S326	99,20	0,001	0,272	0,272	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0385	0,00	0,00	0,00	0,0328	
130	S328	55,34	0,002	0,163	0,163	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0231	0,00	0,00	0,00	0,0371	
	S329	66,90	0,003	0,184	0,184	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0260	0,00	0,00	0,00	0,0512	
131	S332	81,34	0,001	0,305	0,305	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0431	0,00	0,00	0,00	0,0306	
132	S333	85,68	0,002	0,416	0,416	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0589	0,00	0,00	0,00	0,0401	
	S156	85,38	0,007	0,370	0,370	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0523	0,00	0,00	0,00	0,0730	
	S157	54,26	0,007	0,208	0,208	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0294	0,00	0,00	0,00	0,0752	
	S158	16,61	0,007	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0294	0,00	0,00	0,00	0,0731	
	S159	75,05	0,003	0,323	0,323	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0457	0,00	0,00	0,00	0,0450	
133	S316	56,76	0,013	0,151	0,151	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0214	0,00	0,00	0,00	0,0980	
	S317	59,35	0,013	0,156	0,156	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0220	0,00	0,00	0,00	0,1002	
134	S322	20,29	0,003	0,033	0,033	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0046	0,00	0,00	0,00	0,0477	
135	S327	19,92	0,002	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0000	0,00	0,00	0,00	0,0391	
136	S330	56,04	0,002	0,150	0,150	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0212	0,00	0,00	0,00	0,0368	
	S331	65,07	0,006	0,164	0,164	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0232	0,00	0,00	0,00	0,0666	
137	S334	57,91	0,006	0,140	0,140	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0197	0,00	0,00	0,00	0,0678	Dispensa de Galeria
	S335	57,48	0,015	0,135	0,275	0,57	11,07	88,98	0,0197	0,0030	0,61	0,06	1,70	0,1082	
138	S338	71,24	0,002	0,143	0,143	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0202	0,00	0,00	0,00	0,0391	
	S339	65,79	0,006	0,135	0,135	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0191	0,00	0,00	0,00	0,0651	
	S340	11,18	0,009	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0223	0,00	0,00	0,00	0,0824	
	S341	63,08	0,011	0,157	0,157	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0223	0,00	0,00	0,00	0,0918	
	S342	62,63	0,012	0,152	0,152	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0216	0,00	0,00	0,00	0,0952	
139	S348	71,41	0,005	0,200	0,200	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0284	0,00	0,00	0,00	0,0645	
140	S349	70,94	0,009	0,346	0,346	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0490	0,00	0,00	0,00	0,0827	
141	S350	48,56	0,003	0,096	0,096	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0136	0,00	0,00	0,00	0,0453	
142	S351	47,38	0,006	0,161	0,161	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0228	0,00	0,00	0,00	0,0677	
143	S352	66,85	0,017	0,141	0,141	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0200	0,00	0,00	0,00	0,1150	Dispensa de Galeria
	S353	75,62	0,015	0,222	0,363	0,59	12,46	85,79	0,0200	0,0510	0,59	0,06	1,74	0,1050	Dispensa de Galeria
	S354	24,15	0,017	0,067	0,430	0,61	14,54	81,64	0,0510	0,0599	0,75	0,07	2,54	0,1122	Dispensa de Galeria
	S355	119,91	0,006	0,424	0,854	0,62	15,13	80,57	0,0599	0,1186	0,53	0,09	3,31	0,0690	
144	S360	58,86	0,003	0,173	0,173	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0245	0,00	0,00	0,00	0,0443	
145	S361	59,71	0,003	0,181	0,181	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0257	0,00	0,00	0,00	0,0505	
146	S362	85,51	0,004	0,531	0,531	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0750	0,00	0,00	0,00	0,0525	
	S260	95,73	0,003	0,953	0,953	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,1348	0,00	0,00	0,00	0,0507	
	S261	35,87	0,002	0,181	0,181	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0255	0,00	0,00	0,00	0,0392	
147	S336	58,47	0,004	0,223	0,223	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0315	0,00	0,00	0,00	0,0535	Dispensa de Galeria
	S337	56,93	0,015	0,238	0,461	0,56	10,17	91,30	0,0315	0,0208	0,66	0,07	2,10	0,1084	
148	S343	71,61	0,003	0,257	0,257	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0364	0,00	0,00	0,00	0,0515	
	S344	65,25	0,005	0,243	0,243	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0343	0,00	0,00	0,00	0,0591	
	S345	11,85	0,002	0,000	0,000	0,22	10,00	91,74	0,0000	0,0343	0,00	0,00	0,00	0,0358	
	S346	63,18	0,013	0,203	0,203	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0287	0,00	0,00	0,00	0,0976	
	S347	62,60	0,013	0,176	0,176	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0249	0,00	0,00	0,00	0,0978	
149	S356	67,10	0,015	0,137	0,137	0,56	10,00	91,74	0,0000	0,0194	0,00	0,00	0,00	0,1067	Dispensa de Galeria
	S357	67,61	0,016	0,202	0,340	0,56	10,30	90,94	0,0194	0,0480	0,62	0,06	1,67	0,1105	Dispensa de Galeria
	S358	24,79	0,009	0,063	0,403	0,57	11,18	88,73	0,0480	0,0569	0,73	0,07	2,49	0,0846	Dispensa de Galeria
	S359	124,39	0,008	0,396	0,799	0,60	13,22	84,18	0,0569	0,1119	0,57	0,09	3,10	0,0769	



Resultado Dimensionamento Galeria

Manning =		0,011		Coef. de Impermeabilização=>				80%		Tempo de Concentração Inicial =>		5 min		Tempo de Recorrência :		10 anos				Coef. M =>		0,058													
POÇO DE VISITA						DEFLÚVIO																		CARACTERÍSTICAS DA REDE DE DRENAGEM											
LOCALIZAÇÃO		COTAS				BACIA LOCAL			CONTRIBUIÇÃO LOCAL							DEFLÚVIO		DEFLÚVIO		DECLIV.		DECLIV.		DÍAM./		RECOB.		Y/D		VELOC.		EXTENSÃO		TEMPO	
N. do P.V.	RUA	GREIDE	FUNDO	DEGRAU	T.DE QUEDA	NÍVEL D'ÁGUA	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	COEF. IMPERMA	ÁREA ACUM.(ha)	COEF. DISTR.	TEMPO CONC.(min)	INTENS. PLUV. (mm/h)	COEF. DEFLÚVIO	DEFLÚVIO (l/s)	DEFLÚVIO Concent. (l/s)	DEFLÚVIO A ESCOAR (l/s)	DECLIV. TERR. (m / m)	DECLIV. (m / m)	BASE (mm)	(m)	OU Y/B	(m/s)	(m)	(min)	PERC. (min)									
5	Rua Quarenta e Quatro	85,617	84,47	-	-	84,81																													
4	Rua Quarenta e Quatro	86,587	84,35	-	-	84,69	8187,87	0,82	0,80	0,82	1,00	5,00	136,37	0,51	158,46	0,00	158,46	-0,0205	0,0025	450	1,79	0,77	1,21	47,25	0,65										
4	Rua Quarenta e Quatro	86,587	84,35	0,00	-	84,73																													
3	Rua Quarenta e Quatro	86,279	84,21	-	-	84,59	5846,34	0,58	0,80	1,40	0,95	5,65	132,04	0,53	107,31	0,00	265,77	0,0054	0,0025	600	1,47	0,64	1,39	56,85	0,68										
3	Rua Quarenta e Dois	86,279	84,09	-0,12	-	84,59																													
2	Rua Quarenta e Quatro	85,960	83,95	-	-	84,45	6632,68	0,66	0,80	2,07	0,90	6,33	127,90	0,54	114,36	0,00	380,12	0,0055	0,0025	600	1,41	0,83	1,51	58,10	0,64										

Manning =		0,011		Coef. de Impermeabilização=>				80%		Tempo de Concentração Inicial =>		5 min		Tempo de Recorrência :		10 anos				Coef. M =>		0,058					
POÇO DE VISITA																											
LOCALIZAÇÃO				COTAS				BACIA LOCAL			CONTRIBUIÇÃO LOCAL					CARACTERÍSTICAS DA REDE DE DRENAGEM											
N. do P.V.		RUA		GREIDE	FUNDO	DEGRAU	T.DE QUEDA	NÍVEL D'ÁGUA	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	COEF. IMPERMA	ÁREA ACUM.(ha)	COEF. DISTR.	TEMPO CONC.(min)	INTENS. PLUV. (mm/h)	COEF. DEFLUVIO	DEFLUVIO (l/s)	DEFLUVIO Concent. (l/s)	DEFLUVIO A ESCOAR (l/s)	DECLIV. TERR. (m / m)	DECLIV. (m / m)	DÍAM./ BASE (mm)	RECOB. (m) M/J	Y/D OU Y/B	VELOC. (m/s)	EXTENSÃO (m)	TEMPO PERC. (min)
8	Rua Quarenta e Dois	81,807	80,66	-	-			80,92																			
7	Rua Quarenta e Dois	83,380	80,59	-	-			80,85	5584,23	0,56	0,80	0,56	1,00	5,00	136,37	0,51	108,07	0,00	108,07	-0,0570	0,0025	450	2,34	0,58	1,12	27,61	0,41
7	Rua Quarenta e Dois	83,380	80,59	0,00	-			80,89																			
6	Rua Quarenta e Dois	85,012	80,45	-	-			80,75	4217,36	0,42	0,80	0,98	1,00	5,41	133,59	0,52	81,53	0,00	189,60	-0,0289	0,0025	600	3,97	0,51	1,30	56,42	0,72
6	Rua Quarenta e Dois	85,012	80,37	-0,08	-			80,75																			
2	Rua Quarenta e Dois	85,960	80,22	-	-			80,60	4226,49	0,42	0,80	1,40	0,95	6,13	129,08	0,54	77,35	0,00	266,95	-0,0159	0,0025	600	5,14	0,64	1,39	59,79	0,72

Manning =		0,011		Coef. de Impermeabilização=>						80%		Tempo de Concentração Inicial =>		5 min				Tempo de Recorrência :		10 anos				Coef. M =>		0,058							
POÇO DE VISITA						DEFLÚVIO																		CARACTERÍSTICAS DA REDE DE DRENAGEM									
LOCALIZAÇÃO		COTAS				BACIA LOCAL				CONTRIBUIÇÃO LOCAL				DEFLÚVIO		DEFLÚVIO		DECLIV.		DECLIV.		DÍAM./		RECOB.		Y/D		VELOC.		EXTENSÃO		TEMPO	
N. do P.V.	RUA	GREIDE	FUNDO	DEGRAU	T.DE QUEDA	NÍVEL D'ÁGUA	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	COEF. IMPERM.	ÁREA ACUM.(ha)	COEF. DISTR.	TEMPO CONC.(min)	INTENS. PLUV. (mm/h)	COEF. DEFLÚVIO	DEFLÚVIO (l/s)	DEFLÚVIO Concent. (l/s)	DEFLÚVIO A ESCOAR (l/s)	DECLIV. TERR. (m / m)	DECLIV. (m / m)	DÍAM. BASE (mm)	RECOB. (m) M/J	Y/D OU Y/B	VELOC. (m/s)	EXTENSÃO (m)	TEMPO PERC. (min)								
9	Rua Trinta e sete	85,900	84,80	-	-	85,10																											
10	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,311	84,59	-	-	84,89	9542,47	0,95	0,80	0,95	1,00	5,00	136,37	0,51	184,67	0,00	184,67	-0,0286	0,0025	600	3,12	0,50	1,30	84,16	1,08								
10	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,311	84,46	-0,13	-	84,89																											
11	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,230	84,31	-	-	84,74	7009,56	0,70	0,80	1,66	0,93	6,08	129,38	0,54	125,18	0,00	309,86	0,0013	0,0025	600	3,25	0,72	1,43	60,46	0,70								
11	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,230	84,31	0,00	-	84,76																											
12	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,180	84,17	-	✓	84,62	1161,55	0,12	0,80	1,77	0,92	6,79	125,35	0,55	20,42	0,00	330,27	0,0009	0,0025	600	3,32	0,75	1,45	57,69	0,66								
12	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	88,180	84,17	0,00	-	84,60																											
13	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	87,730	84,02	-	✓	84,45	4738,19	0,47	0,80	2,25	0,89	7,45	121,85	0,56	79,84	0,00	410,11	0,0075	0,0025	750	3,26	0,57	1,56	60,20	0,64								
13	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	87,730	84,02	0,00	-	84,49																											
14	Avenida Sérgio Luis Pessoa Braga	87,218	83,87	-	-	84,34	3984,91	0,40	0,80	2,64	0,86	8,09	118,71	0,57	65,04	0,00	475,15	0,0086	0,0025	750	2,96	0,63	1,61	59,25	0,61								
Tempo total de percurso do trecho =>													8,70		min.		Dif. de Tempo de percurso =>													min.			

Manning =	0,011		Coef. de Impermeabilização=>						40%		Tempo de Concentração Inicial =>		5 min		Tempo de Recorrência :		10 anos				Coef. M =>		0,029			
POÇO DE VISITA																										
LOCALIZAÇÃO				COTAS				BACIA LOCAL				CONTRIBUIÇÃO LOCAL				CARACTERÍSTICAS DA REDE DE DRENAGEM										
N. do P.V.	RUA	GREIDE	FUNDO	DEGRAU	T.DE QUEDA	NÍVEL D'ÁGUA	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	COEF. IMPERM.	ÁREA ACUM.(ha)	COEF. DISTR.	TEMPO CONC.(min)	INTENS. PLUV.(mm/h)	COEF. DEFLÚVIO	DEFLÚVIO (l/s)	DEFLÚVIO Concent. (l/s)	DEFLÚVIO A ESCOAR (l/s)	DECLIV. TERR. (m / m)	DECLIV. (m / m)	DÍAM./ BASE (mm)	RECOB. (m) M/J	Y/D OU Y/B	VELOC. (m / s)	EXTENSÃO (m)	TEMPO PERC. (min)	
18	Rua Quarenta e Três	80,914	79,71	-	-	79,87																				
	Rua Quarenta e Oito		79,52	-	-	79,68	5363,87	0,54	0,40	0,54	1,00	5,00	136,37	0,26	51,90	0,00	51,90	1,0692	0,0025	600	-80,12	0,25	0,92	75,68	1,38	
Tempo total de percurso do trecho =>												6,38 min.		Dif. de Tempo de percurso =>											min.	

Manning =	0,011		Coef. de Impermeabilização=>					40%		Tempo de Concentração Inicial =>		5 min		Tempo de Recorrência :		10 anos				Coef. M =>		0,029			
POÇO DE VISITA																									
LOCALIZAÇÃO		COTAS				BACIA LOCAL				CONTRIBUIÇÃO LOCAL						CARACTERÍSTICAS DA REDE DE DRENAGEM									
N do P.V.	RUA	GREIDE	FUNDO	DEGRAU	T.DE QUEDA	NÍVEL D'ÁGUA	ÁREA (m²)	ÁREA (ha)	COEF. IMPERM.	ÁREA ACUM.(ha)	COEF. DISTR.	TEMPO CONC.(min)	INTENS. PLUV.(mm/h)	COEF. DEFLUÍVO	DEFLUÍVO (l/s)	DEFLUÍVO Concent.(l/s)	DEFLUÍVO A ESCOAR (l/s)	DECLIV. TERR. (m / m)	DECLIV. (m / m)	DIÂM./ BASE (mm)	RECOB. (m) M / J	YD OU Y/B	VELOC. (m/s)	EXTENSÃO (m)	TEMPO PERC. (min)
16	Rua Quarenta e Três	77,997	76,79	-	-	76,89															0,61				
17	Rua Quarenta e Três	79,589	76,61	-	-	76,72	2556,19	0,26	0,40	0,26	1,00	5,00	136,37	0,26	24,73	0,00	24,73	-0,0217	0,0024	600	2,38	0,18	0,72	73,27	1,71
17	Rua Quarenta e Três	79,589	76,61	0,00	-	76,78															2,38				
	Rua Quarenta e Nove		76,41	-	-	76,59	4392,31	0,44	0,40	0,69	1,00	6,71	125,79	0,27	42,09	0,00	66,82	1,0078	0,0025	600	-77,01	0,29	0,99	78,97	1,32

ANEXO IV – NOTAS DE SERVIÇO PARA PAVIMENTAÇÃO (ANTARES)

RUA DA PAZ RUA DA PAZ 0+0.000 11+11.620																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub						ETW_Sub									ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	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. (%)
-6.086	78.333	-17.58	-5.999	78.348	21.30	-4.920	78.118	159.00	-4.800	77.928	-2.00	0+0.000			78.364	78.364	0.000	4.800	77.928	-2.00	4.920	78.118	159.00	5.999	78.348	21.30			
-6.083	78.452	-15.28	-5.999	78.465	21.30	-4.920	78.235	159.00	-4.800	78.045	-2.00	1+0.000			78.481	78.481	-0.001	4.800	78.045	-2.00	4.920	78.235	159.00	5.999	78.465	21.30	6.017	78.519	308.11
-6.077	78.575	-8.66	-5.999	78.582	21.30	-4.920	78.352	159.00	-4.800	78.162	-2.00	2+0.000			78.598	78.599	-0.001	4.800	78.162	-2.00	4.920	78.352	159.00	5.999	78.582	21.30	6.038	78.615	85.19
-6.071	78.698	-0.92	-5.999	78.699	21.30	-4.920	78.469	159.00	-4.800	78.279	-2.00	3+0.000			78.715	78.709	0.006	4.800	78.279	-2.00	4.920	78.469	159.00	5.999	78.699	21.30	6.059	78.711	19.77
-6.067	78.819	4.46	-5.999	78.816	21.30	-4.920	78.586	159.00	-4.800	78.396	-2.00	4+0.000			78.832	78.816	0.016	4.800	78.396	-2.00	4.920	78.586	159.00	5.999	78.816	21.30	6.075	78.812	-5.69
-6.081	78.923	-12.66	-5.999	78.933	21.30	-4.920	78.703	159.00	-4.800	78.513	-2.00	5+0.000			78.949	78.918	0.031	4.800	78.513	-2.00	4.920	78.703	159.00	5.999	78.933	21.30	6.089	78.914	-20.98
-6.095	79.025	-25.91	-5.999	79.050	21.30	-4.920	78.820	159.00	-4.800	78.630	-2.00	6+0.000			79.066	79.021	0.045	4.800	78.630	-2.00	4.920	78.820	159.00	5.999	79.050	21.30	6.104	79.017	-32.00
-6.088	79.150	-19.52	-5.999	79.167	21.30	-4.920	78.937	159.00	-4.800	78.747	-2.00	7+0.000			79.183	79.149	0.034	4.800	78.747	-2.00	4.920	78.937	159.00	5.999	79.167	21.30	6.089	79.149	-20.43
-6.047	79.308	49.71	-5.999	79.284	21.30	-4.920	79.054	159.00	-4.800	78.864	-2.00	8+0.000			79.300	79.307	-0.007	4.800	78.864	-2.00	4.920	79.054	159.00	5.999	79.284	21.30	6.048	79.307	46.62
-6.047	79.425	49.71	-5.999	79.401	21.30	-4.920	79.171	159.00	-4.800	78.981	-2.00	9+0.000		PCV	79.417	79.464	-0.047	4.800	78.981	-2.00	4.920	79.171	159.00	5.999	79.401	21.30	6.048	79.424	46.62
-6.047	79.495	49.71	-5.999	79.472	21.30	-4.920	79.242	159.00	-4.800	79.052	-2.00	9+10.863			79.488	79.534	-0.046	4.800	79.052	-2.00	4.920	79.242	159.00	5.999	79.472	21.30	6.048	79.494	46.62
-6.047	79.569	49.71	-5.999	79.546	21.30	-4.920	79.316	159.00	-4.800	79.126	-2.00	10+0.000			79.562	79.577	-0.016	4.800	79.126	-2.00	4.920	79.316	159.00	5.999	79.546	21.30	6.048	79.568	46.62
-6.047	79.728	49.71	-5.999	79.705	21.30	-4.920	79.475	159.00	-4.800	79.285	-2.00	10+15.849			79.721	79.769	-0.048	4.800	79.285	-2.00	4.920	79.475	159.00	5.999	79.705	21.30	6.048	79.727	46.62
-6.047	79.777	49.71	-5.999	79.753	21.30	-4.920	79.523	159.00	-4.800	79.333	-2.00	11+0.000		PTV	79.769	79.841	-0.072	4.800	79.333	-2.00	4.920	79.523	159.00	5.999	79.753	21.30	6.048	79.776	46.62
-6.047	79.777	49.71	-5.999	79.753	21.30	-4.920	79.523	159.00	-4.800	79.333	-2.00	11+11.620			79.769	79.913	-0.144	4.800	79.333	-2.00	4.920	79.523	159.00	5.999	79.753	21.30	6.048	79.776	46.62

RUA REJANE CARVALHO RUA REJANE CARVALHO SILVA 0+0.000 8+13.037																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub						Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight		
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000			79.488	79.534	-0.046													0.000	0.000	0.00									
1+0.000			79.438	79.495	-0.057													0.000	0.000	0.00									
1+1.340	PC		79.435	79.490	-0.056													0.000	0.000	0.00									
-3.721	79.492	235.55	-3.700	79.442	21.30	-2.620	79.212	159.00	-2.500	79.022	-2.00	1+10.449			79.412	79.463	-0.051	2.500	79.022	-2.00	2.620	79.212	159.00	3.700	79.442	21.30	3.773	79.439	-3.82
-3.719	79.471	262.19	-3.700	79.419	21.30	-2.620	79.189	159.00	-2.500	78.999	-2.00	1+19.559	PT		79.389	79.441	-0.052	2.500	78.999	-2.00	2.620	79.189	159.00	3.700	79.419	21.30	3.773	79.417	-3.53
-3.719	79.470	265.48	-3.700	79.418	21.30	-2.620	79.188	159.00	-2.500	78.998	-2.00	2+0.000			79.388	79.440	-0.052	2.500	78.998	-2.00	2.620	79.188	159.00	3.700	79.418	21.30	3.773	79.416	-3.33
-3.716	79.452	341.84	-3.700	79.397	21.30	-2.620	79.167	159.00	-2.500	78.977	-2.00	2+8.389	PC		79.367	79.423	-0.056	2.500	78.977	-2.00	2.620	79.167	159.00	3.700	79.397	21.30	3.770	79.398	0.71
-3.715	79.441	365.14	-3.700	79.385	21.30	-2.620	79.155	159.00	-2.500	78.965	-2.00	2+13.248			79.355	79.412	-0.057	2.500	78.965	-2.00	2.620	79.155	159.00	3.700	79.385	21.30	3.769	79.387	2.78
-3.716	79.428	341.42	-3.700	79.373	21.30	-2.620	79.143	159.00	-2.500	78.953	-2.00	2+18.106	PT		79.343	79.399	-0.056	2.500	78.953	-2.00	2.620	79.143	159.00	3.700	79.373	21.30	3.768	79.375	3.04
-3.716	79.423	328.90	-3.700	79.368	21.30	-2.620	79.138	159.00	-2.500	78.948	-2.00	3+0.000			79.338	79.394	-0.056	2.500	78.948	-2.00	2.620	79.138	159.00	3.700	79.368	21.30	3.769	79.370	2.54
-3.729	79.359	138.41	-3.700	79.318	21.30	-2.620	79.088	159.00	-2.500	78.898	-2.00	4+0.000			79.288	79.331	-0.043	2.500	78.898	-2.00	2.620	79.088	159.00	3.700	79.318	21.30	3.782	79.307	-13.98
-3.743	79.296	64.17	-3.700	79.268	21.30	-2.620	79.038	159.00	-2.500	78.848	-2.00	5+0.000			79.238	79.267	-0.029	2.500	78.848	-2.00	2.620	79.038	159.00	3.700	79.268	21.30	3.797	79.242	-26.90
-3.754	79.235	30.38	-3.700	79.218	21.30	-2.620	78.988	159.00	-2.500	78.798	-2.00	6+0.000			79.188	79.204	-0.016	2.500	78.798	-2.00	2.620	78.988	159.00	3.700	79.218	21.30	3.815	79.174	-38.65
-3.762	79.177	14.27	-3.700	79.168	21.30	-2.620	78.938	159.00	-2.500	78.748	-2.00	7+0.000			79.138	79.147	-0.008	2.500	78.748	-2.00	2.620	78.938	159.00	3.700	79.168	21.30	3.849	79.090	-52.59
-3.769	79.120	1.71	-3.700	79.118	21.30	-2.620	78.888	159.00	-2.500	78.698	-2.00	8+0.000			79.088	79.092	-0.003	2.500	78.698	-2.00	2.620	78.888	159.00	3.700	79.118	21.30	3.883	79.006	-61.37
-3.777	79.079	-8.21	-3.700	79.086	21.30	-2.620	78.856	159.00	-2.500	78.666	-2.00	8+13.037			79.056	79.056	0.000	2.500	78.666	-2.00	2.620	78.856	159.00	3.700	79.086	21.30			

RUA MARIA DAS NEVES RUA MARIA DAS NEVES 0+0.000 13+17.458																										
Lado Esquerdo											Eixo						Lado Direito									
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub		
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-4.674	79.661	-59.25	-4.499	79.764	21.30	-3.419	79.534	159.00	-3.300	79.344	-2.00	0+0.000			79.750	79.750	0.000	3.300	79.344	-2.00	3.419	79.534	159.00	4.499	79.764	21.30
-4.674	79.616	-59.25	-4.499	79.719	21.30	-3.419	79.489	159.00	-3.300	79.299	-2.00	1+0.000			79.705	79.668	0.037	3.300	79.299	-2.00	3.419	79.489	159.00	4.499	79.719	21.30
-4.674	79.606	-59.25	-4.499	79.710	21.30	-3.419	79.480	159.00	-3.300	79.290	-2.00	1+16.537	PC		79.696	79.706	-0.010	3.300	79.290	-2.00	3.419	79.480	159.00	4.499	79.710	21.30
-4.674	79.606	-59.25	-4.499	79.710	21.30	-3.419	79.480	159.00	-3.300	79.290	-2.00	1+16.579			79.696	79.706	-0.010	3.300	79.290	-2.00	3.419	79.480	159.00	4.499	79.710	21.30
-4.674	79.606	-59.25	-4.499	79.710	21.30	-3.419	79.480	159.00	-3.300	79.290	-2.00	1+16.620	PT		79.696	79.706	-0.010	3.300	79.290	-2.00	3.419	79.480	159.00	4.499	79.710	21.30
-4.674	79.608	-59.25	-4.499	79.711	21.30	-3.419	79.481	159.00	-3.300	79.291	-2.00	2+0.000			79.697	79.692	0.005	3.300	79.291	-2.00	3.419	79.481	159.00	4.499	79.711	21.30
-4.674	79.644	-59.25	-4.499	79.747	21.30	-3.419	79.517	159.00	-3.300	79.327	-2.00	3+0.000			79.733	79.730	0.003	3.300	79.327	-2.00	3.419	79.517	159.00	4.499	79.747	21.30
-4.674	79.703	-59.25	-4.499	79.807	21.30	-3.419	79.577	159.00	-3.300	79.387	-2.00	3+16.021	PC		79.793	79.784	0.009	3.300	79.387	-2.00	3.419	79.577	159.00	4.499	79.807	21.30
-4.674	79.718	-59.25	-4.499	79.822	21.30	-3.419	79.592	159.00	-3.300	79.402	-2.00	3+19.184			79.808	79.818	-0.011	3.300	79.402	-2.00	3.419	79.592	159.00	4.499	79.822	21.30
-4.674	79.723	-59.25	-4.499	79.826	21.30	-3.419	79.596	159.00	-3.300	79.406	-2.00	4+0.000			79.812	79.827	-0.016	3.300	79.406	-2.00	3.419	79.596	159.00	4.499	79.826	21.30
-4.674	79.735	-59.25	-4.499	79.838	21.30	-3.419	79.608	159.00	-3.300	79.418	-2.00	4+2.347	PT	PTV	79.824	79.849	-0.025	3.300	79.418	-2.00	3.419	79.608	159.00	4.499	79.838	21.30
-4.674	79.819	-59.25	-4.499	79.922	21.30	-3.419	79.692	159.00	-3.300	79.502	-2.00	4+16.507	PC		79.908	79.913	-0.005	3.300	79.502	-2.00	3.419	79.692	159.00	4.499	79.922	21.30
-4.674	79.820	-59.25	-4.499	79.923	21.30	-3.419	79.693	159.00	-3.300	79.503	-2.00	4+16.642			79.909	79.913	-0.004	3.300	79.503	-2.00	3.419	79.693	159.00	4.499	79.923	21.30
-4.674	79.821	-59.25	-4.499	79.924	21.30	-3.419	79.694	159.00	-3.300	79.504	-2.00	4+16.777	PT		79.910	79.914	-0.004	3.300	79.504	-2.00	3.419	79.694	159.00	4.499	79.924	21.30
-4.674	79.841	-59.25	-4.499	79.944	21.30	-3.419	79.714	159.00	-3.300	79.524	-2.00	5+0.000			79.930	79.925	0.005	3.300	79.524	-2.00	3.419	79.714	159.00	4.499	79.944	21.30
-4.569	79.887	1.87	-4.499	79.885	21.30	-3.419	79.655	159.00	-3.300	79.465	-2.00	6+0.000			79.871	79.858	0.014	3.300	79.465	-2.00	3.419	79.655	159.00	4.499	79.885	21.30
-4.568	79.866	3.32	-4.499	79.863	21.30	-3.419	79.633	159.00	-3.300	79.443	-2.00	6+5.451	PC		79.849	79.837	0.013	3.300	79.443	-2.00	3.419	79.633	159.00	4.499	79.863	21.30
-4.568	79.847	3.45	-4.499	79.844	21.30	-3.419	79.614	159.00	-3.300	79.424	-2.00	6+10.125			79.830	79.818	0.012	3.300	79.424	-2.00	3.419	79.614	159.00	4.499	79.844	21.30
-4.569	79.827	2.54	-4.499	79.826	21.30	-3.419	79.596	159.00	-3.300	79.406	-2.00	6+14.800	PT		79.812	79.799	0.012	3.300	79.406	-2.00	3.419	79.596	159.00	4.499	79.826	21.30
-4.569	79.806	1.70	-4.499	79.805	21.30	-3.419	79.575	159.00	-3.300	79.385	-2.00	7+0.000		PCV	79.791	79.778	0.013	3.300	79.385	-2.00	3.419	79.575	159.00	4.499	79.805	21.30
-4.564	79.731	9.71	-4.499	79.724	21.30	-3.419	79.494	159.00	-3.300	79.304	-2.00	8+0.000			79.710	79.702	0.009	3.300	79.304	-2.00	3.419	79.494	159.00	4.499	79.724	21.30
-4.547	79.710	48.23	-4.499	79.687	21.30	-3.419	79.457	159.00	-3.300	79.267	-2.00	8+10.366	PC		79.673	79.682	-0.008	3.300	79.267	-2.00	3.419	79.457	159.00	4.499	79.687	21.30
-4.547	79.710	49.48	-4.499	79.686	21.30	-3.419	79.456	159.00	-3.300	79.266	-2.00	8+10.644			79.672	79.681	-0.009	3.300	79.266	-2.00	3.419	79.456	159.00	4.499	79.686	21.30
-4.547	79.709	50.75	-4.499	79.685	21.30	-3.419	79.455	159.00	-3.300	79.265	-2.00	8+10.923	PT		79.671	79.680	-0.009	3.300	79.265	-2.00	3.419	79.455	159.00	4.499	79.685	21.30
-4.536	79.692	95.65	-4.499	79.657	21.30	-3.419	79.427	159.00	-3.300	79.237	-2.00	9+0.000			79.643	79.663	-0.020	3.300	79.237	-2.00	3.419	79.427	159.00	4.499	79.657	21.30
-4.525	79.653	182.05	-4.499	79.607	21.30	-3.419	79.377	159.00	-3.300	79.187	-2.00	10+0.000			79.593	79.624	-0.031	3.300	79.187	-2.00	3.419	79.377	159.00	4.499	79.607	21.30
-4.525	79.645	183.39	-4.499	79.599	21.30	-3.419	79.369	159.00	-3.300	79.179	-2.00	10+4.134	PC		79.585	79.616	-0.031	3.300	79.179	-2.00	3.419	79.369	159.00	4.499	79.599	21.30
-4.525	79.635	180.39	-4.499	79.589	21.30	-3.419	79.359	159.00	-3.300	79.169	-2.00	10+9.346			79.575	79.606	-0.031	3.300	79.169	-2.00	3.419	79.359	159.00	4.499	79.589	21.30
-4.525	79.626	173.77	-4.499	79.581	21.30	-3.419	79.351	159.00	-3.300	79.161	-2.00	10+14.558	PT		79.567	79.597	-0.030	3.300	79.161	-2.00	3.419	79.351	159.00	4.499	79.581	21.30
-4.527	79.618	155.52	-4.499	79.574	21.30	-3.419	79.344	159.00	-3.300	79.154	-2.00	11+0.000			79.560	79.589	-0.028	3.300	79.154	-2.00	3.419	79.344	159.00	4.499	79.574	21.30
-4.533	79.606	114.82	-4.499	79.568	21.30	-3.419	79.338	159.00	-3.300	79.148	-2.00	11+6.130	PC		79.554	79.578	-0.024	3.300	79.148	-2.00	3.419	79.338	159.00	4.499	79.568	21.30
-4.537	79.598	89.22	-4.499	79.565	21.30	-3.419	79.335	159.00	-3.300	79.145	-2.00	11+9.955			79.551	79.571	-0.020	3.300	79.145	-2.00	3.419	79.335	159.00	4.499	79.565	21.30
-4.543	79.590	64.79	-4.499	79.562	21.30	-3.419	79.332	159.00	-3.300	79.142	-2.00	11+13.779	PT	PTV	79.548	79.563	-0.014	3.300	79.142	-2.00	3.419	79.332	159.00	4.499	79.562	21.30
-4.553	79.577	32.83	-4.499	79.559	21.30	-3.419	79.329	159.00	-3.300	79.139	-2.00	12+0.000			79.545	79.549	-0.004	3.300	79.139	-2.00	3.419	79.329	159.00	4.499	79.559	21.30
-4.587	79.534	-19.21	-4.499	79.551	21.30	-3.419	79.321	159.00	-3.300	79.131	-2.00	13+0.000			79.537	79.536	0.001	3.300	79.131	-2.00	3.419	79.321	159.00	4.499	79.551	21.30
-4.617	79.497	-39.80	-4.499	79.544	21.30	-3.419	79.314	159.00	-3.300	79.124	-2.00	13+17.458			79.530	79.530	0.000	3.300	79.124	-2.00	3.419	79.314	159.00	4.499	79.544	21.30



RUA LOT. CARIBE III RUA LOTEAMENTO CARIBE III 0+0.000 14+0.464																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			EPS_Sub			Daylight								
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-4.598	80.809	-28.28	-4.499	80.837	21.30	-3.419	80.607	159.00	-3.300	80.417	-2.00	0+0.000			80.823	80.823	0.000	3.300	80.417	-2.00	3.419	80.607	159.00	4.499	80.837	21.30	4.625	80.783	-43.35
-4.598	80.902	-28.28	-4.499	80.930	21.30	-3.419	80.700	159.00	-3.300	80.510	-2.00	1+0.000			80.916	80.916	0.001	3.300	80.510	-2.00	3.419	80.700	159.00	4.499	80.930	21.30	4.625	80.876	-43.35
-4.598	80.978	-28.28	-4.499	81.006	21.30	-3.419	80.776	159.00	-3.300	80.586	-2.00	1+16.188	PC		80.992	80.995	-0.003	3.300	80.586	-2.00	3.419	80.776	159.00	4.499	81.006	21.30	4.625	80.952	-43.35
-4.598	80.985	-28.28	-4.499	81.013	21.30	-3.419	80.783	159.00	-3.300	80.593	-2.00	1+17.638			80.999	81.002	-0.003	3.300	80.593	-2.00	3.419	80.783	159.00	4.499	81.013	21.30	4.625	80.958	-43.35
-4.598	80.992	-28.28	-4.499	81.020	21.30	-3.419	80.790	159.00	-3.300	80.600	-2.00	1+19.088	PT		81.006	81.007	-0.001	3.300	80.600	-2.00	3.419	80.790	159.00	4.499	81.020	21.30	4.625	80.965	-43.35
-4.598	80.996	-28.28	-4.499	81.024	21.30	-3.419	80.794	159.00	-3.300	80.604	-2.00	2+0.000		PCV	81.010	81.009	0.000	3.300	80.604	-2.00	3.419	80.794	159.00	4.499	81.024	21.30	4.625	80.970	-43.35
-4.521	81.154	231.69	-4.499	81.105	21.30	-3.419	80.875	159.00	-3.300	80.685	-2.00	3+0.000			81.091	81.092	-0.001	3.300	80.685	-2.00	3.419	80.875	159.00	4.499	81.105	21.30	4.647	81.028	-52.00
-4.544	81.219	253.42	-4.499	81.105	21.30	-3.419	80.875	159.00	-3.300	80.685	-2.00	3+12.574	PC		81.091	81.129	-0.037	3.300	80.685	-2.00	3.419	80.875	159.00	4.499	81.105	21.30	4.686	80.990	-61.95
-4.513	81.151	439.11	-4.499	81.093	21.30	-3.419	80.863	159.00	-3.300	80.673	-2.00	3+17.373			81.079	81.079	0.000	3.300	80.673	-2.00	3.419	80.863	159.00	4.499	81.093	21.30	4.685	80.979	-61.71
-4.558	81.097	21.79	-4.499	81.084	21.30	-3.419	80.854	159.00	-3.300	80.664	-2.00	4+0.000			81.070	81.040	0.030	3.300	80.664	-2.00	3.419	80.854	159.00	4.499	81.084	21.30	4.681	80.973	-60.98
-4.600	81.046	-29.17	-4.499	81.075	21.30	-3.419	80.845	159.00	-3.300	80.655	-2.00	4+2.172	PT	PTV	81.061	81.004	0.057	3.300	80.655	-2.00	3.419	80.845	159.00	4.499	81.075	21.30	4.676	80.970	-59.71
-4.612	80.925	-37.14	-4.499	80.967	21.30	-3.419	80.737	159.00	-3.300	80.547	-2.00	5+0.000			80.953	80.898	0.054	3.300	80.547	-2.00	3.419	80.737	159.00	4.499	80.967	21.30	4.674	80.864	-59.21
-4.621	80.790	-41.53	-4.499	80.840	21.30	-3.419	80.610	159.00	-3.300	80.420	-2.00	6+0.000			80.826	80.780	0.046	3.300	80.420	-2.00	3.419	80.610	159.00	4.499	80.840	21.30	4.656	80.755	-54.51
-4.628	80.681	-44.63	-4.499	80.738	21.30	-3.419	80.508	159.00	-3.300	80.318	-2.00	6+16.031	PC		80.724	80.685	0.039	3.300	80.318	-2.00	3.419	80.508	159.00	4.499	80.738	21.30	4.641	80.668	-49.87
-4.628	80.680	-44.73	-4.499	80.738	21.30	-3.419	80.508	159.00	-3.300	80.318	-2.00	6+16.122			80.724	80.684	0.039	3.300	80.318	-2.00	3.419	80.508	159.00	4.499	80.738	21.30	4.641	80.667	-49.78
-4.628	80.680	-44.83	-4.499	80.737	21.30	-3.419	80.507	159.00	-3.300	80.317	-2.00	6+16.214	PT		80.723	80.684	0.039	3.300	80.317	-2.00	3.419	80.507	159.00	4.499	80.737	21.30	4.641	80.667	-49.70
-4.630	80.654	-45.48	-4.499	80.713	21.30	-3.419	80.483	159.00	-3.300	80.293	-2.00	7+0.000			80.699	80.660	0.039	3.300	80.293	-2.00	3.419	80.483	159.00	4.499	80.713	21.30	4.637	80.646	-48.48
-4.623	80.534	-42.61	-4.499	80.586	21.30	-3.419	80.356	159.00	-3.300	80.166	-2.00	8+0.000			80.572	80.535	0.037	3.300	80.166	-2.00	3.419	80.356	159.00	4.499	80.586	21.30	4.627	80.530	-44.42
-4.613	80.417	-37.29	-4.499	80.460	21.30	-3.419	80.230	159.00	-3.300	80.040	-2.00	9+0.000			80.446	80.414	0.032	3.300	80.040	-2.00	3.419	80.230	159.00	4.499	80.460	21.30	4.621	80.409	-41.79
-4.610	80.365	-35.81	-4.499	80.405	21.30	-3.419	80.175	159.00	-3.300	79.985	-2.00	9+8.642	PC		80.391	80.362	0.029	3.300	79.985	-2.00	3.419	80.175	159.00	4.499	80.405	21.30	4.619	80.356	-40.57
-4.610	80.365	-35.75	-4.499	80.404	21.30	-3.419	80.174	159.00	-3.300	79.984	-2.00	9+8.685			80.390	80.361	0.029	3.300	79.984	-2.00	3.419	80.174	159.00	4.499	80.404	21.30	4.619	80.356	-40.60
-4.610	80.365	-35.70	-4.499	80.404	21.30	-3.419	80.174	159.00	-3.300	79.984	-2.00	9+8.727	PT		80.390	80.361	0.029	3.300	79.984	-2.00	3.419	80.174	159.00	4.499	80.404	21.30	4.619	80.356	-40.63
-4.607	80.297	-33.71	-4.499	80.333	21.30	-3.419	80.103	159.00	-3.300	79.913	-2.00	10+0.000			80.319	80.293	0.026	3.300	79.913	-2.00	3.419	80.103	159.00	4.499	80.333	21.30	4.616	80.287	-38.93
-4.600	80.177	-29.27	-4.499	80.206	21.30	-3.419	79.976	159.00	-3.300	79.786	-2.00	11+0.000			80.192	80.173	0.019	3.300	79.786	-2.00	3.419	79.976	159.00	4.499	80.206	21.30	4.616	80.161	-38.97
-4.594	80.106	-24.70	-4.499	80.129	21.30	-3.419	79.899	159.00	-3.300	79.709	-2.00	11+12.126	PC		80.115	80.102	0.013	3.300	79.709	-2.00	3.419	79.899	159.00	4.499	80.129	21.30	4.619	80.081	-40.51
-4.594	80.105	-24.51	-4.499	80.128	21.30	-3.419	79.898	159.00	-3.300	79.708	-2.00	11+12.229			80.114	80.101	0.013	3.300	79.708	-2.00	3.419	79.898	159.00	4.499	80.128	21.30	4.619	80.080	-40.62
-4.593	80.105	-24.32	-4.499	80.128	21.30	-3.419	79.898	159.00	-3.300	79.708	-2.00	11+12.333	PT		80.114	80.101	0.013	3.300	79.708	-2.00	3.419	79.898	159.00	4.499	80.128	21.30	4.619	80.079	-40.74
-4.589	80.060	-21.01	-4.499	80.079	21.30	-3.419	79.849	159.00	-3.300	79.659	-2.00	12+0.000			80.065	80.056	0.009	3.300	79.659	-2.00	3.419	79.849	159.00	4.499	80.079	21.30	4.621	80.029	-41.56
-4.596	79.927	-26.52	-4.499	79.952	21.30	-3.419	79.722	159.00	-3.300	79.532	-2.00	13+0.000			79.938	79.940	-0.001	3.300	79.532	-2.00	3.419	79.722	159.00	4.499	79.952	21.30	4.625	79.897	-43.59
-4.596	79.800	-26.52	-4.499	79.825	21.30	-3.419	79.595	159.00	-3.300	79.405	-2.00	14+0.000			79.811	79.822	-0.011	3.300	79.405	-2.00	3.419	79.595	159.00	4.499	79.825	21.30	4.625	79.771	-43.59
-4.596	79.797	-26.52	-4.499	79.823	21.30	-3.419	79.593	159.00	-3.300	79.403	-2.00	14+0.464			79.809	79.820	-0.012	3.300	79.403	-2.00	3.419	79.593	159.00	4.499	79.823	21.30	4.625	79.768	-43.59

RUA DRA. LÚCIA INÊS RUA DR LÚCIA INÊS 0+0.000 10+2.163																															
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito													
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			EPS_Sub			Daylight										
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		
0+0.000			79.696	79.705	-0.010											0.000	0.000	0.000													
-4.577	79.832	-7.96	-4.499	79.839	21.30	-3.419	79.609	159.00	-3.300	79.419	-2.00	1+0.000			79.825	79.827	-0.003	3.300	79.419	-2.00	3.419	79.609	159.00	4.499	79.839	21.30	4.592	79.817	-23.32		
-4.581	79.873	-12.79	-4.499	79.883	21.30	-3.419	79.653	159.00	-3.300	79.463	-2.00	1+6.884			79.869	79.870	-0.001	3.300	79.463	-2.00	3.419	79.653	159.00	4.499	79.883	21.30	4.591	79.863	-22.22		
-4.589	79.949	-20.73	-4.499	79.967	21.30	-3.419	79.737	159.00	-3.300	79.547	-2.00	2+0.000			79.953	79.951	0.003	3.300	79.547	-2.00	3.419	79.737	159.00	4.499	79.967	21.30	4.588	79.950	-20.02		
-4.598	80.029	-27.64	-4.499	80.056	21.30	-3.419	79.826	159.00	-3.300	79.636	-2.00	2+13.767			80.042	80.035	0.007	3.300	79.636	-2.00	3.419	79.826	159.00	4.499	80.056	21.30	4.586	80.041	-17.57		
-4.602	80.065	-30.66	-4.499	80.096	21.30	-3.419	79.866	159.00	-3.300	79.676	-2.00	3+0.000			80.082	80.074	0.009	3.300	79.676	-2.00	3.419	79.866	159.00	4.499	80.096	21.30	4.584	80.083	-16.29		
-4.612	80.184	-36.98	-4.499	80.225	21.30	-3.419	79.995	159.00	-3.300	79.805	-2.00	4+0.000			80.211	80.196	0.015	3.300	79.805	-2.00	3.419	79.995	159.00	4.499	80.225	21.30	4.587	80.209	-18.97		
-4.618	80.279	-39.92	-4.499	80.326	21.30	-3.419	80.096	159.00	-3.300	79.906	-2.00	4+15.668			80.312	80.292	0.020	3.300	79.906	-2.00	3.419	80.096	159.00	4.499	80.326	21.30	4.592	80.304	-23.53		
-4.618	80.306	-40.33	-4.499	80.354	21.30	-3.419	80.124	159.00	-3.300	79.934	-2.00	5+0.000			80.340	80.319	0.022	3.300	79.934	-2.00	3.419	80.124	159.00	4.499	80.354	21.30	4.594	80.331	-24.93		
-4.625	80.429	-43.22	-4.499	80.483	21.30	-3.419	80.253	159.00	-3.300	80.063	-2.00	6+0.000			80.469	80.442	0.028	3.300	80.063	-2.00	3.419	80.253	159.00	4.499	80.483	21.30	4.600	80.454	-29.20		
-4.624	80.559	-42.89	-4.499	80.612	21.30	-3.419	80.382	159.00	-3.300	80.192	-2.00	7+0.000			80.598	80.571	0.027	3.300	80.192	-2.00	3.419	80.382	159.00	4.499	80.612	21.30	4.601	80.582	-29.95		
-4.612	80.699	-37.12	-4.499	80.741	21.30	-3.419	80.511	159.00	-3.300	80.321	-2.00	8+0.000			80.727	80.720	0.007	3.300	80.321	-2.00	3.419	80.511	159.00	4.499	80.741	21.30	4.593	80.718	-24.24		
-4.601	80.839	-30.05	-4.499	80.870	21.30	-3.419	80.640	159.00	-3.300	80.450	-2.00	9+0.000			80.856	80.896	-0.040	3.300	80.450	-2.00	3.419	80.640	159.00	4.499	80.870	21.30	4.586	80.855	-17.52		
-4.601	80.905	-30.05	-4.499	80.935	21.30	-3.419	80.705	159.00	-3.300	80.515	-2.00	9+10.095			80.921	80.966	-0.045	3.300	80.515	-2.00	3.419	80.705	159.00	4.499	80.935	21.30	4.586	80.920	-17.52		
-4.601	80.968	-30.05	-4.499	80.999	21.30	-3.419	80.769	159.00	-3.300	80.579	-2.00	10+0.000			80.985	81.017	-0.033	3.300	80.579	-2.00	3.419	80.769	159.00	4.499	80.999	21.30	4.586	80.984	-17.52		
-4.601	80.982	-30.05	-4.499	81.013	21.30	-3.419	80.783	159.00	-3.300	80.593	-2.00	10+2.163			80.999	81.002	-0.003	3.300	80.593	-2.00	3.419	80.783	159.00	4.499	81.013	21.30	4.586	80.998	-17.52		



RUA DO LOT. SÃO LUIS RUA DO LOTEAMENTO SÃO LUIS 0+0.000 17+12.364																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub						Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight		
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-4.636	82.998	150.51	-4.499	82.792	21.30	-3.419	82.562	159.00	-3.300	82.372	-2.00	0+0.000			82.778	82.778	0.000	3.300	82.372	-2.00	3.419	82.562	159.00	4.499	82.792	21.30	4.718	82.645	-67.45
-4.525	83.078	374.28	-4.499	82.984	21.30	-3.419	82.754	159.00	-3.300	82.564	-2.00	1+0.000			82.970	82.989	-0.019	3.300	82.564	-2.00	3.419	82.754	159.00	4.499	82.984	21.30	4.652	82.902	-53.37
-4.539	83.207	79.52	-4.499	83.175	21.30	-3.419	82.945	159.00	-3.300	82.755	-2.00	2+0.000			83.161	83.168	-0.007	3.300	82.755	-2.00	3.419	82.945	159.00	4.499	83.175	21.30	4.631	83.115	-45.85
-4.561	83.376	15.71	-4.499	83.367	21.30	-3.419	83.137	159.00	-3.300	82.947	-2.00	3+0.000			83.353	83.337	0.016	3.300	82.947	-2.00	3.419	83.137	159.00	4.499	83.367	21.30	4.625	83.312	-43.39
-4.566	83.393	7.22	-4.499	83.388	21.30	-3.419	83.158	159.00	-3.300	82.968	-2.00	3+2.272	PC	PCV	83.374	83.353	0.021	3.300	82.968	-2.00	3.419	83.158	159.00	4.499	83.388	21.30	4.620	83.339	-41.21
-4.571	83.446	-0.31	-4.499	83.446	21.30	-3.419	83.216	159.00	-3.300	83.026	-2.00	3+9.335			83.432	83.407	0.025	3.300	83.026	-2.00	3.419	83.216	159.00	4.499	83.446	21.30	4.600	83.416	-29.59
-4.557	83.495	24.03	-4.499	83.481	21.30	-3.419	83.251	159.00	-3.300	83.061	-2.00	3+16.398	PT		83.467	83.490	-0.023	3.300	83.061	-2.00	3.419	83.251	159.00	4.499	83.481	21.30	4.561	83.490	14.60
-4.543	83.518	64.52	-4.499	83.490	21.30	-3.419	83.260	159.00	-3.300	83.070	-2.00	4+0.000			83.476	83.533	-0.058	3.300	83.070	-2.00	3.419	83.260	159.00	4.499	83.490	21.30	4.533	83.528	114.92
-4.549	83.515	44.78	-4.499	83.493	21.30	-3.419	83.263	159.00	-3.300	83.073	-2.00	4+2.760	PC		83.479	83.567	-0.088	3.300	83.073	-2.00	3.419	83.263	159.00	4.499	83.493	21.30	4.506	83.557	937.86
-4.565	83.496	8.73	-4.499	83.491	21.30	-3.419	83.261	159.00	-3.300	83.071	-2.00	4+6.992			83.477	83.613	-0.136	3.300	83.071	-2.00	3.419	83.261	159.00	4.499	83.491	21.30	4.532	83.592	310.90
-4.544	83.506	58.38	-4.499	83.480	21.30	-3.419	83.250	159.00	-3.300	83.060	-2.00	4+11.223	PT		83.466	83.524	-0.058	3.300	83.060	-2.00	3.419	83.250	159.00	4.499	83.480	21.30			
-4.587	83.416	-18.87	-4.499	83.433	21.30	-3.419	83.203	159.00	-3.300	83.013	-2.00	5+0.000		PTV	83.419	83.426	-0.007	3.300	83.013	-2.00	3.419	83.203	159.00	4.499	83.433	21.30	4.573	83.430	-4.03
-4.579	83.211	-10.37	-4.499	83.219	21.30	-3.419	82.989	159.00	-3.300	82.799	-2.00	6+0.000			83.205	83.202	0.003	3.300	82.799	-2.00	3.419	82.989	159.00	4.499	83.219	21.30	4.626	83.163	-44.00
-4.565	82.990	8.87	-4.499	82.984	21.30	-3.419	82.754	159.00	-3.300	82.564	-2.00	7+0.000			82.970	82.959	0.011	3.300	82.564	-2.00	3.419	82.754	159.00	4.499	82.984	21.30	4.626	82.928	-44.09
-4.565	82.924	7.70	-4.499	82.919	21.30	-3.419	82.689	159.00	-3.300	82.499	-2.00	7+5.554	PC		82.905	82.893	0.012	3.300	82.499	-2.00	3.419	82.689	159.00	4.499	82.919	21.30	4.627	82.862	-44.40
-4.565	82.923	7.61	-4.499	82.918	21.30	-3.419	82.688	159.00	-3.300	82.498	-2.00	7+5.600			82.904	82.893	0.012	3.300	82.498	-2.00	3.419	82.688	159.00	4.499	82.918	21.30	4.627	82.862	-44.38
-4.566	82.923	7.52	-4.499	82.918	21.30	-3.419	82.688	159.00	-3.300	82.498	-2.00	7+5.647	PT		82.904	82.892	0.012	3.300	82.498	-2.00	3.419	82.688	159.00	4.499	82.918	21.30	4.627	82.861	-44.36
-4.568	82.752	4.34	-4.499	82.749	21.30	-3.419	82.519	159.00	-3.300	82.329	-2.00	8+0.000			82.735	82.722	0.014	3.300	82.329	-2.00	3.419	82.519	159.00	4.499	82.749	21.30	4.629	82.691	-45.24
-4.565	82.520	8.33	-4.499	82.515	21.30	-3.419	82.285	159.00	-3.300	82.095	-2.00	9+0.000		PCV	82.501	82.489	0.011	3.300	82.095	-2.00	3.419	82.285	159.00	4.499	82.515	21.30	4.627	82.458	-44.43
-4.565	82.314	8.33	-4.499	82.308	21.30	-3.419	82.078	159.00	-3.300	81.888	-2.00	10+0.000			82.294	82.260	0.034	3.300	81.888	-2.00	3.419	82.078	159.00	4.499	82.308	21.30	4.627	82.252	-44.43
-4.565	82.261	8.33	-4.499	82.256	21.30	-3.419	82.026	159.00	-3.300	81.836	-2.00	10+6.456	PC		82.242	82.263	-0.021	3.300	81.836	-2.00	3.419	82.026	159.00	4.499	82.256	21.30	4.627	82.199	-44.43
-4.565	82.260	8.33	-4.499	82.255	21.30	-3.419	82.025	159.00	-3.300	81.835	-2.00	10+6.534			82.241	82.263	-0.022	3.300	81.835	-2.00	3.419	82.025	159.00	4.499	82.255	21.30	4.627	82.198	-44.43
-4.565	82.260	8.33	-4.499	82.254	21.30	-3.419	82.024	159.00	-3.300	81.834	-2.00	10+6.611	PT		82.240	82.264	-0.024	3.300	81.834	-2.00	3.419	82.024	159.00	4.499	82.254	21.30	4.627	82.198	-44.43
-4.565	82.172	8.33	-4.499	82.167	21.30	-3.419	81.937	159.00	-3.300	81.747	-2.00	11+0.000		PTV	82.153	82.133	0.020	3.300	81.747	-2.00	3.419	81.937	159.00	4.499	82.167	21.30	4.627	82.110	-44.43
-4.537	82.123	89.74	-4.499	82.090	21.30	-3.419	81.860	159.00	-3.300	81.670	-2.00	12+0.000			82.076	82.098	-0.023	3.300	81.670	-2.00	3.419	81.860	159.00	4.499	82.090	21.30	4.587	82.073	-18.88
-4.530	82.081	135.54	-4.499	82.040	21.30	-3.419	81.810	159.00	-3.300	81.620	-2.00	13+0.000			82.026	82.054	-0.028	3.300	81.620	-2.00	3.419	81.810	159.00	4.499	82.040	21.30	4.584	82.026	-15.77
-4.544	82.016	57.99	-4.499	81.990	21.30	-3.419	81.760	159.00	-3.300	81.570	-2.00	14+0.000			81.976	81.989	-0.013	3.300	81.570	-2.00	3.419	81.760	159.00	4.499	81.990	21.30	4.599	81.962	-28.48
-4.546	82.008	52.16	-4.499	81.984	21.30	-3.419	81.754	159.00	-3.300	81.564	-2.00	14+2.329	PC		81.970	81.981	-0.011	3.300	81.564	-2.00	3.419	81.754	159.00	4.499	81.984	21.30	4.601	81.954	-29.71
-4.546	82.008	52.12	-4.499	81.984	21.30	-3.419	81.754	159.00	-3.300	81.564	-2.00	14+2.360			81.970	81.981	-0.011	3.300	81.564	-2.00	3.419	81.754	159.00	4.499	81.984	21.30	4.601	81.954	-29.73
-4.546	82.008	52.07	-4.499	81.984	21.30	-3.419	81.754	159.00	-3.300	81.564	-2.00	14+2.391	PT		81.970	81.981	-0.011	3.300	81.564	-2.00	3.419	81.754	159.00	4.499	81.984	21.30	4.601	81.954	-29.76
-4.554	81.956	29.95	-4.499	81.940	21.30	-3.419	81.710	159.00	-3.300	81.520	-2.00	15+0.000			81.926	81.924	0.002	3.300	81.520	-2.00	3.419	81.710	159.00	4.499	81.940	21.30	4.614	81.897	-37.79
-4.537	81.924	90.07	-4.499	81.890	21.30	-3.419	81.660	159.00	-3.300	81.470	-2.00	16+0.000			81.876	81.870	0.007	3.300	81.470	-2.00	3.419	81.660	159.00	4.499	81.890	21.30	4.630	81.831	-45.51
-4.515	81.896	356.59	-4.499	81.840	21.30	-3.419	81.610	159.00	-3.300	81.420	-2.00	17+0.000			81.826	81.818	0.008	3.300	81.420	-2.00	3.419	81.610	159.00	4.499	81.840	21.30	4.646	81.765	-51.57
			-4.499	81.810	21.30	-3.419	81.580	159.00	-3.300	81.390	-2.00	17+12.364			81.796	81.796	0.000	3.300	81.390	-2.00	3.419	81.580	159.00	4.499	81.810	21.30	4.656	81.724	-54.69

TV. DO LOT. SÃO LUIS TV DO LOTEAMENTO SÃO LUIS 0+0.000 2+4.271																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			ETW_Sub			EPS_Sub			Daylight					
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000		PCV	82.240	82.264	-0.024												0.000	0.000	0.00										
-4.529	82.390	144.43	-4.499	82.348	21.30	-3.419	82.118	159.00	-3.300	81.928	-2.00	1+0.000			82.334	82.347	-0.012	3.300	81.928	-2.00	3.419	82.118	159.00	4.499	82.348	21.30	4.594	82.325	-24.56
-4.532	82.424	118.92	-4.499	82.386	21.30	-3.419	82.156	159.00	-3.300	81.966	-2.00	1+4.912	PC		82.372	82.384	-0.013	3.300	81.966	-2.00	3.419	82.156	159.00	4.499	82.386	21.30	4.589	82.367	-21.09
-4.532	82.424	118.70	-4.499	82.386	21.30	-3.419	82.156	159.00	-3.300	81.966	-2.00	1+4.931			82.372	82.384	-0.013	3.300	81.966	-2.00	3.419	82.156	159.00	4.499	82.386	21.30	4.589	82.367	-21.09
-4.532	82.424	118.48	-4.499	82.386	21.30	-3.419	82.156	159.00	-3.300	81.966	-2.00	1+4.951	PT	PTV	82.372	82.385	-0.013	3.300	81.966	-2.00	3.419	82.156	159.00	4.499	82.386	21.30	4.589	82.367	-21.09
-4.599	82.513	-28.73	-4.499	82.541	21.30	-3.419	82.311	159.00	-3.300	82.121	-2.00	2+0.000			82.527	82.529	-0.002	3.300	82.121	-2.00	3.419	82.311	159.00	4.499	82.541	21.30	4.616	82.496	-38.92
-4.624	82.535	-42.79	-4.499	82.589	21.30	-3.419	82.359	159.00	-3.300	82.169	-2.00	2+4.271			82.575	82.575	0.000	3.300	82.169	-2.00	3.419	82.359	159.00	4.499	82.589	21.30	4.626	82.533	-43.78

RUA C (LOT. SÃO LUIS) RUA C (LOT. SÃO LUIS) 0+0.000 12+16.759																																
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito														
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	EPS_Sub			Daylight		
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. (%)
-4.525	84.469	374.72	-4.499	84.375	21.30	-3.419	84.145	159.00	-3.300	83.955	-2.00	0+0.000			84.361	84.361	0.000	3.300	83.955	-2.00	3.419	84.145	159.00	4.499	84.375	21.30	4.710	84.235	-66.34			
-4.529	84.445	330.95	-4.499	84.346	21.30	-3.419	84.116	159.00	-3.300	83.926	-2.00	0+3.930	PC		84.332	84.335	-0.003	3.300	83.926	-2.00	3.419	84.116	159.00	4.499	84.346	21.30	4.650	84.267	-52.78			
-4.529	84.425	335.31	-4.499	84.327	21.30	-3.419	84.097	159.00	-3.300	83.907	-2.00	0+6.547			84.313	84.323	-0.010	3.300	83.907	-2.00	3.419	84.097	159.00	4.499	84.327	21.30	4.638	84.260	-48.68			
-4.524	84.401	379.54	-4.499	84.308	21.30	-3.419	84.078	159.00	-3.300	83.888	-2.00	0+9.165	PT		84.294	84.311	-0.017	3.300	83.888	-2.00	3.419	84.078	159.00	4.499	84.308	21.30	4.627	84.251	-44.43			
-4.534	84.332	299.63	-4.499	84.228	21.30	-3.419	83.998	159.00	-3.300	83.808	-2.00	1+0.000			84.214	84.265	-0.050	3.300	83.808	-2.00	3.419	83.998	159.00	4.499	84.228	21.30	4.592	84.207	-22.99			
-4.562	84.274	209.95	-4.499	84.142	21.30	-3.419	83.912	159.00	-3.300	83.722	-2.00	1+11.743	PC		84.128	84.217	-0.088	3.300	83.722	-2.00	3.419	83.912	159.00	4.499	84.142	21.30	4.553	84.160	32.34			
-4.562	84.274	209.54	-4.499	84.142	21.30	-3.419	83.912	159.00	-3.300	83.722	-2.00	1+11.807			84.128	84.217	-0.089	3.300	83.722	-2.00	3.419	83.912	159.00	4.499	84.142	21.30	4.553	84.159	32.79			
-4.563	84.274	209.13	-4.499	84.141	21.30	-3.419	83.911	159.00	-3.300	83.721	-2.00	1+11.870	PT		84.127	84.216	-0.089	3.300	83.721	-2.00	3.419	83.911	159.00	4.499	84.141	21.30	4.553	84.159	33.25			
-4.574	84.225	192.78	-4.499	84.082	21.30	-3.419	83.852	159.00	-3.300	83.662	-2.00	2+0.000			84.068	84.169	-0.101	3.300	83.662	-2.00	3.419	83.852	159.00	4.499	84.082	21.30	4.539	84.113	79.26			
-4.579	84.097	187.11	-4.499	83.949	21.30	-3.419	83.719	159.00	-3.300	83.529	-2.00	2+18.148	PC		83.935	84.016	-0.082	3.300	83.529	-2.00	3.419	83.719	159.00	4.499	83.949	21.30	4.578	83.941	-9.77			
-4.579	84.097	187.01	-4.499	83.948	21.30	-3.419	83.718	159.00	-3.300	83.528	-2.00	2+18.210			83.934	84.016	-0.082	3.300	83.528	-2.00	3.419	83.718	159.00	4.499	83.948	21.30	4.578	83.940	-10.00			
-4.579	84.096	186.91	-4.499	83.948	21.30	-3.419	83.718	159.00	-3.300	83.528	-2.00	2+18.273	PT		83.934	84.016	-0.082	3.300	83.528	-2.00	3.419	83.718	159.00	4.499	83.948	21.30	4.579	83.940	-10.22			
-4.580	84.085	185.29	-4.499	83.935	21.30	-3.419	83.705	159.00	-3.300	83.515	-2.00	3+0.000			83.921	84.004	-0.083	3.300	83.515	-2.00	3.419	83.705	159.00	4.499	83.935	21.30	4.582	83.924	-13.95			
-4.587	83.945	178.74	-4.499	83.789	21.30	-3.419	83.559	159.00	-3.300	83.369	-2.00	4+0.000			83.775	83.865	-0.091	3.300	83.369	-2.00	3.419	83.559	159.00	4.499	83.789	21.30	4.574	83.786	-4.27			
-4.584	83.880	181.80	-4.499	83.726	21.30	-3.419	83.496	159.00	-3.300	83.306	-2.00	4+8.490	PC		83.712	83.802	-0.089	3.300	83.306	-2.00	3.419	83.496	159.00	4.499	83.726	21.30	4.573	83.724	-3.88			
-4.584	83.879	181.91	-4.499	83.725	21.30	-3.419	83.495	159.00	-3.300	83.305	-2.00	4+8.642			83.711	83.801	-0.089	3.300	83.305	-2.00	3.419	83.495	159.00	4.499	83.725	21.30	4.573	83.723	-3.72			
-4.584	83.877	182.03	-4.499	83.724	21.30	-3.419	83.494	159.00	-3.300	83.304	-2.00	4+8.794	PT		83.710	83.799	-0.089	3.300	83.304	-2.00	3.419	83.494	159.00	4.499	83.724	21.30	4.573	83.722	-3.58			
-4.583	83.794	182.86	-4.499	83.642	21.30	-3.419	83.412	159.00	-3.300	83.222	-2.00	5+0.000			83.628	83.716	-0.088	3.300	83.222	-2.00	3.419	83.412	159.00	4.499	83.642	21.30	4.574	83.639	-4.67			
-4.581	83.651	184.34	-4.499	83.500	21.30	-3.419	83.270	159.00	-3.300	83.080	-2.00	5+19.389	PC		83.486	83.573	-0.087	3.300	83.080	-2.00	3.419	83.270	159.00	4.499	83.500	21.30	4.575	83.495	-6.50			
-4.581	83.651	184.32	-4.499	83.500	21.30	-3.419	83.270	159.00	-3.300	83.080	-2.00	5+19.417			83.486	83.573	-0.087	3.300	83.080	-2.00	3.419	83.270	159.00	4.499	83.500	21.30	4.575	83.495	-6.53			
-4.581	83.650	184.30	-4.499	83.500	21.30	-3.419	83.270	159.00	-3.300	83.080	-2.00	5+19.444	PT		83.486	83.573	-0.087	3.300	83.080	-2.00	3.419	83.270	159.00	4.499	83.500	21.30	4.575	83.495	-6.56			
-4.581	83.646	184.33	-4.499	83.496	21.30	-3.419	83.266	159.00	-3.300	83.076	-2.00	6+0.000			83.482	83.568	-0.087	3.300	83.076	-2.00	3.419	83.266	159.00	4.499	83.496	21.30	4.576	83.491	-6.60			
-4.535	83.453	296.11	-4.499	83.349	21.30	-3.419	83.119	159.00	-3.300	82.929	-2.00	7+0.000			83.335	83.384	-0.049	3.300	82.929	-2.00	3.419	83.119	159.00	4.499	83.349	21.30	4.603	83.317	-31.35			
			-4.499	83.246	21.30	-3.419	83.016	159.00	-3.300	82.826	-2.00	7+14.037	PC		83.232	83.253	-0.021	3.300	82.826	-2.00	3.419	83.016	159.00	4.499	83.246	21.30	4.630	83.187	-45.59			
			-4.499	83.245	21.30	-3.419	83.015	159.00	-3.300	82.825	-2.00	7+14.204			83.231	83.251	-0.020	3.300	82.825	-2.00	3.419	83.015	159.00	4.499	83.245	21.30	4.630	83.185	-45.78			
			-4.499	83.244	21.30	-3.419	83.014	159.00	-3.300	82.824	-2.00	7+14.371	PT		83.230	83.250	-0.020	3.300	82.824	-2.00	3.419	83.014	159.00	4.499	83.244	21.30	4.631	83.183	-45.98			
			-4.499	83.202	21.30	-3.419	82.972	159.00	-3.300	82.782	-2.00	8+0.000			83.188	83.206	-0.018	3.300	82.782	-2.00	3.419	82.972	159.00	4.499	83.202	21.30	4.638	83.135	-48.67			
			-4.499	83.056	21.30	-3.419	82.826	159.00	-3.300	82.636	-2.00	9+0.000		PCV	83.042	83.040	0.002	3.300	82.636	-2.00	3.419	82.826	159.00	4.499	83.056	21.30	4.638	82.989	-48.67			
			-4.499	83.035	21.30	-3.419	82.805	159.00	-3.300	82.615	-2.00	9+2.916	PC		83.021	82.960	0.061	3.300	82.615	-2.00	3.419	82.805	159.00	4.499	83.035	21.30	4.638	82.967	-48.67			
			-4.499	83.034	21.30	-3.419	82.804	159.00	-3.300	82.614	-2.00	9+2.971			83.020	82.958	0.062	3.300	82.614	-2.00	3.419	82.804	159.00	4.499	83.034	21.30	4.638	82.967	-48.67			
			-4.499	83.034	21.30	-3.419	82.804	159.00	-3.300	82.614	-2.00	9+3.026	PT		83.020	82.957	0.063	3.300	82.614	-2.00	3.419	82.804	159.00	4.499	83.034	21.30	4.638	82.966	-48.67			
-4.697	82.830	-63.99	-4.499	82.956	21.30	-3.419	82.726	159.00	-3.300	82.536	-2.00	10+0.000		PTV	82.942	82.778	0.164	3.300	82.536	-2.00	3.419	82.726	159.00	4.499	82.956	21.30	4.792	82.735	-75.69			
-4.606	82.923	-33.28	-4.499	82.958	21.30	-3.419	82.728	159.00	-3.300	82.538	-2.00	11+0.000			82.944	82.871	0.073	3.300	82.538	-2.00	3.419	82.728	159.00	4.499	82.958	21.30	4.709	82.819	-66.17			
-4.588	82.944	-19.59	-4.499	82.961	21.30	-3.419	82.731	159.00	-3.300	82.541	-2.00	11+4.667	PC		82.947	82.893	0.054	3.300	82.541	-2.00	3.419	82.731	159.00	4.499	82.961	21.30	4.691	82.841	-62.89			
-4.587	82.945	-19.02	-4.499	82.961	21.30	-3.419	82.731	159.00	-3.300	82.541	-2.00	11+4.809			82.947	82.894	0.054	3.300	82.541	-2.00	3.419	82.731	159.00	4.499	82.961	21.30	4.690	82.842	-62.80			
-4.587	82.946	-182																														

RUA D (LOT. SÃO LUIS) RUA D (LOT. SÃO LUIS) 0+0.000 11+8.500																													
Lado Esquerdo												Eixo									Lado Direito								
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub						ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight								
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	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. (%)
-4.521	85.373	426.01	-4.499	85.283	21.30	-3.419	85.053	159.00	-3.300	84.863	-2.00	0+0.000			85.269	85.269	0.000	3.300	84.863	-2.00	3.419	85.053	159.00	4.499	85.283	21.30	4.676	85.177	-59.76
-4.509	85.214	844.67	-4.499	85.136	21.30	-3.419	84.906	159.00	-3.300	84.716	-2.00	1+0.000			85.122	85.114	0.009	3.300	84.716	-2.00	3.419	84.906	159.00	4.499	85.136	21.30	4.675	85.031	-59.64
			-4.499	84.990	21.30	-3.419	84.760	159.00	-3.300	84.570	-2.00	2+0.000		PCV	84.976	84.958	0.017	3.300	84.570	-2.00	3.419	84.760	159.00	4.499	84.990	21.30	4.702	84.858	-64.97
			-4.499	84.859	21.30	-3.419	84.629	159.00	-3.300	84.439	-2.00	2+17.823	PC		84.845	84.820	0.024	3.300	84.439	-2.00	3.419	84.629	159.00	4.499	84.859	21.30	4.711	84.719	-66.41
			-4.499	84.859	21.30	-3.419	84.629	159.00	-3.300	84.439	-2.00	2+17.868			84.845	84.820	0.024	3.300	84.439	-2.00	3.419	84.629	159.00	4.499	84.859	21.30	4.711	84.718	-66.42
			-4.499	84.858	21.30	-3.419	84.628	159.00	-3.300	84.438	-2.00	2+17.914	PT		84.844	84.820	0.024	3.300	84.438	-2.00	3.419	84.628	159.00	4.499	84.858	21.30	4.711	84.718	-66.42
			-4.499	84.843	21.30	-3.419	84.613	159.00	-3.300	84.423	-2.00	3+0.000			84.829	84.803	0.025	3.300	84.423	-2.00	3.419	84.613	159.00	4.499	84.843	21.30	4.711	84.702	-66.48
			-4.499	84.686	21.30	-3.419	84.456	159.00	-3.300	84.266	-2.00	4+0.000			84.672	84.645	0.028	3.300	84.266	-2.00	3.419	84.456	159.00	4.499	84.686	21.30	4.711	84.546	-66.40
			-4.499	84.518	21.30	-3.419	84.288	159.00	-3.300	84.098	-2.00	5+0.000			84.504	84.486	0.018	3.300	84.098	-2.00	3.419	84.288	159.00	4.499	84.518	21.30	4.701	84.388	-64.70
			-4.499	84.337	21.30	-3.419	84.107	159.00	-3.300	83.917	-2.00	6+0.000			84.323	84.302	0.021	3.300	83.917	-2.00	3.419	84.107	159.00	4.499	84.337	21.30	4.703	84.205	-65.10
			-4.499	84.329	21.30	-3.419	84.099	159.00	-3.300	83.909	-2.00	6+0.919	PC		84.315	84.291	0.024	3.300	83.909	-2.00	3.419	84.099	159.00	4.499	84.329	21.30	4.702	84.198	-64.88
			-4.499	84.307	21.30	-3.419	84.077	159.00	-3.300	83.887	-2.00	6+3.192			84.293	84.270	0.023	3.300	83.887	-2.00	3.419	84.077	159.00	4.499	84.307	21.30	4.698	84.180	-64.18
			-4.499	84.286	21.30	-3.419	84.056	159.00	-3.300	83.866	-2.00	6+5.464	PT		84.272	84.224	0.048	3.300	83.866	-2.00	3.419	84.056	159.00	4.499	84.286	21.30	4.693	84.163	-63.39
			-4.499	84.144	21.30	-3.419	83.914	159.00	-3.300	83.724	-2.00	7+0.000			84.130	84.136	-0.006	3.300	83.724	-2.00	3.419	83.914	159.00	4.499	84.144	21.30	4.688	84.027	-62.34
			-4.499	83.939	21.30	-3.419	83.709	159.00	-3.300	83.519	-2.00	8+0.000			83.925	83.925	0.000	3.300	83.519	-2.00	3.419	83.709	159.00	4.499	83.939	21.30	4.671	83.839	-58.61
			-4.499	83.722	21.30	-3.419	83.492	159.00	-3.300	83.302	-2.00	9+0.000			83.708	83.712	-0.005	3.300	83.302	-2.00	3.419	83.492	159.00	4.499	83.722	21.30	4.671	83.621	-58.56
			-4.499	83.492	21.30	-3.419	83.262	159.00	-3.300	83.072	-2.00	10+0.000			83.478	83.486	-0.008	3.300	83.072	-2.00	3.419	83.262	159.00	4.499	83.492	21.30	4.671	83.392	-58.56
			-4.499	83.485	21.30	-3.419	83.255	159.00	-3.300	83.065	-2.00	10+0.602	PC		83.471	83.479	-0.008	3.300	83.065	-2.00	3.419	83.255	159.00	4.499	83.485	21.30	4.671	83.384	-58.56
			-4.499	83.478	21.30	-3.419	83.248	159.00	-3.300	83.058	-2.00	10+1.201			83.464	83.472	-0.008	3.300	83.058	-2.00	3.419	83.248	159.00	4.499	83.478	21.30	4.671	83.377	-58.56
			-4.499	83.471	21.30	-3.419	83.241	159.00	-3.300	83.051	-2.00	10+1.799	PT	PTV	83.457	83.464	-0.008	3.300	83.051	-2.00	3.419	83.241	159.00	4.499	83.471	21.30	4.671	83.370	-58.56
			-4.499	83.299	21.30	-3.419	83.069	159.00	-3.300	82.879	-2.00	10+16.095	PC		83.285	83.298	-0.013	3.300	82.879	-2.00	3.419	83.069	159.00	4.499	83.299	21.30	4.671	83.199	-58.56
			-4.499	83.286	21.30	-3.419	83.056	159.00	-3.300	82.866	-2.00	10+17.211			83.272	83.285	-0.013	3.300	82.866	-2.00	3.419	83.056	159.00	4.499	83.286	21.30	4.671	83.185	-58.56
			-4.499	83.272	21.30	-3.419	83.042	159.00	-3.300	82.852	-2.00	10+18.327	PT		83.258	83.272	-0.014	3.300	82.852	-2.00	3.419	83.042	159.00	4.499	83.272	21.30	4.671	83.172	-58.56
			-4.499	83.252	21.30	-3.419	83.022	159.00	-3.300	82.832	-2.00	11+0.000			83.238	83.252	-0.014	3.300	82.832	-2.00	3.419	83.022	159.00	4.499	83.252	21.30	4.671	83.152	-58.56
-4.540	83.259	272.34	-4.499	83.150	21.30	-3.419	82.920	159.00	-3.300	82.730	-2.00	11+8.500			83.136	83.136	0.000	3.300	82.730	-2.00	3.419	82.920	159.00	4.499	83.150	21.30	4.719	83.001	-67.66

RUA J (LOT. SÃO LUIS) RUA J (LOT. SÃO LUIS) 0+0.000 2+3.899																													
Lado Esquerdo												Eixo									Lado Direito								
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub						ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight								
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	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. (%)
-4.550	82.817	39.59	-4.499	82.796	21.30	-3.419	82.566	159.00	-3.300	82.376	-2.00	0+0.000			82.782	82.782	0.000	3.300	82.376	-2.00	3.419	82.566	159.00	4.499	82.796	21.30	4.619	82.748	-40.66
-4.550	83.053	39.59	-4.499	83.033	21.30	-3.419	82.803	159.00	-3.300	82.613	-2.00	0+8.782			83.019	82.952	0.066	3.300	82.613	-2.00	3.419	82.803	159.00	4.499	83.033	21.30	4.619	82.984	-40.66
-4.550	83.069	39.59	-4.499	83.049	21.30	-3.419	82.819	159.00	-3.300	82.629	-2.00	0+13.889			83.035	83.128	-0.094	3.300	82.629	-2.00	3.419	82.819	159.00	4.499	83.049	21.30	4.619	83.000	-40.66
-4.550	83.088	39.59	-4.499	83.068	21.30	-3.419	82.838	159.00	-3.300	82.648	-2.00	1+0.000		PTV	83.054	82.967	0.087	3.300	82.648	-2.00	3.419	82.838	159.00	4.499	83.068	21.30	4.619	83.019	-40.66
-4.550	83.406	39.59	-4.499	83.385	21.30	-3.419	83.155	159.00	-3.300	82.965	-2.00	2+0.000			83.371	83.387	-0.016	3.300	82.965	-2.00	3.419	83.155	159.00	4.499	83.385	21.30	4.619	83.337	-40.66
-4.550	83.406	39.59	-4.499	83.385	21.30	-3.419	83.155	159.00	-3.300	82.965	-2.00	2+3.899			83.371	83.466	-0.094	3.300	82.965	-2.00	3.419	83.155	159.00	4.499	83.385	21.30	4.619	83.337	-40.66



RUA JAQUELINE SEVERO RUA JAQUELINE SEVERO 0+0.000 25+8.301																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
Lado Esquerdo												Lado Direito																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub			ETW_Sub		



RUA EVERTON ESTEVES RUA EVERTON ESTEVES 0+0.000 24+17.835																													
Lado Esquerdo												Eixo										Lado Direito							
Daylight			EPS_Sub						ETW_Sub									ETW_Sub						EPS_Sub			Daylight		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	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. (%)
-5.014	94.725	570.39	-4.999	94.518	21.30	-3.919	94.288	159.00	-3.800	94.098	-2.00	0+0.000			94.514	94.514	0.000	3.800	94.098	-2.00	3.919	94.288	159.00	4.999	94.518	21.30	5.136	94.452	-48.16
									-3.800	94.221	-2.00	1+0.000			94.637	94.663	-0.026	3.800	94.221	-2.00	3.919	94.411	159.00	4.999	94.641	21.30	5.107	94.604	-34.21
-5.020	94.751	438.05	-4.999	94.662	21.30	-3.919	94.432	159.00	-3.800	94.242	-2.00	1+3.366	PC		94.658	94.689	-0.031	3.800	94.242	-2.00	3.919	94.432	159.00	4.999	94.662	21.30	5.103	94.629	-31.54
									-3.800	94.278	-2.00	1+9.243			94.694	94.730	-0.036	3.800	94.278	-2.00	3.919	94.468	159.00	4.999	94.698	21.30			
									-3.800	94.315	-2.00	1+15.120	PT	PCV	94.731	94.768	-0.038	3.800	94.315	-2.00	3.919	94.505	159.00	4.999	94.735	21.30			
									-3.800	94.343	-2.00	2+0.000			94.759	94.791	-0.031	3.800	94.343	-2.00	3.919	94.533	159.00	4.999	94.763	21.30			
									-3.800	94.346	-2.00	2+0.416	PC		94.762	94.793	-0.031	3.800	94.346	-2.00	3.919	94.536	159.00	4.999	94.766	21.30			
									-3.800	94.364	-2.00	2+3.937			94.780	94.807	-0.026	3.800	94.364	-2.00	3.919	94.554	159.00	4.999	94.784	21.30			
									-3.800	94.382	-2.00	2+7.459	PT		94.798	94.816	-0.019	3.800	94.382	-2.00									
									-3.800	94.419	-2.00	2+16.659	PC		94.835	94.834	0.001	3.800	94.419	-2.00									
									-3.800	94.419	-2.00	2+16.703			94.835	94.835	0.001	3.800	94.419	-2.00									
									-3.800	94.419	-2.00	2+16.747	PT		94.835	94.835	0.001	3.800	94.419	-2.00									
									-3.800	94.430	-2.00	3+0.000			94.846	94.842	0.004	3.800	94.430	-2.00									
			-4.999	94.869	21.30	-3.919	94.639	159.00	-3.800	94.449	-2.00	3+7.441	PC		94.865	94.891	-0.026	3.800	94.449	-2.00									
			-4.999	94.873	21.30	-3.919	94.643	159.00	-3.800	94.453	-2.00	3+9.384			94.869	94.890	-0.021	3.800	94.453	-2.00									
-5.025	94.922	178.07	-4.999	94.876	21.30	-3.919	94.646	159.00	-3.800	94.456	-2.00	3+11.326	PT		94.872	94.887	-0.014	3.800	94.456	-2.00	3.919	94.646	159.00	4.999	94.876	21.30	5.122	94.825	-42.25
-5.046	94.910	52.43	-4.999	94.886	21.30	-3.919	94.656	159.00	-3.800	94.466	-2.00	4+0.000			94.882	94.866	0.016	3.800	94.466	-2.00	3.919	94.656	159.00	4.999	94.886	21.30	5.136	94.820	-48.01
-5.065	94.876	9.00	-4.999	94.871	21.30	-3.919	94.641	159.00	-3.800	94.451	-2.00	5+0.000			94.867	94.838	0.029	3.800	94.451	-2.00	3.919	94.641	159.00	4.999	94.871	21.30	5.149	94.792	-52.66
-5.053	94.847	32.70	-4.999	94.829	21.30	-3.919	94.599	159.00	-3.800	94.409	-2.00	5+14.142	PC		94.825	94.801	0.024	3.800	94.409	-2.00	3.919	94.599	159.00	4.999	94.829	21.30	5.156	94.744	-54.68
-5.046	94.829	52.03	-4.999	94.805	21.30	-3.919	94.575	159.00	-3.800	94.385	-2.00	6+0.000		PTV	94.801	94.779	0.022	3.800	94.385	-2.00	3.919	94.575	159.00	4.999	94.805	21.30	5.154	94.721	-54.06
-5.020	94.758	253.75	-4.999	94.707	21.30	-3.919	94.477	159.00	-3.800	94.287	-2.00	7+0.000			94.703	94.702	0.001	3.800	94.287	-2.00	3.919	94.477	159.00	4.999	94.707	21.30	5.133	94.644	-46.73
-5.025	94.703	372.47	-4.999	94.608	21.30	-3.919	94.378	159.00	-3.800	94.188	-2.00	8+0.000			94.604	94.643	-0.038	3.800	94.188	-2.00	3.919	94.378	159.00	4.999	94.608	21.30	5.097	94.582	-26.96
-5.055	94.644	223.57	-4.999	94.519	21.30	-3.919	94.289	159.00	-3.800	94.099	-2.00	8+18.034	PC		94.515	94.586	-0.071	3.800	94.099	-2.00	3.919	94.289	159.00	4.999	94.519	21.30	5.062	94.528	13.01
-5.055	94.644	223.42	-4.999	94.519	21.30	-3.919	94.289	159.00	-3.800	94.099	-2.00	8+18.091			94.515	94.586	-0.071	3.800	94.099	-2.00	3.919	94.289	159.00	4.999	94.519	21.30	5.062	94.527	13.02
-5.055	94.644	223.27	-4.999	94.519	21.30	-3.919	94.289	159.00	-3.800	94.099	-2.00	8+18.148	PT		94.515	94.585	-0.071	3.800	94.099	-2.00	3.919	94.289	159.00	4.999	94.519	21.30	5.062	94.527	13.03
-5.057	94.636	220.62	-4.999	94.510	21.30	-3.919	94.280	159.00	-3.800	94.090	-2.00	9+0.000			94.506	94.578	-0.072	3.800	94.090	-2.00	3.919	94.280	159.00	4.999	94.510	21.30	5.062	94.518	13.04
-5.038	94.519	279.66	-4.999	94.411	21.30	-3.919	94.181	159.00	-3.800	93.991	-2.00	10+0.000			94.407	94.460	-0.053	3.800	93.991	-2.00	3.919	94.181	159.00	4.999	94.411	21.30	5.074	94.408	-4.59
-5.026	94.409	355.69	-4.999	94.313	21.30	-3.919	94.083	159.00	-3.800	93.893	-2.00	11+0.000			94.309	94.362	-0.053	3.800	93.893	-2.00	3.919	94.083	159.00	4.999	94.313	21.30	5.069	94.314	1.98
-5.025	94.309	368.13	-4.999	94.214	21.30	-3.919	93.984	159.00	-3.800	93.794	-2.00	12+0.000			94.210	94.265	-0.055	3.800	93.794	-2.00	3.919	93.984	159.00	4.999	94.214	21.30	5.065	94.220	8.82
-5.019	94.168	265.99	-4.999	94.116	21.30	-3.919	93.886	159.00	-3.800	93.696	-2.00	13+0.000		PCV	94.112	94.132	-0.020	3.800	93.696	-2.00	3.919	93.886	159.00	4.999	94.116	21.30	5.090	94.097	-21.48
-5.044	94.102	57.84	-4.999	94.076	21.30	-3.919	93.846	159.00	-3.800	93.656	-2.00	13+8.349	PC		94.072	94.074	-0.003	3.800	93.656	-2.00	3.919	93.846	159.00	4.999	94.076	21.30	5.106	94.040	-33.31
-5.045	94.101	57.09	-4.999	94.075	21.30	-3.919	93.845	159.00	-3.800	93.655	-2.00	13+8.428			94.071	94.074	-0.002	3.800	93.655	-2.00	3.919	93.845	159.00	4.999	94.075	21.30	5.106	94.040	-33.47
-5.045	94.101	56.35	-4.999	94.075	21.30	-3.919	93.845	159.00	-3.800	93.655	-2.00	13+8.506	PT		94.071	94.073	-0.002	3.800	93.655	-2.00	3.919	93.845	159.00	4.999	94.075	21.30	5.106	94.039	-33.62
-5.126	93.988	-43.73	-4.999	94.043	21.30	-3.919	93.813	159.00	-3.800	93.623	-2.00	14+0.000		PTV	94.039	93.940	0.099	3.800	93.623	-2.00	3.919	93.813	159.00	4.999	94.043	21.30	5.124	93.989	-43.01
-5.128	94.007	-44.58	-4.999	94.064	21.30	-3.919	93.834	159.00	-3.800	93.644	-2.00	15+0.000			94.060	93.978	0.082	3.800	93.644	-2.00	3.919	93.834	159.00	4.999	94.064	21.30	5.187	93.948	-62.07
-5.128	94.068	-44.84	-4.999	94.125	21.30	-3.919	93.895	159.00	-3.800	93.705	-2.00	16+0.000			94.121	94.029	0.093	3.800	93.705	-2.00	3.919	93.895	159.00	4.999	94.125	21.30	5.202	93.994	-64.94
-5.087	94.170	-18.87	-4.999	94.186	21.30	-3.919	93.956	159.00	-3.800	93.766	-2.00	17+0.000		PCV	94.182	94.139	0.043	3.800	93.766	-2.00	3.919	93.956	159.00	4.999	94.186	21.30	5.150	94.107	-52.73
-5.041	94.277	71.99	-4.999	94.247	21.30	-3.919	94.017	159.00	-3.800	93.827	-2.00	18+0.000			94.243	94.252	-0.008	3.800	93.827	-2.00									

RUA DO LOT. BETEL RUA DO LOTEAMENTO BETEL 0+0.000 22+19.516																																
Lado Esquerdo												Eixo												Lado Direito								
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub						Pontos Notáveis da Geometria Horizontal			Pontos Notáveis da Geometria Vertical						Bottom_Curb						EPS_Sub			Daylight		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca			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. (%)
-4.386	95.332	-47.94	-4.249	95.398	0.00	-3.170	95.398	348.55	-3.050	94.978	-2.00	0+0.000			95.379	95.379	0.000	3.049	95.168	4.23	3.169	95.168	0.00	4.249	95.398	21.30	4.338	95.380	-19.45			
-4.386	95.300	-47.94	-4.249	95.366	0.00	-3.170	95.366	348.55	-3.050	94.946	-2.00	1+0.000			95.347	95.359	-0.012	3.049	95.136	4.23	3.169	95.136	0.00	4.249	95.366	21.30	4.338	95.348	-19.45			
-4.386	95.284	-47.94	-4.249	95.349	0.00	-3.170	95.349	348.55	-3.050	94.929	-2.00	1+10.209	PC		95.330	95.345	-0.014	3.049	95.119	4.23	3.169	95.119	0.00	4.249	95.349	21.30	4.338	95.332	-19.45			
-4.386	95.277	-47.94	-4.249	95.343	0.00	-3.170	95.343	348.55	-3.050	94.923	-2.00	1+14.416			95.324	95.301	0.023	3.049	95.113	4.23	3.169	95.113	0.00	4.249	95.343	21.30	4.338	95.325	-19.45			
-4.386	95.270	-47.94	-4.249	95.336	0.00	-3.170	95.336	348.55	-3.050	94.916	-2.00	1+18.623	PT		95.317	95.206	0.111	3.049	95.106	4.23	3.169	95.106	0.00	4.249	95.336	21.30	4.338	95.319	-19.45			
-4.386	95.268	-47.94	-4.249	95.334	0.00	-3.170	95.334	348.55	-3.050	94.914	-2.00	2+0.000			95.315	95.173	0.141	3.049	95.104	4.23	3.169	95.104	0.00	4.249	95.334	21.30	4.338	95.317	-19.45			
-4.427	95.198	-59.91	-4.249	95.305	0.00	-3.170	95.305	348.55	-3.050	94.885	-2.00	2+18.260	PC		95.286	95.170	0.115	3.049	95.075	4.23	3.169	95.075	0.00	4.249	95.305	21.30	4.481	95.144	-69.37			
-4.425	95.199	-59.48	-4.249	95.303	0.00	-3.170	95.303	348.55	-3.050	94.883	-2.00	2+18.996			95.284	95.171	0.114	3.049	95.073	4.23	3.169	95.073	0.00	4.249	95.303	21.30	4.482	95.142	-69.41			
-4.423	95.200	-59.05	-4.249	95.302	0.00	-3.170	95.302	348.55	-3.050	94.882	-2.00	2+19.731	PT		95.283	95.171	0.112	3.049	95.072	4.23	3.169	95.072	0.00	4.249	95.302	21.30	4.480	95.143	-69.16			
-4.422	95.200	-58.89	-4.249	95.302	0.00	-3.170	95.302	348.55	-3.050	94.882	-2.00	3+0.000			95.283	95.172	0.111	3.049	95.072	4.23	3.169	95.072	0.00	4.249	95.302	21.30	4.479	95.143	-69.07			
-4.422	95.175	-58.89	-4.249	95.276	0.00	-3.170	95.276	348.55	-3.050	94.856	-2.00	3+15.887	PC		95.257	95.187	0.070	3.049	95.046	4.23	3.169	95.046	0.00	4.249	95.276	21.30	4.479	95.118	-69.07			
-4.422	95.168	-58.89	-4.249	95.270	0.00	-3.170	95.270	348.55	-3.050	94.850	-2.00	4+0.000			95.251	95.194	0.057	3.049	95.040	4.23	3.169	95.040	0.00	4.249	95.270	21.30	4.479	95.111	-69.07			
-4.422	95.167	-58.89	-4.249	95.269	0.00	-3.170	95.269	348.55	-3.050	94.849	-2.00	4+0.454			95.250	95.195	0.055	3.049	95.039	4.23	3.169	95.039	0.00	4.249	95.269	21.30	4.479	95.111	-69.07			
-4.422	95.160	-58.89	-4.249	95.262	0.00	-3.170	95.262	348.55	-3.050	94.842	-2.00	4+5.021	PT		95.243	95.205	0.038	3.049	95.032	4.23	3.169	95.032	0.00	4.249	95.262	21.30	4.479	95.103	-69.07			
-4.422	95.154	-58.89	-4.249	95.255	0.00	-3.170	95.255	348.55	-3.050	94.835	-2.00	4+9.145	PC		95.236	95.212	0.025	3.049	95.025	4.23	3.169	95.025	0.00	4.249	95.255	21.30	4.479	95.097	-69.07			
-4.422	95.149	-58.89	-4.249	95.251	0.00	-3.170	95.251	348.55	-3.050	94.831	-2.00	4+11.889			95.232	95.215	0.017	3.049	95.021	4.23	3.169	95.021	0.00	4.249	95.251	21.30	4.479	95.092	-69.07			
-4.422	95.145	-58.89	-4.249	95.247	0.00	-3.170	95.247	348.55	-3.050	94.827	-2.00	4+14.633	PT		95.228	95.217	0.010	3.049	95.017	4.23	3.169	95.017	0.00	4.249	95.247	21.30	4.479	95.088	-69.07			
-4.422	95.136	-58.89	-4.249	95.238	0.00	-3.170	95.238	348.55	-3.050	94.818	-2.00	5+0.000			95.219	95.219	0.000	3.049	95.008	4.23	3.169	95.008	0.00	4.249	95.238	21.30	4.479	95.079	-69.07			
-4.297	95.229	48.20	-4.249	95.206	0.00	-3.170	95.206	348.55	-3.050	94.786	-2.00	6+0.000			95.187	95.193	-0.005	3.049	94.976	4.23	3.169	94.976	0.00	4.249	95.206	21.30	4.378	95.149	-44.73			
-4.289	95.227	80.12	-4.249	95.195	0.00	-3.170	95.195	348.55	-3.050	94.775	-2.00	6+6.756		PCV	95.176	95.181	-0.005	3.049	94.965	4.23	3.169	94.965	0.00	4.249	95.195	21.30	4.379	95.137	-44.98			
-4.378	95.111	-44.91	-4.249	95.169	0.00	-3.170	95.169	348.55	-3.050	94.749	-2.00	7+0.000			95.150	95.222	-0.072	3.049	94.939	4.23	3.169	94.939	0.00	4.249	95.169	21.30	4.323	95.166	-3.91			
-4.342	95.045	-23.56	-4.249	95.067	0.00	-3.170	95.067	348.55	-3.050	94.647	-2.00	8+0.000		PTV	95.048	95.006	0.042	3.049	94.837	4.23	3.169	94.837	0.00	4.249	95.067	21.30	4.431	94.956	-60.97			
-4.326	94.878	-7.32	-4.249	94.884	0.00	-3.170	94.884	348.55	-3.050	94.464	-2.00	9+0.000			94.865	94.836	0.029	3.049	94.654	4.23	3.169	94.654	0.00	4.249	94.884	21.30	4.406	94.798	-54.67			
-4.322	94.859	-1.41	-4.249	94.860	0.00	-3.170	94.860	348.55	-3.050	94.440	-2.00	9+2.283		PCV	94.841	94.817	0.023	3.049	94.630	4.23	3.169	94.630	0.00	4.249	94.860	21.30	4.401	94.779	-53.09			
-4.314	94.678	10.02	-4.249	94.672	0.00	-3.170	94.672	348.55	-3.050	94.252	-2.00	10+0.000			94.653	94.637	0.015	3.049	94.442	4.23	3.169	94.442	0.00	4.249	94.672	21.30	4.386	94.606	-47.98			
-4.314	94.512	10.02	-4.249	94.506	0.00	-3.170	94.506	348.55	-3.050	94.086	-2.00	11+0.000			94.487	94.401	0.086	3.049	94.276	4.23	3.169	94.276	0.00	4.249	94.506	21.30	4.386	94.440	-47.98			
-4.314	94.466	10.02	-4.249	94.460	0.00	-3.170	94.460	348.55	-3.050	94.040	-2.00	11+8.802			94.441	94.445	-0.004	3.049	94.230	4.23	3.169	94.230	0.00	4.249	94.460	21.30	4.386	94.394	-47.98			
-4.314	94.432	10.02	-4.249	94.426	0.00	-3.170	94.426	348.55	-3.050	94.006	-2.00	12+0.000		PTV	94.407	94.392	0.015	3.049	94.196	4.23	3.169	94.196	0.00	4.249	94.426	21.30	4.386	94.360	-47.98			
-4.281	94.468	127.80	-4.249	94.428	0.00	-3.170	94.428	348.55	-3.050	94.008	-2.00	13+0.000			94.409	94.423	-0.014	3.049	94.198	4.23	3.169	94.198	0.00	4.249	94.428	21.30	4.369	94.380	-40.63			
-4.282	94.489	116.36	-4.249	94.451	0.00	-3.170	94.451	348.55	-3.050	94.031	-2.00	14+0.000			94.432	94.442	-0.011	3.049	94.221	4.23	3.169	94.221	0.00	4.249	94.451	21.30	4.372	94.399	-41.99			
-4.283	94.496	110.16	-4.249	94.459	0.00	-3.170	94.459	348.55	-3.050	94.039	-2.00	14+7.440			94.440	94.448	-0.009	3.049	94.229	4.23	3.169	94.229	0.00	4.249	94.459	21.30	4.372	94.408	-41.87			
-4.291	94.502	69.67	-4.249	94.473	0.00	-3.170	94.473	348.55	-3.050	94.053	-2.00	15+0.000		PCV	94.454	94.456	-0.002	3.049	94.243	4.23	3.169	94.243	0.00	4.249	94.473	21.30	4.378	94.416	-44.54			
-4.271	94.545	234.14	-4.249	94.495	0.00	-3.170	94.495	348.55	-3.050	94.075	-2.00	16+0.000			94.476	94.484	-0.008	3.049	94.265	4.23	3.169	94.265	0.00	4.249	94.495	21.30	4.346	94.469	-26.62			
-4.383	94.506	-46.85	-4.249	94.569	0.00	-3.170	94.569	348.55	-3.050	94.149	-2.00	17+0.000			94.550	94.510	0.040	3.049	94.339	4.23	3.169	94.339	0.00	4.249	94.569	21.30	4.396	94.494	-51.38			
-4.261	94.794	494.50	-4.249	94.735	0.00	-3.170	94.735	348.55	-																							



RUA C (LOT. BETEL) RUA C (LOT. BETEL) 0+0.000 18+3.552																																
Lado Esquerdo												Eixo										Lado Direito										
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Pontos Notáveis da Geometria Horizontal			Pontos Notáveis da Geometria Vertical			Cota Projeto			Cota Terreno			Cota Vermelha			Bottom_Curb			EPS_Sub			Daylight		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)		
			-4.249	96.558	0.00	-3.170	96.558	348.55	-3.050	96.138	-2.00	0+0.000			96.539	96.539	0.000	3.049	96.328	4.23	3.169	96.328	0.00	4.249	96.558	21.30	4.388	96.491	-48.84			
			-4.249	96.351	0.00	-3.170	96.351	348.55	-3.050	95.931	-2.00	1+0.000			96.332	96.361	-0.029	3.049	96.121	4.23	3.169	96.121	0.00	4.249	96.351	21.30	4.270	96.402	243.15			
			-4.249	96.340	0.00	-3.170	96.340	348.55	-3.050	95.920	-2.00	1+1.088	PC		96.321	96.350	-0.029	3.049	96.110	4.23	3.169	96.110	0.00	4.249	96.340	21.30	4.269	96.391	259.16			
			-4.249	96.336	0.00	-3.170	96.336	348.55	-3.050	95.916	-2.00	1+1.512			96.317	96.346	-0.029	3.049	96.106	4.23	3.169	96.106	0.00	4.249	96.336	21.30	4.269	96.387	267.40			
			-4.249	96.331	0.00	-3.170	96.331	348.55	-3.050	95.911	-2.00	1+1.936	PT		96.312	96.342	-0.029	3.049	96.101	4.23	3.169	96.101	0.00	4.249	96.331	21.30	4.268	96.384	275.89			
			-4.249	96.144	0.00	-3.170	96.144	348.55	-3.050	95.724	-2.00	2+0.000			96.125		96.125	3.049	95.914	4.23	3.169	95.914	0.00	4.249	96.144	21.30	4.268	96.197	275.89			
			-4.249	96.087	0.00	-3.170	96.087	348.55	-3.050	95.667	-2.00	2+5.571	PC		96.068		96.068	3.049	95.857	4.23	3.169	95.857	0.00	4.249	96.087	21.30	4.268	96.139	275.89			
			-4.249	96.075	0.00	-3.170	96.075	348.55	-3.050	95.655	-2.00	2+6.689			96.056		96.056	3.049	95.845	4.23	3.169	95.845	0.00	4.249	96.075	21.30	4.268	96.127	275.89			
			-4.249	96.064	0.00	-3.170	96.064	348.55	-3.050	95.644	-2.00	2+7.807	PT	PCV	96.045		96.045	3.049	95.834	4.23	3.169	95.834	0.00	4.249	96.064	21.30	4.268	96.116	275.89			
			-4.249	95.941	0.00	-3.170	95.941	348.55	-3.050	95.521	-2.00	3+0.000			95.922		95.922	3.049	95.711	4.23	3.169	95.711	0.00	4.249	95.941	21.30	4.268	95.993	275.89			
			-4.249	95.841	0.00	-3.170	95.841	348.55	-3.050	95.421	-2.00	4+0.000			95.822		95.822	3.049	95.611	4.23	3.169	95.611	0.00	4.249	95.841	21.30	4.425	96.085	139.40			
			-4.249	95.886	0.00	-3.170	95.886	348.55	-3.050	95.466	-2.00	5+0.000		PTV	95.867		95.867	3.049	95.656	4.23	3.169	95.656	0.00	4.249	95.886	21.30	4.409	96.115	143.21			
			-4.249	96.077	0.00	-3.170	96.077	348.55	-3.050	95.657	-2.00	6+0.000			96.058		96.058	3.049	95.847	4.23	3.169	95.847	0.00	4.249	96.077	21.30	4.288	96.185	278.86			
			-4.249	96.206	0.00	-3.170	96.206	348.55	-3.050	95.786	-2.00	6+9.744	PC		96.187	96.192	-0.006	3.049	95.976	4.23	3.169	95.976	0.00	4.249	96.206	21.30	4.275	96.251	174.35			
			-4.249	96.208	0.00	-3.170	96.208	348.55	-3.050	95.788	-2.00	6+9.910			96.189	96.193	-0.004	3.049	95.978	4.23	3.169	95.978	0.00	4.249	96.208	21.30	4.277	96.252	161.09			
			-4.249	96.210	0.00	-3.170	96.210	348.55	-3.050	95.790	-2.00	6+10.076	PT	PCV	96.191	96.194	-0.003	3.049	95.980	4.23	3.169	95.980	0.00	4.249	96.210	21.30	4.278	96.253	149.04			
			-4.249	96.333	0.00	-3.170	96.333	348.55	-3.050	95.913	-2.00	7+0.000			96.314	96.257	0.057	3.049	96.103	4.23	3.169	96.103	0.00	4.249	96.333	21.30	4.346	96.308	-26.40			
			-4.249	96.358	0.00	-3.170	96.358	348.55	-3.050	95.938	-2.00	8+0.000		PTV	96.339	96.274	0.064	3.049	96.128	4.23	3.169	96.128	0.00	4.249	96.358	21.30	4.299	96.379	44.35			
			-4.249	96.276	0.00	-3.170	96.276	348.55	-3.050	95.856	-2.00	8+8.080	PC		96.257	96.214	0.043	3.049	96.046	4.23	3.169	96.046	0.00	4.249	96.276	21.30	4.301	96.296	38.23			
			-4.249	96.244	0.00	-3.170	96.244	348.55	-3.050	95.824	-2.00	8+10.849		PCV	96.225	96.200	0.025	3.049	96.014	4.23	3.169	96.014	0.00	4.249	96.244	21.30	4.303	96.262	33.86			
			-4.249	96.213	0.00	-3.170	96.213	348.55	-3.050	95.793	-2.00	8+13.618	PT		96.194	96.187	0.007	3.049	95.983	4.23	3.169	95.983	0.00	4.249	96.213	21.30	4.306	96.227	25.51			
			-4.249	96.150	0.00	-3.170	96.150	348.55	-3.050	95.730	-2.00	9+0.000		PTV	96.131	96.134	-0.003	3.049	95.920	4.23	3.169	95.920	0.00	4.249	96.150	21.30	4.311	96.160	15.52			
			-4.249	96.053	0.00	-3.170	96.053	348.55	-3.050	95.633	-2.00	10+0.000			96.034	96.076	-0.042	3.049	95.823	4.23	3.169	95.823	0.00	4.249	96.053	21.30	4.290	96.084	75.94			
			-4.249	96.030	0.00	-3.170	96.030	348.55	-3.050	95.610	-2.00	10+6.252	PC		96.011	96.049	-0.038	3.049	95.800	4.23	3.169	95.800	0.00	4.249	96.030	21.30	4.300	96.051	41.60			
			-4.249	96.029	0.00	-3.170	96.029	348.55	-3.050	95.609	-2.00	10+6.645			96.010	96.046	-0.036	3.049	95.799	4.23	3.169	95.799	0.00	4.249	96.029	21.30	4.300	96.049	39.56			
			-4.249	96.027	0.00	-3.170	96.027	348.55	-3.050	95.607	-2.00	10+7.039	PT		96.008	96.043	-0.035	3.049	95.797	4.23	3.169	95.797	0.00	4.249	96.027	21.30	4.301	96.047	37.58			
			-4.249	95.979	0.00	-3.170	95.979	348.55	-3.050	95.559	-2.00	11+0.000			95.960	95.991	-0.031	3.049	95.749	4.23	3.169	95.749	0.00	4.249	95.979	21.30	4.325	95.975	-6.18			
			-4.249	95.931	0.00	-3.170	95.931	348.55	-3.050	95.511	-2.00	11+13.125	PC		95.912	96.023	-0.112	3.049	95.701	4.23	3.169	95.701	0.00	4.249	95.931	21.30	4.359	95.892	-35.35			
			-4.249	95.915	0.00	-3.170	95.915	348.55	-3.050	95.495	-2.00	11+17.294			95.896	95.989	-0.093	3.049	95.685	4.23	3.169	95.685	0.00	4.249	95.915	21.30	4.357	95.878	-34.16			
-4.318	96.043	200.20	-4.249	95.905	0.00	-3.170	95.905	348.55	-3.050	95.485	-2.00	12+0.000			95.886	95.977	-0.091	3.049	95.675	4.23	3.169	95.675	0.00	4.249	95.905	21.30	4.360	95.866	-35.48			
-4.286	96.005	287.95	-4.249	95.900	0.00	-3.170	95.900	348.55	-3.050	95.480	-2.00	12+1.464	PT		95.881	95.954	-0.074	3.049	95.670	4.23	3.169	95.670	0.00	4.249	95.900	21.30	4.355	95.866	-32.45			
-4.340	95.831	-21.47	-4.249	95.851	0.00	-3.170	95.851	348.55	-3.050	95.431	-2.00	12+14.741	PC		95.832	95.830	0.002	3.049	95.621	4.23	3.169	95.621	0.00	4.249	95.851	21.30	4.343	95.828	-23.87			
-4.340	95.831	-21.73	-4.249	95.851	0.00	-3.170	95.851	348.55	-3.050	95.431	-2.00	12+14.773			95.832	95.830	0.002	3.049	95.621	4.23	3.169	95.621	0.00	4.249	95.851	21.30	4.343	95.828	-23.86			
-4.341	95.830	-21.98	-4.249	95.850	0.00	-3.170	95.850	348.55	-3.050	95.430	-2.00	12+14.805	PT	PCV	95.831	95.829	0.002	3.049	95.620	4.23	3.169	95.620	0.00	4.249	95.850	21.30	4.343	95.828	-23.85			
-4.341	95.811	-21.98	-4.249	95.831	0.00	-3.170	95.831	348.55	-3.050	95.411	-2.00	13+0.000			95.812	95.781	0.030	3.049	95.601	4.23	3.169	95.601	0.00	4.249	95.831	21.30	4.343	95.809	-23.85			
-4.341	95.665	-21.98	-4.249	95.685	0.00	-3.170	95.685	348.55	-3.050	95.265	-2.00	13+16.774	PC		95.666	95.637	0.029	3.049	95.455	4.23	3.169	95.455	0.00	4.249	95.6							



RUA D (LOT. BETEL) RUA D (LOT. BETEL) 0+0.000 9+11.470																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			EPS_Sub			Daylight								
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000			95.811	95.824	-0.013										0.000	0.000	0.00												
-4.366	95.904	-39.06	-4.249	95.949	0.00	-3.170	95.949	348.55	-3.050	95.529	-2.00	1+0.000			95.930	95.844	0.086	3.049	95.719	4.23	3.169	95.719	0.00	4.249	95.949	21.30	4.483	95.787	-69.53
-4.368	95.991	-40.15	-4.249	96.039	0.00	-3.170	96.039	348.55	-3.050	95.619	-2.00	2+0.000			96.020	95.960	0.060	3.049	95.809	4.23	3.169	95.809	0.00	4.249	96.039	21.30	4.432	95.927	-61.01
-4.356	96.084	-33.08	-4.249	96.119	0.00	-3.170	96.119	348.55	-3.050	95.699	-2.00	2+18.035	PC		96.100	96.061	0.039	3.049	95.889	4.23	3.169	95.889	0.00	4.249	96.119	21.30	4.411	96.029	-56.00
-4.356	96.084	-33.08	-4.249	96.119	0.00	-3.170	96.119	348.55	-3.050	95.699	-2.00	2+18.037			96.100	96.061	0.039	3.049	95.889	4.23	3.169	95.889	0.00	4.249	96.119	21.30	4.411	96.029	-56.00
-4.354	96.094	-32.27	-4.249	96.128	0.00	-3.170	96.128	348.55	-3.050	95.708	-2.00	3+0.000			96.109	96.072	0.037	3.049	95.898	4.23	3.169	95.898	0.00	4.249	96.128	21.30	4.408	96.040	-55.34
-4.330	96.208	-11.63	-4.249	96.217	0.00	-3.170	96.217	348.55	-3.050	95.797	-2.00	4+0.000			96.198	96.182	0.016	3.049	95.987	4.23	3.169	95.987	0.00	4.249	96.217	21.30	4.387	96.150	-48.53
-4.324	96.212	-5.18	-4.249	96.216	0.00	-3.170	96.216	348.55	-3.050	95.796	-2.00	5+0.000			96.197	96.175	0.022	3.049	95.986	4.23	3.169	95.986	0.00	4.249	96.216	21.30	4.396	96.140	-51.56
-4.312	96.108	14.38	-4.249	96.099	0.00	-3.170	96.099	348.55	-3.050	95.679	-2.00	6+0.000			96.080	96.075	0.005	3.049	95.869	4.23	3.169	95.869	0.00	4.249	96.099	21.30	4.381	96.038	-45.98
-4.318	96.001	4.18	-4.249	95.998	0.00	-3.170	95.998	348.55	-3.050	95.578	-2.00	6+17.080	PC		95.979	95.968	0.011	3.049	95.768	4.23	3.169	95.768	0.00	4.249	95.998	21.30	4.388	95.931	-48.88
-4.319	95.983	2.23	-4.249	95.981	0.00	-3.170	95.981	348.55	-3.050	95.561	-2.00	7+0.000			95.962	95.950	0.012	3.049	95.751	4.23	3.169	95.751	0.00	4.249	95.981	21.30	4.390	95.912	-49.43
-4.314	95.870	9.63	-4.249	95.864	0.00	-3.170	95.864	348.55	-3.050	95.444	-2.00	8+0.000			95.845	95.834	0.011	3.049	95.634	4.23	3.169	95.634	0.00	4.249	95.864	21.30	4.406	95.779	-54.56
-4.314	95.753	9.63	-4.249	95.747	0.00	-3.170	95.747	348.55	-3.050	95.327	-2.00	9+0.000			95.728	95.734	-0.006	3.049	95.517	4.23	3.169	95.517	0.00	4.249	95.747	21.30	4.406	95.661	-54.56
-4.314	95.686	9.63	-4.249	95.679	0.00	-3.170	95.679	348.55	-3.050	95.259	-2.00	9+11.470			95.660	95.629	0.031	3.049	95.449	4.23	3.169	95.449	0.00	4.249	95.679	21.30	4.406	95.594	-54.56

RUA E (LOT. BETEL) RUA E (LOT. BETEL) 0+0.000 9+13.144																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			EPS_Sub			Daylight								
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000			0.000	95.394	-95.394										0.000	0.000	0.00												
-4.266	95.570	340.37	-4.249	95.516	0.00	-3.170	95.516	348.55	-3.050	95.096	-2.00	1+0.000			95.497	95.541	-0.045	3.049	95.286	4.23	3.169	95.286	0.00	4.249	95.516	21.30	4.329	95.507	-10.32
-4.272	95.581	212.39	-4.249	95.532	0.00	-3.170	95.532	348.55	-3.050	95.112	-2.00	1+2.500	PC		95.513	95.552	-0.038	3.049	95.302	4.23	3.169	95.302	0.00	4.249	95.532	21.30	4.331	95.522	-12.88
-4.277	95.589	157.57	-4.249	95.545	0.00	-3.170	95.545	348.55	-3.050	95.125	-2.00	1+4.400			95.526	95.559	-0.033	3.049	95.315	4.23	3.169	95.315	0.00	4.249	95.545	21.30	4.336	95.530	-18.06
-4.277	95.602	159.59	-4.249	95.558	0.00	-3.170	95.558	348.55	-3.050	95.138	-2.00	1+6.299	PT		95.539	95.572	-0.033	3.049	95.328	4.23	3.169	95.328	0.00	4.249	95.558	21.30	4.337	95.541	-19.28
-4.277	95.695	159.59	-4.249	95.651	0.00	-3.170	95.651	348.55	-3.050	95.231	-2.00	2+0.000			95.632	95.644	-0.013	3.049	95.421	4.23	3.169	95.421	0.00	4.249	95.651	21.30	4.337	95.634	-19.28
-4.277	95.751	159.59	-4.249	95.707	0.00	-3.170	95.707	348.55	-3.050	95.287	-2.00	2+8.318	PC		95.688	95.679	0.009	3.049	95.477	4.23	3.169	95.477	0.00	4.249	95.707	21.30	4.337	95.690	-19.28
-4.277	95.771	159.59	-4.249	95.728	0.00	-3.170	95.728	348.55	-3.050	95.308	-2.00	2+11.380			95.709	95.693	0.016	3.049	95.498	4.23	3.169	95.498	0.00	4.249	95.728	21.30	4.337	95.711	-19.28
-4.277	95.792	159.59	-4.249	95.749	0.00	-3.170	95.749	348.55	-3.050	95.329	-2.00	2+14.442	PT		95.730	95.712	0.018	3.049	95.519	4.23	3.169	95.519	0.00	4.249	95.749	21.30	4.337	95.732	-19.28
-4.277	95.830	159.59	-4.249	95.786	0.00	-3.170	95.786	348.55	-3.050	95.366	-2.00	3+0.000			95.767	95.747	0.020	3.049	95.556	4.23	3.169	95.556	0.00	4.249	95.786	21.30	4.337	95.769	-19.28
-4.313	95.929	12.00	-4.249	95.921	0.00	-3.170	95.921	348.55	-3.050	95.501	-2.00	4+0.000			95.902	95.893	0.010	3.049	95.691	4.23	3.169	95.691	0.00	4.249	95.921	21.30	4.383	95.859	-46.71
-4.306	95.959	25.51	-4.249	95.945	0.00	-3.170	95.945	348.55	-3.050	95.525	-2.00	4+3.442	PC		95.926	95.924	0.002	3.049	95.715	4.23	3.169	95.715	0.00	4.249	95.945	21.30	4.376	95.889	-44.07
-4.305	95.963	27.63	-4.249	95.948	0.00	-3.170	95.948	348.55	-3.050	95.528	-2.00	4+3.938			95.929	95.928	0.001	3.049	95.718	4.23	3.169	95.718	0.00	4.249	95.948	21.30	4.377	95.892	-44.15
-4.304	95.968	29.79	-4.249	95.951	0.00	-3.170	95.951	348.55	-3.050	95.531	-2.00	4+4.434	PT		95.932	95.933	0.000	3.049	95.721	4.23	3.169	95.721	0.00	4.249	95.951	21.30	4.377	95.895	-44.24
-4.310	95.863	17.22	-4.249	95.852	0.00	-3.170	95.852	348.55	-3.050	95.432	-2.00	5+0.000			95.833	95.829	0.005	3.049	95.622	4.23	3.169	95.622	0.00	4.249	95.852	21.30	4.409	95.764	-55.40
-4.290	95.681	74.81	-4.249	95.650	0.00	-3.170	95.650	348.55	-3.050	95.230	-2.00	6+0.000			95.631	95.631	0.001	3.049	95.420	4.23	3.169	95.420	0.00	4.249	95.650	21.30	4.392	95.579	-50.26
			-4.249	95.464	0.00	-3.170	95.464	348.55	-3.050	95.044	-2.00	6+18.467	PC		95.445	95.480	-0.035	3.049	95.234	4.23	3.169	95.234	0.00	4.249	95.464	21.30	4.361	95.423	-36.57
-4.257	95.525	1,018.55	-4.249	95.449	0.00	-3.170	95.449	348.55	-3.050	95.029	-2.00	7+0.000			95.430	95.467	-0.038	3.049	95.219	4.23	3.169	95.219	0.00	4.249	95.449	21.30	4.359	95.410	-35.16
-4.308	95.374	218.72	-4.249	95.247	0.00	-3.170	95.247	348.55	-3.050	94.827	-2.00	8+0.000			95.228	95.317	-0.089	3.049	95.017	4.23	3.169	95.017	0.00	4.249	95.247	21.30	4.315	95.252	8.50
-4.308	95.172	218.72	-4.249	95.045	0.00	-3.170	95.045	348.55	-3.050	94.625	-2.00	9+0.000			95.026	95.190	-0.164	3.049	94.815	4.23	3.169	94.815	0.00	4.249	95.045	21.30	4.315	95.050	8.50
-4.308	95.039	218.72	-4.249	94.912	0.00	-3.170	94.912	348.55	-3.050	94.492	-2.00	9+13.144			94.893	94.905	-0.012	3.049	94.682	4.23	3.169	94.682	0.00	4.249	94.912	21.30	4.315	94.918	8.50

RUA F (LOT. BETEL) RUA F (LOT. BETEL) 0+0.000 6+19.983																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb						EPS_Sub			Daylight		
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000			95.314	95.304	0.010													0.000	0.000	0.00									
-4.343	95.298	-23.99	-4.249	95.320	0.00	-3.170	95.320	348.55	-3.050	94.900	-2.00	1+0.000			95.301	95.250	0.050	3.049	95.090	4.23	3.169	95.090	0.00	4.249	95.320	21.30	4.389	95.251	-49.23
-4.330	95.302	-11.86	-4.249	95.311	0.00	-3.170	95.311	348.55	-3.050	94.891	-2.00	1+7.457	PC		95.292	95.284	0.009	3.049	95.081	4.23	3.169	95.081	0.00	4.249	95.311	21.30	4.337	95.295	-18.95
-4.328	95.303	-9.67	-4.249	95.311	0.00	-3.170	95.311	348.55	-3.050	94.891	-2.00	1+8.049			95.292	95.287	0.005	3.049	95.081	4.23	3.169	95.081	0.00	4.249	95.311	21.30	4.333	95.298	-15.25
-4.326	95.304	-7.38	-4.249	95.310	0.00	-3.170	95.310	348.55	-3.050	94.890	-2.00	1+8.641	PT		95.291	95.290	0.001	3.049	95.080	4.23	3.169	95.080	0.00	4.249	95.310	21.30	4.329	95.301	-11.18
-4.326	95.292	-7.38	-4.249	95.297	0.00	-3.170	95.297	348.55	-3.050	94.877	-2.00	2+0.000			95.278	95.297	-0.019	3.049	95.067	4.23	3.169	95.067	0.00	4.249	95.297	21.30	4.329	95.288	-11.18
-4.326	95.369	-7.38	-4.249	95.374	0.00	-3.170	95.374	348.55	-3.050	94.954	-2.00	2+12.686	PC		95.355	95.388	-0.033	3.049	95.144	4.23	3.169	95.144	0.00	4.249	95.374	21.30	4.329	95.365	-11.18
-4.326	95.372	-7.38	-4.249	95.378	0.00	-3.170	95.378	348.55	-3.050	94.958	-2.00	2+13.010			95.359	95.392	-0.033	3.049	95.148	4.23	3.169	95.148	0.00	4.249	95.378	21.30	4.329	95.369	-11.18
-4.326	95.376	-7.38	-4.249	95.382	0.00	-3.170	95.382	348.55	-3.050	94.962	-2.00	2+13.334	PT		95.363	95.396	-0.033	3.049	95.152	4.23	3.169	95.152	0.00	4.249	95.382	21.30	4.329	95.373	-11.18
-4.326	95.450	-7.38	-4.249	95.456	0.00	-3.170	95.456	348.55	-3.050	95.036	-2.00	3+0.000			95.437	95.415	0.022	3.049	95.226	4.23	3.169	95.226	0.00	4.249	95.456	21.30	4.329	95.447	-11.18
-4.367	95.585	-39.36	-4.249	95.631	0.00	-3.170	95.631	348.55	-3.050	95.211	-2.00	3+15.705	PC		95.612	95.552	0.061	3.049	95.401	4.23	3.169	95.401	0.00	4.249	95.631	21.30	4.415	95.537	-56.98
-4.367	95.586	-39.50	-4.249	95.632	0.00	-3.170	95.632	348.55	-3.050	95.212	-2.00	3+15.758			95.613	95.552	0.061	3.049	95.402	4.23	3.169	95.402	0.00	4.249	95.632	21.30	4.415	95.538	-56.98
-4.367	95.586	-39.64	-4.249	95.633	0.00	-3.170	95.633	348.55	-3.050	95.213	-2.00	3+15.811	PT		95.614	95.552	0.061	3.049	95.403	4.23	3.169	95.403	0.00	4.249	95.633	21.30	4.415	95.539	-56.98
-4.367	95.633	-39.64	-4.249	95.679	0.00	-3.170	95.679	348.55	-3.050	95.259	-2.00	4+0.000		PCV	95.660	95.578	0.083	3.049	95.449	4.23	3.169	95.449	0.00	4.249	95.679	21.30	4.415	95.585	-56.98
-4.367	95.771	-39.64	-4.249	95.818	0.00	-3.170	95.818	348.55	-3.050	95.398	-2.00	4+12.654	PC		95.799	95.669	0.130	3.049	95.588	4.23	3.169	95.588	0.00	4.249	95.818	21.30	4.415	95.724	-56.98
-4.367	95.811	-39.64	-4.249	95.858	0.00	-3.170	95.858	348.55	-3.050	95.438	-2.00	4+16.791			95.839	95.816	0.022	3.049	95.628	4.23	3.169	95.628	0.00	4.249	95.858	21.30	4.415	95.764	-56.98
-4.367	95.840	-39.64	-4.249	95.887	0.00	-3.170	95.887	348.55	-3.050	95.467	-2.00	5+0.000			95.868	95.895	-0.027	3.049	95.657	4.23	3.169	95.657	0.00	4.249	95.887	21.30	4.415	95.793	-56.98
-4.367	95.848	-39.64	-4.249	95.895	0.00	-3.170	95.895	348.55	-3.050	95.475	-2.00	5+0.928	PT	PTV	95.876	95.907	-0.031	3.049	95.665	4.23	3.169	95.665	0.00	4.249	95.895	21.30	4.415	95.801	-56.98
-4.367	95.943	-39.64	-4.249	95.990	0.00	-3.170	95.990	348.55	-3.050	95.570	-2.00	5+13.989	PC		95.971	96.023	-0.052	3.049	95.760	4.23	3.169	95.760	0.00	4.249	95.990	21.30	4.415	95.896	-56.98
-4.367	95.945	-39.64	-4.249	95.992	0.00	-3.170	95.992	348.55	-3.050	95.572	-2.00	5+14.228			95.973	96.025	-0.052	3.049	95.762	4.23	3.169	95.762	0.00	4.249	95.992	21.30	4.415	95.898	-56.98
-4.367	95.946	-39.64	-4.249	95.993	0.00	-3.170	95.993	348.55	-3.050	95.573	-2.00	5+14.468	PT		95.974	96.027	-0.053	3.049	95.763	4.23	3.169	95.763	0.00	4.249	95.993	21.30	4.415	95.899	-56.98
			-4.249	96.028	0.00	-3.170	96.028	348.55	-3.050	95.608	-2.00	6+0.000			96.009	96.069	-0.060	3.049	95.798	4.23	3.169	95.798	0.00	4.249	96.028	21.30	4.328	96.020	-9.82
			-4.249	96.079	0.00	-3.170	96.079	348.55	-3.050	95.659	-2.00	6+19.983			96.060		96.060	3.049	95.849	4.23	3.169	95.849	0.00	4.249	96.079	21.30	4.328	96.071	-9.82

RUA I (LOT. BETEL) RUA I (LOT. BETEL) 0+0.000 2+11.084																													
Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
Daylight			EPS_Sub						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb						EPS_Sub			Daylight		
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. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
0+0.000			95.241	95.207	0.034													0.000	0.000	0.00									
-4.387	95.376	-48.34	-4.249	95.442	0.00	-3.170	95.442	348.55	-3.050	95.022	-2.00	1+0.000			95.423	95.383	0.040	3.049	95.212	4.23	3.169	95.212	0.00	4.249	95.442	21.30	4.373	95.390	-42.29
-4.387	95.558	-48.34	-4.249	95.624	0.00	-3.170	95.624	348.55	-3.050	95.204	-2.00	2+0.000			95.605	95.588	0.018	3.049	95.394	4.23	3.169	95.394	0.00	4.249	95.624	21.30	4.373	95.572	-42.29
-4.387	95.659	-48.34	-4.249	95.725	0.00	-3.170	95.725	348.55	-3.050	95.305	-2.00	2+11.084			95.706	95.690	0.016	3.049	95.495	4.23	3.169	95.495	0.00	4.249	95.725	21.30	4.373	95.673	-42.29

ANEXO V – NOTAS DE SERVIÇO PARA PAVIMENTAÇÃO (ANTARES)



RUA BELMIRO AMORIM RUA BELMIRO AMORIM 0+0.000 10+0.395																					
Lado Esquerdo									Eixo							Lado Direito					
Daylight						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				
							-4.000	77.177	-2.00	0+0.000			77.637	77.637	0.000	4.000	77.177	-2.00			
							-4.000	77.440	-2.00	1+0.000			77.900	77.745	0.155	4.000	77.440	-2.00			
							-4.000	77.703	-2.00	2+0.000			78.163	78.034	0.129	4.000	77.703	-2.00			
							-4.000	77.967	-2.00	3+0.000			78.427	78.188	0.239	4.000	77.967	-2.00			
							-4.000	78.230	-2.00	4+0.000			78.690	78.661	0.029	4.000	78.230	-2.00			
							-4.000	78.766	-2.00	5+0.000			79.226	79.240	-0.013	4.000	78.766	-2.00			
							-4.000	79.374	-2.00	6+0.000			79.834	79.823	0.011	4.000	79.374	-2.00			
							-4.000	79.982	-2.00	7+0.000			80.442	80.433	0.009	4.000	79.982	-2.00			
							-4.000	80.590	-2.00	8+0.000			81.050	81.047	0.002	4.000	80.590	-2.00			
							-4.000	81.197	-2.00	9+0.000			81.657	81.647	0.010	4.000	81.197	-2.00			
-5.656	81.871	-6,368.21					-4.000	81.805	-2.00	10+0.000			82.265	81.932	0.333	4.000	81.805	-2.00			
-5.656	81.883	-6,364.59					-4.000	81.817	-2.00	10+0.395			82.277	81.959	0.318	4.000	81.817	-2.00			

RUA BELMIRO AMORIM 2 RUA BELMIRO AMORIM 2 0+0.000 4+19.542

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	86.142	-2.00	0+0.000			86.582	86.408	0.174	3.000	86.142	-2.00			
			-3.000	85.690	-2.00	1+0.000			86.130	86.214	-0.084	3.000	85.690	-2.00			
			-3.000	85.238	-2.00	2+0.000			85.678	85.850	-0.172	3.000	85.238	-2.00			
			-3.000	84.786	-2.00	3+0.000			85.226	85.445	-0.219	3.000	84.786	-2.00			
			-3.000	84.334	-2.00	4+0.000			84.774	84.856	-0.082	3.000	84.334	-2.00			
			-3.000	83.893	-2.00	4+19.542			84.333	84.370	-0.038	3.000	83.893	-2.00			

RUA SANTO ANTÔNIO RUA SANTO ANTÔNIO 0+0.000 12+1.514

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			79.089	79.084	0.005										0.000	0.000	0.00
			-4.000	78.839	-2.00	1+0.000			79.299	79.325	-0.026	4.000	78.839	-2.00			
			-4.000	79.050	-2.00	2+0.000			79.510	79.464	0.045	4.000	79.050	-2.00			
			-4.000	79.345	-2.00	3+0.000			79.805	79.761	0.045	4.000	79.345	-2.00			
			-4.000	79.999	-2.00	4+0.000			80.459	80.240	0.219	4.000	79.999	-2.00			
			-4.000	80.653	-2.00	5+0.000			81.113	81.042	0.071	4.000	80.653	-2.00			
			-4.000	81.306	-2.00	6+0.000			81.766	81.736	0.030	4.000	81.306	-2.00			
			-4.000	81.960	-2.00	7+0.000			82.420	82.502	-0.082	4.000	81.960	-2.00			
			-4.000	82.613	-2.00	8+0.000			83.073	83.310	-0.237	4.000	82.613	-2.00			
			-4.000	83.267	-2.00	9+0.000			83.727	83.842	-0.116	4.000	83.267	-2.00			
			-4.000	83.920	-2.00	10+0.000			84.380	84.544	-0.164	4.000	83.920	-2.00			
			-4.000	84.574	-2.00	11+0.000			85.034	85.157	-0.123	4.000	84.574	-2.00			
			-4.000	85.228	-2.00	12+0.000			85.688	85.629	0.058	4.000	85.228	-2.00			
			-4.000	85.277	-2.00	12+1.514			85.737	85.713	0.024	4.000	85.277	-2.00			

RUA CANTOR VICENTE OLIVEIRA RUA CANTOR VICENTE OLIVEIRA 0+0.000 13+5.524																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			Bottom_Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.500	79.859	4.19	0+0.000			80.092		80.092	3.499	79.859	4.19			
			-3.500	79.971	4.19	1+0.000			80.205	80.332	-0.127	3.499	79.971	4.19			
			-3.500	80.084	4.19	2+0.000			80.318	80.339	-0.021	3.499	80.084	4.19			
			-3.500	80.197	4.19	3+0.000			80.431	80.353	0.077	3.499	80.197	4.19			
			-3.500	80.310	4.19	4+0.000			80.544	80.454	0.089	3.499	80.310	4.19			
			-3.500	80.652	4.19	5+0.000			80.885	80.807	0.078	3.499	80.652	4.19			
			-3.500	81.222	4.19	6+0.000			81.455	81.184	0.271	3.499	81.222	4.19			
			-3.500	81.791	4.19	7+0.000			82.025	81.995	0.030	3.499	81.791	4.19			
			-3.500	82.361	4.19	8+0.000			82.595	82.596	-0.001	3.499	82.361	4.19			
			-3.500	82.931	4.19	9+0.000			83.165	83.258	-0.093	3.499	82.931	4.19			
			-3.500	83.575	4.19	10+0.000			83.809	83.818	-0.009	3.499	83.575	4.19			
			-3.500	84.303	4.19	11+0.000			84.536	84.514	0.022	3.499	84.303	4.19			
			-3.500	85.030	4.19	12+0.000			85.263	85.247	0.016	3.499	85.030	4.19			
			-3.500	85.757	4.19	13+0.000			85.990	85.732	0.259	3.499	85.757	4.19			
			-3.500	85.958	4.19	13+5.524			86.191	85.972	0.220	3.499	85.958	4.19			

RUA JORNALISTA TOBIAS GRANJA RUA JORNALISTA TOBIAS GRANJA 0+0.000 17+13.551																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			84.528	84.554	-0.026										0.000	0.000	0.00
			-3.000	84.245	-2.00	1+0.000			84.685	84.698	-0.013	3.000	84.245	-2.00			
			-3.000	84.402	-2.00	2+0.000			84.842	84.779	0.062	3.000	84.402	-2.00			
			-3.000	84.558	-2.00	3+0.000			84.998	84.894	0.104	3.000	84.558	-2.00			
			-3.000	84.715	-2.00	4+0.000		BVC	85.155	85.150	0.005	3.000	84.715	-2.00			
			-3.000	84.877	-2.00	5+0.000			85.317	85.210	0.107	3.000	84.877	-2.00			
			-3.000	85.088	-2.00	6+0.000		EVC	85.528	85.528	0.000	3.000	85.088	-2.00			
			-3.000	85.348	-2.00	7+0.000			85.788	85.929	-0.141	3.000	85.348	-2.00			
			-3.000	85.613	-2.00	8+0.000		BVC	86.053	86.448	-0.395	3.000	85.613	-2.00			
			-3.000	85.879	-2.00	9+0.000			86.319	86.606	-0.288	3.000	85.879	-2.00			
			-3.000	86.152	-2.00	10+0.000			86.592	86.792	-0.200	3.000	86.152	-2.00			
			-3.000	86.440	-2.00	11+0.000		EVC	86.880	87.006	-0.127	3.000	86.440	-2.00			
			-3.000	86.741	-2.00	12+0.000			87.181	87.286	-0.105	3.000	86.741	-2.00			
			-3.000	86.949	-2.00	13+0.000			87.389	87.347	0.042	3.000	86.949	-2.00			
			-3.000	87.049	-2.00	14+0.000			87.489	87.489	-0.001	3.000	87.049	-2.00			
			-3.000	87.148	-2.00	15+0.000			87.588	87.596	-0.008	3.000	87.148	-2.00			
			-3.000	87.248	-2.00	16+0.000			87.688	87.644	0.044	3.000	87.248	-2.00			
			-3.000	87.348	-2.00	17+0.000			87.788	87.782	0.006	3.000	87.348	-2.00			
			-3.000	87.416	-2.00	17+13.551			87.856	87.857	-0.002	3.000	87.416	-2.00			

RUA SAO LUIZ RUA SAO LUIZ 0+0.000 28+1.843																							
Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito								
Daylight									ETW Sub						ETW Sub						Daylight		
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. (%)
						-2.500	82.570	-2.00	0+0.000			83.000	83.157	-0.157	2.500	82.570	-2.00						
						-2.500	80.040	-2.00	1+0.000			80.470	80.422	0.048	2.500	80.040	-2.00						
						-2.500	77.510	-2.00	2+0.000			77.940	77.919	0.021	2.500	77.510	-2.00						
						-2.500	74.980	-2.00	3+0.000			75.410	75.860	-0.450	2.500	74.980	-2.00				3.705	76.028	10,000.00
-3.706	72.746	10,000.00				-2.500	71.787	-2.00	4+0.000			72.217	72.656	-0.439	2.500	71.787	-2.00				3.707	72.974	10,000.00
-3.705	69.501	10,000.00				-2.500	68.566	-2.00	5+0.000			68.996	69.371	-0.375	2.500	68.566	-2.00						
						-2.500	65.344	-2.00	6+0.000		BVC	65.774	65.753	0.022	2.500	65.344	-2.00						
						-2.500	62.182	-2.00	7+0.000			62.612	62.632	-0.020	2.500	62.182	-2.00						
						-2.500	59.683	-2.00	8+0.000		EVC	60.113	60.135	-0.023	2.500	59.683	-2.00						
-3.708	57.695	-7,331.59				-2.500	57.828	-2.00	9+0.000			58.258	58.103	0.155	2.500	57.828	-2.00						
						-2.500	56.337	-2.00	10+0.000			56.767	56.865	-0.098	2.500	56.337	-2.00						
						-2.500	55.188	-2.00	11+0.000			55.618	55.664	-0.046	2.500	55.188	-2.00						
-3.707	53.937	-7,218.24				-2.500	54.040	-2.00	12+0.000		BVC	54.470	54.632	-0.162	2.500	54.040	-2.00						
-3.707	52.830	-7,253.21				-2.500	52.942	-2.00	13+0.000		EVC	53.372	53.355	0.017	2.500	52.942	-2.00						
-3.708	51.754	-7,599.40				-2.500	51.971	-2.00	14+0.000			52.401	52.546	-0.145	2.500	51.971	-2.00						
-3.707	50.957	-7,070.25				-2.500	51.023	-2.00	15+0.000			51.453	51.214	0.239	2.500	51.023	-2.00						
-3.705	50.164	-6,205.16				-2.500	50.075	-2.00	16+0.000			50.505	50.146	0.359	2.500	50.075	-2.00						
						-2.500	49.127	-2.00	17+0.000			49.557	49.349	0.208	2.500	49.127	-2.00						
						-2.500	48.179	-2.00	18+0.000		BVC	48.609	48.756	-0.147	2.500	48.179	-2.00				3.706	49.264	10,000.00
						-2.500	47.236	-2.00	19+0.000			47.666	47.778	-0.112	2.500	47.236	-2.00						
						-2.500	46.419	-2.00	20+0.000			46.849	46.787	0.062	2.500	46.419	-2.00						
						-2.500	45.779	-2.00	21+0.000		EVC	46.209	46.227	-0.018	2.500	45.779	-2.00						
						-2.500	45.232	-2.00	22+0.000			45.662	45.475	0.186	2.500	45.232	-2.00						
						-2.500	44.684	-2.00	23+0.000		BVC	45.114	44.971	0.143	2.500	44.684	-2.00						
						-2.500	44.144	-2.00	24+0.000			44.574	44.510	0.064	2.500	44.144	-2.00				3.706	44.078	-7,067.46
						-2.500	43.726	-2.00	25+0.000			44.156	44.077	0.078	2.500	43.726	-2.00						
						-2.500	43.469	-2.00	26+0.000		EVC	43.899	43.961	-0.062	2.500	43.469	-2.00						
						-2.500	43.364	-2.00	27+0.000			43.794	43.661	0.133	2.500	43.364	-2.00						
-3.706	44.273	10,000.00				-2.500	43.290	-2.00	28+0.000			43.720	43.684	0.035	2.500	43.290	-2.00						
-3.706	44.266	10,000.00				-2.500	43.283	-2.00	28+1.843			43.713	43.717	-0.004	2.500	43.283	-2.00						



RUA SERGIO LUIS PESSOA BRAGA RUA SERGIO LUIS PESSOA BRAGA 0+0.000 21+8.623

Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito								
Daylight						Bottom Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom Curb			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. (%)						
						-3.500	88.154	4.19	0+0.000			88.388	88.388	0.000	3.499	88.154	4.19						
						-3.500	88.135	4.19	1+0.000			88.369	88.410	-0.041	3.499	88.135	4.19						
						-3.500	88.116	4.19	2+0.000			88.349	88.353	-0.004	3.499	88.116	4.19						
						-3.500	88.097	4.19	3+0.000			88.330	88.255	0.075	3.499	88.097	4.19						
						-3.500	88.077	4.19	4+0.000			88.311	88.192	0.119	3.499	88.077	4.19						
						-3.500	88.058	4.19	5+0.000			88.292	88.217	0.074	3.499	88.058	4.19						
						-3.500	88.039	4.19	6+0.000			88.272	88.305	-0.032	3.499	88.039	4.19						
						-3.500	88.020	4.19	7+0.000			88.253	88.338	-0.085	3.499	88.020	4.19						
						-3.500	88.000	4.19	8+0.000		BVC	88.234	88.251	-0.017	3.499	88.000	4.19						
						-3.500	87.975	4.19	9+0.000			88.208	88.115	0.093	3.499	87.975	4.19						
						-3.500	87.918	4.19	10+0.000			88.152	88.011	0.140	3.499	87.918	4.19						
						-3.500	87.828	4.19	11+0.000			88.061	88.051	0.010	3.499	87.828	4.19						
						-3.500	87.704	4.19	12+0.000		EVC	87.937	87.851	0.086	3.499	87.704	4.19						
						-3.500	87.549	4.19	13+0.000			87.782	87.644	0.139	3.499	87.549	4.19						
						-3.500	87.388	4.19	14+0.000			87.621	87.676	-0.055	3.499	87.388	4.19						
						-3.500	87.226	4.19	15+0.000		BVC	87.460	87.424	0.036	3.499	87.226	4.19						
						-3.500	87.063	4.19	16+0.000			87.296	87.314	-0.018	3.499	87.063	4.19						
						-3.500	86.876	4.19	17+0.000		EVC	87.110	87.109	0.000	3.499	86.876	4.19						
						-3.500	86.666	4.19	18+0.000			86.900	86.818	0.082	3.499	86.666	4.19						
						-3.500	86.454	4.19	19+0.000		EVC	86.688	86.669	0.019	3.499	86.454	4.19						
						-3.500	85.946	4.19	20+0.000		BVC	86.179	86.241	-0.061	3.499	85.946	4.19						
						-3.500	84.836	4.19	21+0.000		EVC	85.069	85.066	0.003	3.499	84.836	4.19						
-5.156	83.535	-6,296.10				-3.500	83.675	4.19	21+8.623			83.908	83.910	-0.001	3.499	83.675	4.19						



RUA PROJETADA 1 RUA PROJETADA 1 0+0.000 19+6.013																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	78.786	-2.00	0+0.000			79.216	79.216	0.000	2.500	78.786	-2.00			
			-2.500	79.416	-2.00	1+0.000			79.846	79.939	-0.093	2.500	79.416	-2.00			
			-2.500	80.046	-2.00	2+0.000			80.476	80.731	-0.255	2.500	80.046	-2.00			
			-2.500	80.677	-2.00	3+0.000			81.107	81.177	-0.070	2.500	80.677	-2.00			
			-2.500	81.307	-2.00	4+0.000			81.737	81.634	0.103	2.500	81.307	-2.00			
			-2.500	81.938	-2.00	5+0.000			82.368	82.253	0.115	2.500	81.938	-2.00			
			-2.500	82.568	-2.00	6+0.000		BVC	82.998	82.882	0.116	2.500	82.568	-2.00			
			-2.500	83.184	-2.00	7+0.000			83.614	83.559	0.055	2.500	83.184	-2.00			
			-2.500	83.737	-2.00	8+0.000			84.167	84.047	0.119	2.500	83.737	-2.00			
			-2.500	84.220	-2.00	9+0.000			84.650	84.647	0.003	2.500	84.220	-2.00			
			-2.500	84.634	-2.00	10+0.000		EVC	85.064	85.119	-0.055	2.500	84.634	-2.00			
			-2.500	84.981	-2.00	11+0.000			85.411	85.631	-0.220	2.500	84.981	-2.00			
			-2.500	85.308	-2.00	12+0.000		BVC	85.738	85.734	0.004	2.500	85.308	-2.00			
			-2.500	85.634	-2.00	13+0.000			86.064	86.020	0.044	2.500	85.634	-2.00			
			-2.500	85.813	-2.00	14+0.000		EVC	86.243	86.191	0.052	2.500	85.813	-2.00			
			-2.500	85.787	-2.00	15+0.000			86.217	86.146	0.071	2.500	85.787	-2.00			
			-2.500	85.741	-2.00	16+0.000			86.171	85.950	0.222	2.500	85.741	-2.00			
			-2.500	85.696	-2.00	17+0.000			86.126	86.175	-0.048	2.500	85.696	-2.00			
			-2.500	85.651	-2.00	18+0.000			86.081	86.186	-0.105	2.500	85.651	-2.00			
			-2.500	85.606	-2.00	19+0.000			86.036	86.062	-0.027	2.500	85.606	-2.00			
			-2.500	85.592	-2.00	19+6.013			86.022	86.022	0.000	2.500	85.592	-2.00			

RUA PROJETADA 2 RUA PROJETADA 2 0+0.000 17+2.124																					
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito									
Daylight			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Daylight						
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. (%)
0+0.000			80.940	80.938	0.003																
						-3.000	79.608	-2.00	1+0.000			80.048	80.041	0.006	3.000	79.608	-2.00		4.657	79.470	-7,349.20
						-3.000	78.558	-2.00	2+0.000		BVC	78.998	78.883	0.115	3.000	78.558	-2.00				
-4.663	77.094	10,000.00				-3.000	75.369	-2.00	3+0.000			75.809	75.644	0.165	3.000	75.369	-2.00				
-4.663	77.362	10,000.00				-3.000	75.637	-2.00	4+0.000		EVC	76.077	74.785	1.292	3.000	75.637	-2.00				
						-3.000	78.218	-2.00	5+0.000			78.658	78.743	-0.085	3.000	78.218	-2.00				
						-3.000	79.026	-2.00	6+0.000			79.466	79.519	-0.053	3.000	79.026	-2.00		4.656	78.965	-7,046.99
						-3.000	79.834	-2.00	7+0.000			80.274	80.361	-0.088	3.000	79.834	-2.00				
						-3.000	80.641	-2.00	8+0.000			81.081	81.226	-0.145	3.000	80.641	-2.00				
						-3.000	81.449	-2.00	9+0.000		BVC	81.889	81.873	0.016	3.000	81.449	-2.00				
						-3.000	82.246	-2.00	10+0.000			82.686	82.813	-0.127	3.000	82.246	-2.00				
						-3.000	82.956	-2.00	11+0.000			83.396	83.486	-0.089	3.000	82.956	-2.00				
						-3.000	83.564	-2.00	12+0.000			84.004	84.084	-0.080	3.000	83.564	-2.00				
						-3.000	84.069	-2.00	13+0.000		EVC	84.509	84.650	-0.141	3.000	84.069	-2.00				
						-3.000	84.490	-2.00	14+0.000			84.930	85.119	-0.189	3.000	84.490	-2.00				
						-3.000	84.905	-2.00	15+0.000			85.345	85.391	-0.047	3.000	84.905	-2.00				
						-3.000	84.890	-2.00	16+0.000			85.330	85.400	-0.069	3.000	84.890	-2.00				
						-3.000	84.740	-2.00	17+0.000			85.180	85.199	-0.018	3.000	84.740	-2.00				
						-3.000	84.725	-2.00	17+2.124			85.165	85.165	0.000	3.000	84.725	-2.00				



RUA PROJETADA 3 RUA PROJETADA 3 0+0.000 7+19.490

Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito										
Daylight						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			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. (%)								
						-2.500	86.518	-2.00	0+0.000			86.948	86.859	0.088	2.500	86.518	-2.00								
						-2.500	86.507	-2.00	1+0.000			86.937	86.754	0.183	2.500	86.507	-2.00								
-3.705	86.601	-6,089.90				-2.500	86.496	-2.00	2+0.000			86.926	86.651	0.275	2.500	86.496	-2.00								
						-2.500	86.486	-2.00	3+0.000			86.916	86.700	0.216	2.500	86.486	-2.00								
						-2.500	86.475	-2.00	4+0.000			86.905	86.798	0.107	2.500	86.475	-2.00								
						-2.500	86.464	-2.00	5+0.000			86.894	86.891	0.003	2.500	86.464	-2.00								
						-2.500	86.453	-2.00	6+0.000			86.883	87.131	-0.248	2.500	86.453	-2.00								
						-2.500	86.443	-2.00	7+0.000			86.873	87.050	-0.177	2.500	86.443	-2.00								
						-2.500	86.432	-2.00	7+19.490			86.862	87.024	-0.162	2.500	86.432	-2.00								

RUA PROJETADA 4 RUA PROJETADA 4 0+0.000 2+13.956

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.409	87.409	-0.001										0.000	0.000	0.00
			-3.000	86.841	-2.00	1+0.000			87.281	87.381	-0.100	3.000	86.841	-2.00			
			-3.000	86.713	-2.00	2+0.000			87.153	87.287	-0.134	3.000	86.713	-2.00			
			-3.000	86.623	-2.00	2+13.956			87.063	87.302	-0.239	3.000	86.623	-2.00			

RUA PROJETADA 5 RUA PROJETADA 5 0+0.000 2+14.942

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.277	87.283	-0.005										0.000	0.000	0.00
			-3.000	86.689	-2.00	1+0.000			87.129	87.148	-0.019	3.000	86.689	-2.00			
			-3.000	86.541	-2.00	2+0.000			86.981	87.149	-0.169	3.000	86.541	-2.00			
			-3.000	86.430	-2.00	2+14.942			86.870	86.936	-0.066	3.000	86.430	-2.00			

RUA PROJETADA 6 RUA PROJETADA 6 0+0.000 7+18.800

Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito										
Daylight						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			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. (%)								
						-2.500	86.470	-2.00	0+0.000			86.900	87.267	-0.367	2.500	86.470	-2.00								
						-2.500	86.209	-2.00	1+0.000			86.639	86.961	-0.323	2.500	86.209	-2.00								
						-2.500	85.947	-2.00	2+0.000			86.377	86.638	-0.261	2.500	85.947	-2.00								
						-2.500	85.686	-2.00	3+0.000			86.116	86.298	-0.183	2.500	85.686	-2.00								
						-2.500	85.424	-2.00	4+0.000			85.854	85.875	-0.021	2.500	85.424	-2.00								
-4.155	85.285	-5,955.11				-2.500	85.163	-2.00	5+0.000			85.593	85.318	0.275	2.500	85.163	-2.00								
-4.156	84.936	-6,560.31				-2.500	84.901	-2.00	6+0.000			85.331	84.927	0.404	2.500	84.901	-2.00								
-4.156	84.658	-6,657.22				-2.500	84.640	-2.00	7+0.000			85.070	84.786	0.283	2.500	84.640	-2.00								
-4.156	84.412	-6,657.22				-2.500	84.394	-2.00	7+18.800			84.824	84.827	-0.003	2.500	84.394	-2.00								

RUA PROJETADA 7 RUA PROJETADA 7 0+0.000 8+1.339																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.000	86.970	0.030										0.000	0.000	0.00
			-2.500	86.282	-2.00	1+0.000			86.712	86.892	-0.181	2.500	86.282	-2.00			
			-2.500	85.993	-2.00	2+0.000			86.423	86.608	-0.184	2.500	85.993	-2.00			
			-2.500	85.705	-2.00	3+0.000			86.135	86.330	-0.195	2.500	85.705	-2.00			
			-2.500	85.417	-2.00	4+0.000			85.847	86.142	-0.295	2.500	85.417	-2.00			
			-2.500	85.129	-2.00	5+0.000			85.559	85.743	-0.184	2.500	85.129	-2.00			
			-2.500	84.840	-2.00	6+0.000			85.270	85.442	-0.171	2.500	84.840	-2.00			
			-2.500	84.552	-2.00	7+0.000			84.982	85.106	-0.124	2.500	84.552	-2.00			
			-2.500	84.264	-2.00	8+0.000			84.694	84.693	0.001	2.500	84.264	-2.00			
			-2.500	84.244	-2.00	8+1.339			84.674	84.670	0.004	2.500	84.244	-2.00			

RUA PROJETADA 8 RUA PROJETADA 8 0+0.000 8+10.428																	
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	85.954	-2.00	0+0.000		BVC	86.384	86.384	0.000	2.500	85.954	-2.00			
			-2.500	86.005	-2.00	1+0.000			86.435	86.619	-0.185	2.500	86.005	-2.00			
			-2.500	85.951	-2.00	2+0.000			86.381	86.450	-0.069	2.500	85.951	-2.00			
			-2.500	85.703	-2.00	3+0.000		EVC	86.133	86.118	0.015	2.500	85.703	-2.00			
			-2.500	85.268	-2.00	4+0.000		BVC	85.698	85.682	0.017	2.500	85.268	-2.00			
			-2.500	84.796	-2.00	5+0.000		EVC	85.226	85.213	0.013	2.500	84.796	-2.00			
			-2.500	84.419	-2.00	6+0.000			84.849	84.977	-0.127	2.500	84.419	-2.00			
			-2.500	84.055	-2.00	7+0.000			84.485	84.401	0.084	2.500	84.055	-2.00			
			-2.500	83.691	-2.00	8+0.000			84.121	84.025	0.097	2.500	83.691	-2.00			
			-2.500	83.501	-2.00	8+10.428			83.931	83.904	0.027	2.500	83.501	-2.00			

RUA PROJETADA 9 0+0.000 17+4.772																				
Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito					
Daylight						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			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. (%)			
						-2.500	84.360	-2.00	0+0.000			84.790	84.634	0.156	2.500	84.360	-2.00			
						-2.500	84.648	-2.00	1+0.000			85.078	84.796	0.283	2.500	84.648	-2.00			
						-2.500	84.936	-2.00	2+0.000			85.366	85.279	0.087	2.500	84.936	-2.00			
						-2.500	85.225	-2.00	3+0.000			85.655	85.662	-0.007	2.500	85.225	-2.00			
						-2.500	85.041	-2.00	4+0.000		BVC	85.471	85.500	-0.029	2.500	85.041	-2.00			
						-2.500	84.755	-2.00	5+0.000			85.185	85.224	-0.039	2.500	84.755	-2.00			
						-2.500	84.277	-2.00	6+0.000		EVC	84.707	84.773	-0.066	2.500	84.277	-2.00			
						-2.500	83.638	-2.00	7+0.000			84.068	84.100	-0.033	2.500	83.638	-2.00			
						-2.500	82.979	-2.00	8+0.000			83.409	83.384	0.024	2.500	82.979	-2.00			
						-2.500	82.438	-2.00	9+0.000		BVC	82.868	82.766	0.102	2.500	82.438	-2.00			
						-2.500	82.038	-2.00	10+0.000		EVC	82.468	82.405	0.063	2.500	82.038	-2.00			
-3.709	81.297	-7,747.48				-2.500	81.568	-2.00	11+0.000			81.998	81.941	0.058	2.500	81.568	-2.00			
-3.707	80.709	-7,191.16				-2.500	80.805	-2.00	12+0.000		BVC	81.235	81.336	-0.101	2.500	80.805	-2.00			
						-2.500	79.620	-2.00	13+0.000			80.050	79.983	0.066	2.500	79.620	-2.00			
						-2.500	78.951	-2.00	14+0.000		EVC	79.381	79.379	0.002	2.500	78.951	-2.00			
						-2.500	78.832	-2.00	15+0.000			79.262	79.351	-0.089	2.500	78.832	-2.00			
						-2.500	78.811	-2.00	16+0.000			79.241	79.462	-0.221	2.500	78.811	-2.00			
						-2.500	78.790	-2.00	17+0.000			79.220	79.381	-0.161	2.500	78.790	-2.00			
-3.707	78.737	-6,990.29				-2.500	78.785	-2.00	17+4.772			79.215	79.215	0.000	2.500	78.785	-2.00			

RUA K RUA K 0+0.000 11+17.988																				
Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito								
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)						
			-2.500	84.894	-2.00	0+0.000			85.324	85.251	0.073	2.500	84.894	-2.00						
			-2.500	84.875	-2.00	1+0.000			85.305	85.563	-0.258	2.500	84.875	-2.00						
			-2.500	84.855	-2.00	2+0.000		BVC	85.285	85.628	-0.343	2.500	84.855	-2.00						
			-2.500	84.831	-2.00	3+0.000			85.261	85.470	-0.209	2.500	84.831	-2.00						
			-2.500	84.751	-2.00	4+0.000			85.181	85.269	-0.088	2.500	84.751	-2.00						
			-2.500	84.601	-2.00	5+0.000			85.031	85.023	0.008	2.500	84.601	-2.00						
			-2.500	84.381	-2.00	6+0.000		EVC	84.811	84.829	-0.019	2.500	84.381	-2.00						
			-2.500	84.105	-2.00	7+0.000		BVC	84.535	84.635	-0.101	2.500	84.105	-2.00						
			-2.500	83.821	-2.00	8+0.000			84.251	84.296	-0.045	2.500	83.821	-2.00						
			-2.500	83.462	-2.00	9+0.000		BVC	83.892	83.787	0.105	2.500	83.462	-2.00						
			-2.500	83.079	-2.00	10+0.000		EVC	83.509	83.453	0.055	2.500	83.079	-2.00						
			-2.500	82.893	-2.00	11+0.000			83.323	83.011	0.312	2.500	82.893	-2.00						
			-2.500	82.776	-2.00	11+17.988			83.206	83.206	0.000	2.500	82.776	-2.00						



RUA L RUA L 0+0.000 6+15.839

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000		BVC	85.126	85.133	-0.007										0.000	0.000	0.00
			-2.500	84.975	-2.00	1+0.000			85.405	85.301	0.104	2.500	84.975	-2.00			
			-2.500	85.119	-2.00	2+0.000			85.549	85.599	-0.050	2.500	85.119	-2.00			
			-2.500	85.077	-2.00	3+0.000		EVC	85.507	85.487	0.020	2.500	85.077	-2.00			
			-2.500	84.901	-2.00	4+0.000			85.331	85.405	-0.074	2.500	84.901	-2.00			
			-2.500	84.718	-2.00	5+0.000			85.148	85.166	-0.018	2.500	84.718	-2.00			
			-2.500	84.535	-2.00	6+0.000			84.965	85.012	-0.047	2.500	84.535	-2.00			
			-2.500	84.390	-2.00	6+15.839			84.820	84.960	-0.140	2.500	84.390	-2.00			

RUA M RUA M 0+0.000 8+9.365

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	84.220	-2.00	0+0.000			84.650	84.708	-0.058	2.500	84.220	-2.00			
			-2.500	84.198	-2.00	1+0.000			84.628	84.582	0.046	2.500	84.198	-2.00			
			-2.500	84.175	-2.00	2+0.000			84.605	84.586	0.019	2.500	84.175	-2.00			
			-2.500	84.153	-2.00	3+0.000			84.583	84.636	-0.053	2.500	84.153	-2.00			
			-2.500	84.130	-2.00	4+0.000		BVC	84.560	84.555	0.005	2.500	84.130	-2.00			
			-2.500	84.044	-2.00	5+0.000			84.474	84.537	-0.062	2.500	84.044	-2.00			
			-2.500	83.816	-2.00	6+0.000		EVC	84.246	84.227	0.019	2.500	83.816	-2.00			
			-2.500	83.489	-2.00	7+0.000		EVC	83.919	83.853	0.067	2.500	83.489	-2.00			
			-2.500	83.041	-2.00	8+0.000			83.471	83.415	0.057	2.500	83.041	-2.00			
			-2.500	82.776	-2.00	8+9.365			83.206	83.206	0.000	2.500	82.776	-2.00			

RUA N RUA N 0+0.000 14+2.123																				
Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito					
Daylight			Bottom Curb						Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom Curb			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. (%)			
						-3.500	86.665	4.19	0+0.000			86.899	86.899	0.000	3.499	86.665	4.19			
						-3.500	86.440	4.19	1+0.000			86.674	86.521	0.153	3.499	86.440	4.19			
						-3.500	86.215	4.19	2+0.000			86.449	86.178	0.271	3.499	86.215	4.19			
-5.155	85.867	-6,180.09				-3.500	85.991	4.19	3+0.000			86.224	85.927	0.297	3.499	85.991	4.19			
-5.155	85.635	-6,228.17				-3.500	85.766	4.19	4+0.000			85.999	85.700	0.299	3.499	85.766	4.19			
						-3.500	85.541	4.19	5+0.000			85.774	85.558	0.216	3.499	85.541	4.19			
						-3.500	85.316	4.19	6+0.000			85.549	85.388	0.161	3.499	85.316	4.19			
						-3.500	85.091	4.19	7+0.000			85.324	85.120	0.205	3.499	85.091	4.19			
						-3.500	84.866	4.19	8+0.000			85.099	85.003	0.096	3.499	84.866	4.19			
						-3.500	84.641	4.19	9+0.000			84.874	84.798	0.076	3.499	84.641	4.19			
						-3.500	84.416	4.19	10+0.000			84.650	84.583	0.067	3.499	84.416	4.19			
						-3.500	84.191	4.19	11+0.000			84.425	84.344	0.081	3.499	84.191	4.19			
						-3.500	83.966	4.19	12+0.000			84.200	84.138	0.061	3.499	83.966	4.19			
						-3.500	83.741	4.19	13+0.000			83.975	83.950	0.024	3.499	83.741	4.19			
						-3.500	83.516	4.19	14+0.000			83.750	83.732	0.017	3.499	83.516	4.19			
						-3.500	83.492	4.19	14+2.123			83.726	83.726	0.000	3.499	83.492	4.19			

RUA Q RUA Q 0+0.000 15+1.216

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	84.153	-2.00	0+0.000			84.583	84.642	-0.059	2.500	84.153	-2.00			
			-2.500	83.972	-2.00	1+0.000			84.402	84.389	0.013	2.500	83.972	-2.00			
			-2.500	83.791	-2.00	2+0.000			84.221	84.171	0.051	2.500	83.791	-2.00			
			-2.500	83.611	-2.00	3+0.000			84.041	84.034	0.007	2.500	83.611	-2.00			
			-2.500	83.430	-2.00	4+0.000		BVC	83.860	83.831	0.028	2.500	83.430	-2.00			
			-2.500	83.239	-2.00	5+0.000			83.669	83.642	0.028	2.500	83.239	-2.00			
			-2.500	82.917	-2.00	6+0.000		EVC	83.347	83.450	-0.104	2.500	82.917	-2.00			
			-2.500	82.433	-2.00	7+0.000			82.863	82.846	0.018	2.500	82.433	-2.00			
			-2.500	81.907	-2.00	8+0.000		BVC	82.337	82.156	0.181	2.500	81.907	-2.00			
			-2.500	81.476	-2.00	9+0.000		EVC	81.906	81.846	0.061	2.500	81.476	-2.00			
			-2.500	81.307	-2.00	10+0.000			81.737	81.724	0.013	2.500	81.307	-2.00			
			-2.500	81.248	-2.00	11+0.000			81.678	81.691	-0.013	2.500	81.248	-2.00			
			-2.500	81.188	-2.00	12+0.000			81.618	81.498	0.120	2.500	81.188	-2.00			
			-2.500	81.129	-2.00	13+0.000		BVC	81.559	81.458	0.102	2.500	81.129	-2.00			
			-2.500	80.993	-2.00	14+0.000		EVC	81.423	81.395	0.028	2.500	80.993	-2.00			
			-2.500	80.407	-2.00	15+0.000			80.837	80.803	0.034	2.500	80.407	-2.00			
			-2.500	80.367	-2.00	15+1.216			80.797	80.797	0.000	2.500	80.367	-2.00			



RUA Q' RUA Q' 0+0.000 3+18.555

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	82.060	-2.00	0+0.000			82.490	82.754	-0.264	2.500	82.060	-2.00			
			-2.500	81.864	-2.00	1+0.000			82.294	82.518	-0.224	2.500	81.864	-2.00			
			-2.500	81.668	-2.00	2+0.000			82.098	82.217	-0.119	2.500	81.668	-2.00			
			-2.500	81.472	-2.00	3+0.000			81.902	81.877	0.025	2.500	81.472	-2.00			
			-2.500	81.290	-2.00	3+18.555			81.720	81.739	-0.019	2.500	81.290	-2.00			

RUA S RUA S 0+0.000 13+18.121

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	84.434	-2.00	0+0.000			84.874	84.807	0.067	3.000	84.434	-2.00			
			-3.000	84.311	-2.00	1+0.000			84.751	84.661	0.090	3.000	84.311	-2.00			
			-3.000	84.188	-2.00	2+0.000			84.628	84.512	0.116	3.000	84.188	-2.00			
			-3.000	84.064	-2.00	3+0.000			84.504	84.412	0.093	3.000	84.064	-2.00			
			-3.000	83.941	-2.00	4+0.000			84.381	84.379	0.002	3.000	83.941	-2.00			
			-3.000	83.818	-2.00	5+0.000			84.258	84.231	0.027	3.000	83.818	-2.00			
			-3.000	83.695	-2.00	6+0.000			84.135	84.096	0.039	3.000	83.695	-2.00			
			-3.000	83.572	-2.00	7+0.000			84.012	83.940	0.072	3.000	83.572	-2.00			
			-3.000	83.448	-2.00	8+0.000		BVC	83.888	83.871	0.018	3.000	83.448	-2.00			
			-3.000	83.284	-2.00	9+0.000		EVC	83.724	83.716	0.008	3.000	83.284	-2.00			
			-3.000	83.016	-2.00	10+0.000			83.456	83.415	0.041	3.000	83.016	-2.00			
			-3.000	82.707	-2.00	11+0.000		BVC	83.147	83.049	0.098	3.000	82.707	-2.00			
			-3.000	82.337	-2.00	12+0.000			82.777	82.837	-0.060	3.000	82.337	-2.00			
			-3.000	81.760	-2.00	13+0.000		EVC	82.200	82.348	-0.148	3.000	81.760	-2.00			
			-3.000	81.063	-2.00	13+18.121			81.503	81.503	0.000	3.000	81.063	-2.00			

RUA OITO RUA OITO 0+0.000 3+19.935

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			Bottom_Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			88.035	88.122	-0.087										0.000	0.000	0.00
			-3.500	87.955	4.19	1+0.000			88.188	88.199	-0.011	3.499	87.955	4.19			
			-3.500	88.107	4.19	2+0.000			88.341	88.343	-0.002	3.499	88.107	4.19			
			-3.500	88.260	4.19	3+0.000			88.494	88.543	-0.049	3.499	88.260	4.19			
			-3.500	88.413	4.19	3+19.935			88.646	88.645	0.001	3.499	88.413	4.19			



RUA DEZ RUA DEZ 0+0.000 9+17.369

Lado Esquerdo									Eixo						Lado Direito								
Daylight			ETW_Sub						Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Daylight					
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. (%)			
						-3.000	83.374	-2.00	0+0.000			83.814	83.814	0.000	3.000	83.374	-2.00						
						-3.000	82.732	-2.00	1+0.000			83.172	83.397	-0.225	3.000	82.732	-2.00						
-4.655	83.012	10,000.00				-3.000	82.091	-2.00	2+0.000			82.531	82.663	-0.132	3.000	82.091	-2.00						
						-3.000	82.130	-2.00	3+0.000			82.570	81.979	0.591	3.000	82.130	-2.00						
						-3.000	82.170	-2.00	4+0.000			82.610	82.317	0.293	3.000	82.170	-2.00				4.659	81.750	-7,992.72
-4.656	82.267	-6,428.25				-3.000	82.210	-2.00	5+0.000			82.650	82.130	0.520	3.000	82.210	-2.00				4.656	82.055	-7,267.03
						-3.000	82.251	-2.00	6+0.000			82.691	82.414	0.276	3.000	82.251	-2.00				4.658	81.972	-7,660.87
						-3.000	82.538	-2.00	7+0.000			82.978	82.758	0.219	3.000	82.538	-2.00						
						-3.000	83.113	-2.00	8+0.000			83.553	83.513	0.039	3.000	83.113	-2.00						
						-3.000	83.365	-2.00	9+0.000			83.805	84.083	-0.278	3.000	83.365	-2.00				4.656	84.449	10,000.00
						-3.000	83.401	-2.00	9+17.369			83.841	83.960	-0.119	3.000	83.401	-2.00						

RUA NOVE RUA NOVE 0+0.000 5+13.128

Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito									
Daylight			Hinge						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Hinge						
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. (%)	
			-2.151	85.060	341.78				-2.000	84.544	-2.00	0+0.000			84.964	84.963	0.001	2.000	84.544	-2.00							
									-2.000	83.799	-2.00	1+0.000			84.219	84.399	-0.180	2.000	83.799	-2.00	2.150	84.316	344.33				
									-2.000	83.054	-2.00	2+0.000			83.474	83.318	0.156	2.000	83.054	-2.00	2.150	83.571	344.33				
									-2.000	82.309	-2.00	3+0.000			82.729	82.592	0.137	2.000	82.309	-2.00	2.150	82.826	344.33				
									-2.000	82.320	-2.00	4+0.000			82.740	82.801	-0.061	2.000	82.320	-2.00	2.150	82.836	344.33				
-2.155	83.888	10,000.00							-2.000	82.969	-2.00	5+0.000			83.389	83.704	-0.315	2.000	82.969	-2.00							
			-2.151	83.911	341.78				-2.000	83.395	-2.00	5+13.128			83.815	83.814	0.001	2.000	83.395	-2.00	2.150	83.911	344.33				

RUA DOIS RUA DOIS 0+0.000 5+14.707

Lado Esquerdo									Eixo							Lado Direito								
Daylight						ETW Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW Sub									
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)				Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	
						-4.000	86.472	-2.00	0+0.000		BVC	86.932	86.932	0.000	4.000	86.472	-2.00							
						-4.000	85.234	-2.00	1+0.000		EVC	85.694	85.532	0.163	4.000	85.234	-2.00							
						-4.000	84.980	-2.00	2+0.000			85.440	84.902	0.538	4.000	84.980	-2.00							
-5.658	84.764	-7,583.67				-4.000	84.975	-2.00	3+0.000			85.435	84.782	0.653	4.000	84.975	-2.00							
						-4.000	84.971	-2.00	4+0.000			85.431	85.071	0.360	4.000	84.971	-2.00							
						-4.000	84.967	-2.00	5+0.000			85.427	85.302	0.126	4.000	84.967	-2.00							
						-4.000	84.964	-2.00	5+14.707			85.424	85.436	-0.011	4.000	84.964	-2.00							

RUA VINTE RUA VINTE 0+0.000 3+18.133

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
Daylight			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-2.500	82.497	-2.00	0+0.000			82.927	82.930	-0.003	2.500	82.497	-2.00			
			-2.500	82.881	-2.00	1+0.000			83.311	83.390	-0.079	2.500	82.881	-2.00			
			-2.500	83.265	-2.00	2+0.000			83.695	83.706	-0.011	2.500	83.265	-2.00			
			-2.500	82.950	-2.00	3+0.000			83.380	83.604	-0.224	2.500	82.950	-2.00			

RUA VINTE E UM RUA VINTE E UM 0+0.000 3+6.450

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	81.560	-2.00	0+0.000		BVC	82.000	82.021	-0.021	3.000	81.560	-2.00			
			-3.000	81.612	-2.00	1+0.000			82.052	82.304	-0.251	3.000	81.612	-2.00			
			-3.000	81.559	-2.00	2+0.000			81.999	82.018	-0.019	3.000	81.559	-2.00			
			-3.000	81.356	-2.00	3+0.000			81.796	81.840	-0.044	3.000	81.356	-2.00			

RUA VINTE E DOIS RUA VINTE E DOIS 0+0.000 2+8.501

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	80.187	-2.00	0+0.000			80.627	80.627	0.000	3.000	80.187	-2.00			
			-3.000	80.171	-2.00	1+0.000			80.611	80.742	-0.131	3.000	80.171	-2.00			
			-3.000	79.887	-2.00	2+0.000			80.327	80.404	-0.077	3.000	79.887	-2.00			

RUA VINTE ETRES RUA VINTE E TRES 0+0.000 1+8.860

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito								
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub						Daylight		
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. (%)
			-3.000	78.292	-2.00	0+0.000		BVC	78.732	78.732	0.000	3.000	78.292	-2.00						
			-3.000	78.464	-2.00	1+0.000			78.904	78.856	0.048	3.000	78.464	-2.00				4.655	78.464	-6,754.07
			-3.000	78.147	-2.00	1+8.860			78.587	78.642	-0.055	3.000	78.147	-2.00						

RUA VINTE E SEIS RUA VINTE E SEIS 0+0.000 2+17.409

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000		BVC	80.295	80.295	0.000										0.000	0.000	0.00
			-3.000	80.505	-2.00	1+0.000			80.945	81.275	-0.329	3.000	80.505	-2.00			
			-3.000	81.169	-2.00	2+0.000			81.609	81.865	-0.256	3.000	81.169	-2.00			

RUA VINTE E OITO RUA VINTE E OITO 0+0.000 2+15.243

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			BVC	77.033	77.033	0.000									0.000	0.000	0.00
			-3.000	77.921	-2.00	1+0.000			78.361	78.482	-0.121	3.000	77.921	-2.00			
			-3.000	78.692	-2.00	2+0.000			79.132	79.218	-0.085	3.000	78.692	-2.00			

RUA TRINTA E UM RUA TRINTA E UM 0+0.000 4+6.109

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	86.778	-2.00	0+0.000			87.218	87.168	0.050	3.000	86.778	-2.00			
			-3.000	86.583	-2.00	1+0.000			87.023	87.244	-0.221	3.000	86.583	-2.00			
			-3.000	86.387	-2.00	2+0.000		BVC	86.827	86.833	-0.006	3.000	86.387	-2.00			
			-3.000	86.044	-2.00	3+0.000		EVC	86.484	86.460	0.024	3.000	86.044	-2.00			
			-3.000	85.186	-2.00	4+0.000			85.626	85.621	-0.005	3.000	85.186	-2.00			

RUA TRINTA E DOIS RUA TRINTA E DOIS 0+0.000 7+4.093

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			Bottom_Curb			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.730	87.626	0.104										0.000	0.000	0.00
			-3.500	87.183	4.19	1+0.000			87.417	87.344	0.073	3.499	87.183	4.19			
			-3.500	86.870	4.19	2+0.000			87.103	86.988	0.115	3.499	86.870	4.19			
			-3.500	86.557	4.19	3+0.000			86.790	86.685	0.105	3.499	86.557	4.19			
			-3.500	86.243	4.19	4+0.000			86.477	86.484	-0.007	3.499	86.243	4.19			
			-3.500	85.930	4.19	5+0.000			86.164	86.282	-0.119	3.499	85.930	4.19			
			-3.500	85.617	4.19	6+0.000			85.850	85.980	-0.129	3.499	85.617	4.19			
			-3.500	85.304	4.19	7+0.000			85.537	85.601	-0.064	3.499	85.304	4.19			
			-3.500	85.239	4.19	7+4.093			85.473	85.524	-0.051	3.499	85.239	4.19			

RUA TRINTA E CINCO RUA TRINTA E CINCO 0+0.000 11+0.374

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			88.188	88.185	0.003										0.000	0.000	0.00
			-4.000	87.490	-2.00	1+0.000			87.950	88.156	-0.206	4.000	87.490	-2.00			
			-4.000	87.253	-2.00	2+0.000		BVC	87.713	87.911	-0.199	4.000	87.253	-2.00			
			-4.000	87.014	-2.00	3+0.000			87.474	87.596	-0.122	4.000	87.014	-2.00			
			-4.000	86.734	-2.00	4+0.000			87.194	87.404	-0.210	4.000	86.734	-2.00			
			-4.000	86.391	-2.00	5+0.000			86.851	86.782	0.069	4.000	86.391	-2.00			
			-4.000	85.987	-2.00	6+0.000			86.447	86.545	-0.098	4.000	85.987	-2.00			
			-4.000	85.521	-2.00	7+0.000		EVC	85.981	86.081	-0.100	4.000	85.521	-2.00			
			-4.000	85.013	-2.00	8+0.000			85.473	85.500	-0.026	4.000	85.013	-2.00			
			-4.000	84.504	-2.00	9+0.000			84.964	84.964	0.000	4.000	84.504	-2.00			
			-4.000	83.935	-2.00	10+0.000			84.395	84.449	-0.054	4.000	83.935	-2.00			
			-4.000	83.365	-2.00	11+0.000			83.825	83.818	0.007	4.000	83.365	-2.00			
			-4.000	83.355	-2.00	11+0.374			83.815	83.815	0.000	4.000	83.355	-2.00			

RUA TRINTA E SEIS RUA TRINTA E SEIS 0+0.000 7+13.167

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-4.000	84.270	-2.00	0+0.000		BVC	84.730	84.730	0.000	4.000	84.270	-2.00			
			-4.000	85.638	-2.00	1+0.000			86.098	86.445	-0.347	4.000	85.638	-2.00			
			-4.000	86.611	-2.00	2+0.000		EVC	87.071	87.204	-0.133	4.000	86.611	-2.00			
			-4.000	86.919	-2.00	3+0.000			87.379	87.541	-0.162	4.000	86.919	-2.00			
			-4.000	87.142	-2.00	4+0.000		BVC	87.602	87.776	-0.174	4.000	87.142	-2.00			
			-4.000	87.359	-2.00	5+0.000			87.819	87.807	0.012	4.000	87.359	-2.00			
			-4.000	87.539	-2.00	6+0.000		EVC	87.999	88.158	-0.159	4.000	87.539	-2.00			
			-4.000	87.681	-2.00	7+0.000			88.141	88.464	-0.324	4.000	87.681	-2.00			
			-4.000	87.770	-2.00	7+13.167			88.230	88.386	-0.156	4.000	87.770	-2.00			

RUA TRINTA E SETE RUA TRINTA E SETE 0+0.000 4+7.187

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.000	87.871	-2.00	0+0.000			88.311	88.173	0.138	3.000	87.871	-2.00			
			-3.000	87.491	-2.00	1+0.000		BVC	87.931	87.919	0.012	3.000	87.491	-2.00			
			-3.000	87.102	-2.00	2+0.000			87.542	87.499	0.043	3.000	87.102	-2.00			
			-3.000	86.519	-2.00	3+0.000		EVC	86.959	86.857	0.102	3.000	86.519	-2.00			
			-3.000	85.743	-2.00	4+0.000			86.183	86.138	0.045	3.000	85.743	-2.00			
			-3.000	85.460	-2.00	4+7.187			85.900	85.900	0.000	3.000	85.460	-2.00			

RUA TRINTA E OITO RUA TRINTA E OITO 0+0.000 5+1.574

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			88.075	88.076	-0.001										0.000	0.000	0.00
			-3.000	86.978	-2.00	1+0.000			87.418	87.366	0.052	3.000	86.978	-2.00			
			-3.000	86.847	-2.00	2+0.000		BVC	87.287	87.263	0.024	3.000	86.847	-2.00			
			-3.000	86.675	-2.00	3+0.000		EVC	87.115	87.108	0.007	3.000	86.675	-2.00			
			-3.000	86.161	-2.00	4+0.000			86.601	86.612	-0.011	3.000	86.161	-2.00			
			-3.000	85.511	-2.00	5+0.000			85.951	85.868	0.083	3.000	85.511	-2.00			
			-3.000	85.460	-2.00	5+1.574			85.900	85.900	0.000	3.000	85.460	-2.00			

RUA TRINTA E NOVE RUA TRINTA E NOVE 0+0.000 5+0.408

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-4.000	87.555	-2.00	0+0.000			88.015	88.015	0.000	4.000	87.555	-2.00			
			-4.000	87.220	-2.00	1+0.000		BVC	87.680	87.719	-0.039	4.000	87.220	-2.00			
			-4.000	86.879	-2.00	2+0.000			87.339	87.425	-0.085	4.000	86.879	-2.00			
			-4.000	86.325	-2.00	3+0.000		EVC	86.785	86.713	0.072	4.000	86.325	-2.00			
			-4.000	85.482	-2.00	4+0.000			85.942	85.861	0.081	4.000	85.482	-2.00			
			-4.000	84.582	-2.00	5+0.000			85.042	85.041	0.001	4.000	84.582	-2.00			
			-4.000	84.564	-2.00	5+0.408			85.024	85.024	0.000	4.000	84.564	-2.00			

RUA QUARENTA RUA QUARENTA 0+0.000 5+7.640

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Notáveis da Geometria	da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			0.000	87.270	-87.270										0.000	0.000	0.00
			-4.000	86.778	-2.00	1+0.000			87.238	87.308	-0.070	4.000	86.778	-2.00			
			-4.000	86.746	-2.00	2+0.000			87.206	87.237	-0.030	4.000	86.746	-2.00			
			-4.000	86.714	-2.00	3+0.000			87.174	87.191	-0.017	4.000	86.714	-2.00			
			-4.000	86.544	-2.00	4+0.000			87.004	87.093	-0.090	4.000	86.544	-2.00			
			-4.000	86.242	-2.00	5+0.000			86.702	86.754	-0.052	4.000	86.242	-2.00			
			-4.000	86.127	-2.00	5+7.640			86.587	86.676	-0.089	4.000	86.127	-2.00			

RUA QUARENTA E UM RUA QUARENTA E UM 0+0.000 8+6.628

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.906	87.906	0.000										0.000	0.000	0.00
			-4.000	87.154	-2.00	1+0.000			87.614	87.674	-0.060	4.000	87.154	-2.00			
			-4.000	86.862	-2.00	2+0.000			87.322	87.450	-0.128	4.000	86.862	-2.00			
			-4.000	86.571	-2.00	3+0.000		BVC	87.031	87.127	-0.097	4.000	86.571	-2.00			
			-4.000	86.262	-2.00	4+0.000		BVC	86.722	86.740	-0.017	4.000	86.262	-2.00			
			-4.000	85.857	-2.00	5+0.000		EVC	86.317	86.387	-0.070	4.000	85.857	-2.00			
			-4.000	85.603	-2.00	6+0.000			86.063	86.092	-0.029	4.000	85.603	-2.00			
			-4.000	85.372	-2.00	7+0.000			85.832	85.782	0.050	4.000	85.372	-2.00			
			-4.000	85.141	-2.00	8+0.000			85.601	85.530	0.071	4.000	85.141	-2.00			
			-4.000	85.065	-2.00	8+6.628			85.525	85.519	0.006	4.000	85.065	-2.00			



RUA QUARENTA E DOIS RUA QUARENTA E DOIS 0+0.000 17+16.758

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			87.643	87.667	-0.024										0.000	0.000	0.00
			-3.000	86.900	-2.00	1+0.000			87.340	87.500	-0.160	3.000	86.900	-2.00			
			-3.000	86.597	-2.00	2+0.000			87.037	87.288	-0.251	3.000	86.597	-2.00			
			-3.000	86.294	-2.00	3+0.000			86.734	86.926	-0.192	3.000	86.294	-2.00			
			-3.000	85.991	-2.00	4+0.000			86.431	86.536	-0.105	3.000	85.991	-2.00			
			-3.000	85.688	-2.00	5+0.000			86.128	86.187	-0.059	3.000	85.688	-2.00			
			-3.000	85.385	-2.00	6+0.000			85.825	85.891	-0.066	3.000	85.385	-2.00			
			-3.000	85.082	-2.00	7+0.000			85.522	85.585	-0.063	3.000	85.082	-2.00			
			-3.000	84.779	-2.00	8+0.000		BVC	85.219	85.163	0.056	3.000	84.779	-2.00			
			-3.000	84.433	-2.00	9+0.000			84.873	84.817	0.056	3.000	84.433	-2.00			
			-3.000	83.940	-2.00	10+0.000		EVC	84.380	84.332	0.049	3.000	83.940	-2.00			
			-3.000	83.301	-2.00	11+0.000			83.741	83.925	-0.183	3.000	83.301	-2.00			
			-3.000	82.414	-2.00	12+0.000		BVC	82.854	82.836	0.017	3.000	82.414	-2.00			
			-3.000	81.367	-2.00	13+0.000			81.807	81.619	0.187	3.000	81.367	-2.00			
			-3.000	81.780	-2.00	14+0.000		EVC	82.220	82.210	0.010	3.000	81.780	-2.00			
			-3.000	82.358	-2.00	15+0.000			82.798	82.877	-0.079	3.000	82.358	-2.00			
			-3.000	82.566	-2.00	16+0.000			83.006	82.988	0.019	3.000	82.566	-2.00			
			-3.000	82.061	-2.00	17+0.000			82.501	82.575	-0.074	3.000	82.061	-2.00			
			-3.000	81.638	-2.00	17+16.758			82.078	82.055	0.022	3.000	81.638	-2.00			



RUA QUARENTA E TRES RUA QUARENTA E TRES 0+0.000 16+7.585

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			Bottom_Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000			85.263	85.384	-0.121										0.000		
			-3.500	84.597	4.19	1+0.000			84.830	84.888	-0.058	3.499	84.597	4.19			
			-3.500	84.164	4.19	2+0.000			84.398	84.398	0.000	3.499	84.164	4.19			
			-3.500	83.731	4.19	3+0.000			83.965	84.020	-0.055	3.499	83.731	4.19			
			-3.500	83.299	4.19	4+0.000			83.532	83.625	-0.093	3.499	83.299	4.19			
			-3.500	82.866	4.19	5+0.000			83.099	83.159	-0.059	3.499	82.866	4.19			
			-3.500	82.433	4.19	6+0.000			82.667	82.529	0.137	3.499	82.433	4.19			
			-3.500	82.000	4.19	7+0.000			82.234	82.014	0.219	3.499	82.000	4.19			
			-3.500	81.568	4.19	8+0.000		BVC	81.801	81.624	0.177	3.499	81.568	4.19			
			-3.500	81.134	4.19	9+0.000			81.367	81.324	0.043	3.499	81.134	4.19			
			-3.500	80.695	4.19	10+0.000			80.929	80.852	0.076	3.499	80.695	4.19			
			-3.500	80.251	4.19	11+0.000			80.484	80.494	-0.010	3.499	80.251	4.19			
			-3.500	79.800	4.19	12+0.000			80.034	80.062	-0.028	3.499	79.800	4.19			
			-3.500	79.345	4.19	13+0.000			79.578	79.598	-0.020	3.499	79.345	4.19			
			-3.500	78.883	4.19	14+0.000			79.117	79.189	-0.072	3.499	78.883	4.19			
			-3.500	78.416	4.19	15+0.000		EVC	78.650	78.727	-0.077	3.499	78.416	4.19			
			-3.500	77.944	4.19	16+0.000			78.177	78.124	0.053	3.499	77.944	4.19			

RUA QUARENTA E QUATRO RUA QUARENTA E QUATRO 0+0.000 9+6.369

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-4.000	85.500	-2.00	0+0.000			85.960	86.092	-0.132	4.000	85.500	-2.00			
			-4.000	85.606	-2.00	1+0.000			86.066	86.248	-0.182	4.000	85.606	-2.00			
			-4.000	85.713	-2.00	2+0.000			86.173	86.299	-0.126	4.000	85.713	-2.00			
			-4.000	85.819	-2.00	3+0.000			86.279	86.327	-0.048	4.000	85.819	-2.00			
			-4.000	85.926	-2.00	4+0.000			86.386	86.434	-0.049	4.000	85.926	-2.00			
			-4.000	86.032	-2.00	5+0.000		BVC	86.492	86.534	-0.042	4.000	86.032	-2.00			
			-4.000	86.127	-2.00	6+0.000			86.587	86.671	-0.084	4.000	86.127	-2.00			
			-4.000	85.981	-2.00	7+0.000			86.441	86.411	0.030	4.000	85.981	-2.00			
			-4.000	85.508	-2.00	8+0.000		EVC	85.968	85.804	0.164	4.000	85.508	-2.00			
			-4.000	84.795	-2.00	9+0.000			85.255	84.969	0.286	4.000	84.795	-2.00		5.658	84.519
			-4.000	84.564	-2.00	9+6.369			85.024	85.024	0.000	4.000	84.564	-2.00			-7,758.45

RUA QUARENTA E CINCO RUA QUARENTA E CINCO 0+0.000 6+3.398

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-4.000	84.552	-2.00	0+0.000			85.012	85.032	-0.020	4.000	84.552	-2.00			
			-4.000	84.743	-2.00	1+0.000			85.203	85.252	-0.050	4.000	84.743	-2.00			
			-4.000	84.933	-2.00	2+0.000		BVC	85.393	85.370	0.024	4.000	84.933	-2.00			
			-4.000	85.067	-2.00	3+0.000		EVC	85.527	85.529	-0.002	4.000	85.067	-2.00			
			-4.000	84.982	-2.00	4+0.000		BVC	85.442	85.476	-0.033	4.000	84.982	-2.00			
			-4.000	84.764	-2.00	5+0.000		EVC	85.224	85.323	-0.099	4.000	84.764	-2.00			
			-4.000	84.365	-2.00	6+0.000			84.825	84.805	0.020	4.000	84.365	-2.00			

RUA QUARENTA E SEIS RUA QUARENTA E SEIS 0+0.000 4+10.073

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			Bottom_Curb			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Bottom_Curb			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
			-3.500	83.146	4.19	0+0.000			83.380	83.436	-0.056	3.499	83.146	4.19			
			-3.500	83.531	4.19	1+0.000			83.765	83.839	-0.074	3.499	83.531	4.19			
			-3.500	83.916	4.19	2+0.000			84.150	84.285	-0.135	3.499	83.916	4.19			
			-3.500	84.144	4.19	3+0.000			84.378	84.475	-0.097	3.499	84.144	4.19			
			-3.500	83.865	4.19	4+0.000			84.099	84.375	-0.276	3.499	83.865	4.19			
			-3.500	83.724	4.19	4+10.073			83.958	84.043	-0.085	3.499	83.724	4.19			

RUA QUARENTA E SETE RUA QUARENTA E SETE 0+0.000 4+8.577

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito					
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)			
0+0.000		BVC	84.539	84.529	0.010										0.000	0.000	0.00
			-3.000	85.114	-2.00	1+0.000		EVC	85.554	85.516	0.038	3.000	85.114	-2.00			
			-3.000	85.480	-2.00	2+0.000			85.920	85.885	0.036	3.000	85.480	-2.00			
			-3.000	85.562	-2.00	3+0.000			86.002	85.987	0.015	3.000	85.562	-2.00			
			-3.000	85.645	-2.00	4+0.000			86.085	86.172	-0.088	3.000	85.645	-2.00			
			-3.000	85.680	-2.00	4+8.577			86.120	86.175	-0.055	3.000	85.680	-2.00			

RUA QUARENTA E OITO RUA QUARENTA E OITO 0+0.000 3+15.683

Lado Esquerdo									Eixo									Lado Direito								
Daylight						ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub			Daylight			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. (%)									
-4.656	81.703	10,000.00				-3.000	80.844	-2.00	0+0.000			81.284	80.875	0.409	3.000	80.844	-2.00				4.657	80.699	-7,372.20			
						-3.000	80.746	-2.00	1+0.000			81.186	81.557	-0.371	3.000	80.746	-2.00									
-4.656	81.666	10,000.00				-3.000	80.648	-2.00	2+0.000			81.088	81.587	-0.499	3.000	80.648	-2.00									
						-3.000	80.550	-2.00	3+0.000			80.990	81.145	-0.155	3.000	80.550	-2.00									
						-3.000	80.473	-2.00	3+15.683			80.913	80.866	0.047	3.000	80.473	-2.00									



RUA QUARENTA E NOVE RUA QUARENTA E NOVE 0+0.000 3+18.972

Lado Esquerdo						Eixo						Lado Direito								
			ETW_Sub			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Sub						Daylight		
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. (%)
			-3.000	77.244	-2.00	0+0.000		BVC	77.684	77.560	0.124	3.000	77.244	-2.00				4.655	77.257	-6,683.58
			-3.000	78.832	-2.00	1+0.000			79.272	79.318	-0.046	3.000	78.832	-2.00						
			-3.000	79.457	-2.00	2+0.000		EVC	79.897	79.783	0.114	3.000	79.457	-2.00						
			-3.000	79.303	-2.00	3+0.000			79.743	79.802	-0.059	3.000	79.303	-2.00						
			-3.000	79.149	-2.00	3+18.972			79.589	79.619	-0.030	3.000	79.149	-2.00						



PREFEITURA DE
MACEIÓ
INFRAESTRUTURA