



**MEMORIAL DESCRITIVO DE IMPLANTAÇÃO DO**  
**LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL NA SEDE DE**  
**PRESIDENTE KENNEDY**

**PROJETO DE TERRAPLENAGEM**



## Sumário

1 - INTRODUÇÃO .....	3
2 - METODOLOGIA .....	3
3 - CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM .....	3
4 - CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS .....	4
5 - ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM .....	4
6 6 ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA .....	4
7 - DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS .....	4
8 - CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS .....	5
9 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS.....	5
10 - RESUMO DOS QUANTITATIVOS DE TERRAPLENAGEM.....	5



## **1 - INTRODUÇÃO**

O projeto de terraplenagem referente à implantação do Loteamento de Interesse Social na sede da cidade de Presidente Kennedy, foi desenvolvido em conformidade com as especificações do DNIT, cujo objetivo principal é a apresentação dos resultados obtidos e das prescrições a serem seguidas para a execução da terraplenagem.

Os estudos geotécnicos são de grande importância, pois com os dados de prospecção e ensaios do material de subleito e demais materiais de origem para os aterros, tem-se uma definição dos materiais a serem usados para a movimentação de terra. O presente projeto fundamenta-se também nas informações obtidas dos estudos geológicos, ambientais, topográficos, bem como nas dimensões definidas no projeto geométrico.

## **2 - METODOLOGIA**

No projeto de terraplenagem foi adotada a seguinte metodologia:

- altimetria busca de uma melhor compensação de volumes;
- movimento de terras dos volumes da cubação indicando a origem e o destino dos materiais a serem empregados nos aterros;
- cálculo das distâncias de transporte;
- grau de compactação a ser adotado nas diversas camadas do corpo do aterro,

## **3 - CÁLCULO DE VOLUMES DE TERRAPLENAGEM**

Os volumes de terraplenagem foram obtidos a partir dos elementos fornecidos, através do método das áreas e semidistâncias entre as seções transversais com a utilização de aplicativo específico para computação gráfica.

Os volumes resultantes dos cortes e aterros são volumes geométricos. Os volumes necessários para a execução dos aterros foram multiplicados pelo fator de homogeneização = 1,11.



#### **4 - CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS**

Os parâmetros básicos definidores das características geométricas no projeto de terraplenagem são:

- largura da seção transversal da plataforma na dimensão do pavimento, incluindo os dispositivos de segurança e drenagem: 10,00 m;

- as inclinações dos taludes de cortes e aterros são:

cortes: solo: 3(V) : 2(H)

aterros: 1,5(V) : 1(H)

#### **5 - ACABAMENTO DE TERRAPLENAGEM**

Os últimos 60 cm de coroamento de aterros deverão ter ISC = 10,0% e expansão até 2,0%, compactados em camadas de 20cm na energia de compactação a 100% do Proctor Normal.

#### **6 É ÁREAS DE EMPRÉSTIMO E BOTA-FORA**

Indicou-se, como local para empréstimo, área licenciada junto ao parque de exposições de na sede do Município de Presidente Kennedy, com distância de 3,500 km do local da obra, e como local de bota-fora, área licenciada na localidade de Leonel, com distância de 4,500 km do local da obra.

#### **7 - DISTRIBUIÇÃO DOS MATERIAIS**

A distribuição dos materiais escavados foi realizada de maneira a se atender às características geotécnicas discriminadas nos itens anteriores, referentes às diversas fases ou operações da terraplenagem.

A execução da terraplenagem deverá, portanto, ser criteriosamente conduzida, de maneira que a utilização dos melhores materiais seja orientada como especificado no projeto.

As distâncias de transporte na distribuição foram calculadas com base nas posições dos centros de gravidade da escavação para o centro de gravidade que o volume ocupa na destinação ou vice-versa, medidas no perfil. As distâncias médias de transporte, referidas no projeto, constituem apenas elementos indicativos.



## 8 - CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS

Na planilha de distribuição de materiais são apresentados os segmentos e os volumes de escavação de 1ª categoria para este projeto básico. Apresentamos, na sequência, os volumes totais finais:

- volume total escavado em 1ª categoria ..... 8.996,76 m<sup>3</sup>
- volume total de aterro ..õ õ õ õ õ õ õ õ ..... 9.585,13 m<sup>3</sup>
- volume total de empréstimoõ õ õ õ .....õ .. 1.479,95 m<sup>3</sup>

## 9 - COMPACTAÇÃO DE ATERROS

Nos quantitativos de compactação, o fator de adensamento utilizado foi de 1,635 para os materiais de 1ª. O grau de compactação utilizado foi o seguinte:

- 100% PN (Proctor Normal) para corpo de aterros e para bota-foras;

## 10 - RESUMO DOS QUANTITATIVOS DE TERRAPLENAGEM

### RESUMO DOS VOLUMES

Identificação	Aterro (m <sup>3</sup> )	Corte (m <sup>3</sup> )
Rua 1	3.198,43	2.885,62
Rua 2	5.953,01	1.323,70
Rua 3	19,83	358,81
Rua 4	56,15	1.157,20
Rua 5	192,07	728,81
Rua 6	65,14	645,30
Rua 7	100,49	508,29
Rua 8	,00	577,54
Rua 9	,00	811,40
<b>Total</b>	<b>9.585,13</b>	<b>8.996,76</b>

Empréstimo (m <sup>3</sup> )=	<b>1.479,95</b>
-------------------------------	-----------------



## **ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

As especificações de serviços a serem adotadas são as do DNIT, DNER, DER, ABNT e normas e critérios técnicos de uso corrente de outros órgãos rodoviários.

### **- ESPECIFICAÇÕES GERAIS**

#### **- Terraplenagem**

DNIT 104/2009-ES - Terraplenagem - Serviços preliminares

DNIT 105/2009-ES - Terraplenagem - Caminhos de serviço

DNIT 106/2009-ES - Terraplenagem - Cortes

DNIT 107/2009-ES - Terraplenagem - Empréstimos

DNIT 108/2009-ES - Terraplenagem - Aterros



P - 01

Pedreira Comercial CONGRESUL

Pedreira - XP = 45,00Km  
XR = 1,000 Km



P - 02

Pedreira e Concreteira ULTRAMAR

Pedreira e Concreteira - XP = 26,200 Km  
XR = 1,000 Km



A - 01

Centro de Distribuição de Areia - Comercial

Areal - XP = 45,00 Km  
XR = 2,250 Km



BF-01

Bota-Fora - Local

Bota-Fora - XP = 4,50 Km  
XR = 0,50 Km



E-01

Empréstimo- Local

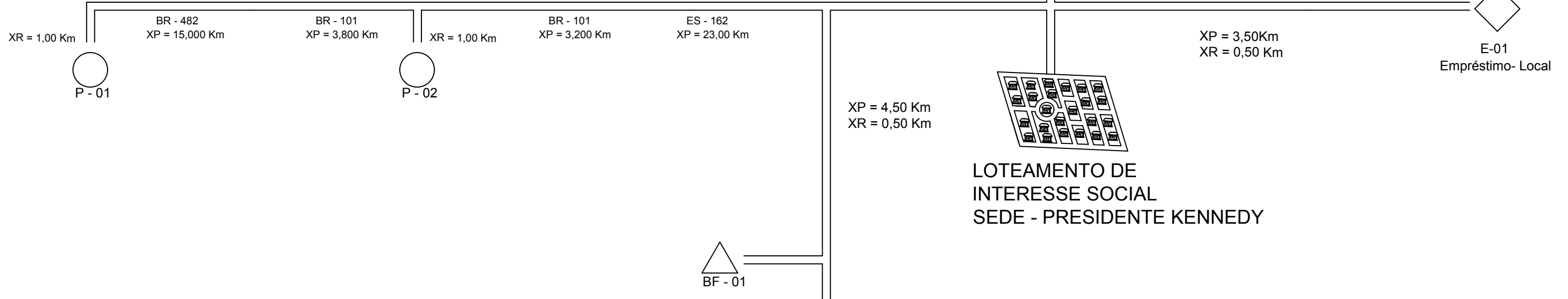
Empréstimo - XP = 3,50Km  
XR = 0,50 Km



A - 01

Centro de Distribuição de Areia - Comercial

ES162/ES-060  
XP = 45,00 Km  
XR = 2,250 Km



REV.	DATA	MODIFICAÇÃO	APROVADO

LEGENDA:

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

RT.:

DESENHO:

CONFERIDO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY

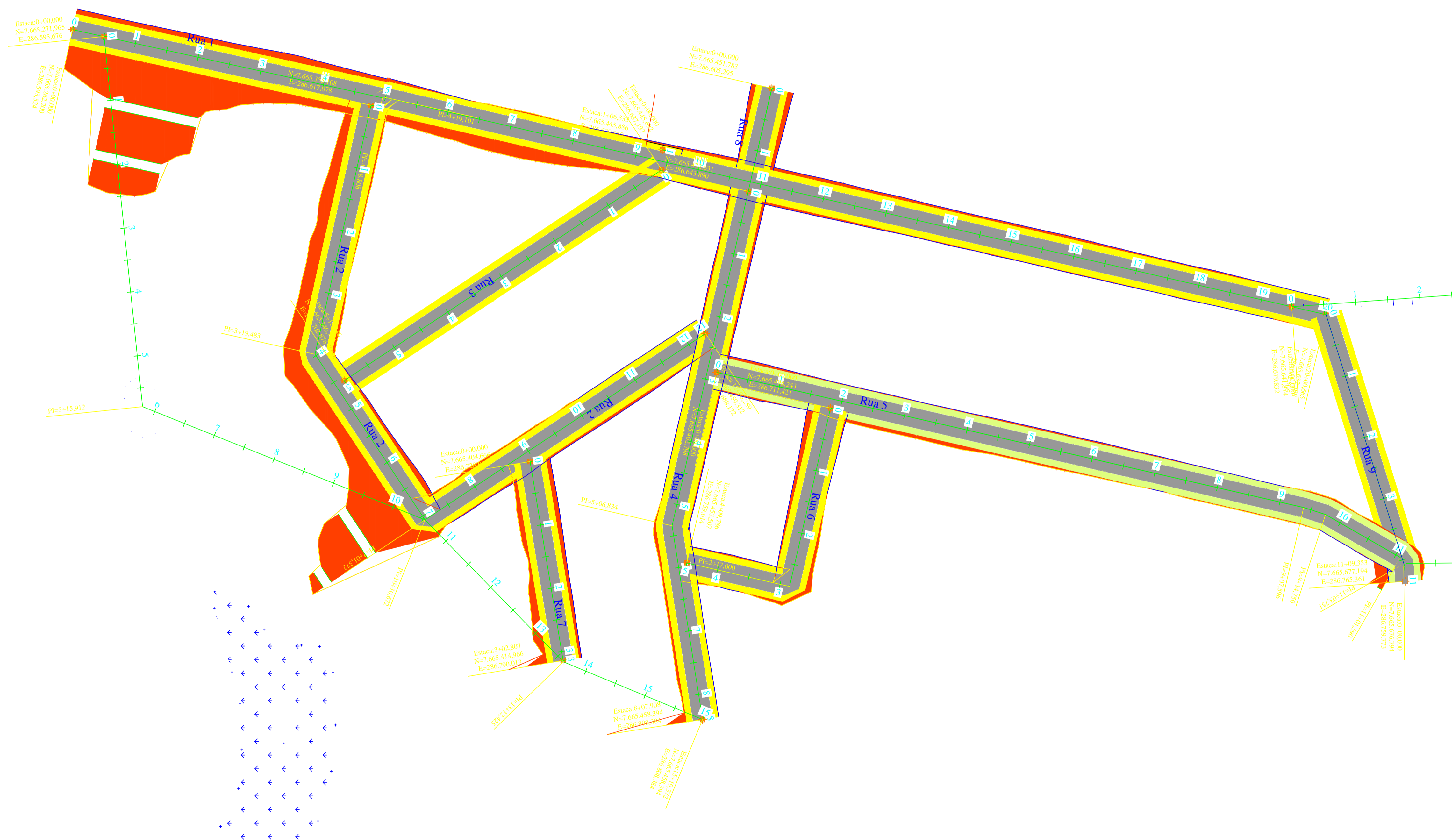
IMPLANTAÇÃO, RESTAURAÇÃO E REABILITAÇÃO DE VIAS URBANAS

EXTENSÃO:  
12.396,40 Km

ESCALA:  
S/ ESCALA

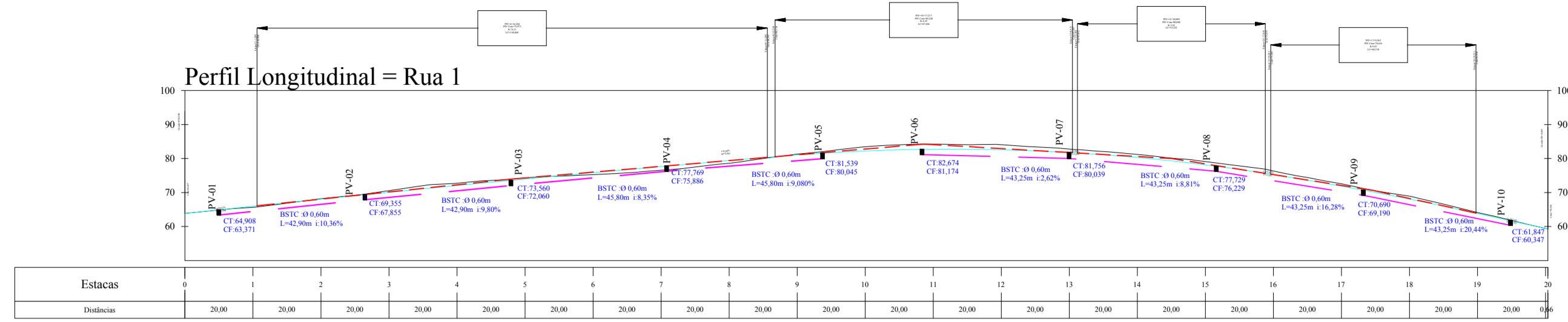
FOLHA:  
OM-01





	PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES ADMINISTRAÇÃO 2013-2016	
	SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS	
PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE		
LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES		
CONDIÇÃO: IMPLANTAÇÃO ESCALA: 1:750	FASE: PROJETO BÁSICO (URBANSOM)	
1/1	Outubro/2018	Autor do Projeto: _____ _____ _____

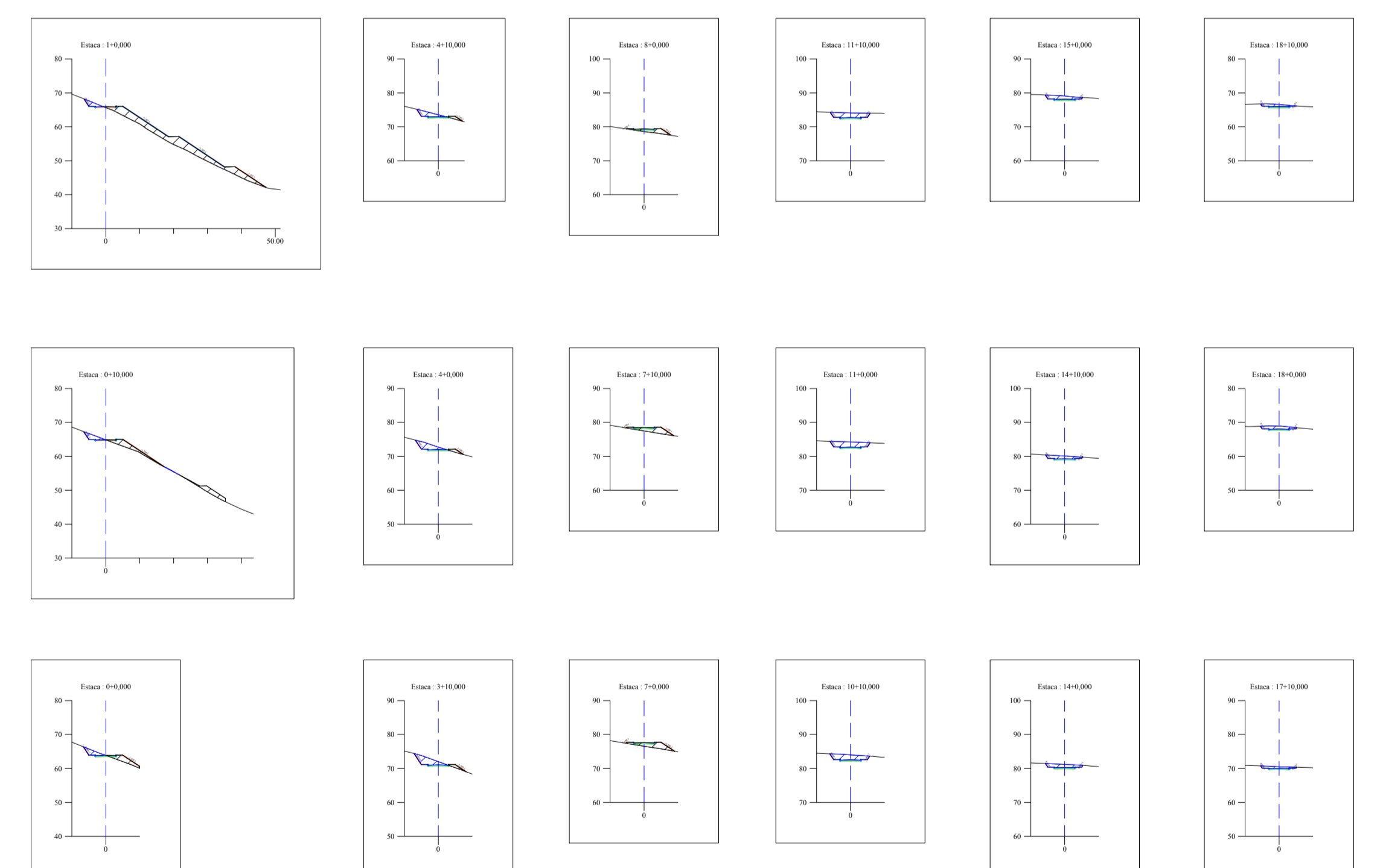
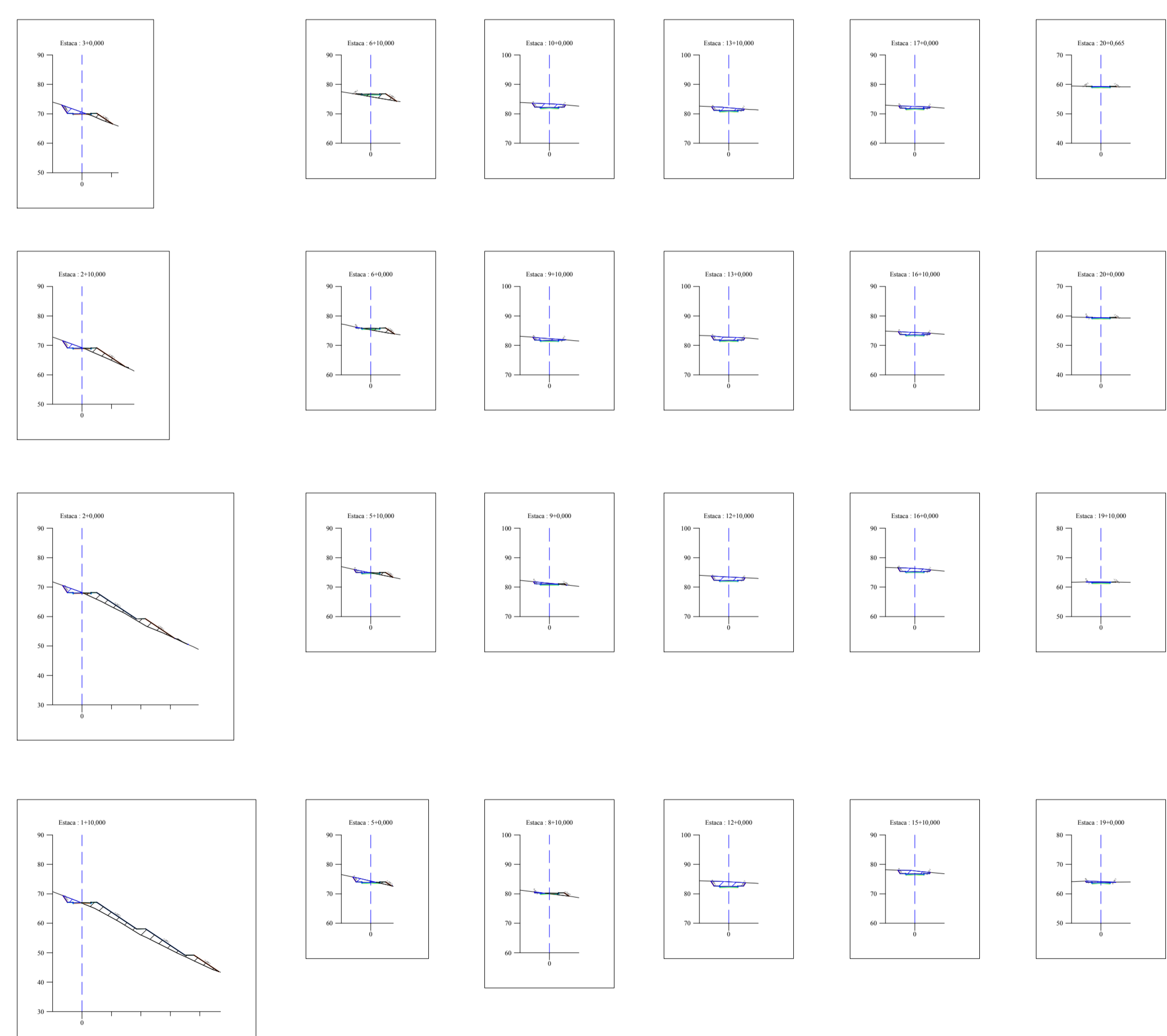




Planilha de Cubação do Volume - 01						
Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.
0+000	0,00	6,226	0,000	0,000	0,000	0,000
0+100	10,00	23,971	0,000	172,994	0,000	172,994
1+000	10,00	62,791	4,785	333,818	34,326	706,812
1+100	10,00	71,388	5,614	770,896	32,000	1.477,708
2+000	10,00	57,502	6,672	540,400	61,454	2.023,118
2+100	10,00	14,178	6,752	200,100	47,932	2.282,118
3+000	10,00	4,847	9,298	105,187	80,898	2.387,565
3+100	10,00	2,633	13,653	47,502	114,706	2.435,266
4+000	10,00	2,411	10,357	25,218	120,852	2.460,423
4+100	10,00	2,142	7,905	22,765	80,208	2.483,190
5+000	10,00	2,296	6,033	22,242	60,700	2.505,422
5+100	10,00	4,337	3,265	33,166	42,102	2.538,597
6+000	10,00	6,181	6,200	63,500	13,526	2.602,127
6+100	10,00	12,063	0,000	106,819	1,401	2.708,556
7+000	10,00	14,243	0,000	137,231	0,000	2.845,786
7+100	10,00	14,668	0,000	144,654	0,000	2.990,441
8+000	10,00	9,930	0,000	110,491	0,000	3.102,331
8+100	10,00	5,446	6,628	66,381	1,112	3.173,712
9+000	10,00	0,825	2,963	21,324	17,943	3.195,607
9+100	10,00	0,000	6,235	3,326	45,966	3.198,193

Planilha de Cubação do Volume - 01						
Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.
10+000	10,00	0,000	22,442	0,000	76,351	3.198,193
10+100	10,00	0,000	15,751	0,000	142,967	3.198,193
11+000	10,00	0,000	10,732	0,000	162,411	3.198,193
11+100	10,00	0,000	15,000	0,000	158,660	3.198,193
12+000	10,00	0,000	18,217	0,000	138,888	3.198,193
12+100	10,00	0,000	22,005	0,000	145,111	3.198,193
13+000	10,00	0,000	11,188	0,000	175,945	3.198,193
13+100	10,00	0,000	9,424	0,000	105,655	3.198,193
14+000	10,00	0,000	8,228	0,000	96,234	3.198,193
14+100	10,00	0,000	8,228	0,000	88,259	3.198,222
15+000	10,00	0,000	9,533	0,000	89,004	3.198,251
15+100	10,00	0,000	10,027	0,000	97,999	3.198,251
16+000	10,00	0,000	10,992	0,000	105,007	3.198,251
16+100	10,00	0,000	8,102	0,000	95,473	3.198,251
17+000	10,00	0,000	4,827	0,000	74,446	3.198,251
17+100	10,00	0,000	5,203	0,000	60,518	3.198,266
18+000	10,00	0,000	7,014	0,000	40,311	3.198,266
18+100	10,00	0,000	5,632	0,000	47,348	3.198,268
19+000	10,00	0,000	5,347	0,000	43,994	3.198,268
19+100	10,00	0,000	3,206	0,000	22,660	3.198,414

Planilha de Cubação do Volume - 01						
Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.
20+000	10,00	6,203	0,124	1,381	8,270	3.200,015
20+100	0,000	6,317	0,272	0,199	8,199	3.200,214





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

**PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE**

LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES

---

CONTÉUDO:

SEÇÕES E CORTES DO TERRENO

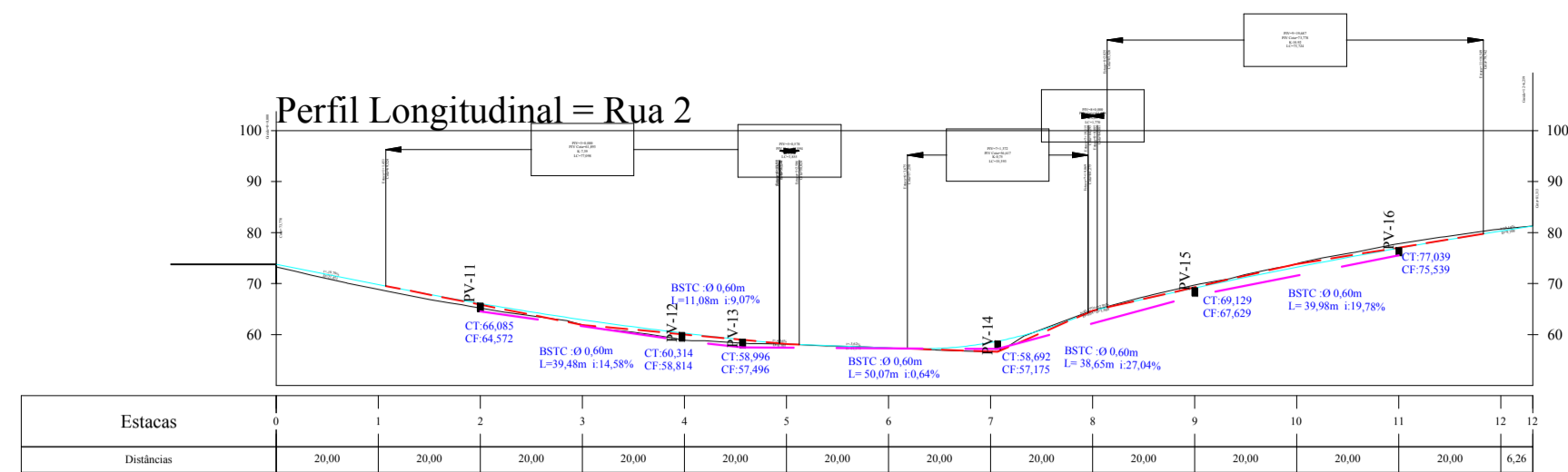
ESCALA: indicada

FASE: PROJETO BÁSICO (URBANISMO)

OUTUBRO/2018

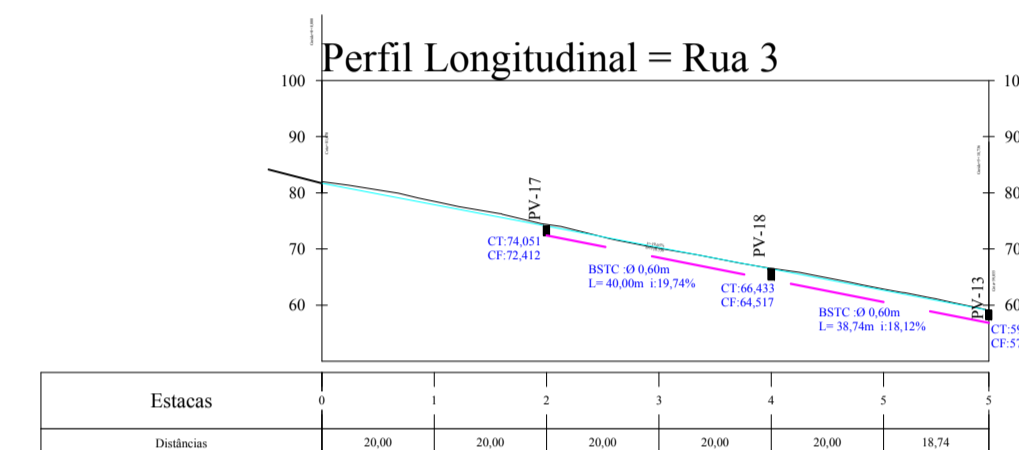
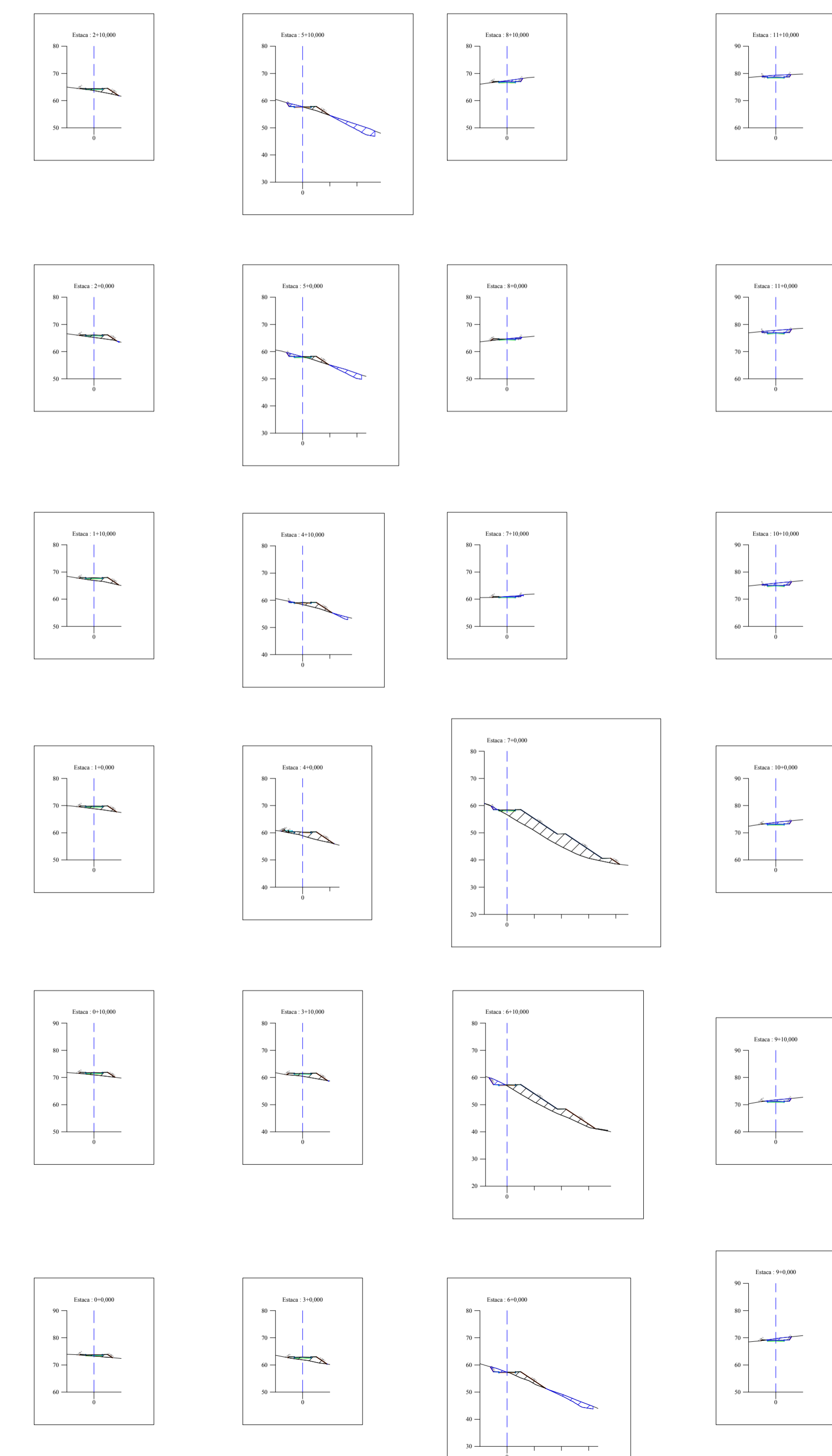
Autores do Projeto:

1/5

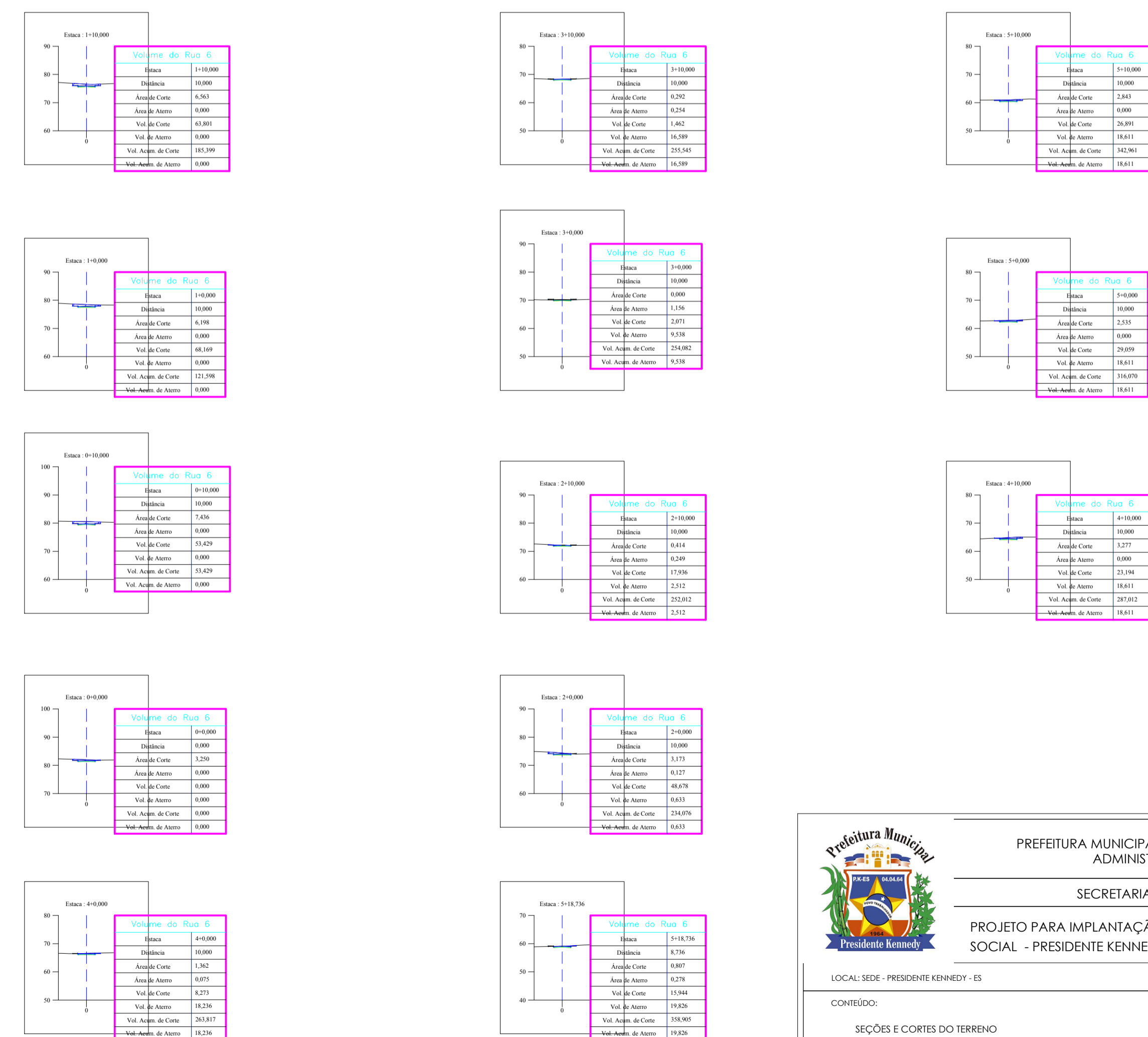


Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.	Vol. Corte Acum.
0+000	0,000	6,294	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+100,00	10,000	10,951	0,000	86,146	0,000	96,146	0,000
1+000,00	10,000	12,237	0,000	117,343	0,000	203,489	0,000
1+100,00	10,000	13,689	0,000	151,383	0,000	354,872	0,000
2+000,00	10,000	11,743	0,113	127,449	8,544	482,322	8,544
2+100,00	10,000	11,817	0,004	117,999	0,793	599,322	1,338
3+000,00	10,000	14,756	0,004	132,366	0,079	732,688	1,214
3+100,00	10,000	16,201	0,019	154,807	0,221	887,574	1,437
4+000,00	10,000	28,714	0,000	253,072	0,000	1,140,646	1,437
4+100,00	10,000	13,679	0,444	199,815	17,022	1,340,461	16,799
5+000,00	10,000	7,492	17,609	105,633	105,319	1,446,104	124,118
6+000,00	10,000	7,509	29,165	76,204	233,821	1,495,308	357,939
6+100,00	10,000	15,303	21,274	115,267	241,393	1,610,575	609,332
7+000,00	10,000	7,607	6,301	439,799	188,011	2,050,374	797,343
8+000,00	10,000	148,296	1,006	1,004,718	37,334	3,155,092	797,636
9+000,00	10,000	0,609	1,739	2772,695	16,003	4,927,787	799,639
10+000,00	10,000	1,407	1,203	39,480	16,611	5,058,118	813,626
11+000,00	10,000	4,079	4,000	9,884	22,268	5,068,002	835,894
12+000,00	10,000	6,227	6,000	3,233	24,349	5,082,237	860,243
13+000,00	10,000	0,005	5,534	1,510	27,918	5,095,046	888,204

Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.	Vol. Corte Acum.
0+000	0,000	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+100,00	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1+000,00	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1+100,00	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2+000,00	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
12+629	6,229	0,237	0,633	0,884	13,313	5,933,014	1,323,700



Estaca	Distância	Área de Aterro	Área de Corte	Volume de Aterro	Volume de Corte	Vol. Aterro Acum.	Vol. Corte Acum.
0+000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+100,00	10,000	0,000	7,436	0,000	53,429	0,000	53,429
1+000,00	10,000	0,000	6,706	0,000	62,189	0,000	115,618
2+000,00	10,000	0,000	6,563	0,000	63,801	0,000	179,419
3+000,00	10,000	0,127	3,173	0,633	48,678	0,633	228,097
4+000,00	10,000	0,249	0,814	1,879	17,936	2,512	246,033
5+000,00	10,000	1,156	0,000	7,025	2,871	9,538	248,904
6+000,00	10,000	0,204	0,200	0,200	7,001	10,739	255,905
7+000,00	10,000	0,075	1,362	1,467	0,273	12,206	256,178
8+000,00	10,000	0,000	0,277	0,375	23,194	12,681	278,872
9+000,00	10,000	0,000	2,333	0,000	29,059	12,681	307,931
10+000,00	10,000	0,000	2,843	0,000	26,991	12,681	334,922
11+629	16,296	0,276	0,807	1,223	15,964	12,958	350,886



**Prefeitura Municipal**  
Presidente Kennedy

PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE

LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES

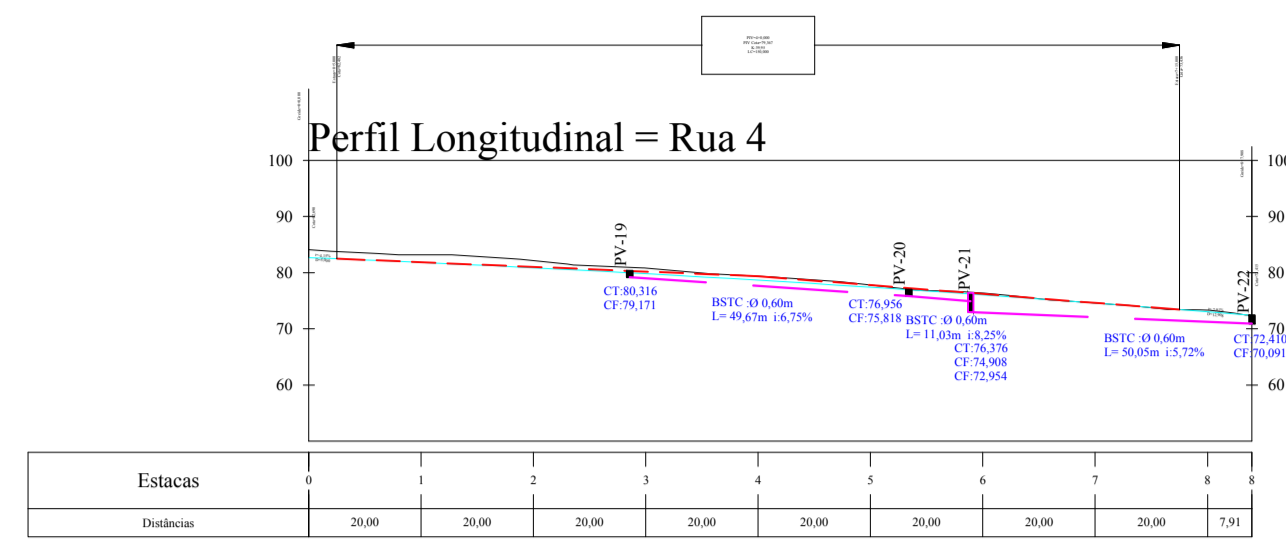
CONTÊÚDO:  
SEÇÕES E CORTES DO TERRENO  
ESCALA: indicada

FASE: PROJETO BÁSICO (URBANISMO)

OUTUBRO/2018

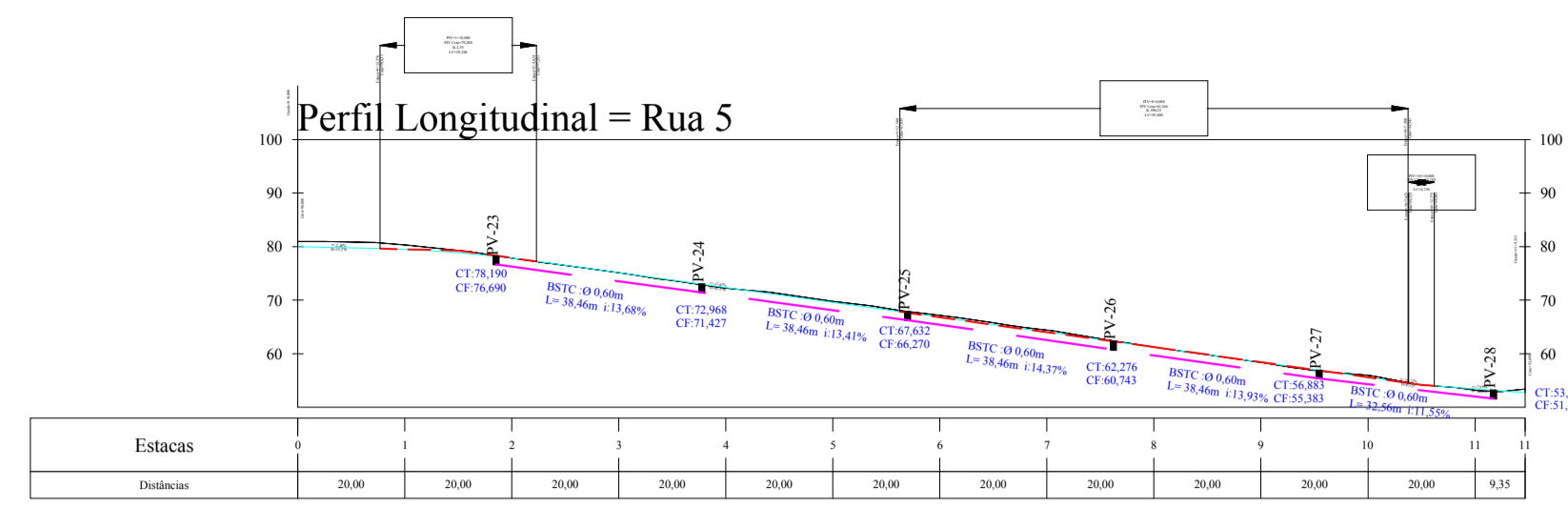
Autores do Projeto:

8/5



**Plano de Cotação do Volume - D4**

Estaca	Distância	Área de Asfalto	Área de Corte	Volumen de Asfalto	Volumen de Corte	Vol. Asfalto Acum.	Vol. Corte Acum.
0+0,000	0,000	0,000	24,626	0,000	0,000	0,000	0,000
0+10,000	10,000	0,000	22,006	0,000	137,550	0,000	137,550
1+0+0,000	10,000	0,000	11,372	0,000	131,202	0,000	268,752
1+10,000	10,000	0,000	12,240	0,000	139,600	0,000	408,352
2+0+0,000	10,000	0,000	22,560	0,000	137,070	0,000	545,422
2+10,000	10,000	0,000	8,279	0,000	194,018	0,000	640,037
3+0+0,000	10,000	0,000	9,841	0,000	96,802	0,000	736,839
3+10,000	10,000	0,000	6,330	0,000	76,937	0,000	813,776
4+0+0,000	10,000	0,000	6,791	0,000	86,707	0,000	870,483
4+10,000	10,000	0,000	6,485	0,000	67,203	0,000	937,686
5+0+0,000	10,000	0,023	3,927	0,117	51,960	0,124	997,546
5+10,000	10,000	1,473	1,887	8,072	26,125	8,796	1,023,472
6+0+0,000	10,000	6,437	2,885	9,545	21,462	18,241	1,044,914
6+10,000	10,000	0,075	0,759	0,572	10,770	24,813	1,065,720
7+0+0,000	10,000	0,064	0,341	0,706	5,171	19,621	1,070,742
7+10,000	10,000	1,442	0,393	11,254	3,488	45,144	1,076,869
8+0+0,000	10,000	0,624	2,497	9,327	14,409	54,474	1,085,318
8+7,000	7,000	0,000	11,683	1,876	17,879	66,150	1,137,198



**Plano de Cotação do Volume - D5**

Estaca	Distância	Área de Asfalto	Área de Corte	Volumen de Asfalto	Volumen de Corte	Vol. Asfalto Acum.	Vol. Corte Acum.
0+0,000	0,000	0,000	10,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0+10,000	10,000	0,000	11,880	0,000	100,500	0,000	100,500
1+0+0,000	10,000	0,000	8,840	0,000	107,642	0,000	210,000
1+10,000	10,000	0,000	4,442	0,000	67,410	0,000	280,470
2+0+0,000	10,000	1,166	1,221	5,830	20,814	5,830	310,254
2+10,000	10,000	2,014	1,297	15,900	13,006	21,790	327,340
3+0+0,000	10,000	1,043	1,230	10,683	11,770	32,473	340,070
3+10,000	10,000	2,194	1,206	26,785	12,728	52,268	349,247
4+0+0,000	10,000	2,237	1,097	22,778	11,513	69,556	360,762
4+10,000	10,000	0,796	3,381	14,704	22,389	90,924	383,151
5+0+0,000	10,000	0,620	1,115	6,110	32,484	99,834	415,635
5+10,000	10,000	0,624	5,403	6,200	37,769	112,248	448,429
6+0+0,000	10,000	0,708	3,987	4,609	36,514	119,443	487,583
6+10,000	10,000	0,201	5,763	2,543	38,752	119,486	526,315
7+0+0,000	10,000	0,000	4,196	1,803	36,794	120,891	563,129
7+10,000	10,000	0,272	2,403	1,361	40,952	122,852	597,121
8+0+0,000	10,000	0,467	6,822	1,303	16,622	125,648	631,742
8+10,000	10,000	0,502	6,539	4,741	7,365	130,187	639,087
9+0+0,000	10,000	0,440	6,172	4,707	3,557	134,894	622,680
9+10,000	10,000	1,240	0,000	9,904	0,076	144,799	621,601

**Plano de Cotação do Volume - D6**

Estaca	Distância	Área de Asfalto	Área de Corte	Volumen de Asfalto	Volumen de Corte	Vol. Asfalto Acum.	Vol. Corte Acum.
10+0,000	10,000	0,310	2,250	9,527	12,253	154,239	633,714
10+10,000	10,000	1,138	1,073	7,240	17,933	161,566	651,626
11+0+0,000	10,000	2,043	6,093	16,495	5,878	178,061	657,504
11+9,333	9,333	0,413	20,427	14,014	46,311	192,474	728,814



**Prefeitura Municipal**  
**Prefeitura Municipal de Presidente Kennedy - ES**  
 ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS**

**PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE**

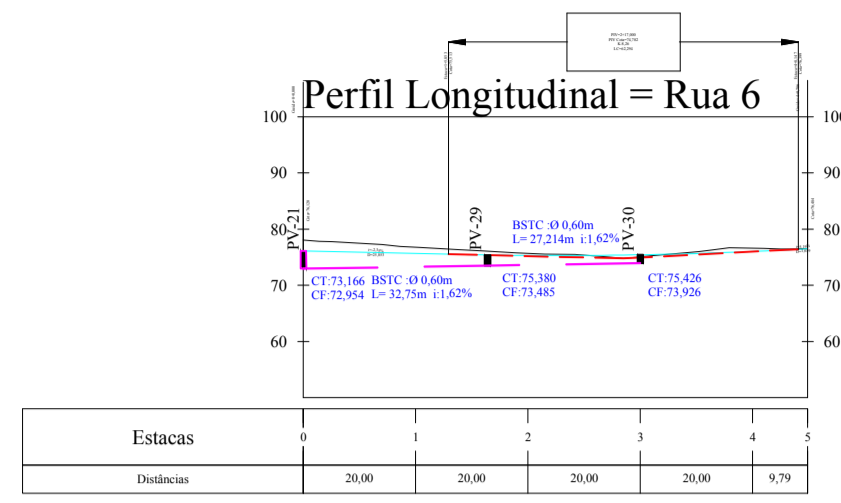
LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES

CONTÉUDO:  
 SEÇÕES E CORTES DO TERRENO  
 ESCALA: indicada

FASE: PROJETO BÁSICO (URBANISMO)  
 OUTUBRO/2018

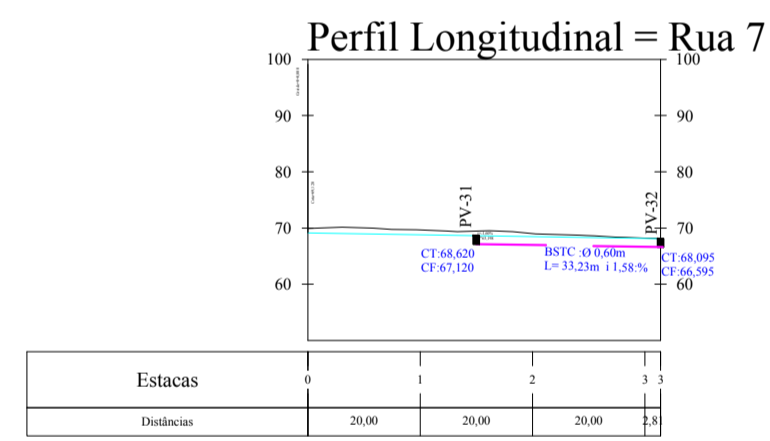
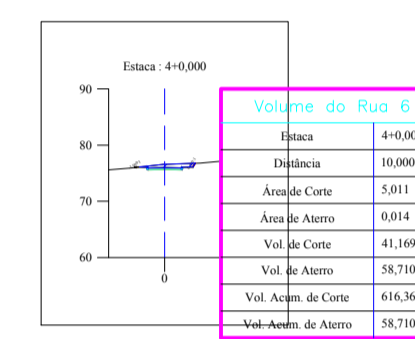
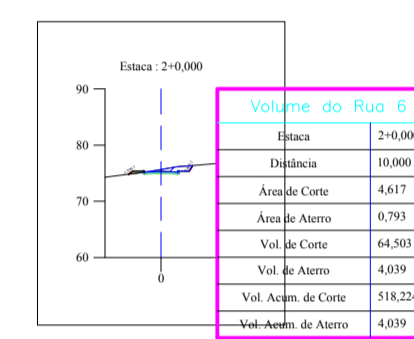
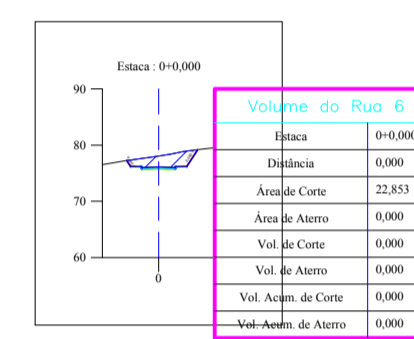
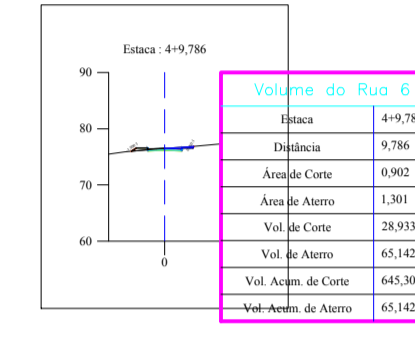
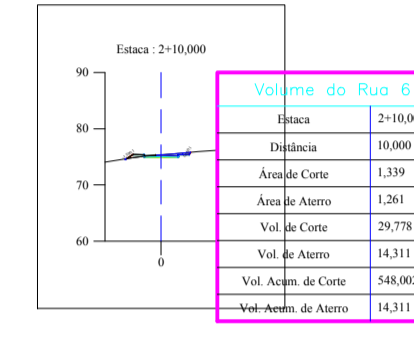
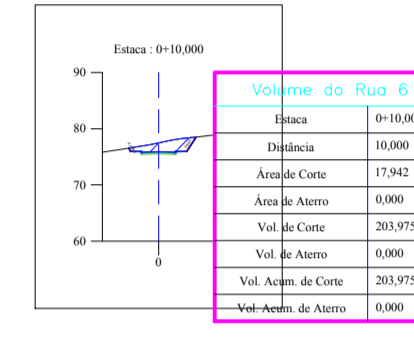
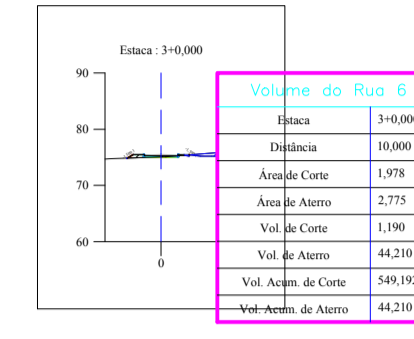
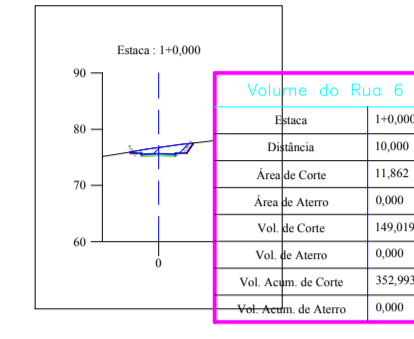
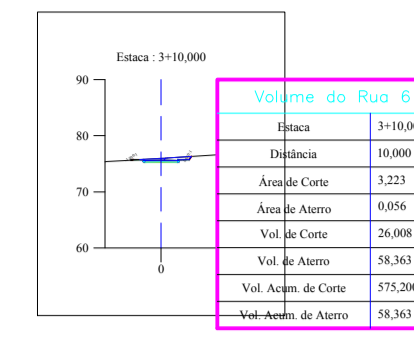
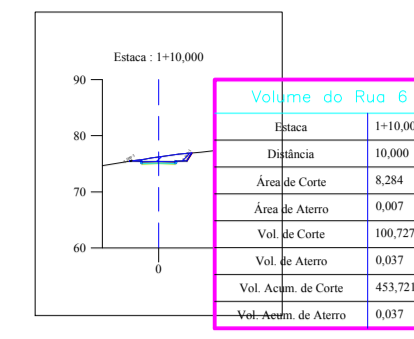
Autores do Projeto:

3/5



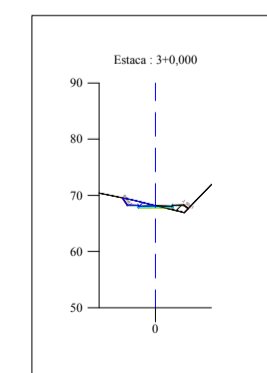
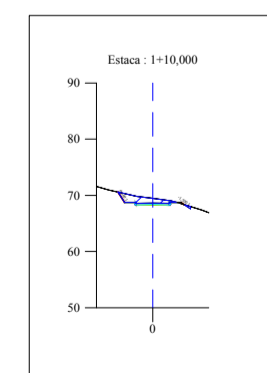
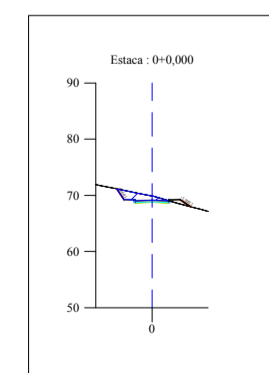
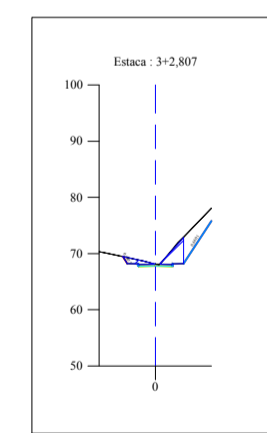
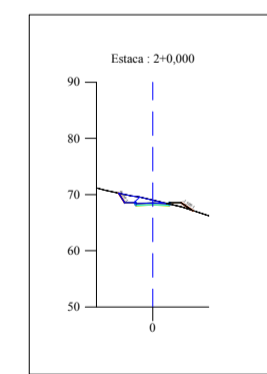
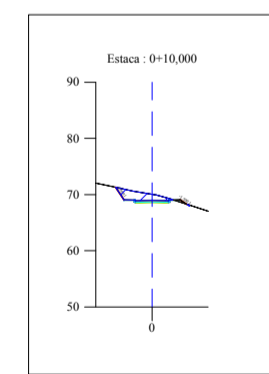
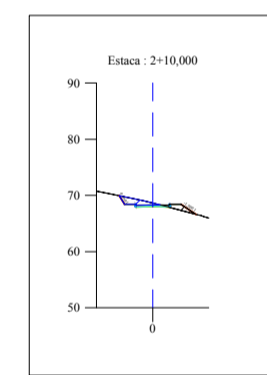
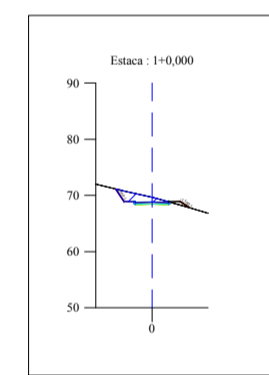
Planilha de Cálculo do Volume - 06


Estaca	Distância	Área de Ativo	Área de Corte	Volume de Ativo	Volume de Corte	Vol. Ativo Acum.	Vol. Corte Acum.
0+0,000	0,000	0,000	22,853	0,000	0,000	0,000	0,000
0+10,000	10,000	0,000	17,942	0,000	203,973	0,000	203,973
1+0,000	10,000	0,000	11,862	0,000	149,079	0,000	352,993
2+0,000	10,000	0,000	5,284	0,000	100,213	0,000	453,211
3+0,000	10,000	0,793	4,617	4,617	64,503	4,619	517,724
4+0,000	10,000	1,261	1,319	10,732	29,736	14,311	548,062
5+0,000	10,000	2,775	1,978	29,899	1,190	44,210	549,192
6+0,000	10,000	0,056	3,223	14,134	26,000	58,363	575,200
7+0,000	10,000	0,054	5,013	0,168	61,160	58,766	643,366
8+9,786	9,786	1,301	0,902	0,412	28,933	65,142	645,302



Planilha de Cálculo do Volume - 08

Estaca	Distância	Área de Ativo	Área de Corte	Volume de Ativo	Volume de Corte	Vol. Ativo Acum.	Vol. Corte Acum.
0+0,000	0,000	1,000	8,417	0,000	0,000	0,000	0,000
0+10,000	10,000	0,403	11,375	10,469	99,056	10,469	99,056
1+0,000	10,000	1,131	9,908	8,880	106,412	18,549	205,468
2+0,000	10,000	0,142	9,267	8,109	90,372	24,918	303,240
2+0,000	10,000	1,829	6,668	9,896	76,332	34,716	309,892
2+10,000	10,000	1,264	5,264	25,544	60,338	48,031	449,031
3+0,000	10,000	1,096	3,623	34,898	44,414	65,236	484,665
3+2,807	2,807	0,000	13,349	5,236	23,821	100,491	508,286





PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE

LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES

---

CONTÊÚDO: SEÇÕES E CORTES DO TERRENO  
ESCALA: indicada

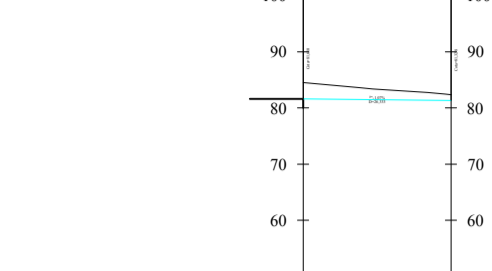
FASE: PROJETO BÁSICO (URBANISMO)

OUTUBRO/2018

Autores do Projeto: \_\_\_\_\_



Perfil Longitudinal = Rua 8

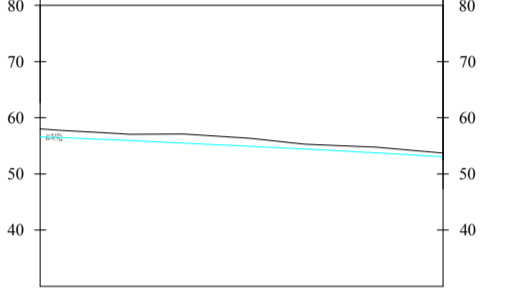


Estacas	Distâncias
0	20,00
1	6,33

Planilha de Cotação do Volume - 09						
Estaca	Distância	Área de Acima	Área de Corte	Volume de Acima	Volume de Corte	Vol. Acima Acum.
0+0,00	0,000	0,000	33,140	0,000	0,000	0,000
0+10,00	10,000	0,000	24,170	0,000	286,200	286,200
1+0,00	10,000	0,000	16,512	0,000	209,611	495,811
1+6,33	6,333	0,000	11,041	0,000	87,277	583,088

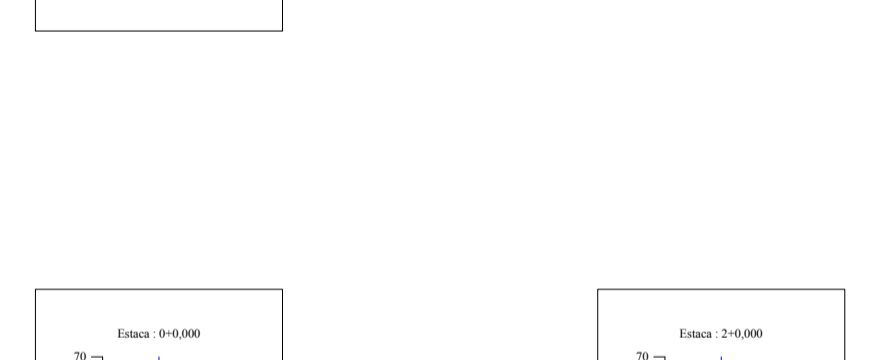
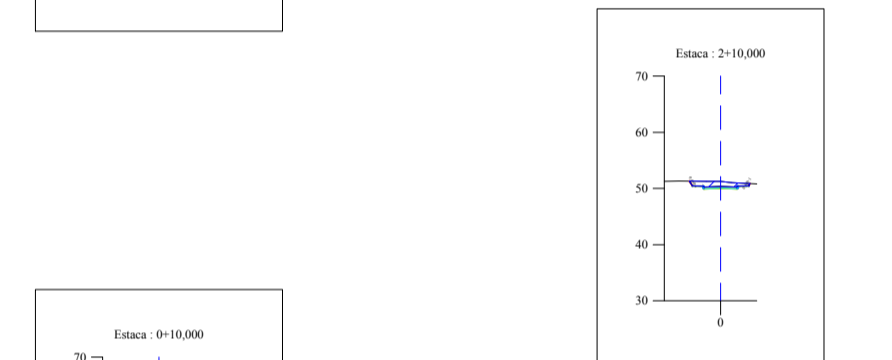
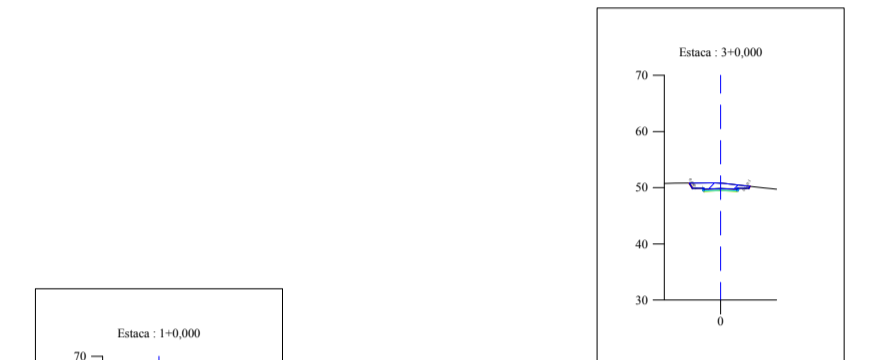
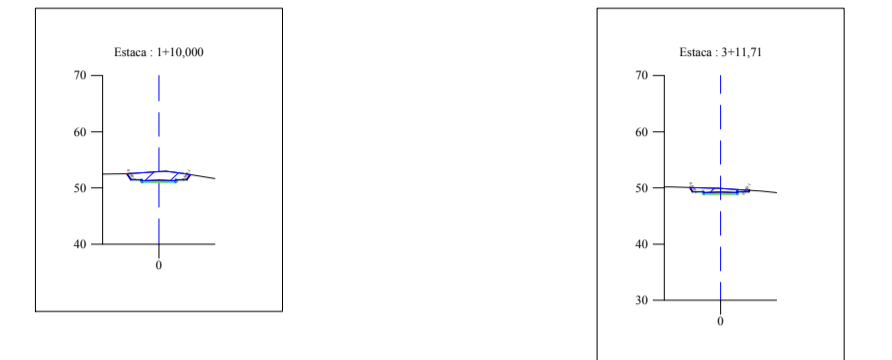


Perfil Longitudinal = Rua 9

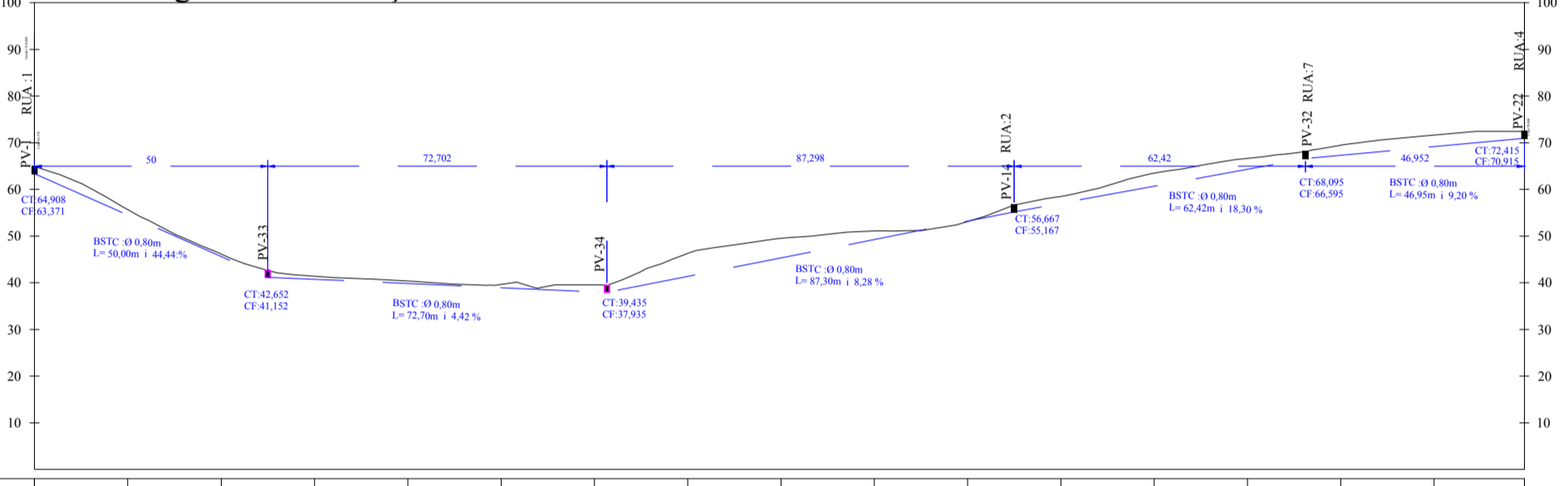


Estacas	Distâncias
0	20,00
1	20,00
2	20,00
3	11,71

Planilha de Cotação do Volume - 09						
Estaca	Distância	Área de Acima	Área de Corte	Volume de Acima	Volume de Corte	Vol. Acima Acum.
0+0,00	0,000	0,000	14,624	0,000	0,000	0,000
0+10,00	10,000	0,000	12,886	0,000	137,550	137,550
1+0,00	10,000	0,000	13,712	0,000	131,292	268,842
2+0,00	10,000	0,000	14,490	0,000	139,600	408,442
2+6,00	6,000	0,000	12,263	0,000	135,770	544,212
2+10,00	10,000	0,000	8,279	0,000	104,019	648,231
3+0,00	10,000	0,000	9,841	0,000	86,802	735,033
3+11,71	11,710	0,000	6,350	0,000	76,957	811,990

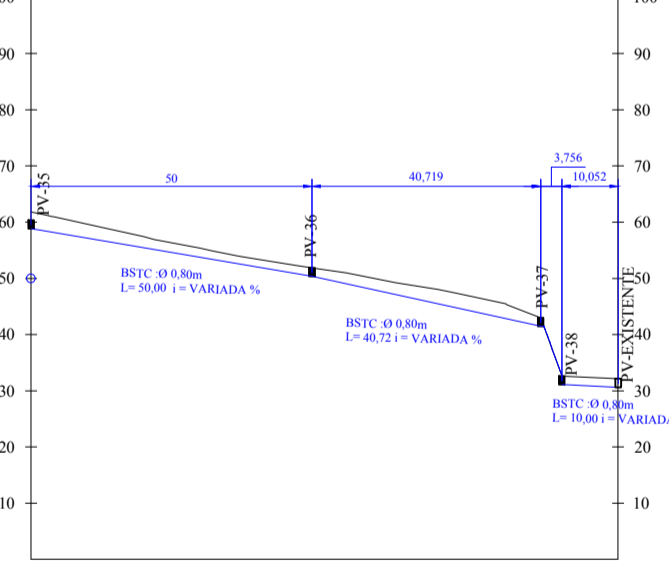


Perfil Longitudinal = Lançamento 1



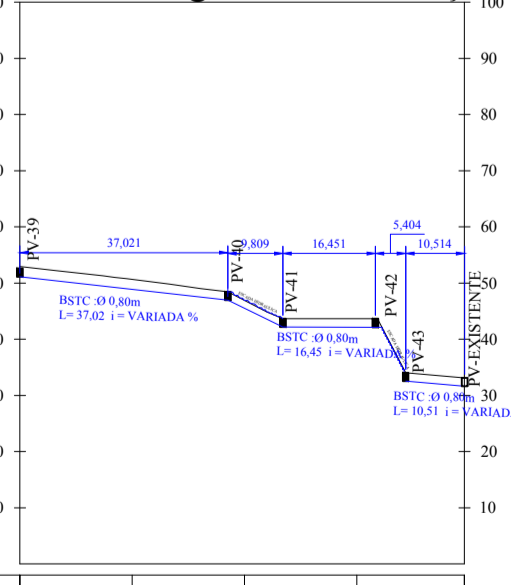
Estacas	Distâncias
0	20,00
1	20,00
2	20,00
3	20,00
4	20,00
5	20,00
6	20,00
7	20,00
8	20,00
9	20,00
10	20,00
11	20,00
12	20,00
13	20,00
14	20,00
15	19,37

Perfil Longitudinal = Lançamento 2



Estacas	Distâncias
0	20,00
1	20,00
2	20,00
3	20,00
4	20,00
5	4,47

Perfil Longitudinal = Lançamento 3



Estacas	Distâncias
0	20,00
1	20,00
2	20,00
3	18,15



PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE KENNEDY - ES  
ADMINISTRAÇÃO 2013-2016

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS

PROJETO PARA IMPLANTAÇÃO DE LOTEAMENTO DE INTERESSE SOCIAL - PRESIDENTE KENNEDY SEDE

LOCAL: SEDE - PRESIDENTE KENNEDY - ES

CONTEÚDO: SEÇÕES E CORTES DO TERRENO ESCALA: indicada	FASE: PROJETO BÁSICO (URBANISMO)  OUTUBRO/2018  Autores do Projeto: _____
---	---

5/5



## **NOTAS DE SERVIÇO**

# Nota de Serviço RUA 1

0+0.000 20+0.665

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	63.487	-3.00	0+0.000			63.857	63.857	0.000	3.000	63.487	-3.00
-3.000	64.538	-3.00	0+10.000			64.908	64.871	0.037	3.000	64.538	-3.00
-3.000	65.590	-3.00	1+0.000		BVC	65.960	65.670	0.289	3.000	65.590	-3.00
-3.000	66.636	-3.00	1+10.000			67.006	66.840	0.166	3.000	66.636	-3.00
-3.000	67.669	-3.00	2+0.000			68.039	68.155	-0.115	3.000	67.669	-3.00
-3.000	68.688	-3.00	2+10.000			69.058	69.200	-0.142	3.000	68.688	-3.00
-3.000	69.694	-3.00	3+0.000			70.064	70.544	-0.479	3.000	69.694	-3.00
-3.000	70.687	-3.00	3+10.000			71.057	72.021	-0.964	3.000	70.687	-3.00
-3.000	71.666	-3.00	4+0.000			72.036	72.737	-0.701	3.000	71.666	-3.00
-3.000	72.631	-3.00	4+10.000			73.001	73.568	-0.567	3.000	72.631	-3.00
-3.000	73.583	-3.00	5+0.000			73.953	74.321	-0.369	3.000	73.583	-3.00
-3.000	74.521	-3.00	5+10.000			74.891	74.817	0.074	3.000	74.521	-3.00
-3.000	75.446	-3.00	6+0.000			75.816	75.247	0.570	3.000	75.446	-3.00
-3.000	76.358	-3.00	6+10.000			76.728	75.789	0.938	3.000	76.358	-3.00
-3.000	77.256	-3.00	7+0.000			77.626	76.570	1.056	3.000	77.256	-3.00
-3.000	78.140	-3.00	7+10.000			78.510	77.490	1.020	3.000	78.140	-3.00
-3.000	79.011	-3.00	8+0.000			79.381	78.612	0.769	3.000	79.011	-3.00
-3.000	79.868	-3.00	8+10.000		BVC	80.238	80.013	0.226	3.000	79.868	-3.00
-3.000	80.683	-3.00	9+0.000			81.053	81.290	-0.237	3.000	80.683	-3.00
-3.000	81.344	-3.00	9+10.000			81.714	82.306	-0.593	3.000	81.344	-3.00
-3.000	81.841	-3.00	10+0.000			82.211	83.422	-1.211	3.000	81.841	-3.00
-3.000	82.173	-3.00	10+10.000			82.543	84.005	-1.461	3.000	82.173	-3.00
-3.000	82.343	-3.00	11+0.000			82.713	84.252	-1.540	3.000	82.343	-3.00
-3.000	82.348	-3.00	11+10.000			82.718	84.079	-1.362	3.000	82.348	-3.00
-3.000	82.189	-3.00	12+0.000			82.559	84.059	-1.500	3.000	82.189	-3.00
-3.000	81.867	-3.00	12+10.000			82.237	83.431	-1.194	3.000	81.867	-3.00
-3.000	81.380	-3.00	13+0.000		BVC	81.750	82.768	-1.018	3.000	81.380	-3.00
-3.000	80.745	-3.00	13+10.000			81.115	82.052	-0.937	3.000	80.745	-3.00
-3.000	79.933	-3.00	14+0.000			80.303	81.208	-0.904	3.000	79.933	-3.00
-3.000	78.942	-3.00	14+10.000			79.312	80.111	-0.799	3.000	78.942	-3.00
-3.000	77.769	-3.00	15+0.000			78.139	79.092	-0.953	3.000	77.769	-3.00
-3.000	76.416	-3.00	15+10.000		BVC	76.786	77.810	-1.024	3.000	76.416	-3.00
-3.000	74.887	-3.00	16+0.000			75.257	76.333	-1.075	3.000	74.887	-3.00
-3.000	73.246	-3.00	16+10.000			73.616	74.395	-0.779	3.000	73.246	-3.00
-3.000	71.499	-3.00	17+0.000			71.869	72.537	-0.667	3.000	71.499	-3.00
-3.000	69.647	-3.00	17+10.000			70.017	70.493	-0.475	3.000	69.647	-3.00
-3.000	67.691	-3.00	18+0.000			68.061	68.918	-0.857	3.000	67.691	-3.00
-3.000	65.629	-3.00	18+10.000		EVC	65.999	66.607	-0.608	3.000	65.629	-3.00
-3.000	63.462	-3.00	19+0.000			63.832	64.124	-0.292	3.000	63.462	-3.00
-3.000	61.247	-3.00	19+10.000			61.617	61.768	-0.151	3.000	61.247	-3.00
-3.000	59.033	-3.00	20+0.000			59.403	59.412	-0.009	3.000	59.033	-3.00
-3.000	58.886	-3.00	20+0.665			59.256	59.256	0.000	3.000	58.886	-3.00

# Nota de Serviço RUA 2

0+0.000 12+6.259

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	73.400	-3.00	0+0.000			73.770	73.244	0.526	3.000	73.400	-3.00
-3.000	71.421	-3.00	0+10.000			71.791	70.932	0.858	3.000	71.421	-3.00
-3.000	69.441	-3.00	1+0.000		BVC	69.811	68.856	0.955	3.000	69.441	-3.00
-3.000	67.511	-3.00	1+10.000			67.881	66.881	1.000	3.000	67.511	-3.00
-3.000	65.715	-3.00	2+0.000			66.085	65.191	0.894	3.000	65.715	-3.00
-3.000	64.054	-3.00	2+10.000			64.424	63.660	0.764	3.000	64.054	-3.00
-3.000	62.529	-3.00	3+0.000			62.899	61.893	1.005	3.000	62.529	-3.00
-3.000	61.138	-3.00	3+10.000			61.508	60.435	1.073	3.000	61.138	-3.00
-3.000	59.883	-3.00	4+0.000			60.253	58.899	1.354	3.000	59.883	-3.00
-3.000	58.764	-3.00	4+10.000		BVC	59.134	58.398	0.736	3.000	58.764	-3.00
-3.000	57.791	-3.00	5+0.000		EVC	58.161	58.105	0.056	3.000	57.791	-3.00
-3.000	57.383	-3.00	5+10.000			57.753	57.725	0.028	3.000	57.383	-3.00
-3.000	57.021	-3.00	6+0.000		BVC	57.391	57.364	0.027	3.000	57.021	-3.00
-3.000	56.924	-3.00	6+10.000			57.294	56.953	0.340	3.000	56.924	-3.00
-3.000	58.062	-3.00	7+0.000			58.432	56.641	1.792	3.000	58.062	-3.00
-3.000	60.526	-3.00	7+10.000		BVC	60.896	60.999	-0.103	3.000	60.526	-3.00
-3.000	64.263	-3.00	8+0.000		BVC	64.633	64.678	-0.045	3.000	64.263	-3.00
-3.000	66.578	-3.00	8+10.000			66.948	67.374	-0.427	3.000	66.578	-3.00
-3.000	68.759	-3.00	9+0.000			69.129	69.704	-0.575	3.000	68.759	-3.00
-3.000	70.849	-3.00	9+10.000			71.219	71.783	-0.564	3.000	70.849	-3.00
-3.000	72.847	-3.00	10+0.000			73.217	73.868	-0.650	3.000	72.847	-3.00
-3.000	74.754	-3.00	10+10.000			75.124	75.901	-0.777	3.000	74.754	-3.00
-3.000	76.569	-3.00	11+0.000			76.939	77.800	-0.861	3.000	76.569	-3.00
-3.000	78.293	-3.00	11+10.000		EVC	78.663	79.335	-0.672	3.000	78.293	-3.00
-3.000	79.930	-3.00	12+0.000			80.300	80.705	-0.404	3.000	79.930	-3.00
-3.000	80.943	-3.00	12+6.259			81.313	81.313	0.000	3.000	80.943	-3.00



# Nota de Serviço RUA 3

0+0.000 5+18.736

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	81.300	-3.00	0+0.000			81.670	81.993	-0.323	3.000	81.300	-3.00
-3.000	79.395	-3.00	0+10.000			79.765	80.519	-0.753	3.000	79.395	-3.00
-3.000	77.491	-3.00	1+0.000			77.861	78.471	-0.610	3.000	77.491	-3.00
-3.000	75.586	-3.00	1+10.000			75.956	76.564	-0.608	3.000	75.586	-3.00
-3.000	73.681	-3.00	2+0.000			74.051	74.348	-0.297	3.000	73.681	-3.00
-3.000	71.777	-3.00	2+10.000			72.147	72.139	0.007	3.000	71.777	-3.00
-3.000	69.872	-3.00	3+0.000			70.242	70.112	0.130	3.000	69.872	-3.00
-3.000	67.967	-3.00	3+10.000			68.337	68.340	-0.003	3.000	67.967	-3.00
-3.000	66.063	-3.00	4+0.000			66.433	66.567	-0.135	3.000	66.063	-3.00
-3.000	64.158	-3.00	4+10.000			64.528	64.860	-0.332	3.000	64.158	-3.00
-3.000	62.253	-3.00	5+0.000			62.623	62.875	-0.251	3.000	62.253	-3.00
-3.000	60.349	-3.00	5+10.000			60.719	60.960	-0.241	3.000	60.349	-3.00
-3.000	58.685	-3.00	5+18.736			59.055	59.055	0.000	3.000	58.685	-3.00

# Nota de Serviço RUA 4

0+0.000 8+7.908

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	82.320	-3.00	0+0.000		BVC	82.690	84.075	-1.385	3.000	82.320	-3.00
-3.000	81.901	-3.00	0+10.000			82.271	83.499	-1.228	3.000	81.901	-3.00
-3.000	81.461	-3.00	1+0.000			81.831	83.169	-1.338	3.000	81.461	-3.00
-3.000	80.996	-3.00	1+10.000			81.366	82.903	-1.537	3.000	80.996	-3.00
-3.000	80.505	-3.00	2+0.000			80.875	82.160	-1.285	3.000	80.505	-3.00
-3.000	79.990	-3.00	2+10.000			80.360	81.254	-0.895	3.000	79.990	-3.00
-3.000	79.449	-3.00	3+0.000			79.819	80.823	-1.004	3.000	79.449	-3.00
-3.000	78.883	-3.00	3+10.000			79.253	79.921	-0.667	3.000	78.883	-3.00
-3.000	78.293	-3.00	4+0.000			78.663	79.367	-0.704	3.000	78.293	-3.00
-3.000	77.677	-3.00	4+10.000			78.047	78.711	-0.664	3.000	77.677	-3.00
-3.000	77.037	-3.00	5+0.000			77.407	77.812	-0.405	3.000	77.037	-3.00
-3.000	76.371	-3.00	5+10.000			76.741	76.834	-0.093	3.000	76.371	-3.00
-3.000	75.680	-3.00	6+0.000			76.050	76.356	-0.305	3.000	75.680	-3.00
-3.000	74.964	-3.00	6+10.000			75.334	75.365	-0.031	3.000	74.964	-3.00
-3.000	74.224	-3.00	7+0.000			74.594	74.610	-0.016	3.000	74.224	-3.00
-3.000	73.458	-3.00	7+10.000		EVC	73.828	73.754	0.074	3.000	73.458	-3.00
-3.000	72.670	-3.00	8+0.000			73.040	73.318	-0.278	3.000	72.670	-3.00
-3.000	72.045	-3.00	8+7.908			72.415	72.415	0.000	3.000	72.045	-3.00

# Nota de Serviço RUA 5

0+0.000 11+9.353

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	79.630	-3.00	0+0.000			80.000	80.973	-0.973	3.000	79.630	-3.00
-3.000	79.390	-3.00	0+10.000		BVC	79.760	80.873	-1.113	3.000	79.390	-3.00
-3.000	79.108	-3.00	1+0.000			79.478	80.302	-0.823	3.000	79.108	-3.00
-3.000	78.491	-3.00	1+10.000			78.861	79.280	-0.419	3.000	78.491	-3.00
-3.000	77.481	-3.00	2+0.000		EVC	77.851	77.873	-0.022	3.000	77.481	-3.00
-3.000	76.136	-3.00	2+10.000			76.506	76.474	0.032	3.000	76.136	-3.00
-3.000	74.748	-3.00	3+0.000			75.118	75.114	0.004	3.000	74.748	-3.00
-3.000	73.361	-3.00	3+10.000			73.731	73.703	0.028	3.000	73.361	-3.00
-3.000	71.974	-3.00	4+0.000			72.344	72.260	0.084	3.000	71.974	-3.00
-3.000	70.587	-3.00	4+10.000			70.957	71.229	-0.272	3.000	70.587	-3.00
-3.000	69.199	-3.00	5+0.000			69.569	69.776	-0.207	3.000	69.199	-3.00
-3.000	67.812	-3.00	5+10.000		BVC	68.182	68.481	-0.299	3.000	67.812	-3.00
-3.000	66.424	-3.00	6+0.000			66.794	67.146	-0.352	3.000	66.424	-3.00
-3.000	65.034	-3.00	6+10.000			65.404	65.792	-0.388	3.000	65.034	-3.00
-3.000	63.641	-3.00	7+0.000			64.011	64.418	-0.407	3.000	63.641	-3.00
-3.000	62.245	-3.00	7+10.000			62.615	62.791	-0.176	3.000	62.245	-3.00
-3.000	60.847	-3.00	8+0.000			61.217	61.246	-0.029	3.000	60.847	-3.00
-3.000	59.446	-3.00	8+10.000			59.816	59.780	0.036	3.000	59.446	-3.00
-3.000	58.043	-3.00	9+0.000			58.413	58.392	0.021	3.000	58.043	-3.00
-3.000	56.637	-3.00	9+10.000			57.007	56.865	0.142	3.000	56.637	-3.00
-3.000	55.229	-3.00	10+0.000		BVC	55.599	55.955	-0.356	3.000	55.229	-3.00
-3.000	53.856	-3.00	10+10.000		EVC	54.226	54.188	0.038	3.000	53.856	-3.00
-3.000	53.048	-3.00	11+0.000			53.418	53.226	0.192	3.000	53.048	-3.00
-3.000	52.329	-3.00	11+9.353			52.699	53.389	-0.690	3.000	52.329	-3.00

# Nota de Serviço RUA 6

0+0.000 4+9.786

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	75.750	-3.00	0+0.000			76.120	78.071	-1.951	3.000	75.750	-3.00
-3.000	75.515	-3.00	0+10.000			75.885	77.470	-1.584	3.000	75.515	-3.00
-3.000	75.281	-3.00	1+0.000		BVC	75.651	76.754	-1.103	3.000	75.281	-3.00
-3.000	75.056	-3.00	1+10.000			75.426	76.203	-0.777	3.000	75.056	-3.00
-3.000	74.932	-3.00	2+0.000			75.302	75.687	-0.385	3.000	74.932	-3.00
-3.000	74.929	-3.00	2+10.000			75.299	75.346	-0.047	3.000	74.929	-3.00
-3.000	75.047	-3.00	3+0.000			75.417	75.066	0.352	3.000	75.047	-3.00
-3.000	75.286	-3.00	3+10.000			75.656	75.959	-0.303	3.000	75.286	-3.00
-3.000	75.646	-3.00	4+0.000		EVC	76.016	76.578	-0.562	3.000	75.646	-3.00
-3.000	76.114	-3.00	4+9.786			76.484	76.484	0.000	3.000	76.114	-3.00

# Nota de Serviço Rua 7

0+0.000 3+2.807

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	68.750	-3.00	0+0.000			69.120	69.895	-0.775	3.000	68.750	-3.00
-3.000	68.590	-3.00	0+10.000			68.960	70.023	-1.063	3.000	68.590	-3.00
-3.000	68.430	-3.00	1+0.000			68.800	69.643	-0.844	3.000	68.430	-3.00
-3.000	68.270	-3.00	1+10.000			68.640	69.442	-0.802	3.000	68.270	-3.00
-3.000	68.110	-3.00	2+0.000			68.480	68.980	-0.500	3.000	68.110	-3.00
-3.000	67.950	-3.00	2+10.000			68.320	68.653	-0.333	3.000	67.950	-3.00
-3.000	67.790	-3.00	3+0.000			68.160	68.176	-0.016	3.000	67.790	-3.00
-3.000	67.745	-3.00	3+2.807			68.115	68.121	-0.006	3.000	67.745	-3.00

# Nota de Serviço RUA 8

0+0.000 1+6.333

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	81.240	-3.00	0+0.000			81.610	84.544	-2.934	3.000	81.240	-3.00
-3.000	81.133	-3.00	0+10.000			81.503	83.646	-2.143	3.000	81.133	-3.00
-3.000	81.025	-3.00	1+0.000			81.395	82.905	-1.510	3.000	81.025	-3.00
-3.000	80.958	-3.00	1+6.333			81.328	82.355	-1.027	3.000	80.958	-3.00

# Nota de Serviço RUA 9

0+0.000 3+11.710

Lado Esquerdo			Eixo						Lado Direito		
ETW_Base			Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	ETW_Base		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)							Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-3.000	58.320	-3.00	0+0.000			58.690	60.075	-1.385	3.000	58.320	-3.00
-3.000	57.901	-3.00	0+10.000			58.271	59.499	-1.228	3.000	57.901	-3.00
-3.000	57.461	-3.00	1+0.000			57.831	59.169	-1.338	3.000	57.461	-3.00
-3.000	56.996	-3.00	1+10.000			57.366	58.903	-1.537	3.000	56.996	-3.00
-3.000	56.505	-3.00	2+0.000			56.875	58.160	-1.285	3.000	56.505	-3.00
-3.000	55.990	-3.00	2+10.000			56.360	57.254	-894	3.000	55.990	-3.00
-3.000	55.449	-3.00	3+0.000			55.819	56.823	-1.004	3.000	55.449	-3.00
-3.000	54.883	-3.00	3+11.710			55.253	55.921	-668	3.000	54.883	-3.00