

EMITENTE

**ZACARIN**
ENGENHARIA DE FUNDAÇÕES

CÓDIGO

PE-GEO-VER-001

REV.

0

EMISSÃO

03/10/2024

FOLHA

1 de 7

OBRA

PASSAGEM INFERIOR BAIRRO - CENTRO

TRECHO

RUA UBALDINO ÁLVAREZ PERES

LOCAL

UCHÔA - SP

TÍTULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS ALINHAMENTOS VERTICAIS

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PE-GEO-PER-002

OBSERVAÇÕES

REVISÃO	DATA	DISCRIMINAÇÃO
0	03/10/2024	Emissão inicial

INFORMAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

NOME: PSI 1
ESTACAS: 0+0.000 À 7+11.789

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0+0.000	485.151
FIM:	0+4.152	485.122

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	4.152
GRADE:	-0.72%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0+4.152	485.122
PIV:	0+19.152	485.014
FIM:	1+14.152	483.214

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

1+0.000 484.536

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-0.72%
RAMPA POSTERIOR:	-12.00%
COMPRIMENTO:	30
K:	2.659
e:	-0.423

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1+14.152	483.214
FIM:	3+4.269	479.600

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

1+0.000 484.536
2+0.000 482.512

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	30.117
GRADE:	-12.00%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	3+4.269	479.600
PIV:	4+4.269	477.200
FIM:	5+4.269	478.800
PONTO BAIXO:	4+8.269	478.160

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

4+0.000	478.331
---------	---------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-12.00%
RAMPA POSTERIOR:	8.00%
COMPRIMENTO:	40
K:	2
e:	1

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5+4.269	478.800
FIM:	5+5.858	478.927
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	5+0.000	478.504

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	1.589
GRADE:	8.00%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5+5.858	478.927
PIV:	6+5.858	480.527
FIM:	7+5.858	481.051

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

6+0.000	479.924
---------	---------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	8.00%
RAMPA POSTERIOR:	2.62%
COMPRIMENTO:	40
K:	7.435
e:	-0.269

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	7+5.858	481.051
FIM:	7+11.789	481.207
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	7+0.000	480.875

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	5.931
GRADE:	2.62%

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	4+15.549	481.293
FIM:	5+5.000	483.859

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	9.451
GRADE:	27.15%

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5+5.000	483.859
FIM:	5+13.159	482.613

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	8.159
GRADE:	-15.27%

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5+13.159	482.613
FIM:	5+20.000	481.345

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	6.841

GRADE: -18.54%

INFORMAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

NOME: PSI 2
ESTACAS: 0+0.000 À 4+19.076

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0+0.000	481.926
FIM:	0+10.000	480.812

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	10
GRADE:	-11.14%

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0+10.000	480.812
FIM:	0+17.754	480.109

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	7.754
GRADE:	-9.06%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0+17.754	480.109
PIV:	1+7.688	479.209
FIM:	1+17.622	479.672
PONTO BAIXO:	1+10.872	479.515

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

1+0.000 479.923

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-9.06%
RAMPA POSTERIOR:	4.66%
COMPRIMENTO:	19.867
K:	1.448
e:	0.341

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1+17.622	479.672
FIM:	1+19.970	479.782

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	2.348
GRADE:	4.66%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1+19.970	479.782
PIV:	2+4.970	480.015
FIM:	2+9.970	479.933
PONTO ALTO:	2+7.364	479.954

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

2+0.000	479.783
---------	---------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	4.66%
RAMPA POSTERIOR:	-1.64%
COMPRIMENTO:	10
K:	1.586
e:	-0.079

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	2+9.970	479.933
FIM:	3+8.890	479.622

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

3+0.000	479.768
---------	---------

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	18.919
GRADE:	-1.64%



CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	3+8.890	479.622
PIV:	3+17.890	479.474
FIM:	4+6.890	479.990
PONTO BAIXO:	3+12.898	479.589
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	4+0.000	479.692

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	-1.64%
RAMPA POSTERIOR:	5.74%
COMPRIMENTO:	18
K:	2.439
e:	0.166

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	4+6.890	479.990
FIM:	4+19.076	480.689
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	4+0.000	479.692

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	12.187
GRADE:	5.74%