



**RELATÓRIO DE MEDIÇÃO**  
**PRODUTO - PROJETO GEOMÉTRICO E ALTIMÉTRICO**

PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI

Dezembro de 2021

**Empresa:** Cadmo Engenharia Ltda

**CNPJ:** 97.522.311/0001-52

**Endereço:** SGAS 902, Lote 74, Ed. Athenas, Loja 01 – Térreo. Asa Sul Brasília – DF

**CEP:** 70390-020

**Fone:** (61) 55 61 3223-5792

**E-mail:** contato@cadmoengenharia.com.br

## EQUIPE

### **GLAUCO FERNANDES DE MEDEIROS**

Engenheiro Civil | CREA 2105406491/D-RN

### **JOÃO BATISTA CHAVES NETO**

Engenheiro Ambiental | CREA 15790/D-DF

### **NATHÁLIA FERNANDES DE AZEVEDO**

Administradora

## SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	4
2. CONSIDERAÇÕES .....	4
3. PRAZO .....	4
4. CONCLUSÃO.....	5
5. ANEXOS.....	5
5.1. Curvas e estacas do alinhamento horizontal .....	5
5.2. Planilha de medição -.....	5

## 1. OBJETIVO

O objetivo deste relatório é realizar a análise técnica para os gestores do Condomínio San Francisco II, referente a entrega do **Projeto Geométrico e Altimétrico** apresentado pela empresa PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI e estando de acordo realizar a medição de pagamento dos serviços.

## 2. CONSIDERAÇÕES

Foram analisados os seguintes documentos:

- a) Projeto Planimétricos
  - i. 1 (uma) planta Geral
  - ii. 5 (cinco) Plantas parciais
- b) Projeto Altimétrico
  - i. 1 (uma) planta Geral
  - ii. 5 (cinco) Plantas parciais
- c) Planta de sondagem

Para facilitar a análise solicitamos ao projetista que apresentasse um resumo dos alinhamentos horizontais que compreendem todos os estaqueamos e distância do sistema viário e os elementos das curvas e tangentes horizontais.

Na análise verificamos que constam definitos todos os elementos horizontais das vias e foram conferidos os perfis altimétricos.

O estaqueamento de todos os elementos do geométrico encontram-se distribuído conforme a exigência da NOVACAP a cada 20 metros.

A análise dos perfis do projeto altimétrico, verificou-se que o projetista, definiu o greide da via e encontra-se bem próximo do nível do terreno. Embora que a questões de compensação de corte e aterro só poderá ser estabelecido após a definição do pavimento acabado no projeto de Terraplanagem.

## 3. PRAZO

**Projeto de pavimentação:** Quanto aos prazos para concluir o projeto de pavimentação temos como fator limitante os resultado de sondagem que se encontra em execução. Conforme posicionamento da JPS Sondagem, as amostras para análise da pavimentação encontram-se úmidas e precisam aguardar a evaporação para concluir os resultados. A JPS ficou de nos posicionar com maior precisão a conclusão dos ensaios. Conforme projetista após o recebimento das sondagens necessitará de 30 dias para concluir o projeto de pavimentação e terraplanagem.

**Concepção de drenagem:** Para adiantar os projetos estamos aguardando até dia 16 de dezembro os resultados de infiltração realizados na bacia para que o projetista realize a elaboração da concepção de drenagem. Após a concepção de drenagem teremos a confirmação se poderemos manter a proposta de concepção. O projetista nos posicionou que 7 a 15 dias para finalizar a concepção de drenagem após o recebimento dos ensaios geotécnicos.

**Projeto de Terraplanagem:** O projeto de terraplanagem só poderá ser iniciado após a conclusão das sondagens que permitirá a conclusão do projeto de pavimentação.

#### **4. CONCLUSÃO**

Conforme os produtos apresentados de Projeto Geométrico e Altimétrico este parecer aprova a 2ª medição dos serviços conforme planilha em anexo.

#### **5. ANEXOS**

**5.1. Curvas e estacas do alinhamento horizontal**

**5.2. Planilha de medição -**

# CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

Project Name: MDT-SAN FRANCISCO II-  
Topográfica

ALINHAMENTO: ESTACIONAMENTO 01

Descrição:



## TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232125.898	196876.8141
FIM:	4+11.346626941242377	8232163.222	196960.188
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+0	8232134.07	196895.0685
	2+0.000	8232142.242	196913.3229
	3+0.000	8232150.414	196931.5773
	4+0.000	8232158.585	196949.8317

### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	91.34662694	ÂNGULO:	65° 53' 02.000000533594175"

## TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	4+11.346626941242377	8232163.222	196960.188
FIM:	6+7.023915327401351	8232131.045	196975.6008
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	5+0	8232155.417	196963.9263
	6+0.000	8232137.38	196972.5664

### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	35.67728839	ÂNGULO:	154° 24' 18.156997326886994"

---

### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	6+7.023915327401351	8232131.045	196975.6008
FIM:	10+19.36700633040516	8232091.132	196892.3288
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	7+0	8232125.437	196963.8994
	8+0.000	8232116.792	196945.864
	9+0.000	8232108.148	196927.8287
	10+0.000	8232099.503	196909.7934

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	92.343091	ÂNGULO:	244° 23' 28.719406757029446"

---

### ALINHAMENTO: ESTACIONAMENTO 02

Descrição:

---

---

---

### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232130.609	196887.3358
FIM:	1+17.766166960746105	8232096.189	196902.8791
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1+0	8232112.381	196895.5671

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	37.76616696	ÂNGULO:	155° 41' 48.4723425795346"

---

### ALINHAMENTO: RUA 1\_C

Descrição:

---

---



### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8233075.209	196901.6542
FIM:	17+13.176617868601	8232925.44	196581.806
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8233066.728	196883.5416
	2+0.000	8233058.246	196865.4289
	3+0.000	8233049.765	196847.3163
	4+0.000	8233041.284	196829.2036
	5+0.000	8233032.803	196811.091
	6+0.000	8233024.321	196792.9783
	7+0.000	8233015.84	196774.8657
	8+0.000	8233007.359	196756.753
	9+0.000	8232998.877	196738.6403
	10+0.000	8232990.396	196720.5277
	11+0.000	8232981.915	196702.415
	12+0.000	8232973.434	196684.3024
	13+0.000	8232964.952	196666.1897
	14+0.000	8232956.471	196648.0771
	15+0.000	8232947.99	196629.9644
	16+0.000	8232939.509	196611.8518
	17+0.000	8232931.027	196593.7391

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	353.1766179	ÂNGULO:	244° 54' 31.000318900064485"

### CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	17+13.176617868601	8232925.44	196581.806
PI:		8232921.623	196573.6553
CC:		8232917.289	196585.6225
PT:	18+7.313784824551277	8232913.472	196577.4718
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	18+0	8232920.583	196577.247

#### CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	90° 00' 00.0003214876812762668"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:			9
DESENVOLVIMENTO:	14.13716696	TANGENTE:	9.000000403
FLECHA:	2.636039112	AFASTAMENTO:	3.727922346
COMPRIM. CORDA:	12.72792235	AZIMUTE CORDA:	199° 54' 31.000158146887315"
δ20:	63° 39' 43.11803986871951"		

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	18+7.313784824551277	8232913.472	196577.4718
FIM:	27+18.31378606803952	8232740.497	196658.4679
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	19+0	8232901.983	196582.8516
	20+0.000	8232883.871	196591.3329
	21+0.000	8232865.758	196599.8141
	22+0.000	8232847.645	196608.2954
	23+0.000	8232829.533	196616.7767
	24+0.000	8232811.42	196625.2579
	25+0.000	8232793.307	196633.7392
	26+0.000	8232775.195	196642.2205
	27+0.000	8232757.082	196650.7017

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	191.0000012	ÂNGULO:	154° 54' 30.999999665582436"

---

**ALINHAMENTO: RUA 2**

**Descrição:**

---

---

---

### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232984.646	196944.0605
FIM:	20+11.85895013739703	8232809.991	196571.0677
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232976.164	196925.9479
	2+0.000	8232967.683	196907.8352
	3+0.000	8232959.202	196889.7226
	4+0.000	8232950.721	196871.6099
	5+0.000	8232942.239	196853.4973
	6+0.000	8232933.758	196835.3846
	7+0.000	8232925.277	196817.272
	8+0.000	8232916.795	196799.1593
	9+0.000	8232908.314	196781.0467
	10+0.000	8232899.833	196762.934
	11+0.000	8232891.352	196744.8214
	12+0.000	8232882.87	196726.7087
	13+0.000	8232874.389	196708.5961
	14+0.000	8232865.908	196690.4834
	15+0.000	8232857.427	196672.3708
	16+0.000	8232848.945	196654.2581
	17+0.000	8232840.464	196636.1455
	18+0.000	8232831.983	196618.0328
	19+0.000	8232823.502	196599.9202
	20+0.000	8232815.02	196581.8075

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	411.8589501	ÂNGULO:	244° 54' 30.999094280682584"

---

### ALINHAMENTO: RUA 3

Descrição:

---

---

---

### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232894.082	196986.4669
FIM:	20+13.43917593473364	8232718.758	196612.0429
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232885.601	196968.3542
	2+0.000	8232877.12	196950.2416
	3+0.000	8232868.639	196932.1289
	4+0.000	8232860.157	196914.0163
	5+0.000	8232851.676	196895.9036
	6+0.000	8232843.195	196877.791
	7+0.000	8232834.713	196859.6783
	8+0.000	8232826.232	196841.5657
	9+0.000	8232817.751	196823.453
	10+0.000	8232809.27	196805.3404
	11+0.000	8232800.788	196787.2277
	12+0.000	8232792.307	196769.1151
	13+0.000	8232783.826	196751.0024
	14+0.000	8232775.345	196732.8898
	15+0.000	8232766.863	196714.7771
	16+0.000	8232758.382	196696.6645
	17+0.000	8232749.901	196678.5518
	18+0.000	8232741.42	196660.4392
	19+0.000	8232732.938	196642.3265
	20+0.000	8232724.457	196624.2139

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	413.4391759	ÂNGULO:	244° 54' 30.99909455755551"

---

### ALINHAMENTO: RUA 4

Descrição:

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232722.872	196856.6431
FIM:	9+9.934191317652221	8232803.416	197028.6537
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232731.353	196874.7558
	2+0.000	8232739.835	196892.8684
	3+0.000	8232748.316	196910.9811
	4+0.000	8232756.797	196929.0937
	5+0.000	8232765.279	196947.2064
	6+0.000	8232773.76	196965.319
	7+0.000	8232782.241	196983.4317
	8+0.000	8232790.722	197001.5443
	9+0.000	8232799.204	197019.657

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	189.9341913	ÂNGULO:	64° 54' 30.999095222879305"

---

**ALINHAMENTO: RUA 5**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232632.309	196899.0494
FIM:	9+9.639983415335606	8232712.728	197070.7936
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232640.79	196917.1621
	2+0.000	8232649.271	196935.2747
	3+0.000	8232657.753	196953.3874
	4+0.000	8232666.234	196971.5
	5+0.000	8232674.715	196989.6127
	6+0.000	8232683.197	197007.7253
	7+0.000	8232691.678	197025.838
	8+0.000	8232700.159	197043.9506
	9+0.000	8232708.64	197062.0633

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	189.6399834	ÂNGULO:	64° 54' 31.000000777422656"

---

**ALINHAMENTO: RUA 6**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232532.458	196945.8045
FIM:	6+11.700282669360664	8232478.914	196825.4802
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232524.327	196927.5321
	2+0.000	8232516.196	196909.2596
	3+0.000	8232508.065	196890.9872
	4+0.000	8232499.933	196872.7147
	5+0.000	8232491.802	196854.4423
	6+0.000	8232483.671	196836.1699

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	131.7002827	ÂNGULO:	246° 00' 39.00000119821243"

---

---

**ALINHAMENTO: RUA 7**

**Descrição:**

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232441.878	196988.2187
FIM:	6+14.119102759730353	8232387.35	196865.6845
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232433.747	196969.9463
	2+0.000	8232425.616	196951.6738
	3+0.000	8232417.485	196933.4014
	4+0.000	8232409.353	196915.1289
	5+0.000	8232401.222	196896.8565
	6+0.000	8232393.091	196878.584

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	134.1191028	ÂNGULO:	246° 00' 38.99999916136494"

---

**ALINHAMENTO: RUA 8**

**Descrição:**

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232258.272	196820.173
FIM:	23+8.649293182402289	8232449.756	197247.9182
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232266.443	196838.4274
	2+0.000	8232274.615	196856.6818
	3+0.000	8232282.787	196874.9361
	4+0.000	8232290.959	196893.1905
	5+0.000	8232299.13	196911.4449
	6+0.000	8232307.302	196929.6993
	7+0.000	8232315.474	196947.9537
	8+0.000	8232323.646	196966.2081
	9+0.000	8232331.817	196984.4625
	10+0.000	8232339.989	197002.7168
	11+0.000	8232348.161	197020.9712
	12+0.000	8232356.333	197039.2256
	13+0.000	8232364.504	197057.48
	14+0.000	8232372.676	197075.7344
	15+0.000	8232380.848	197093.9888
	16+0.000	8232389.02	197112.2432
	17+0.000	8232397.191	197130.4976
	18+0.000	8232405.363	197148.7519
	19+0.000	8232413.535	197167.0063
	20+0.000	8232421.707	197185.2607
	21+0.000	8232429.878	197203.5151
	22+0.000	8232438.05	197221.7695
	23+0.000	8232446.222	197240.0239

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	468.6492932	ÂNGULO:	65° 53' 02.0000001616676854"

---

**ALINHAMENTO: RUA 9**

**Descrição:**

---

---



---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232213.221	196965.0665
FIM:	17+16.737404083744707	8232358.98	197290.6676
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232221.393	196983.3209
	2+0.000	8232229.565	197001.5752
	3+0.000	8232237.737	197019.8296
	4+0.000	8232245.908	197038.084
	5+0.000	8232254.08	197056.3384
	6+0.000	8232262.252	197074.5928
	7+0.000	8232270.424	197092.8472
	8+0.000	8232278.595	197111.1016
	9+0.000	8232286.767	197129.356
	10+0.000	8232294.939	197147.6103
	11+0.000	8232303.11	197165.8647
	12+0.000	8232311.282	197184.1191
	13+0.000	8232319.454	197202.3735
	14+0.000	8232327.626	197220.6279
	15+0.000	8232335.797	197238.8823
	16+0.000	8232343.969	197257.1367
	17+0.000	8232352.141	197275.391

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	356.7374041	ÂNGULO:	65° 53' 01.999998471883373"

---

**ALINHAMENTO: RUA 9A-NORTE**

**Descrição:**

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232235.404	196954.9816
FIM:	5+16.391759098731153	8232187.848	196848.7486
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232227.233	196936.7272
	2+0.000	8232219.061	196918.4728
	3+0.000	8232210.889	196900.2184
	4+0.000	8232202.717	196881.9641
	5+0.000	8232194.546	196863.7097

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	116.3917591	ÂNGULO:	245° 53' 01.7016101102353786"

---

**ALINHAMENTO: RUA 9B-SUL**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232227.211	196958.7064
FIM:	5+16.381405800936317	8232179.659	196852.4828
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232219.039	196940.452
	2+0.000	8232210.868	196922.1976
	3+0.000	8232202.696	196903.9432
	4+0.000	8232194.524	196885.6888
	5+0.000	8232186.353	196867.4344

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	116.3814058	ÂNGULO:	245° 53' 01.9999970288904478"

---

**ALINHAMENTO: RUA 10**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232173.37	197119.5673
FIM:	11+13.917483800292736	8232268.946	197333.0684
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232181.542	197137.8217
	2+0.000	8232189.714	197156.0761
	3+0.000	8232197.885	197174.3305
	4+0.000	8232206.057	197192.5849
	5+0.000	8232214.229	197210.8393
	6+0.000	8232222.401	197229.0937
	7+0.000	8232230.572	197247.3481
	8+0.000	8232238.744	197265.6024
	9+0.000	8232246.916	197283.8568
	10+0.000	8232255.088	197302.1112
	11+0.000	8232263.259	197320.3656

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	233.9174838	ÂNGULO:	65° 53' 02.0000014578340597"

---

**ALINHAMENTO: RUA 11**

**Descrição:**

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232081.021	197158.0196
FIM:	11+16.14418349657882	8232177.506	197373.553
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232089.193	197176.274
	2+0.000	8232097.364	197194.5284
	3+0.000	8232105.536	197212.7828
	4+0.000	8232113.708	197231.0372
	5+0.000	8232121.88	197249.2915
	6+0.000	8232130.051	197267.5459
	7+0.000	8232138.223	197285.8003
	8+0.000	8232146.395	197304.0547
	9+0.000	8232154.567	197322.3091
	10+0.000	8232162.738	197340.5635
	11+0.000	8232170.91	197358.8179

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	236.1441835	ÂNGULO:	65° 53' 02.000000223979441"

---

**ALINHAMENTO: RUA 12**

**Descrição:**

---

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8231988.326	197195.7002
FIM:	12+0.9169320997875019	8232086.762	197415.5898
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8231996.498	197213.9546
	2+0.000	8232004.67	197232.209
	3+0.000	8232012.842	197250.4634
	4+0.000	8232021.013	197268.7178
	5+0.000	8232029.185	197286.9721
	6+0.000	8232037.357	197305.2265
	7+0.000	8232045.529	197323.4809
	8+0.000	8232053.7	197341.7353
	9+0.000	8232061.872	197359.9897
	10+0.000	8232070.044	197378.2441
	11+0.000	8232078.215	197396.4985
	12+0.000	8232086.387	197414.7528

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	240.9169321	ÂNGULO:	65° 53' 01.9999987294181664"

---

**ALINHAMENTO: RUA A**

**Descrição:**

---

---

### TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8233030.787	196712.4616
FIM:	37+9.207879193009347	8232352.28	197030.1731
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8233012.675	196720.9429
	2+0.000	8232994.562	196729.4241
	3+0.000	8232976.449	196737.9054
	4+0.000	8232958.337	196746.3867
	5+0.000	8232940.224	196754.8679
	6+0.000	8232922.111	196763.3492
	7+0.000	8232903.999	196771.8305
	8+0.000	8232885.886	196780.3117
	9+0.000	8232867.773	196788.793
	10+0.000	8232849.661	196797.2742
	11+0.000	8232831.548	196805.7555
	12+0.000	8232813.435	196814.2368
	13+0.000	8232795.323	196822.718
	14+0.000	8232777.21	196831.1993
	15+0.000	8232759.097	196839.6806
	16+0.000	8232740.985	196848.1618
	17+0.000	8232722.872	196856.6431
	18+0.000	8232704.76	196865.1244
	19+0.000	8232686.647	196873.6056
	20+0.000	8232668.534	196882.0869
	21+0.000	8232650.422	196890.5682
	22+0.000	8232632.309	196899.0494
	23+0.000	8232614.196	196907.5307
	24+0.000	8232596.084	196916.012
	25+0.000	8232577.971	196924.4932
	26+0.000	8232559.858	196932.9745
	27+0.000	8232541.746	196941.4558
	28+0.000	8232523.633	196949.937
	29+0.000	8232505.52	196958.4183
	30+0.000	8232487.408	196966.8996
	31+0.000	8232469.295	196975.3808
	32+0.000	8232451.182	196983.8621
	33+0.000	8232433.07	196992.3433
	34+0.000	8232414.957	197000.8246
	35+0.000	8232396.844	197009.3059
	36+0.000	8232378.732	197017.7871
	37+0.000	8232360.619	197026.2684

#### CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	749.2078792	ÂNGULO:	154° 54' 31.013074207530735"

**ALINHAMENTO: RUA A\_13****Descrição:****TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232382.237	197097.092
FIM:	5+3.7259710217356456	8232288.356	197141.1986
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232364.135	197105.5965
	2+0.000	8232346.033	197114.1009
	3+0.000	8232327.932	197122.6053
	4+0.000	8232309.83	197131.1098
	5+0.000	8232291.728	197139.6142

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	103.725971	ÂNGULO:	154° 50' 07.000064967314756"

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	5+3.7259710217356456	8232288.356	197141.1986
FIM:	25+0.3621251065412423	8231928.172	197307.294
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	6+0	8232273.577	197148.0135
	7+0.000	8232255.415	197156.3887
	8+0.000	8232237.254	197164.7639
	9+0.000	8232219.092	197173.1391
	10+0.000	8232200.93	197181.5143
	11+0.000	8232182.768	197189.8895
	12+0.000	8232164.606	197198.2647
	13+0.000	8232146.444	197206.6399
	14+0.000	8232128.282	197215.0151
	15+0.000	8232110.12	197223.3903
	16+0.000	8232091.958	197231.7655
	17+0.000	8232073.796	197240.1407
	18+0.000	8232055.634	197248.516
	19+0.000	8232037.472	197256.8912
	20+0.000	8232019.31	197265.2664
	21+0.000	8232001.148	197273.6416
	22+0.000	8231982.986	197282.0168
	23+0.000	8231964.824	197290.392
	24+0.000	8231946.663	197298.7672
	25+0.000	8231928.501	197307.1424

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	396.6361541	ÂNGULO:	155° 14' 37.17637360954086"

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	25+0.3621251065412423	8231928.172	197307.294
FIM:	33+3.2576905504043907	8231994.729	197455.972
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	26+0	8231936.196	197325.2179
	27+0.000	8231944.367	197343.4723
	28+0.000	8231952.539	197361.7267
	29+0.000	8231960.711	197379.9811
	30+0.000	8231968.883	197398.2354
	31+0.000	8231977.054	197416.4898
	32+0.000	8231985.226	197434.7442
	33+0.000	8231993.398	197452.9986

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	162.8955654	ÂNGULO:	65° 53' 02.0000009877333013"

---

**ALINHAMENTO: RUA B**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8233128.376	196876.7586
FIM:	13+16.322290281031435	8232878.13	196993.9367
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8233110.264	196885.2398
	2+0.000	8233092.151	196893.7211
	3+0.000	8233074.038	196902.2024
	4+0.000	8233055.926	196910.6836
	5+0.000	8233037.813	196919.1649
	6+0.000	8233019.7	196927.6462
	7+0.000	8233001.588	196936.1274
	8+0.000	8232983.475	196944.6087
	9+0.000	8232965.362	196953.09
	10+0.000	8232947.25	196961.5712
	11+0.000	8232929.137	196970.0525
	12+0.000	8232911.024	196978.5338
	13+0.000	8232892.912	196987.015

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	276.3222903	ÂNGULO:	154° 54' 30.999999907257915"

---



---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	13+16.322290281031435	8232878.13	196993.9367
FIM:	25+3.4960226682984796	8232672.111	197089.667
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	14+0	8232874.794	196995.4865
	15+0.000	8232856.657	197003.9144
	16+0.000	8232838.519	197012.3424
	17+0.000	8232820.382	197020.7703
	18+0.000	8232802.244	197029.1982
	19+0.000	8232784.107	197037.6262
	20+0.000	8232765.969	197046.0541
	21+0.000	8232747.832	197054.4821
	22+0.000	8232729.694	197062.91
	23+0.000	8232711.557	197071.3379
	24+0.000	8232693.419	197079.7659
	25+0.000	8232675.282	197088.1938

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	227.1737324	ÂNGULO:	155° 04' 37.85868443427262"

---

**ALINHAMENTO: RUA D**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232304.548	196923.5473
FIM:	5+0.3216784706646969	8232213.221	196965.0665
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232286.341	196931.8245
	2+0.000	8232268.135	196940.1017
	3+0.000	8232249.928	196948.3789
	4+0.000	8232231.721	196956.6561
	5+0.000	8232213.514	196964.9333

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	100.3216785	ÂNGULO:	155° 33' 08.768126385093637"

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	5+0.3216784706646969	8232213.221	196965.0665
FIM:	10+1.4434472710576074	8232122.023	197008.7517
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	6+0	8232195.474	196973.5676
	7+0.000	8232177.437	196982.2078
	8+0.000	8232159.399	196990.8479
	9+0.000	8232141.362	196999.488
	10+0.000	8232123.324	197008.1281

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	101.1217688	ÂNGULO:	154° 24' 18.156995797844502"

---

**ALINHAMENTO: RUA E**

**Descrição:**

---

---

**TANGENTE**

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0+0	8232250.774	197048.9534
FIM:	4+14.480895087845002	8232164.976	197088.5183
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	1+0	8232232.612	197057.3286
	2+0.000	8232214.45	197065.7038
	3+0.000	8232196.288	197074.079
	4+0.000	8232178.126	197082.4542

**CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE**

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	94.48089509	ÂNGULO:	155° 14' 37.176415888425254"

---



# MEDIÇÃO DE SERVIÇOS - RESUMO

<b>Centro de Custo</b> Condomínio San Francisco II	<b>Contratado</b> PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI
<b>Endereço</b> SHS Quadra 6 Conjunto A Bloco A Sala 501, Asa Sul, Brasília/DF	<b>CNPJ / CPF</b> 34.051.127/0001-51
<b>Objeto da Obra / Serviço</b> Projetos Executivos	<b>Cliente</b> Cond. San Francisco II

<b>Dados Bancários</b>					
<b>Forma pagamento:</b> Transferência	<b>Banco:</b> Banco do Brasil	<b>Tipo</b> C	<b>Agência:</b> 3129-1	<b>Conta Corrente:</b> 30270-8	<b>Chave PIX:</b>
<b>Favorecido:</b> PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI				<b>CNPJ / CPF Favorecido</b> 34.051.127/0001-51	

PLANO FINANCEIRO DO CONTRATO				
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	UNITÁRIO	QUANTIDADE CONTRATO	VALOR CONTRATO (R\$)
Mobilização	UND.	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00
Entrega do projeto geométrico (planimetria e altimetria)	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00
Entrega do projeto de pavimentação	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00
Protocolo do projeto de pavimentação na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00
Entrega do projeto de terraplenagem	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00
Após a entrega do projeto de drenagem	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00
Após o protocolo do projeto de drenagem na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00
Após a aprovação dos produtos pela NOVACAP	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00
Após apresentação do orçamento	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00
				R\$ -
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 112.000,00</b>

MEDIÇÕES REALIZADAS				
MEDIÇÃO / PERÍODO	DATA PAGAMENTO	VALOR DA MEDIÇÃO (R\$)	SALDO CONTRATO (R\$)	VALOR RETENÇÃO (R\$)
1ª MED		R\$ 22.400,00	R\$ 89.600,00	R\$ -
2ª MED		R\$ 11.200,00	R\$ 78.400,00	R\$ -
3ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
4ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
5ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
6ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
7ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
8ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
9ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
10ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
11ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
12ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
13ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
14ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
15ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
16ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
17ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
18ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
19ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
20ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
21ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
22ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
23ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
24ª MED		R\$ -	R\$ 78.400,00	R\$ -
		<b>R\$ 33.600,00</b>	<b>R\$ 78.400,00</b>	<b>R\$ -</b>



# MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

<b>Centro de Custo</b> Condomínio San Francisco II	<b>Medição</b> 001	<b>Período</b>
<b>Contratado</b> PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI		<b>Cliente</b> Cond. San Francisco II
<b>Endereço</b> SHS Quadra 6 Conjunto A Bloco A Sala 501, Asa Sul, Brasília/DF		<b>CNPJ / CPF</b> 34.051.127/0001-51
<b>Objeto da Obra / Serviço</b> Projetos Executivos		

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	UNITÁRIO	QUANTIDADE CONTRATO	VALOR CONTRATO (R\$)	MEDIÇÃO 01	MEDIÇÃO 02	MEDIÇÃO 03	MEDIÇÃO 04	MEDIÇÃO ACUMULADA	SALDO CONTRATO
					Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
					Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Mobilização	UND.	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00	1,00				1,00	-
					R\$ 22.400,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
Entrega do projeto geométrico (planimetria e altimetria)	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.200,00
Entrega do projeto de pavimentação	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.400,00
Protocolo do projeto de pavimentação na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Entrega do projeto de terraplenagem	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Após a entrega do projeto de drenagem	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.400,00
Após o protocolo do projeto de drenagem na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Após a aprovação dos produtos pela NOVACAP	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.200,00
Após apresentação do orçamento	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00					-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
				R\$ -					-	-
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 112.000,00</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 89.600,00</b>

DADOS BANCÁRIOS		DATA DA MEDIÇÃO				
<b>Forma pagamento:</b>	Transferência	<b>Valor Bruto Medição</b>	R\$ 22.400,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>Favorecido:</b>	PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento FIRFI I	<b>(-) Desconto</b>		R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>Banco:</b>	Banco do Brasil	<b>(=) Total da NF</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
<b>Tipo Conta:</b>	CORRENTE	<b>(-) INSS</b>				
<b>Agência:</b>	3129-1	<b>(-) ISS</b>				
<b>Conta Corrente:</b>	30270-8	<b>(-) IRRF</b>				
<b>CNPJ / CPF:</b>	34.051.127/0001-51	<b>(=) Total após descontos</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
		<b>(-) Retenção Técnica (RT)</b>				
		<b>(=) Valor líquido a pagar</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>
		<b>Total Retido (RT)</b>				<b>R\$ -</b>

OBSERVAÇÕES	GERENTE DO PROJETO	GERENTE	DIRETOR RESPONSÁVEL



# MEDIÇÃO DE SERVIÇOS

<b>Centro de Custo</b> Condomínio San Francisco II	<b>Medição</b> 002	<b>Período</b>
<b>Contratado</b> PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento EIRELI		<b>Cliente</b> Cond. San Francisco II
<b>Endereço</b> SHS Quadra 6 Conjunto A Bloco A Sala 501, Asa Sul, Brasília/DF		<b>CNPJ / CPF</b> 34.051.127/0001-51
<b>Objeto da Obra / Serviço</b> Projetos Executivos		

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	UNITÁRIO	QUANTIDADE CONTRATO	VALOR CONTRATO (R\$)	MEDIÇÃO 01	MEDIÇÃO 02	MEDIÇÃO 03	MEDIÇÃO 04	MEDIÇÃO ACUMULADA	SALDO CONTRATO
					Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Quantidade
					Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Mobilização	UND.	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00	1,00				1,00	-
					R\$ 22.400,00	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.400,00	R\$ -
Entrega do projeto geométrico (planimetria e altimetria)	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00	-	1,00			1,00	-
					R\$ -	R\$ 11.200,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.200,00	R\$ -
Entrega do projeto de pavimentação	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.400,00
Protocolo do projeto de pavimentação na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Entrega do projeto de terraplenagem	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Após a entrega do projeto de drenagem	1	R\$ 22.400,00	1,00	R\$ 22.400,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 22.400,00
Após o protocolo do projeto de drenagem na NOVACAP	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
Após a aprovação dos produtos pela NOVACAP	1	R\$ 11.200,00	1,00	R\$ 11.200,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 11.200,00
Após apresentação do orçamento	1	R\$ 5.600,00	1,00	R\$ 5.600,00	-				-	1,00
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.600,00
		R\$ -	-	R\$ -	-				-	-
					R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 112.000,00</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ 11.200,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 33.600,00</b>	<b>R\$ 78.400,00</b>

DADOS BANCÁRIOS		DATA DA MEDIÇÃO	00/01/1900				
<b>Forma pagamento:</b>	Transferência	<b>Valor Bruto Medição</b>	R\$ 22.400,00	R\$ 11.200,00	R\$ -	R\$ -	
<b>Favorecido:</b>	PROJEN Projetos de Engenharia Consultoria e Treinamento FIRFI I	<b>(-) Desconto</b>	R\$ -		R\$ -	R\$ -	
<b>Banco:</b>	Banco do Brasil	<b>(=) Total da NF</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ 11.200,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	
<b>Tipo Conta:</b>	CORRENTE	<b>(-) INSS</b>	R\$ -				
<b>Agência:</b>	3129-1	<b>(-) ISS</b>	R\$ -				
<b>Conta Corrente:</b>	30270-8	<b>(-) IRRF</b>	R\$ -				
<b>CNPJ / CPF:</b>	34.051.127/0001-51	<b>(=) Total após descontos</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ 11.200,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	<b>Total Retido (RT)</b>
		<b>(-) Retenção Técnica (RT)</b>	R\$ -				<b>R\$ -</b>
		<b>(=) Valor líquido a pagar</b>	<b>R\$ 22.400,00</b>	<b>R\$ 11.200,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>R\$ -</b>	

OBSERVAÇÕES	GERENTE DO PROJETO	GERENTE	DIRETOR RESPONSÁVEL