

**TJPR****Divisão de Projetos  
DEA****MEMORIAL ESTIMATIVO DE QUANTITATIVO DE TERRAPLANAGEM**

COMARCA: PONTA GROSSA

**1. ESTIMATIVA DE QUANTITATIVO DE TERRAPLANAGEM**

Para elaboração da estimativa dos quantitativos de movimentação de terra, utilizou-se o software REVIT.

Para isso, em posse das curvas de nível obtidas no levantamento topográfico, criou-se um toposólido com a topografia do terreno de implantação.

Para isso, em posse das curvas de nível obtidas no levantamento topográfico, criou-se um toposólido com a topografia do terreno de implantação. Com os níveis da implantação, foi possível obter uma tabela com a estimativa de volumes de corte e aterro, conforme apresentado na tabela abaixo, nomeada de Estimativa de Terraplanagem.

**2. ESTIMATIVA DE ENSAIO DE TERRAPLANAGEM**

Para estimativa de quantidades de ensaio de terraplanagem, utilizou-se os critérios apresentados na tabela abaixo, nomeada de Ensaio de Terraplanagem.



# TJPR

## Divisão de Projetos DEA

### ESTIMATIVA DE TERRAPLANAGEM



#### PONTA GROSSA

Item (Descrição)	Corte (m²)	Aterro (m²)	Corte/Aterro (m²)	Área Projetada (m²)
1 Condensadoras de Ar (-5,10)	290,01	0,00	-290,01	134,00
2 Rampa 1	17,31	0,00	-17,31	27,00
3 Rampa 2	12,30	0,00	-12,30	9,00
4 Entrada de energia	0,00	124,82	124,82	47,00
5 Central de utilidades	1348,25	0,00	-1348,25	381,00
6 Rampa 3	53,49	0,00	-53,59	16,00
7 Guarita 1	1,47	0,11	-1,36	13,00
8 Lixo	0,00	10,60	10,60	33,00
9 Guarita 2	9,85	0,00	-9,85	13,00
10 Camburão	123,19	0,15	-123,03	245,00
11 Estacionamento (-5,00)	231,48	0,00	-231,48	236,00
12 Rampa 4	58,23	0,00	-58,23	30,00
13 Mastros	2,23	0,00	-2,23	12,00
14 Calçada depois da escada	1,57	0,00	-1,57	16,00
15 Escada 1	15,83	0,00	-15,83	19,00
16 Rampa 5.1	8,74	0,00	-8,74	11,00
17 Rampa 5.2	1,93	0,00	-1,93	11,00
18 Rampa 5.3	1,99	0,00	-1,99	5,00
19 Patamar 1	1,22	0,00	-1,22	3,00
20 Patamar 2	0,88	0,00	-0,88	3,00
21 Bloco 1	432,47	2389,00	1965,53	3575,00
22 Escada 2.1	0,00	5,07	5,07	5,00
23 Patamar 3	0,00	0,19	0,19	3,00
24 Escada 2.2	7,07	0,01	-7,06	6,00
25 Ao lado da CUT	0,42	80,26	79,84	207,00
26 Rampa 6	38,13	0,00	-38,13	9,00
27 Bloco 2	4696,07	0,00	-4696,07	1836,00
28 Estacionamento (-4,41)	1431,55	0,00	-1431,55	477,00
29 Estacionamento (-4,65)	5337,43	175,42	-5162,01	3486,00
30 Grama 1	47,30	0,43	-46,87	40,00
31 Grama 2	9,37	0,00	-9,37	15,00
32 Grama 3	29,24	0,00	-29,24	16,00
33 Grama 4	412,58	0,00	-412,58	272,00
34 Grama 5	7,60	0,04	-7,56	22,00
35 Grama 6	216,83	0,00	-216,83	102,00
36 Grama 7	164,30	1705,23	1540,94	1647,00
37 Grama 8	46,81	4,75	-42,06	285,00
38 Grama 9	79,96	0,00	-79,96	35,00
39 Grama 10	0,00	0,33	0,33	5,00
40 Grama 11	93,09	515,44	422,36	1775,00
41 Grama 12	433,43	2,68	-430,75	964,00
<b>SOMATÓRIOS</b>	<b>15663,62</b>	<b>5014,53</b>	<b>-10640,16</b>	<b>-</b>
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA (m³)</b>			<b>20678,15</b>	
<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA - MATERIAL DE EMPRÉSTIMO (m³)</b>			<b>0,00</b>	

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Tribunal de Justiça do Estado do Paraná  
Rua Álvaro Ramos, 150, 8º Andar  
Centro Cívico  
Curitiba - PR, CEP: 80530-190





# TJPR

Divisão de Projetos  
DEA

## ENSAIO DE TERRAPLANAGEM



TJPR  
Divisão de Projetos  
DEA

PONTA GROSSA

Item (Descrição)	Valor	Unidade
1 Aterro (Aterro para nível + Aterro da base do estacionamento)	5854,33	m³
2 Ensaio de Compactação	54	Unidade
3 Ensaio de Granulometria	117	Unidade
4 Ensaio de Limite de Liquidez	117	Unidade
5 Ensaios de Limite de Plasticidade	117	Unidade
6 Ensaio de Determinação de Massa Específica	84	Unidade
<b>TOTAL</b>	<b>489</b>	<b>Unidade</b>

### d) Aterros

Em conformidade com a NBR 5681, deverão ser ensaiados os aterros sempre que:

- Sua altura for superior a 1,0 m (um metro);
- Seu volume for superior a 1.000 m³ (mil metros cúbicos);
- Servirem de apoio para fundação rasa (além do ensaio de prova de carga em placa acima);
- Servirem de apoio para estacionamento ou vias de acesso;
- Servirem como contenções.

Deve-se prever no mínimo:

- Ensaios de compactação de solo, executados em conformidade com a NBR 7182 – 9 (nove) para cada 1.000 m³ de um mesmo material. Para valores acima de 9.000 m³ acrescer 1 (um) ensaio;
- Ensaios de granulometria, executados em conformidade com a NBR 7181 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
- Ensaios de limite de liquidez, executados em conformidade com a NBR 6459 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
- Ensaios de limite de plasticidade, executados em conformidade com a NBR 7180 – 9 (nove) para cada grupo de 4 (quatro) ensaios de compactação de solo;
- Ensaios de determinação de massa específica aparente seca *in situ*, executados em conformidade com a NBR 7185 ou 9813 – 9 (nove) para cada 500 m³ de um mesmo material. Para valores acima de 4.500 m³ acrescer 1 (um) ensaio. Prever no mínimo 2 (dois) ensaios por dia de trabalho.

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

Tribunal de Justiça do Estado do Paraná  
Rua Álvaro Ramos, 150, 8º Andar  
Centro Cívico  
Curitiba - PR, CEP: 80530-190

