

Tree Benefit Analysis - Fees and Fines Comparison Study

Year	Annual Benefits	Soil (Bioretention)	Mature Tree Alone	Tree from Sapling (3")	Mature Tree "+" Soil
1	\$ 600	\$ 600	\$ 413	\$ 7.8	\$ 1,013
2	\$ 600	\$ 600	\$ 413	\$ 10.2	\$ 1,013
3	\$ 600	\$ 600	\$ 413	\$ 12.7	\$ 1,013
4	\$ 600	\$ 600	\$ 413	\$ 15.1	\$ 1,013
5	\$ 600	\$ 600	\$ 413	\$ 17.6	\$ 1,013
6	\$ 620	\$ 600	\$ 413	\$ 20	\$ 1,013
7	\$ 640	\$ 600	\$ 413	\$ 40	\$ 1,013
8	\$ 660	\$ 600	\$ 413	\$ 60	\$ 1,013
9	\$ 680	\$ 600	\$ 413	\$ 80	\$ 1,013
10	\$ 700	\$ 600	\$ 413	\$ 100	\$ 1,013
11	\$ 710	\$ 600	\$ 413	\$ 110	\$ 1,013
12	\$ 720	\$ 600	\$ 413	\$ 120	\$ 1,013
13	\$ 730	\$ 600	\$ 413	\$ 130	\$ 1,013
14	\$ 740	\$ 600	\$ 413	\$ 140	\$ 1,013
15	\$ 750	\$ 600	\$ 413	\$ 150	\$ 1,013
16	\$ 760	\$ 600	\$ 413	\$ 160	\$ 1,013
17	\$ 770	\$ 600	\$ 413	\$ 170	\$ 1,013
18	\$ 780	\$ 600	\$ 413	\$ 180	\$ 1,013
19	\$ 790	\$ 600	\$ 413	\$ 190	\$ 1,013
20	\$ 800	\$ 600	\$ 413	\$ 200	\$ 1,013
21	\$ 810	\$ 600	\$ 413	\$ 210	\$ 1,013
22	\$ 820	\$ 600	\$ 413	\$ 220	\$ 1,013
23	\$ 830	\$ 600	\$ 413	\$ 230	\$ 1,013
24	\$ 840	\$ 600	\$ 413	\$ 240	\$ 1,013
25	\$ 850	\$ 600	\$ 413	\$ 250	\$ 1,013
26	\$ 855	\$ 600	\$ 413	\$ 255	\$ 1,013
27	\$ 860	\$ 600	\$ 413	\$ 260	\$ 1,013
28	\$ 865	\$ 600	\$ 413	\$ 265	\$ 1,013
29	\$ 870	\$ 600	\$ 413	\$ 270	\$ 1,013
30	\$ 875	\$ 600	\$ 413	\$ 275	\$ 1,013
31	\$ 880	\$ 600	\$ 413	\$ 280	\$ 1,013
32	\$ 885	\$ 600	\$ 413	\$ 285	\$ 1,013
33	\$ 890	\$ 600	\$ 413	\$ 290	\$ 1,013
34	\$ 895	\$ 600	\$ 413	\$ 295	\$ 1,013
35	\$ 900	\$ 600	\$ 413	\$ 300	\$ 1,013
36	\$ 910	\$ 600	\$ 413	\$ 310	\$ 1,013
37	\$ 920	\$ 600	\$ 413	\$ 320	\$ 1,013
38	\$ 930	\$ 600	\$ 413	\$ 330	\$ 1,013
39	\$ 940	\$ 600	\$ 413	\$ 340	\$ 1,013
40	\$ 950	\$ 600	\$ 413	\$ 350	\$ 1,013
41	\$ 960	\$ 600	\$ 413	\$ 360	\$ 1,013
42	\$ 970	\$ 600	\$ 413	\$ 370	\$ 1,013
43	\$ 980	\$ 600	\$ 413	\$ 380	\$ 1,013
44	\$ 990	\$ 600	\$ 413	\$ 390	\$ 1,013
45	\$ 1,000	\$ 600	\$ 413	\$ 400	\$ 1,013
46	\$ 1,005	\$ 600	\$ 413	\$ 405	\$ 1,013
47	\$ 1,010	\$ 600	\$ 413	\$ 410	\$ 1,013
48	\$ 1,011	\$ 600	\$ 413	\$ 411	\$ 1,013
49	\$ 1,012	\$ 600	\$ 413	\$ 412	\$ 1,013
50	\$ 1,013	\$ 600	\$ 413	\$ 413	\$ 1,013
Total	\$ 41,376	\$ 30,000	\$ 20,650	\$ 11,439	\$ 50,650
	50 Year Mature Tree	Pave over Soil	Remove & Replace Tree	Remove, Pave, & Replant Tree	Pave & Remove Tree
	Fine if loss	\$ 30,000	\$ 9,211	\$ 39,211	\$ 50,650

Source:

Deep Root
Investment vs. Returns for Healthy Urban Trees:
Lifecycle Cost Analysis
<http://www.deepproot.com/silvapdfs/resources/articles/LifecycleCostAnalysis.pdf>

Study:

Benefits estimated over 50 year period.
Tree lives to be maturity and provides significant ecological and financial benefits.
Minneapolis, MN, using i-Tree.
Tree with adequate soil volume, 1,000 ft² (28 m²)
Uncompacted bioretention soil.
Provides tree with adequate rooting volume.
Also, provides stormwater storage volume.
Value of stormwater storage is included.