

## TOPTEN - Ghid pentru achiziții publice utilizând criteriile de eficiență energetică și ecologică

### Imprimante laser

Actualizare: Aprilie 2017



Sursa: silicon.com

#### De ce TOPTEN ?

- TOPTEN este un portal web european care ajuta cumparatorii sa gaseasca **cele mai eficiente produse din punct de vedere energetic din Europa**.
- Imprimantele laser ierarhizate pe portalul [www.topten.eu](http://www.topten.eu) și pe portalul romanesc [www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro) indeplinesc criteriile prevazute in aceste instructiuni (ghid). Astfel, cumparatorii pot fi siguri ca au la dispozitie o gama larga de produse disponibile pe piata.
- Pe portalul [www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro) veti gasi si link-uri catre alte portaluri topten din mai multe state europene, America de Sud si China.
- Topten.info.ro este dezvoltat în cadrul proiectului Topten Act, susținut de Uniunea Europeană prin programul Orizont 2020.

#### Grup de produse acoperit

Toate imprimantele laser color si monocrom care imprima pe hârtie de dimensiuni standard (A4 și A3).

#### Disponibilitatea produsului

Toate produsele de pe portalul [www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro) indeplinesc criteriile prevazute mai jos.

#### Potențiale economii realizate

Date luate în calcul:

- Durata de viață: 5 ani
- Consum de energie în concordantă cu Consum standard de energie prevăzut de metodologia ENERGY STAR (TEC)
- Costuri cu electricitatea: 0,5766 lei/kWh<sup>1</sup>

	Model Topten	Model ineficient	Model Topten	Model ineficient
<b>Tip dispozitiv</b>	A4, monocrom 50 ipm	A4, monocrom, 51 ipm	A3, color, 45 ipm	A3 color, 45 ipm
<b>Consum de energie electrică</b>	135 kWh/an	380 kWh/an	109 kWh/an	551 kWh/an
<b>Costuri cu energia electrică pe durata de viață</b>	435 lei	752 lei	314 lei	870 lei
<b>Economii în 5 ani</b>	<b>64% energie / produs ⇒ 660 lei / produs</b>		<b>80% energie / produs ⇒ 1274 lei / produs</b>	

Comparand modele cu aceeasi viteza de printare, modelele Topten permit economisirea de energie electrică în 5 ani, în valoare de 660 lei/produs pentru imprimante laser monocrom, ajungând până la 1274 lei/produs pentru imprimante lase color. Cele mai bune modele Topten consumă numai 26 kWh/an.

<sup>1</sup> Sursa:EUROSTAT

## Criterii de achiziție

Criteriile prezentate in continuare pot fi incluse in documentele cererii de oferta. Specificatiile sunt actualizate periodic.

Subiect	Achiziționare imprimante laser eficiente energetic																																																																																																																																																																																																																																		
<b>Specificații tehnice</b>																																																																																																																																																																																																																																			
<b>1. Certificare ENERGY STAR</b>																																																																																																																																																																																																																																			
Toate produsele trebuie sa satisfaca cele mai recente criterii ale Cerintelor Programului ENERGY STAR pentru Echipamente de Imagistica (versiunea 2.0).																																																																																																																																																																																																																																			
<i>Verificare: Produsele care poarta marca ENERGY STAR 2.0 vor fi considerate conforme. Optional, ofertantii pot demonstra conformitatea cu cerintele de mai sus prin mijloace terte obiective sau prin furnizarea rezultatelor testelor aplicate produsului care sa demonstreze satisfacerea acestor criterii.</i>																																																																																																																																																																																																																																			
<b>2. TEC (consum tipic de energie electrică)</b>																																																																																																																																																																																																																																			
Consumul tipic de energie electrică, masurat in kWh/saptamana, in concordanta cu metodologia ENERGY STAR pentru echipamente de birou (versiunea 2.0) nu trebuie sa depaseasca valorile din tabelul de mai jos.																																																																																																																																																																																																																																			
Valorile TEC recomandate in tabel sunt cu 40% mai mici (pentru imprimante laser color), respectiv cu 30% mai mici (pentru imprimante laser monocrom), în comparatie cu valorile stabilite de Cerintele Programului ENERGY STAR pentru Echipamente de Imagistica (Versiunea 2.0.)																																																																																																																																																																																																																																			
<i>Verificare: Ofertantii vor trimite rezultatele obtinute in urma testarilor, in conformitate cu metodologia prevazuta in Cerintele Programului ENERGY STAR pentru echipamente de Imagistica.</i>																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Viteza (ipm)</th> <th colspan="2">TEC max. kWh/saptamana</th> </tr> <tr> <th>Monocrom</th> <th>Color</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>4-11</td><td>0,3</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>12</td><td>0,4</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>13</td><td>0,4</td><td>0,8</td></tr> <tr><td>14</td><td>0,4</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>15</td><td>0,4</td><td>0,9</td></tr> <tr><td>16</td><td>0,5</td><td>1</td></tr> <tr><td>17</td><td>0,5</td><td>1,1</td></tr> <tr><td>18</td><td>0,5</td><td>1,2</td></tr> <tr><td>19</td><td>0,6</td><td>1,3</td></tr> <tr><td>20</td><td>0,6</td><td>1,4</td></tr> <tr><td>21</td><td>0,6</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>22</td><td>0,7</td><td>1,5</td></tr> <tr><td>23</td><td>0,7</td><td>1,6</td></tr> <tr><td>24</td><td>0,7</td><td>1,7</td></tr> <tr><td>25</td><td>0,8</td><td>1,8</td></tr> <tr><td>26</td><td>0,8</td><td>1,9</td></tr> <tr><td>27</td><td>0,9</td><td>2</td></tr> <tr><td>28</td><td>0,9</td><td>2,1</td></tr> <tr><td>29</td><td>1</td><td>2,2</td></tr> <tr><td>30</td><td>1</td><td>2,3</td></tr> <tr><td>31</td><td>1,1</td><td>2,4</td></tr> <tr><td>32</td><td>1,2</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>33</td><td>1,2</td><td>2,6</td></tr> </tbody> </table>	Viteza (ipm)	TEC max. kWh/saptamana		Monocrom	Color	4-11	0,3	0,8	12	0,4	0,8	13	0,4	0,8	14	0,4	0,9	15	0,4	0,9	16	0,5	1	17	0,5	1,1	18	0,5	1,2	19	0,6	1,3	20	0,6	1,4	21	0,6	1,5	22	0,7	1,5	23	0,7	1,6	24	0,7	1,7	25	0,8	1,8	26	0,8	1,9	27	0,9	2	28	0,9	2,1	29	1	2,2	30	1	2,3	31	1,1	2,4	32	1,2	2,5	33	1,2	2,6	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Viteza (ipm)</th> <th colspan="2">TEC max. kWh/saptamana</th> </tr> <tr> <th>Monocrom</th> <th>Color</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>34</td><td>1,3</td><td>2,7</td></tr> <tr><td>35</td><td>1,4</td><td>2,9</td></tr> <tr><td>36</td><td>1,5</td><td>3</td></tr> <tr><td>37</td><td>1,5</td><td>3,1</td></tr> <tr><td>38</td><td>1,6</td><td>3,2</td></tr> <tr><td>39</td><td>1,7</td><td>3,3</td></tr> <tr><td>40</td><td>1,8</td><td>3,5</td></tr> <tr><td>41</td><td>1,9</td><td>3,6</td></tr> <tr><td>42</td><td>2</td><td>3,7</td></tr> <tr><td>43</td><td>2,1</td><td>3,8</td></tr> <tr><td>44</td><td>2,2</td><td>3,9</td></tr> <tr><td>45</td><td>2,3</td><td>4,1</td></tr> <tr><td>46</td><td>2,4</td><td>4,2</td></tr> <tr><td>47</td><td>2,6</td><td>4,3</td></tr> <tr><td>48</td><td>2,7</td><td>4,4</td></tr> <tr><td>49</td><td>2,8</td><td>4,5</td></tr> <tr><td>50</td><td>2,9</td><td>4,7</td></tr> <tr><td>51</td><td>3</td><td>4,8</td></tr> <tr><td>52</td><td>3,1</td><td>4,9</td></tr> <tr><td>53</td><td>3,2</td><td>5</td></tr> <tr><td>54</td><td>3,3</td><td>5,1</td></tr> <tr><td>55</td><td>3,5</td><td>5,3</td></tr> <tr><td>56</td><td>3,6</td><td>5,4</td></tr> </tbody> </table>	Viteza (ipm)	TEC max. kWh/saptamana		Monocrom	Color	34	1,3	2,7	35	1,4	2,9	36	1,5	3	37	1,5	3,1	38	1,6	3,2	39	1,7	3,3	40	1,8	3,5	41	1,9	3,6	42	2	3,7	43	2,1	3,8	44	2,2	3,9	45	2,3	4,1	46	2,4	4,2	47	2,6	4,3	48	2,7	4,4	49	2,8	4,5	50	2,9	4,7	51	3	4,8	52	3,1	4,9	53	3,2	5	54	3,3	5,1	55	3,5	5,3	56	3,6	5,4	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Viteza (ipm)</th> <th colspan="2">TEC max. kWh/saptamana</th> </tr> <tr> <th>Monocrom</th> <th>Color</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>57</td><td>3,7</td><td>5,5</td></tr> <tr><td>58</td><td>3,8</td><td>5,6</td></tr> <tr><td>59</td><td>3,9</td><td>5,7</td></tr> <tr><td>60</td><td>4</td><td>5,9</td></tr> <tr><td>61</td><td>4,1</td><td>6</td></tr> <tr><td>62</td><td>4,2</td><td>6,1</td></tr> <tr><td>63</td><td>4,3</td><td>6,2</td></tr> <tr><td>64</td><td>4,5</td><td>6,3</td></tr> <tr><td>65</td><td>4,6</td><td>6,5</td></tr> <tr><td>66</td><td>4,7</td><td>6,6</td></tr> <tr><td>67</td><td>4,9</td><td>6,7</td></tr> <tr><td>68</td><td>5</td><td>6,8</td></tr> <tr><td>69</td><td>5,1</td><td>6,9</td></tr> <tr><td>70</td><td>5,3</td><td>7,1</td></tr> <tr><td>71</td><td>5,4</td><td>7,2</td></tr> <tr><td>72</td><td>5,6</td><td>7,3</td></tr> <tr><td>73</td><td>5,7</td><td>7,4</td></tr> <tr><td>74</td><td>5,8</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>75</td><td>6</td><td>7,7</td></tr> <tr><td>76</td><td>6,1</td><td>8,1</td></tr> <tr><td>77</td><td>6,3</td><td>8,5</td></tr> <tr><td>78</td><td>6,4</td><td>8,9</td></tr> <tr><td>79</td><td>6,5</td><td>9,3</td></tr> <tr><td>80</td><td>6,7</td><td>9,8</td></tr> </tbody> </table>	Viteza (ipm)	TEC max. kWh/saptamana		Monocrom	Color	57	3,7	5,5	58	3,8	5,6	59	3,9	5,7	60	4	5,9	61	4,1	6	62	4,2	6,1	63	4,3	6,2	64	4,5	6,3	65	4,6	6,5	66	4,7	6,6	67	4,9	6,7	68	5	6,8	69	5,1	6,9	70	5,3	7,1	71	5,4	7,2	72	5,6	7,3	73	5,7	7,4	74	5,8	7,5	75	6	7,7	76	6,1	8,1	77	6,3	8,5	78	6,4	8,9	79	6,5	9,3	80	6,7	9,8
Viteza (ipm)		TEC max. kWh/saptamana																																																																																																																																																																																																																																	
	Monocrom	Color																																																																																																																																																																																																																																	
4-11	0,3	0,8																																																																																																																																																																																																																																	
12	0,4	0,8																																																																																																																																																																																																																																	
13	0,4	0,8																																																																																																																																																																																																																																	
14	0,4	0,9																																																																																																																																																																																																																																	
15	0,4	0,9																																																																																																																																																																																																																																	
16	0,5	1																																																																																																																																																																																																																																	
17	0,5	1,1																																																																																																																																																																																																																																	
18	0,5	1,2																																																																																																																																																																																																																																	
19	0,6	1,3																																																																																																																																																																																																																																	
20	0,6	1,4																																																																																																																																																																																																																																	
21	0,6	1,5																																																																																																																																																																																																																																	
22	0,7	1,5																																																																																																																																																																																																																																	
23	0,7	1,6																																																																																																																																																																																																																																	
24	0,7	1,7																																																																																																																																																																																																																																	
25	0,8	1,8																																																																																																																																																																																																																																	
26	0,8	1,9																																																																																																																																																																																																																																	
27	0,9	2																																																																																																																																																																																																																																	
28	0,9	2,1																																																																																																																																																																																																																																	
29	1	2,2																																																																																																																																																																																																																																	
30	1	2,3																																																																																																																																																																																																																																	
31	1,1	2,4																																																																																																																																																																																																																																	
32	1,2	2,5																																																																																																																																																																																																																																	
33	1,2	2,6																																																																																																																																																																																																																																	
Viteza (ipm)	TEC max. kWh/saptamana																																																																																																																																																																																																																																		
	Monocrom	Color																																																																																																																																																																																																																																	
34	1,3	2,7																																																																																																																																																																																																																																	
35	1,4	2,9																																																																																																																																																																																																																																	
36	1,5	3																																																																																																																																																																																																																																	
37	1,5	3,1																																																																																																																																																																																																																																	
38	1,6	3,2																																																																																																																																																																																																																																	
39	1,7	3,3																																																																																																																																																																																																																																	
40	1,8	3,5																																																																																																																																																																																																																																	
41	1,9	3,6																																																																																																																																																																																																																																	
42	2	3,7																																																																																																																																																																																																																																	
43	2,1	3,8																																																																																																																																																																																																																																	
44	2,2	3,9																																																																																																																																																																																																																																	
45	2,3	4,1																																																																																																																																																																																																																																	
46	2,4	4,2																																																																																																																																																																																																																																	
47	2,6	4,3																																																																																																																																																																																																																																	
48	2,7	4,4																																																																																																																																																																																																																																	
49	2,8	4,5																																																																																																																																																																																																																																	
50	2,9	4,7																																																																																																																																																																																																																																	
51	3	4,8																																																																																																																																																																																																																																	
52	3,1	4,9																																																																																																																																																																																																																																	
53	3,2	5																																																																																																																																																																																																																																	
54	3,3	5,1																																																																																																																																																																																																																																	
55	3,5	5,3																																																																																																																																																																																																																																	
56	3,6	5,4																																																																																																																																																																																																																																	
Viteza (ipm)	TEC max. kWh/saptamana																																																																																																																																																																																																																																		
	Monocrom	Color																																																																																																																																																																																																																																	
57	3,7	5,5																																																																																																																																																																																																																																	
58	3,8	5,6																																																																																																																																																																																																																																	
59	3,9	5,7																																																																																																																																																																																																																																	
60	4	5,9																																																																																																																																																																																																																																	
61	4,1	6																																																																																																																																																																																																																																	
62	4,2	6,1																																																																																																																																																																																																																																	
63	4,3	6,2																																																																																																																																																																																																																																	
64	4,5	6,3																																																																																																																																																																																																																																	
65	4,6	6,5																																																																																																																																																																																																																																	
66	4,7	6,6																																																																																																																																																																																																																																	
67	4,9	6,7																																																																																																																																																																																																																																	
68	5	6,8																																																																																																																																																																																																																																	
69	5,1	6,9																																																																																																																																																																																																																																	
70	5,3	7,1																																																																																																																																																																																																																																	
71	5,4	7,2																																																																																																																																																																																																																																	
72	5,6	7,3																																																																																																																																																																																																																																	
73	5,7	7,4																																																																																																																																																																																																																																	
74	5,8	7,5																																																																																																																																																																																																																																	
75	6	7,7																																																																																																																																																																																																																																	
76	6,1	8,1																																																																																																																																																																																																																																	
77	6,3	8,5																																																																																																																																																																																																																																	
78	6,4	8,9																																																																																																																																																																																																																																	
79	6,5	9,3																																																																																																																																																																																																																																	
80	6,7	9,8																																																																																																																																																																																																																																	

### 3. **Printare pe hârtie reciclată**

Imprimantele trebuie să poată utiliza hârtie reciclată.

*Verificare: Ofertanții trebuie să demonstreze conformitatea cu cerința prin furnizarea unei documentații tehnice corespunzătoare.*

### 4. **Imprimare duplex**

Imprimantele trebuie să fie prevăzute cu funcția automată „duplex” – printare fata-verso, la viteze de printare mai mari de 19 ipm.

*Verificare: Ofertanții trebuie să demonstreze conformitatea cu cerința prin furnizarea unei documentații tehnice corespunzătoare.*

### Criterii suplimentare

#### 5. **Existența modului „LOW-POWER”**

Ofertanții trebuie să asigure ca se ating nivelurile consumului de energie în modul low-power și ca imprimanta intră în modul low-power conform specificațiilor. În caz contrar, ofertanții trebuie să asigure asistența tehnică în rezolvarea problemei.

*Verificare: Ofertanții trebuie să asigure pentru asistența tehnică și rezolvarea problemelor aparute.*

### Observatii

- *Imprimare duplex:* Funcția de imprimare duplex poate asigura economii de energie mai mari decât o imprimantă eficientă energetic. Producerea hârtiei consumă o cantitate mare de energie, astfel încât reducerea consumului de hârtie datorită imprimării fata-verso contribuie la economisirea de energie.

Pentru a spori economiile și pentru a reduce impactul asupra mediului, achizitorii ar trebui să evalueze costurile pe ciclul de viață la licitațiile pentru imprimante laser. Astfel, este recomandabil să se includă în ofertă o simulare de calcul al costurilor pe ciclul de viață al produsului.

## Consiliere și sprijin

În cazul în care doriți asistență suplimentară în utilizarea informațiilor prezentate aici, în propria procedură de achiziție publică sau doriți mai multe informații despre **Topten pentru achizitorii publici** vă rugăm să contactați echipa națională Topten ([www.topten.info.ro](http://www.topten.info.ro)).

Site-ul Comisiei Europene privind achizițiile publice ([Green Public Procurement](https://ec.europa.eu/growth/sectors/green-public-procurement/)) conține, de asemenea, orientări juridice și practice valoroase, împreună cu criteriile de achiziție pentru o gamă de produse și servicii achiziționate în mod obișnuit.

