



Brüsszel, 2016.10.21.
SWD(2016) 346 draft

BIZOTTSÁGI SZOLGÁLATI MUNKADOKUMENTUM

A számítógépekre és monitorokra vonatkozó uniós zöld közbeszerzési követelmények

A számítógépekre és monitorokra vonatkozó uniós zöld közbeszerzési követelmények

Az Európai Unió által a zöld közbeszerzés területén közzétett követelmények (EU GPP-követelmények) célja, hogy segítsék a közszektorbeli szervezeteket termékekre, szolgáltatásokra és építési beruházásra irányuló beszerzéseik környezeti hatásainak csökkentésében. A követelmények alkalmazása önkéntes. A követelmények úgy vannak megfogalmazva, hogy az adott szervezet – amennyiben azt megfelelőnek ítéli – közvetlenül beépíthesse őket az ajánlattételi dokumentációba. A környezetvédelem szempontjait figyelembe vevő, azaz „zöld közbeszerzés” (Green Public Procurement, a továbbiakban: GPP) önkéntesen alkalmazott eszköz. A jelen dokumentum a számítógépek és monitorok termékcsoporthoz előírt EU GPP-követelményeket tartalmazza. A kapcsolódó technikai háttérjelentés a követelmények megválasztásának valamennyi indokát és a vonatkozó további információkat tartalmazza.

A követelmények az alábbiakra tagolódnak: kiválasztási követelményekre, műszaki leírásra, odaítélési szempontokra, valamint a szerződés teljesítésére vonatkozó kikötésekre. A fenti követelmények további két követelménytípusra bomlanak:

- *Az alapkövetelmények a GPP-követelmények egyszerű alkalmazását hivatottak biztosítani. A termék környezetvédelmi teljesítményének legfontosabb szempontjára vagy szempontjaira helyezik a hangsúlyt, és céljuk, hogy lehetőleg minél kevesebb igazgatási költség merüljön fel a vállalkozásoknál.*
- *Az átfogó követelmények a környezeti teljesítmény több szempontját veszik figyelembe, illetve annak magasabb szintű elérésére irányulnak, és azok a hatóságok alkalmazhatják őket, amelyek többet kívánnak tenni a környezetvédelmi és innovációs célok megvalósulásának előmozdításáért.*

1. BEVEZETÉS

1.1 Fogalommeghatározás és hatály

A számítógépekre és monitorokra vonatkozó követelmények számítógéptípusokat és kijelzőeszközöket foglalnak magukban. Az Egyesült Államok Kormánya és az Európai Unió között létrejött¹, a számítógépekre vonatkozó Energy Star v6.1 és a kijelzőket érintő Energy Star v6.0 programmal módosított, az irodai berendezésekre vonatkozó energiahatékonysági címkézési programról szóló kétoldalú egyezményre tekintettel a jelen GPP-követelmények hatálya az alábbiakra terjed ki:

Nem hordozható számítógépek

- Asztali számítógépek (ideértve az integrált asztali számítógépeket és vékonyklienseket)
- Kisméretű szerverek
- Munkaállomások

Kijelzőeszközök

- Számítógép-monitorok

Hordozható számítógépek

- Noteszgépek (ideértve a szubnoteszgépeket is)
- Hibrid noteszgép
- Táblagépek
- Hordozható kompakt számítógépek
- Mobil vékonykliens

Ismertető a központi kormányzati közbeszerzésre vonatkozó követelményekről

Az energiahatékonysági irányelv (2012/27/EU irányelv, amelyet a tagállamoknak 2014 júniusáig kellett átültetniük nemzeti jogukba) 6. cikke és III. melléklete konkrét követelményeket tartalmaz a közszektorbeli szervezetek számára egyes energiahatékony berendezések beszerzését

¹ Az Európai Parlament és a Tanács 106/2008/EK rendelete (2008. január 15.) az irodai berendezésekre vonatkozó közösségi energiahatékonysági címkézési programról.

illetően. Ennek alapján kizárólag olyan termékek vásárolhatók meg, amelyek:

„megfelelnek legalább az Amerikai Egyesült Államok kormánya és az Európai Közösség közötti, az irodai berendezések energiahatékonyságára vonatkozó címkézési programok összehangolásáról szóló („Energy Star”) megállapodás C. mellékletében felsoroltakkal egyenértékű energiahatékonysági követelményeknek.”²

Ez a kötelezettség azonban csak a központi kormányzati szervekre, továbbá a közbeszerzési irányelvekben meghatározott küszöbértékek feletti beszerzésekre vonatkozik. A követelményeknek emellett összhangban kell lenniük a költséghatékonyság, a gazdasági megvalósíthatóság, a tágabb értelemben vett fenntarthatóság, a műszaki alkalmasság és a kellő mértékű verseny elvével. Ezek a szempontok különböző közszektorbeli szervezetek és különböző piacok esetében eltérők lehetnek. Az energiahatékony termékekre, szolgáltatásokra és épületekre vonatkozó központi kormányzati közbeszerzésekkel kapcsolatos energiahatékonysági irányelv 6. cikkének és III. mellékletének ebben a vonatkozásban történő értelmezése tekintetében bővebb útmutatásért lásd a Bizottság iránymutatásokról szóló dokumentumának 33–42. pontjait³.

1.2 Közbeszerzési opciók és szerződéstípusok

A közbeszerzési eljárás az adott eset körülményeitől függően többféle formát ölthet. A piacon fellelhető három jellemző szerződési forma a következő:

1. Egyszeri szállítási szerződés: A nyertes ajánlattevő köteles meghatározott számú informatikai berendezést az előírt teljesítményspecifikációknak megfelelően leszállítani.
2. Hosszabb időre szóló keretszerződések: A szerződés tartalmazza azokat a teljesítményspecifikációkat, amelyek alapján egy vagy több ajánlattevőt kiválasztanak, hogy meghatározott időtartam alatt lehívásos alapon teljesítsék az informatikai berendezések leszállítását. Az ajánlattevő(ke)t az alábbi két feltétel valamelyike alapján választják ki:
 - a. A kikötött teljesítményspecifikációknak megfelelő, meghatározott típusú informatikai berendezések leszállítására képes.
 - b. A minimális teljesítményspecifikációknak megfelelő informatikai berendezések leszállítására képes. Az informatikai berendezéseket a keretszerződés tartama alatt kialakuló verseny során határozzák meg.

² HL L 63., 2013.3.6., 5. o.

³ COM/2013/0762 final, A Bizottság közleménye az Európai Parlamentnek és a Tanácsnak, *Bizottsági iránymutatás az energiahatékonysági irányelv végrehajtásáról.*

3. Szolgáltatásnyújtásra irányuló szerződés: A szerződés meghatározza a kiválasztott szolgáltató(k) által nyújtandó funkcionális informatikai teljesítménykövetelményeket. Ezt követően a leszerződött szolgáltató(k) feladata, hogy meghatározzák a kikötött funkcionális teljesítmény szolgáltatásának optimális módját. Az informatikai berendezést az ajánlatkérő szerv részére bérbe adják.

Az első és második esetben a nyertes ajánlattevő(k) köteles(ek) azt is szavatolni, hogy a leszállított informatikai berendezés megfelel az ajánlattevő szerv kikötéseinek. A harmadik esetben a nyertes ajánlattevő(k) köteles(ek) garanciát vállalni arra, hogy a szolgáltatás teljesítésére felhasznált berendezések, illetve egyéb kapcsolódó informatikai támogatási szolgáltatások megfelelnek az ajánlattevő szerv teljesítménykövetelményeinek. A szolgáltatásnyújtásra irányuló szerződés az ajánlatkérő szerv használatába adott informatikai berendezések szolgáltatásának teljes életciklusát felölelné, ideértve a javításokat és szolgáltatásfrissítéseket, illetve a berendezések használatból való kivonását és felkészítésüket újrafelhasználás vagy újrafeldolgozás céljából. A jelen dokumentum 4.1 pontjában található követelmények mindhárom esetbeli használathoz hozzáigazíthatók, noha az ellenőrzés időzítése változhat (további információt a 3. pont alatt olvashat).

A jelen követelményeket tartalmazó dokumentum 4.2 pontjában szereplő további szerződéstípus kifejezetten az informatikai berendezések életciklusa végének kezelését szabályozza. A szabályozás két irányba mutathat:

- Az elavult informatikai berendezések felújítása: Az elavult informatikai berendezések eltávolítását szabályozó szerződéssel párhuzamosan vagy azzal együttesen új informatikai berendezések leszállítására vonatkozó szerződés hozható létre. Egyes szállítók például utángyártják sajátmárkás termékeiket, és/vagy tanúsítják adott márkajelzésű összegyűjtött berendezések adattörlését és megfelelő kezelését.
- A használatból történő kivonásra irányuló szolgáltatások: Külön szerződés készíthető azzal a kifejezett céllal, hogy a használt informatikai berendezések újrafelhasználására és újrafeldolgozására szakosodott ajánlattevői körnek keltsék fel az érdeklődését. Számos uniós országban szociális vállalatok alkotják ezt az ajánlattevői kört.

2. ALAPVETŐ KÖRNYEZETI HATÁSOK

A számítógépekre és monitorokra vonatkozó követelmények a termékek életciklusa alatt keletkező szignifikáns környezeti hatásokra összpontosulnak. Ezeket négy elkülönülő kategóriára lehet bontani:

- energiafogyasztás;
- veszélyes anyagok;
- a termék élettartamának meghosszabbítása;
- a használatból való kivonás.

Az életciklus-elemzésekből származó bizonyítékok alapján feltehető, hogy a számítógépekre és monitorokra vonatkozó környezetvédelmi követelmények tekintetében különbséget kell tenni a számítógép formája (pl. asztali gép, noteszgép vagy táblagép), illetve a számítógépek és a kijelzők felhasználási módja alapján az alábbiak között:

- *Magasabb energiaigényű informatikai berendezések:* Az asztali számítógépek és kijelzők tekintetében a legszignifikánsabb környezeti hatások a használatuk közben felhasznált elektromos áramhoz köthetők.
- *Alacsonyabb energiaigényű informatikai berendezések:* A viszonylag kevesebb elektromos áramot igénylő és több korszerűbb miniaturizált elektronikus alkatrészből álló noteszgépekre és táblagépekre nézve a legszignifikánsabb környezeti hatások szerelvényeik – különösen az alaplap, a merevlemez, az akkumulátor és kijelzőegység – gyártásához kapcsolódnak.
- *Hordozható informatikai berendezések:* Azok a feltételek és megpróbáltatások, amelyeknek a hordozható termékek a munkahelyen, illetve a külső környezetben ki vannak téve, befolyásolják az élettartamukat.

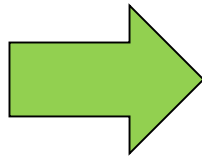
Az energiaigénnyel kapcsolatos követelmények ugyan nem ismeretlenek az ajánlatkérők körében, és közvetlenül befolyásolják a teljesítményt, az EU GPP-követelmények közvetlen befolyása az egyes számítógép-összetevők gyártására csupán korlátozottan érvényesül. Ez részben annak tulajdonítható, hogy például a processzor- és alaplapgyártás esetében azok bizalmassága okán a fejlesztési lehetőségek feltérképezése nem könnyű feladat. Éppen ezért másra kell hangsúlyt fordítani. A termékkialakítás élettartamának javításával (pl. a tartósság és frissítés szempontjait ötvöző kialakítással), és közvetve ezáltal a termék élettartamának meghosszabbítását eredményező újrafelhasználás megkönnyítésével, valamint lehetővé téve a termék életciklusa során fellépő környezeti hatásokhoz kapcsolódó fémeknek és kritikus nyersanyagoknak⁴ az életciklusuk végén járó termékekből történő könnyű kiemelhetőségét és visszanyerhetőségét, a gyártási szakasz hatásait csökkenteni lehet, mivel az elsődleges gyártási szakaszhoz és a kiemeléshez kötődő hatások kiküszöbölhetők.

Az életciklus-értékelésből (LCA) nyert adatokra és piacelemzésre tekintettel a követelményekben kiemelt figyelmet fordítanak a termék hasznos élettartamának meghosszabbítására, amely a fokozott tartósság, frissíthetőség és javíthatóság révén megjelenik. A követelmények a termék korai meghibásodása vagy cseréje okaihoz kapcsolódó bizonyítékokra és a gyártók által javasolt közös fejlesztési előírásokra támaszkodnak. A közjogi szervnél töltött szolgáltatási életciklusa alatt vagy azt követően a termék élettartamának meghosszabbítása szintén felmerül annak kapcsán, hogy erre frissítés vagy termékjavítás, illetve az informatikai berendezés újrafelhasználása révén lehetőség nyílik, és ezáltal a termék újabb életciklusa kezdődhet meg.

A számítógépekből és kijelzőkből az életciklusuk végén a fémek és kritikus nyersanyagok kiemelése és visszanyerése lehetőséget ad arra, hogy növeljék az EU erőforrás-hatékonyságát, valamint csökkentsék az új informatikai berendezések gyártására gyakorolt hatásokat. A követelmények ezért a legkorszerűbb fejlesztéseket figyelembe véve ösztönzik a berendezések alkatrészeinek szelektív bontását és szétszerelését.

⁴ Az EU szempontjából kritikus jelentőségű nyersanyagokról létezik egy lista. További információt a http://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical/index_en.htm oldalon olvashat.

Főbb környezetvédelmi szempontok	GPP-megközelítés
<ul style="list-style-type: none"> • Energiafogyasztás és a gyártás és felhasználás során keletkező, üvegházhatást okozó gázok kibocsátása. • A nyersanyag-kiemelés és -feldolgozás, valamint a termékben használt veszélyes anyagok révén keletkező levegő-, talaj- és vízszennyezés, biológiai felhalmozódás és ennek hatása a vízi szervezetekre. • Informatikai berendezések gyártásához felhasznált véges erőforrások és kritikus nyersanyagok fogyasztása. • Potenciálisan veszélyes hulladék keletkezése elektronikus berendezések végleges ártalmatlanításakor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Energiahatékony modellek beszerzése. • Csökkentett mennyiségű veszélyes elemet tartalmazó és elhelyezésük során csökkentett károsanyag-kibocsátással járó termékek beszerzése. • A tartósság, frissíthetőség és javíthatóság szempontjait ötvöző kialakítás. • A termék élettartamának meghosszabbítása üzemi élettartamának végén. • A szétszerelés kialakítása és életciklusvégmenedzsment az erőforrások maximális visszanyerése érdekében.



Felhívjuk a figyelmet, hogy a környezeti hatások sorrendje nem feltétlenül jelent fontossági sorrendet.

3. ÁLTALÁNOS MEGJEGYZÉS AZ ELLENŐRZÉSRŐL

Számos követelmény tekintetében az ellenőrzés javasolt eszköze a vizsgálati jelentések elkészítése. Valamennyi követelmény tekintetében az irányadó vizsgálati módszerek jelölve vannak. A közjogi szerv joga eldönteni, hogy mely szakaszban kell a vizsgálati eredményeket rendelkezésre bocsátani. Általában véve nem szükséges, hogy valamennyi ajánlattevő köteles legyen a kezdetektől fogva vizsgálati eredményeket rendelkezésre bocsátani. Az ajánlattevők és a közjogi szervek terheinek csökkentése érdekében az ajánlatok benyújtásakor az önbevallás is elégségesnek bizonyulhat. Ezt követően több lehetőség is felmerül arra nézve, hogy a vizsgálatok elvégzésére fennáll-e, illetve melyik szakaszban áll fenn kötelezettség:

a) A versenytárgyalás kiírási szakaszában:

Egyszeri szállítási szerződések esetében a gazdaságilag legelőnyösebb ajánlattal rendelkező ajánlattevő kötelezhető a vizsgálati jelentés rendelkezésre bocsátására. Amennyiben azt elégségesnek találják, a szerződést odaítélhetik. Amennyiben ez a bizonyíték nem elégséges, vagy a követelményeknek nem felel meg, akkor:

- i. műszaki leírás esetében a bizonyítékot a soron következő legmagasabb pontszámot elérő ajánlattevőtől kérik be, akit ezt követően a szerződés odaítélése kapcsán figyelembe vehetnek;

- ii. odaítelési szempont esetében a megszerzett többletpontokat törlik az ajánlatból, és az ajánlattevők rangsorát újrendezik annak valamennyi következményével.

És azonban kizárólag azt biztosítja, hogy mintamodellt vetettek vizsgálat alá e követelményeknek megfelelően, és nem a szerződés alapján ténylegesen leszállított berendezést. Keretszerződés esetében a körülmények eltérők lehetnek, ezért ezt a következő, a szerződés teljesítésére vonatkozó pont és az alábbi kiegészítő magyarázatok tartalmazzák.

- b) A szerződés teljesítése során: A vizsgálati eredményeket bármikor vagy hamis önbevallás gyanúja esetén egy vagy több szerződés alapján teljesített tétel tekintetében is bekérhetik. Ez a lépés különösen fontos keretszerződések esetén, amelyekben előzetes rendeléssel kapcsolatos kikötés nem található.

A szerződés teljesítésére vonatkozó kikötéseknél célszerű erről kifejezetten rendelkezni. Érdemes kikötni, hogy a szerződés tartama alatt maga az ajánlatkérő szerv vagy más szakosított szerv jogosult véletlenszerű ellenőrző vizsgálatot indítani. Abban az esetben, ha a vizsgálat eredményei alapján a leszállított termékek nem felelnek meg a követelményeknek, az ajánlatkérő szerv jogosult a nemteljesítés mértékével arányosan szankciókat alkalmazni, és a szerződést egyoldalúan felmondhatja. Egyes közjogi szervek olyan feltételeket is meghatároznak, hogy a vizsgálat költségét a közjogi szerv köteles viselni, ha a vizsgálat eredményeként a termék megfelel a követelményeiknek, ellenkező esetben azonban a költségeket a szállító viseli.

Keretmegállapodás esetében a szerződés konkrét felépítésétől függ, hogy mikor kéri be a bizonyítékot:

- Egyetlen gazdasági szereplővel kötött keretmegállapodás esetében, amely alapján a leszállítandó egyes modelleket a keretmegállapodás odaítélésekor meghatározzák, és kizárólag a tételszám megállapítása szükséges, azonos megfontolások érvényesek, mint a fenti egyszeri szállítási szerződés esetében.
- Versenyt eredményező, több lehetséges szállító előzetes kiválasztására irányuló keretmegállapodás esetében a előzetes kiválasztási szakaszban az előválogatott ajánlattevőknek csupán a keretmegállapodás szerinti teljesítményre vonatkozó minimumkövetelményeknek megfelelő termékek leszállítására irányuló képességüket kell bizonyítani. Az előzetesen kiválasztott szállítók közötti versenyt követően odaítélt lehívásos szerződések (vagy rendelések) esetében elviekben az a) és b) pontokkal azonos megfontolások érvényesek, amennyiben a verseny tekintetében kiegészítő követelmények betartását kell igazolni. Ha a verseny kizárólag az arra vonatkozik, akkor a szerződés teljesítési szakaszában ellenőrzést érdemes megfontolni.

Fontos szintén kiemelni, hogy az ajánlattevőknek lehetőségük van az azonos specifikus követelményeknek megfelelő, az uniós ökcímét vagy egyéb irányadó, az ISO 14024 szabvány szerinti I. típusba tartozó ökcímét viselő berendezést magában foglaló ellenőrzést elvégezni. A berendezést az irányadó követelményeknek megfelelőnek kell tekinteni, és az ellenőrzést is a vizsgálati eredményekre meghatározott azonos módon kell kérelmezni.

Arra is felhívjuk a figyelmet, hogy a 2014/24/EU irányelv 44. cikk (2) bekezdése alapján az ajánlatkérő szervek kötelesek egyéb megfelelő bizonyítási eszközt is elfogadni. Ide tartozhat a gyártó műszaki dokumentációja, amennyiben az érintett gazdasági szereplőnek nem volt

hozzáférése a vizsgálati jelentésekhez, vagy azokat az irányadó határidőn belül nem tudta beszerezni. Ennek az a feltétele, hogy a hozzáférés hiánya nem az érintett gazdasági szereplőnek tulajdonítható, és az érintett gazdasági szereplő ezzel bizonyítja, hogy az általa teljesítendő építési beruházások, árubeszerzések és szolgáltatásnyújtások megfelelnek a műszaki leírásban, az odaítélési szempontokban vagy a szerződésteljesítési feltételekben meghatározott követelményeknek vagy szempontoknak. Egy meghatározott megfelelőségértékelő szerv által készített vizsgálati jelentésre vagy ilyen szerv által kiállított tanúsítványra történő utalás esetén a vizsgálatok elvégzése tekintetében az ajánlatkérő szerv egyéb egyenértékű értékelő szerv által készített jelentést vagy az ilyen szerv által kiállított tanúsítványt is köteles elfogadni.

4. A SZÁMÍTÓGÉPEKRE ÉS MONITOROKRA VONATKOZÓ EU GPP-KÖVETELMÉNYEK

4.1 Számítógépek és monitorok beszerzése

Tárgy	
Életciklusuk során alacsony környezeti hatással járó számítógépek és/vagy kijelzők beszerzése.	
4.1.1 Alapkövetelmények	
4.1.1.1 <i>Műszaki leírás</i>	
Energiafogyasztással kapcsolatos kritériumok	
TS1. Számítógépek energiateljesítményére vonatkozó minimumkövetelmények Indoklás: Az Energy Star követelményeknek megfelelő számítógépek várhatóan jelentősen kisebb energiafogyasztással működnek készenléti és alvó üzemmódban, ami a számítógépek és laptopok energiafelhasználásának jelentős részét adja.	<p>A számítógépek energiahatékonysági teljesítményének meg kell felelnie az Energy Star szabvány legújabb verziójában található energiahatékonysági követelményeknek.</p> <p><i>A közzététel idején a 6.1. verzió hatályos, és a frissítések az alábbi címen érhetők el:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelv III. melléklete előírja, hogy a központi kormányzat által beszerzett számítógépeknek meg kell felelniük az Energy Star energiatakarékossági rendszer legfrissebb uniós verziójának.</i></p> <p>Ellenőrzés: Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. Erre a szerződés odaítélésekor vagy kérelem alapján azt megelőzően köteles.</p> <p>Az uniós Energy Star energiatakarékossági rendszernek megfelelő és a program adatbázisában bejegyzett modellek megfelelőségét vélelmezni kell. A legújabb verzió szerinti egyesült államokbeli Energy Star bejegyzéseket úgyszintén elfogadják, feltéve hogy a vizsgálatokat a bemenő feszültségre vonatkozó európai követelmények szerint végezték el.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott személyi számítógépek, noteszgépek és táblagépek megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

<p>TS2. Monitorok energiateljesítményére vonatkozó minimumkövetelmények</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Energy Star követelményeknek megfelelő számítógép-monitorok várhatóan jelentősen kisebb energiafogyasztással működnek aktív üzemmódban.</p>	<p>A monitorok energiahatékonysági teljesítményének meg kell felelnie az Energy Star szabvány legújabb verziójában található energiahatékonysági követelményeknek.</p> <p><i>A közzététel idején a 6.0. verzió hatályos, és a frissítések az alábbi címen érhetők el:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelv III. melléklete előírja, hogy a központi kormányzat által beszerzett irodai berendezéseknek meg kell felelniük az Energy Star energiatakarékossági rendszer legfrissebb verziójának.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. Erre kérelem alapján a szerződés odaítélését <i>megelőzően vagy azt követően [meghatározandó]</i> köteles.</p> <p>Az uniós Energy Star energiatakarékossági rendszernek megfelelő és a program adatbázisában bejegyzett modellek megfelelőségét vélelmezni kell. Az egyesült államokbeli Energy Star bejegyzéseket úgyszintén elfogadják, feltéve hogy a vizsgálatokat a bemenő feszültségre vonatkozó európai követelmények szerint végezték el.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő irányadó, I. típusú öko címkével ellátott termékek megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
Veszélyes anyagokkal kapcsolatos követelmények	
<p>TS3. A REACH rendelet jelöltlistáján szereplő anyagok bevallása</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Európai Vegyi anyag-ügynökség (ECHA) közzéteszi a különös aggodalomra okot adó anyagnak (a továbbiakban: SVHC) minősített anyagok listáját. Ezek lehetnek karcinogénnek, mutagénnek vagy reprodukció toxicitással rendelkezőnek minősített anyagok (CMR) és/vagy biológiai bonthatósággal nem rendelkező, vagy élő szervezetekben felhalmozódó és toxikus anyagok a természeti közegben (PBT). Ezek az anyagok rákerültek az EU korlátozásokról szóló jelöltlistájára. Annak nyilvánosságra hozatala, hogy jelen vannak az informatikai berendezésekben, növeli az átláthatóságot, és így használatuk ellenőrzésének lehetőségét.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles bevallani minden REACH rendelet szerinti jelöltlistán szereplő anyag jelenlétét, amelynek koncentrációja meghaladja a tömegszázalékban kifejezett 0,1%-ot az egész termékben és az alábbi alrendszerek mindegyikében:</p> <ul style="list-style-type: none"> - felszerelt alaplap (amely tartalmazza a processzort, a memóriát és a grafikus egységeket); - kijelzőegység (háttérvilágítással); - tokok és előlapok; - külső billentyűzet, egér és/vagy érintőpad; - külső váltóáramú és egyenáramú elektromos vezetékek (amelyek tartalmazzák az adaptereket és a tápegységeket). <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a berendezésben jelen lévő meghatározott anyagokról szóló bevallást rendelkezésre bocsátani.</p>
A termék élettartamának meghosszabbítása	

<p>TS4. Garancia- és szervizmegállapodások</p> <p>Indoklás:</p> <p>A hibás berendezés vagy tartozék korai cserét eredményezhet. A garancia- vagy szervizmegállapodás megléte arra ösztönzi a szállítókat, hogy a termékeik hosszabb élettartamát biztosítsák, valamint hogy valamennyi hiba tekintetében felelősséget vállaljanak.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles a termék leszállításától számítva legalább két éves garanciát vállalni. A garancia kiterjed a javítási munkákra és a termék cseréjére, valamint tartalmazza a termék javítási célú el- és visszaszállításáról vagy annak helyben történő javításáról szóló szervizmegállapodást.</p> <p>A garancia többletköltség nélkül biztosítja, hogy a termékek megfelelnek a szerződéses kikötéseknek. Garanciát nyújt az akkumulátor meghibásodásaira⁵.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles írásban nyilatkozatot tenni arra nézve, hogy a szállított termékekre a szerződéses kikötéseknek és a szervizkövetelményeknek megfelelően garancia vonatkozik.</p>
<p>TS5 Összetevők és alkatrészek javíthatósága és cseréje</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmények célja biztosítani, hogy a főleg a cserélhető összetevők meghibásodása okozta javítható hibák nem eredményezik a berendezés használatból történő korai kivonását.</p>	<p>TS5(a) Pótalkatrészek folyamatos elérhetősége</p> <p>Az ajánlattevő a beszerzéstől számított három évig garantálja a pótalkatrészek elérhetőségét, ideértve legalább a TS5(b) követelményben meghatározottakat.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő nyilatkozatban vállalja, hogy közvetlenül vagy szolgáltató útján az ajánlatkérő szerv részére elérhetővé teszi a kompatibilis pótalkatrészeket, ideértve adott esetben az újratölthető akkumulátorokat is.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p> <p>TS5(b) A javíthatóságot szem előtt tartó kialakítás</p> <p>Az alábbi alkatrészek – szükség szerint – könnyen hozzáférhetők és cserélhetők mindenütt elérhető szerszámok használatával (csavarhúzó, spatula, harapófogó vagy csipesz).</p> <p>Számítógépek:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. HDD/SSD; ii. memória; iii. újratölthető akkumulátor. <p>Kijelzők:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. kijelzőszerelvény és LCD-háttérvilágítás; ii. tápegység és vezérlőegység áramköri lapjai; iii. állványok (a beépített tárolók kivételével). <p>A táblagépek és hibrid noteszgépek mentesülnek a számítógép-alkatrészek (i) és (ii) pontja alól. <i>Ezekre a termékekre a jobb kialakítás ösztönzése érdekében a C7 odaítélési követelmény vonatkozik.</i></p>

⁵ Hibának minősül a töltés hiánya és az akkumulátor csatlakozásának észlelési hibái. Az akkumulátor kapacitásának a használat miatt bekövetkező csökkenését nem kell hibának tekinteni, hacsak nem vonatkozik rá külön szavatossági rendelkezés (lásd a C6-os követelményt).

	<p>Az ajánlattevőnek a szétszerelésre és a javításra vonatkozóan világos (például papíralapú, elektronikus, videoformátumú) útmutatást kell adnia, amely lehetővé teszi a termékek sérülésmentes szétszerelését a fontos alkatrészek cseréje, bővítése és javítása céljából. Ez elérhető papíralapú változatban, vagy a gyártó weboldalán megtekinthető.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles rendelkezésre bocsátani az eszköz alkatrészekre bontott részabrázolását tartalmazó kézikönyvet, amely jelzi a hozzáférhető és cserélhető alkatrészeket, valamint a szükséges szerszámokat. Az ajánlattevő azt is megerősíti, hogy a garancia szerinti szervizmegállapodások mely alkatrészeket fedik le.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p> <p>TS5(c) Újratölthető akkumulátorok könnyű cseréje</p> <p>Az újratölthető akkumulátorokat tilos a hordozható termékbe ragasztani vagy forrasztani. A foglalkozásszerű felhasználó vagy javítási szolgáltató részére lehetővé kell tenni az újratölthető akkumulátorok cseréjét.</p> <p>A használati utasításban vagy a gyártó weboldalán instrukciókat kell megadni az újratölthető akkumulátorcsomagok eltávolítási módjáról.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles ábrázolni az akkumulátor termékbe illesztésének módját, az eltávolítás lépéseit és a borítójelöléseket. Az irányadó használati utasítás egy példányát is rendelkezésre kell bocsátani.</p> <p>Az ajánlatkérő szerv fenntartja magának a jogot, hogy a leszállított termékek véletlenszerűen kiválasztott példányainak szemrevételezéssel történő vizsgálatát kérje. A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
<p>Életciklusvég-menedzsment</p>	
<p>TS6. Műanyag burkolatok, keretek és előlapok megjelölése</p> <p>Indoklás:</p> <p>A műanyag alkatrészek megjelölése megkönnyíti újrafeldolgozásukat, mivel lehetővé teszi, hogy az a gazdasági szereplő, amely az újrafeldolgozást végzi, anyag típus szerint hatékonyabban legyen képes különválasztani a különböző műanyagdarabokat.</p>	<p>A 100 grammnál nehezebb és 50 cm²-nél nagyobb felszíni területű külső műanyag burkolatokat, kereteket és előlapokat az ISO 11469 és az ISO 1043-1 szabvány szerint látják el jelöléssel.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a műanyag alkatrészeket azok tömege, polimer-összetétele és az ISO 11469, valamint az ISO 1043 jelölések szerint meghatározni. A jelölés kiterjedését és elhelyezkedését köteles vizuálisan szemléltetni.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

4.1.1.2 Odaítélési szempontok

Energiafogyasztással kapcsolatos kritériumok	
<p>AC1. A meghatározott Energy Star szabvány szerinti energiafogyasztás terén tapasztalható javulás</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Energy Star energiatakarékosági rendszer szerinti minimumkövetelményeket meghaladóan növelt energiahatékonyságot valamennyi terméktípus esetében ösztönözni és jutalmazni kell, különösen a kijelzővel ellátott, nagyobb energiafelhasználású asztali számítógépek esetében.</p>	<p><i>Célszerű ezt a követelményt a TS1 asztali számítógépek követelménnyel együtt használni, amennyiben a meghatározott termékeket feladatigényes grafikai felhasználásra alakították ki.</i></p> <p>Pontokat ér, ha a termék nagyobb energiahatékonyságú, mint a számítógépekre vonatkozó E_{TEC_MAX} érték⁶, valamint a monitorokra érvényes P_{ON_MAX} érték⁷. A pontokat az Energy Star szabvány által előírt minimumteljesítmény függvényében kell ki számítani (lásd a TS1 és TS2 követelményt).</p> <p>Legfeljebb x pont [<i>meghatározandó</i>] ítélhető meg. Pontokat ítélnek meg az E_{TEC_MAX} vagy P_{ON_MAX} értékkel összevetett energiahatékonyságban bekövetkezett javulás függvényében:</p> <ul style="list-style-type: none"> • több mint 80%-kal alacsonyabb: x pont • 60–79%-kal alacsonyabb: 0,8x pont • 40–59%-kal alacsonyabb: 0,6x pont • 20–39%-kal alacsonyabb: 0,4x pont • 10–19%-kal alacsonyabb: 0,2x pont <p><i>Más megoldásként a számítógépekre vonatkozó E_{TEC_MAX} érték vagy a monitorokra érvényes P_{ON_MAX} érték használata helyett életciklusköltség-kalkuláció kérhető, miszerint az ajánlatban szereplő javulási lehetőség egy kevésbé energiahatékony modellel összevetve egy adott termék teljes üzemeltetési költségének viszonylagos csökkenéséhez vezethet.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. A vizsgálati jelentésből származó vagy az uniós Energy Star adatbázisba bejegyzett minősített modellekre meghatározott E_{TEC} értéket vagy a P_{ON} értéket fogadják el. Erre a szerződés odaítélésekor vagy kérelem alapján azt megelőzően köteles.</p>
A termék élettartamának meghosszabbítása ⁸	

⁶ E_{TEC_MAX} jelöli azt a maximum energiafogyasztást, amelyet a számítógép az Energy Star címke odaítélése céljából folytatott vizsgálat közben felhasznál. Számítógépek tekintetében ezt a maximális küszöbértéket az Energy Star 6.1 verzió uniós megvalósításáról szóló 2015/1402/EU határozat 2. egyenlete alapján számítják ki.

⁷ E_{TEC_MAX} jelöli azt a maximum bekapcsolt üzemmódú energiafogyasztást, amelyet a számítógép-monitor az Energy Star címke odaítélése céljából folytatott vizsgálat közben felhasznál. Számítógép-monitorok tekintetében ezt a maximális küszöbértéket az Energy Star 6.0 verzió uniós megvalósításáról szóló 2014/202/EU határozat 1. táblázata alapján számítják ki.

⁸ Két különálló, a pótalkatrészekre és garanciákra vonatkozó odaítélési követelmény meghatározása helyett ezek egy követelménybe olvashatók össze, amely értékeli a teljes ajánlatot, ideértve a garanciára, a versenyképességre és a pótalkatrészekre vonatkozó ajánlatot.

<p>AC2. A pótalkatrészek költség-versenyképessége</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a javítási munkálatok gazdaságilag vonzóbb képet mutatnak a berendezéscseréhez képest, és ezért a gazdasági megfontolásokból eredő korai használatból történő kivonás elkerülhetővé válik.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles árlistát készíteni legalább az alábbi alkatrészek tekintetében:</p> <p><i>[az alkatrészek listáját ide kell illeszteni azzal, hogy a TS5(b) lista tekintendő minimumkövetelménynek]</i></p> <p>A fenti listában szereplő alkatrészek tekintetében az ajánlattevő felhatalmazott szolgáltatója által elvégzett cserék tervezett munkaköltségét fel kell tüntetni. A legjobb költség-versenyképességű ajánlatokra pontokat ítélnek meg.</p> <p><i>Amennyiben az ár-összehasonlítás szempontjából fontosnak tekintik, a kiegészítő alkatrészeket az elkészített listában célszerű feltüntetni.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az eredeti vagy kompatibilis pótalkatrészek javítására, ideértve – amennyiben szükséges – az újratölthető akkumulátorokat is, és a tervezett munkaköltsége nézve árlistát készíteni.</p>
<p>AC3. Hosszabb idejű garancia- és szervizmegállapodások</p> <p>Indoklás:</p> <p>A hosszabb idejű garancia- vagy szervizmegállapodásokat célszerű ösztönözni és jutalmazni, mivel arra sarkallja a szállítókat, hogy a termékek hosszabb élettartamát biztosítsák, valamint arra, hogy javítható hibák nem eredményezik a berendezés korai használatból történő kivonását.</p>	<p>Többpont jár minden, a minimum műszaki leírásban szereplőnél több hozzáadott garancia- és szervizmegállapodási év felajánlása után. Ennyi pont jár</p> <p>Legfeljebb x pont <i>[meghatározandó]</i> ítéhető meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • +4 év vagy több: x pont • +3 év: 0,75x pont • +2 év: 0,5x pont • +1 év: 0,25x pont <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a garancia- és szervizmegállapodás egy példányát rendelkezésre bocsátani. Az ajánlattevők kötelesek nyilatkozni arról, hogy a szerződéses kikötések lefedik az áru szerződés szerű állapotát.</p>
<p>AC4. Táblagépek és kompakt noteszgépek memória- és tárolóegységei</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a berendezést nem megfelelő memóriakapacitása és frissítési lehetőségei miatt ne vonják ki idejekorán a használatból, ugyanis mindkét hiányosság korlátozhatja új szoftver és fejlettebb operációs rendszerek jövőbeli</p>	<p>Pontokat ítélnek meg az alábbi tulajdonságokkal rendelkező termékek esetében:</p> <p>i. RAM memória:</p> <ul style="list-style-type: none"> - forrasztott RAM 4GB minimumkapacitással; vagy - a RAM cseréjének vagy frissítésének lehetősége (foglalatos tervezés). <p>ii. Háttértár:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tárolóegységek bővítésének lehetősége tömegtároló médiát támogató tárolókezegek használatával; vagy - a billentyűzetbe épített további háttértár <i>(kompakt noteszgépek esetén)</i>.

<p>alkalmazásának lehetőségét.</p>	<p><i>A RAM memóriát magában foglaló alkövetelmények nem alkalmasak a saját alkalmazásaikat felhőből futtató eszközök leírására. Ezt a követelményt nem célszerű eltérő megoldásokat kínáló ajánlatok összevetésére használni, azaz integrált vagy felhő alapú tárolás esetében.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a szállítandó modell(ek)ben található memória és/vagy tárolókapacitás műszaki kialakításának részleteit rendelkezésre bocsátani.</p>
<p>AC5. Az újratölthető akkumulátor üzemideje és tartóssága</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja a megnövekedett akkumulátor-üzemidőt jutalmazni, mivel így az új akkumulátorok gyártásával járó környezeti hatások csökkenthetők, valamint az akkumulátorral üzemelő termékek élettartama megnövelhető.</p>	<p>A 300 ciklusnál nagyobb (80%-os kapacitástárolású) tartósság esetére pontokat ítélnék meg. Legfeljebb x pont [meghatározandó] ítélné meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 ciklus vagy több: x pont • 800 ciklus vagy több: 0,75x pont • 500 ciklus vagy több: 0,5x pont • 499 ciklusig: 0,25x pont <p><i>Az órákban kifejezett minimális akkumulátor-üzemidőt az ajánlatkérő szerv követelményeinek megfelelően kell megállapítani.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles vizsgálati jelentést készíteni arra nézve, hogy az akkumulátorcellák vagy akkumulátorcsomagok megfelelnek az IEC EN 61960 „ciklusbeli tartósság” vizsgálatnak, amelyet 25 °C-on és 0,2 I_t A vagy 0,5 I_t A mértékű (gyorsított teszteljárás) keretében végeztek el.</p> <p>A megfelelés szempontjából részleges töltés megengedhető, feltéve hogy a szoftvert gyárilag telepítették alapbeállításokként, és az ajánlattal szemben támasztott, akkumulátor-üzemidőre vonatkozó követelmények teljesülnek a cikluskövetelménynek megfelelő részleges szintmódosításkor.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelését vélelmezni kell.</p>

4.1.2 Átfogó követelmények

4.1.2.1 Kiválasztási követelmények

Veszélyes anyagokkal kapcsolatos követelmények	
<p>SC1. Korlátozottan felhasználható anyagok ellenőrzése</p> <p>Indoklás:</p> <p>A számítógépek és monitorok gyártása során használt egyes anyagok köztudottan különösen ártalmasak a környezetre és az emberi egészségre. Ezek az anyagok az alábbi folyamatok révén kerülhetnek ki a természeti közegbe:</p> <ul style="list-style-type: none">- a gyártási folyamat közben (a munkaerő és a környezet potenciális kitétségeivel);- a berendezés használata során (a felhasználó potenciális kitétségeivel);- vagy a berendezés újrafeldolgozása vagy ártalmatlanítása során (egész helyi közösségek és a tápláléklánc potenciális kitétségeivel). <p>A kialakítási és a gyártási szakaszban jelen lévő veszélyes anyagok ellenőrzésével az életciklusokból adódó környezeti hatások minimalizálhatók.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles a szállítandó termékek ellátási láncában érvényesített, a korlátozottan felhasználható anyagellenőrzési eljárásokra (a továbbiakban: RSC-k) vonatkozó keretszabályozás végrehajtását igazolni. Az RSC-k alapján történő termékértékelés legalább az alábbi területekre terjed ki:</p> <ul style="list-style-type: none">- terméktervezés/termékkialakítás;- szállítói megfelelés;- analitikai vizsgálat. <p>Az RSC-k minimumként a REACH rendelet jelöltlistáján szereplő anyagokra és a veszélyes anyagok korlátozásának (a továbbiakban: RoHS) európai rendszere szerinti korlátozottan felhasználható anyagokra alkalmazandók. A szállítandó termékek összetételére vonatkozó konkrét információk nyomon követése és bevallása meghatározási kiindulópontjaként a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) által meghatározott IEC 62474 anyagbejelentési adatbázis⁹ szolgál. Az RSC-k használata biztosítja az ajánlattevő tudomását az IEC 62474 adatbázisban szereplő anyagok jelenlétéről vagy jelenlétük hiányáról.</p> <p>A szállítónak az RSC-knek való megfeleléséről szóló nyilatkozatait a szállítandó termékekben lévő irányadó anyagok, alkatrészek és alrendszerek tekintetében be kell kérni és naprakészen kell tartani. Ezeket szükség esetén szállítói auditok és analitikai vizsgálat támaszthatja alá. Az RSC-eljárás azt hivatott biztosítani, hogy a termék és a szállító megfelelését újraértékeljék az alábbi esetekben:</p> <ul style="list-style-type: none">- a korlátozottan felhasználható anyagokra vonatkozó követelmények változása;- a szállított anyagok, alkatrészek és alrendszerek változása;- a gyártási és összeszerelési műveletek változása. <p>Az RSC-ket az IEC 62476 vagy azzal egyenértékű szabvány és az IEC 62474 anyagbevallási adatbázis útmutatásainak megfelelően kell végrehajtani.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a rendszert, az azt alkotó eljárásokat és azok végrehajtásának bizonyítékát tartalmazó dokumentációt rendelkezésre bocsátani.</p>

⁹ Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC), *IEC 62474: Material declaration for products of and for the electrotechnical industry (Az elektrotechnikai ágazat által és az ágazatban történő felhasználásra gyártott termékekben használt anyagokra vonatkozó nyilatkozat)*, <http://std.iec.ch/iec62474>

4.1.2.2 Műszaki leírás

Energiafogyasztással kapcsolatos kritériumok	
<p>TS1. Számítógépek energiateljesítményére vonatkozó minimumkövetelmények</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Energy Star követelményeknek megfelelő számítógépek várhatóan jelentősen kisebb energiafogyasztással járnak készenléti és alvó üzemmódban, ami a számítógépek és monitorok energiafelhasználásának jelentős részét adja.</p>	<p>A számítógépek energiahatékonysági teljesítményének meg kell felelnie az Energy Star szabvány legújabb verziójában található energiahatékonysági követelményeknek.</p> <p><i>A közzététel idején a 6.1. verzió hatályos, és a frissítések az alábbi címen érhetők el:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelv III. melléklete előírja, hogy a központi kormányzat által beszerzett számítógépeknek meg kell felelniük az Energy Star energiatakarékossági rendszer legfrissebb uniós verziójának.</i></p> <p>Ellenőrzés: Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. Erre a szerződés odaítélésekor vagy kérelem alapján azt megelőzően köteles.</p> <p>Az uniós Energy Star energiatakarékossági rendszernek megfelelő és a program adatbázisában bejegyzett modellek megfelelését vélelmezni kell. A legújabb verzió szerinti egyesült államokbeli Energy Star bejegyzéseket úgyszintén elfogadják, feltéve hogy a vizsgálatokat a bemenő feszültségre vonatkozó európai követelmények szerint végezték el.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelését vélelmezni kell.</p>
<p>TS2. Monitorok energiateljesítményére vonatkozó minimumkövetelmények</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Energy Star követelményeknek megfelelő számítógép-monitorok várhatóan jelentősen kisebb energiafogyasztással működnek aktív üzemmódban.</p>	<p>A monitorok energiahatékonysági teljesítményének meg kell felelnie az Energy Star szabvány legújabb verziójában található energiahatékonysági követelményeknek.</p> <p><i>A közzététel idején a 6.0. verzió hatályos, és a frissítések az alábbi címen érhetők el:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Az energiahatékonyságról szóló 2012/27/EU irányelv III. melléklete előírja, hogy a központi kormányzat által beszerzett számítógépeknek meg kell felelniük az Energy Star energiatakarékossági rendszer legfrissebb verziójának.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. Erre kérelem alapján a szerződés odaítélését <i>megelőzően</i> vagy <i>azt követően [meghatározandó]</i> köteles.</p> <p>Az uniós Energy Star energiatakarékossági rendszernek megfelelő és a program adatbázisában bejegyzett modellek megfelelését vélelmezni kell. Az egyesült államokbeli Energy Star bejegyzéseket úgyszintén elfogadják, feltéve hogy a vizsgálatokat a bemenő feszültségre vonatkozó európai követelmények szerint végezték el.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott</p>

	berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.
Veszélyes anyagokkal kapcsolatos követelmények	
<p>TS3. A REACH rendelet jelöltlistáján szereplő anyagok bevallása</p> <p>Indoklás: Az Európai Vegyianyag-ügynökség (ECHA) közzéteszi a különös aggodalomra okot adó anyagnak (a továbbiakban: SVHC) minősített anyagok listáját. Ezek lehetnek karcinogénnek, mutagénnek vagy reprodukcióhoz szükséges anyagok (CMR) és/vagy biológiai bonthatósággal nem rendelkező, vagy élő szervezetekben felhalmozódó és toxikus anyagok a természetes közegben (PBT). Ezek az anyagok rákerültek az EU korlátozásokról szóló jelöltlistájára. Annak nyilvánosságra hozatala, hogy jelen vannak az informatikai berendezésekben, növeli az átláthatóságot, és így használatuk ellenőrzésének lehetőségét.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles bevallani minden REACH rendelet szerinti jelöltlistán szereplő anyag jelenlétét, amelynek koncentrációja meghaladja a tömegszázalékban kifejezett 0,1%-ot az egész termékben és az alábbi alrendszerek mindegyikében:</p> <ul style="list-style-type: none"> - felszerelt alaplap (amely tartalmazza a processzort, a memóriát és a grafikus egységeket); - kijelzőegység (háttérvilágítással); - tokok és előlapok; - külső billentyűzet, egér és/vagy érintőpad; - külső váltóáramú és egyenáramú elektromos vezetékek (amelyek tartalmazzák az adaptereket és a tápegységeket). <p>Ellenőrzés: Az ajánlattevő köteles a berendezésben jelen lévő meghatározott anyagokról szóló bevallást rendelkezésre bocsátani. A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökcóimmal vagy egy másik irányadó, I. típusú ökcóimmal ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
<p>TS4. A külső tápkábelekben található lágyítószerek</p> <p>Indoklás: A követelmény célja megvizsgálni, hogy a RoHS módosított irányelv alapján 2019-től kezdődően korlátozás alá eső tápkábelek nem tartalmaznak veszélyes ftalátokat, amelyek közül néhány már jelöltlistán szereplő SVHC. A követelmény célja továbbá megvizsgálni a közepes láncú</p>	<p>Az alábbi anyagok nem lehetnek jelen váltóáramú és egyenáramú tápkábelekben.</p> <p>i. Ftalát tartalmú lágyítószerek: DEHP, BBP, DBP, DIBP</p> <p><i>Maximálisan megengedhető koncentrációs határérték:</i> a polimer kábelköpeny tömegének 0,1%-a ftalátonként</p> <p>ii. közepes láncú klórozott paraffinok (MCCP-k) és C-14-17 alkánok</p> <p><i>Maximálisan megengedhető koncentrációs határérték:</i> a polimer kábelköpeny tömegének 0,1%-a.</p> <p>Ellenőrzés: Az ellenőrzést a konkrét vizsgálati módszer és a kontrollkoncentrációs határérték szerint végzik el.</p>

<p>klórozott paraffinok (MCCP-k) jelenlétét, amelyeket a vezető gyártók reprodukciót károsító és vízi környezetre ártalmas anyagként már korlátozás alá vettek.</p>	<p>a) Ftalát tartalmú lágyítószerek: DEHP, BBP, DBP, DIBP <i>Vizsgálati módszer:</i> EN 14372, EPA 8270D vagy azzal egyenértékű vizsgálati módszer¹⁰.</p> <p>b) közepes láncú klórozott paraffinok (MCCP-k) és C-14-17 alkánok <i>Vizsgálati módszer:</i> EPA 8270D, EPA 3550C vagy azzal egyenértékű vizsgálati módszer.</p> <p>Az ajánlattevő köteles a szerződés odaítélésekor minden egyes elkülönülő termékcsalád tekintetében a tápkábelekre vonatkozó vizsgálati jelentést rendelkezésre bocsátani.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
<p>A termék élettartamának meghosszabbítása</p>	
<p>TS5. Garancia- és szervizmegállapodások</p> <p>Indoklás:</p> <p>A hibás berendezés vagy tartozék korai cserét eredményezhet. A garancia- vagy szervizmegállapodás megléte arra ösztönzi a szállítót, hogy a termékek hosszabb élettartamát biztosítsák, valamint hogy valamennyi hiba tekintetében felelősséget vállaljanak.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles a termék leszállításától számított legalább három éves garanciát vállalni. A garancia kiterjed a javítási munkákra és a termék cseréjére, valamint tartalmazza a termék javítási célú el- és visszaszállításáról vagy annak helyben történő javításáról szóló szervizmegállapodást.</p> <p>A garancia többletköltség nélkül biztosítja, hogy a termékek megfelelnek a szerződéses kikötéseknek. A garanciát kiterjed az akkumulátor meghibásodásaira⁵.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles írásban nyilatkozatot tenni arra nézve, hogy a szállított termékekre a szerződéses kikötéseknek és a szervizkövetelményeknek megfelelően garancia vonatkozik.</p>
<p>TS6. Az alkatrészek javíthatósága és cseréje</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmények célja biztosítani, hogy a főleg a cserélhető összetevők meghibásodása okozta javítható hibák nem eredményezik a berendezés használatból történő korai kivonását.</p>	<p>TS6(a) Pótalkatrészek folyamatos elérhetősége</p> <p>Az ajánlattevő a beszerzéstől számított öt évig garantálja a pótalkatrészek elérhetőségét, ideértve legalább a TS6(b) követelményben meghatározottakat. Szükség esetén növelt kapacitású vagy teljesítményű kompatibilis alkatrészeket is elérhetővé kell tenni.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő nyilatkozatban vállalja, hogy közvetlenül vagy szolgáltató útján az ajánlatkérő szerv részére elérhetővé teszi a kompatibilis pótalkatrészeket, ideértve adott esetben az újratölthető akkumulátorokat is.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

¹⁰ Új szabvány áll fejlesztés alatt a 2015. március 31-i, a Bizottság 2015/863/EU felhatalmazáson alapuló rendelete végrehajtásának támogatása végett. Az IEC 62321-8 *Determination of specific phthalates in polymer materials by mass spectrometry* című, a polimer anyagokban található egyes ftalátok tömegspektrometriával történő meghatározásáról szóló szabvány harmonizált vizsgálati módszert kínál, és a közzétételt követően (várhatóan 2017 júniusa) a szabványok listájának helyébe lép.

TS6(b) A javíthatóságot szem előtt tartó kialakítás és támogatás

Szükség esetén az alábbi alkatrészek könnyű hozzáférését és cseréjét mindenütt elérhető szerszámok használatával lehetővé kell tenni (csavarhúzó, spatula, harapófogó vagy csipesz):

Számítógépek:

- i. HDD/SSD;
- ii. memória;
- iii. újratölthető akkumulátor;
- iv. kijelzőszerelvény és LCD-háttérvilágítás;
- v. billentyűzet és érintőpad.

Kijelzők:

- i. kijelzőszerelvény és LCD-háttérvilágítás;
- ii. tápegység és vezérlőegység áramköri lapjai;
- iii. állványok (a beépített tárolók kivételével).

A táblagépek és hibrid noteszgépek mentesülnek a számítógép-alkatrészek (i) és (ii) pontja alól. Ezekre a termékekre a jobb kialakítás ösztönzése érdekében a C7 odaítélési követelmény vonatkozik.

Az ajánlattevőnek a szétszerelésre és a javításra vonatkozóan világos (például papíralapú, elektronikus, videoformátumú) útmutatást kell adnia, amely lehetővé teszi a termékek sérülésmentes szétszerelését a fontos alkatrészek cseréje, bővítése és javítása céljából. Ez elérhető papíralapú változatban, vagy a gyártó weboldalán megtekinthető.

Ellenőrzés:

Az ajánlattevő köteles rendelkezésre bocsátani az eszköz alkatrészekre bontott részabrázolását tartalmazó kézikönyvet, amely jelzi a hozzáférhető és cserélhető alkatrészeket, valamint a szükséges szerszámokat. Az ajánlattevő azt is megerősíti, hogy a garancia szerinti szervizmegállapodások mely alkatrészeket fedik le.

A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.

TS6(c) Újratölthető akkumulátorok könnyű cseréje

Az újratölthető akkumulátorokat tilos a hordozható termékbe ragasztani vagy forrasztani. A foglalkozásszerű felhasználó vagy javítási szolgáltató részére lehetővé kell tenni az újratölthető akkumulátorok cseréjét.

Amennyiben az újratölthető akkumulátor teljesítménye nem éri el a 800 tartóssági ciklust az IEC EN 61960 szabvány szerinti ciklikus tartóssági vizsgálat során, lehetővé kell tenni annak kiemelését az alábbi követelmények alapján:

- noteszgépek és hordozható kompakt számítógépek esetében manuálisan, szerszám használata nélkül;

	<ul style="list-style-type: none"> • szubnoteszgépek esetében csavarhúzó használatával, legfeljebb három lépésben¹¹; • táblagépek és hibrid noteszgépek esetében csavarhúzó és műanyag szétszerelő pálca, ún. spudger használatával legfeljebb négy lépésben. <p>A használati utasításban vagy a gyártó weboldalán instrukciókat kell megadni az újratölthető akkumulátorcsomagok eltávolítási módjáról.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles ábrázolni az akkumulátor termékbe illesztésének módját, az eltávolítás lépéseit és a borítójelöléseket. Az irányadó használati utasítás egy példányát is rendelkezésre kell bocsátani. Az ajánlatkérő szerv fenntartja magának a jogot, hogy a leszállított termékek véletlenszerűen kiválasztott példányainak szemrevételezéssel történő vizsgálatát kérje.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
Életciklusvég-menedzsment	
<p>TS7. Az alkatrészek újrafeldolgozhatósága</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmények célja annak problémának a felderítése, miszerint bizonyos polimerek, bevonatok, fémbetétek és ötvözetek kombinációja újrafeldolgozási gondokat vethet fel. A követelmények az újrahasznosíthatósági követelményeket a fémbetétekre, a bevonatokra és tűzkésleltető anyagokra vetítik, mivel azok az újrafeldolgozás kifejezett akadályát jelentik.</p>	<p>TS7(a) Műanyag burkolatok, keretek és előlapok újrafeldolgozhatósága</p> <p>Az alkatrészek nem tartalmazhatnak formába illesztett vagy ráragasztott fémbetéteket, kivéve ha mindenütt elérhető szerszámokkal eltávolíthatók. Az eltávolítás módját a szétszerelési útmutatónak tartalmaznia kell.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a fémbetéteket tartalmazó műanyag alkatrészek eltávolításához szükséges szerszámokat részletesen felsorolni. A megfelelés alátámasztására látható bizonyítékot kell szolgáltatni. A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p> <p>TS7(b) Műanyag burkolatok, keretek és előlapok újrafeldolgozhatósága</p> <p>Újrafeldolgozás és az ISO 180¹² vagy azzal egyenértékű szabvány szerinti vizsgálat során a festékek és bevonatok megléte nem gyakorolhat jelentős hatást az ilyen összetevőkből gyártott műanyag reciklátum ellenállóképességére.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az ISO 180 vagy azzal egyenértékű szabvány szerint elkészített mechanikai/fizikai vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. Harmadik személy által elkészített, műanyag-újrafeldolgozóktól, műgyantagyártóktól származó vizsgálati jelentések vagy független kísérleti tesztek is elfogadhatók. A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

¹¹ Egy lépés abból a műveletből áll, amelynek végén az összetevőt vagy alkatrészt eltávolítják, és/vagy amelyhez szerszámváltás szükséges.

¹² E követelmény alkalmazásában a jelentős hatás az ISO 180 szabvány használatával mért újrafeldolgozott műgyanta 25%-nál nagyobb, a hajlító Izod-ütővizsgálat szerinti ütészállóságnak felel meg.

<p>TS8. Műanyag burkolatok, keretek és előlapok megjelölése</p> <p>Indoklás:</p> <p>A műanyag alkatrészek megjelölése megkönnyíti újrafeldolgozásukat, mivel lehetővé teszi, hogy az a gazdasági szereplő, amely az újrafeldolgozást végzi, anyag típus szerint hatékonyabban legyen képes különválasztani a különböző műanyagdarabokat.</p>	<p>Táblagépek és hordozható kompakt noteszgépek esetében a 25 grammot, számítógépek és monitorok esetében a 100 grammot meghaladó tömegű, illetve valamennyi esetében az 50 cm² felszíni területet meghaladó területű külső műanyag burkolatokat, kereteket és előlapokat az ISO 11469 és az ISO 1043 szabvány 1. és 4. részének megfelelően kell megjelölni.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a műanyag alkatrészeket azok tömege, polimer-összetétele és az ISO 11469, valamint az ISO 1043 jelölések szerint meghatározni. A jelölés kiterjedését és elhelyezkedését köteles vizuálisan szemléltetni. A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
--	--

4.1.2.3 Odaítélési szempontok

Energiafogyasztással kapcsolatos kritériumok	
<p>AC1. A meghatározott Energy Star szabvány szerinti energiafogyasztás terén tapasztalható javulás</p> <p>Indoklás:</p> <p>Az Energy Star energiatakarékossági rendszer szerinti minimumkövetelményeket meghaladóan növelt energiahatékonyságot valamennyi terméktípus esetében ösztönözni és jutalmazni kell, különösen a kijelzővel ellátott, nagyobb energiafelhasználású asztali számítógépek esetében.</p>	<p><i>Célszerű ezt a követelményt a TS1 asztali számítógépek követelménnyel együtt használni, amennyiben a meghatározott termékeket feladatigényes grafikai felhasználásra alakították ki.</i></p> <p>Pontokat ér, ha a termék nagyobb energiahatékonyságú, mint a számítógépekre vonatkozó E_{TEC_MAX} érték¹³, valamint a monitorokra érvényes P_{ON_MAX} érték¹⁴. A pontokat az Energy Star szabvány által előírt minimumteljesítmény függvényében kell ki számítani (lásd a TS1 és TS2 követelményt).</p> <p>Legfeljebb x pont [<i>meghatározandó</i>] ítélhető meg. Pontokat ítélnek meg az E_{TEC_MAX} vagy P_{ON_MAX} értékkel összevetett energiahatékonyságban bekövetkezett javulás függvényében:</p> <ul style="list-style-type: none"> • több mint 80%-kal alacsonyabb: x pont • 60–79%-kal alacsonyabb: 0,8x pont • 40–59%-kal alacsonyabb: 0,6x pont • 20–39%-kal alacsonyabb: 0,4x pont • 10–19%-kal alacsonyabb: 0,2x pont <p>Különálló grafikus kijelzőegységgel rendelkező számítógépek esetében az A3 követelmény szerint adható összpontszámot 60:40</p>

¹³ E_{TEC_MAX} jelöli azt a maximum energiafogyasztást, amelyet a számítógép az Energy Star címke odaítélése céljából folytatott vizsgálat közben felhasznál. Számítógépek tekintetében ezt a maximális küszöbértéket az Energy Star 6.1 verzió uniós megvalósításáról szóló 215/1402/EU határozat 2. egyenlete alapján számítják ki.

¹⁴ E_{TEC_MAX} jelöli azt a maximum bekapcsolt üzemmódú energiafogyasztást, amelyet a számítógép-monitor az Energy Star címke odaítélése céljából folytatott vizsgálat közben felhasznál. Számítógép-monitorok tekintetében ezt a maximális küszöbértéket az Energy Star 6.0 verzió uniós megvalósításáról szóló 2014/202/EU határozat 1. táblázata alapján számítják ki.

	<p>részarányban ítélik meg.</p> <p><i>Más megoldásként a számítógépekre vonatkozó E_{TEC_MAX} érték vagy a monitorokra érvényes P_{ON_MAX} érték használata helyett életciklusköltség-kalkuláció kérhető, miszerint az ajánlatban szereplő javulási lehetőség egy kevésbé energiatékony modellel összevetve egy adott termék teljes üzemeltetési költségének viszonylagos csökkenéséhez vezethet.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az Energy Star legfrissebb verziója szerinti módszerek alapján elkészített vizsgálati jelentéseket rendelkezésre bocsátani. A vizsgálati jelentésből származó vagy az uniós Energy Star adatbázisba bejegyzett minősített modellekre meghatározott E_{TEC} értéket vagy a P_{ON} értéket fogadják el. Erre a szerződés odaítélésekor vagy kérelem alapján azt megelőzően köteles.</p>
Veszélyes anyagokkal kapcsolatos követelmények	
<p>AC2. Az életciklusuk végén járó összetevőkből származó veszélyesanyag-kibocsátások</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmények felismerik szabálytalanul elhelyezett áramköri lapokból és kábelekből származó toxikus kibocsátások lehetőségét az EU-n kívül, ahol fémek és kritikus jelentőségű nyersanyagok visszanyerése végett elégetik vagy pirolizálják azokat. A követelmények arra ösztönzik a gyártókat, hogy olyan anyagokat és vegyszeti eljárásokat alkalmazzanak, amelyek minimálisra csökkentik a legveszélyesebb, potenciális életciklusuk végén járó termékekből származó veszélyesanyag-kibocsátásokat.</p>	<p>AC2(a) A fő nyomtatott áramköri lap (alaplapp)</p> <p><i>Ez a követelmény a monitorokra nem vonatkozik.</i></p> <p>Pontokat ítélnek meg, amennyiben a fő nyomtatott áramköri lap az IEC 61249-2-21 szabványnak megfelelően „halogénmentes”, és az elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak (a továbbiakban: WEEE) nem megfelelő ártalmatlanítását szimuláló tüzvizsgálat a karcinogén policiklusos aromás szénhidrogének (PAH-k) kibocsátását $\leq 0,1$ mg TEQ /g értékben mutatja ki.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>A beépítésre kész alaplapra vonatkozó, annak összetételéről és kibocsátásairól szóló vizsgálati jelentést a szerződés odaítélésekor rendelkezésre kell bocsátani.</p> <p>A tüzvizsgálatot az ISO 5660 szabvány szerint oxidatív pirolízises körülmények között kell elvégezni (IEC 60695-7-1 1b tüztípus 50 kW/m² hőáramlással). A PAH kibocsátások meghatározását az ISO 11338 (PAH) szabvány alapján kell elvégezni.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p> <p>AC2(b) Külső tápkábelek</p> <p>Pontokat ítélnek meg, amennyiben a külső tápkábelek az IEC 62821 szabvány szerinti „halogénmentes alacsony füsttartalmú” minősítéssel rendelkeznek, amely alapján a tápkábel polimer tüzvizsgálata 5,0 mg/g-t el nem érő halogénsav-gázkibocsátást mutat ki.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>A tápegységekre vonatkozó, annak kibocsátási eredményét tartalmazó tüzvizsgálati jelentést a szerződés odaítélésekor kell rendelkezésre bocsátani. A tüzvizsgálatot az IEC 60754-1 szabvány szerint, szellőztetett körülmények között kell elvégezni (IEC 60695-7-1 3a tüztípus 50 kW/m² hőáramlással).</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

A termék élettartamának meghosszabbítása ¹⁵	
<p>AC3. A pótalkatrészek költség-versenyképessége</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a javítási munkálatok gazdaságilag vonzóbb képet mutatnak a berendezéscseréhez képest, és ezért a gazdasági megfontolásokból eredő korai használatból történő kivonás elkerülhetővé válik.</p>	<p>Az ajánlattevő köteles árlistát készíteni legalább az alábbi alkatrészek tekintetében:</p> <p><i>[az alkatrészek listáját ide kell illeszteni azzal, hogy a TS6(b) lista tekintendő minimumkövetelménynek]</i></p> <p>A fenti listában szereplő alkatrészek tekintetében az ajánlattevő felhatalmazott szolgáltatója által elvégzett cserék tervezett munkaköltségét fel kell tüntetni. A legjobb költség-versenyképességű ajánlatokra pontokat ítélnek meg.</p> <p><i>Amennyiben az ár-összehasonlítás szempontjából fontosnak tekintik, a kiegészítő alkatrészeket az elkészített listában célszerű feltüntetni.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az eredeti vagy kompatibilis pótalkatrészek javítására, ideértve – amennyiben szükséges – az újratölthető akkumulátorokat is, és a tervezett munkaköltségre nézve árlistát készíteni.</p>
<p>AC4. Hosszabb idejű garancia- és szervizmegállapodások</p> <p>Indoklás:</p> <p>A hosszabb idejű garancia- vagy szervizmegállapodásokat célszerű ösztönözni, mivel arra sarkallja a szállítókat, hogy a termékeik hosszabb élettartamát biztosítsák, valamint arra, hogy javítható hibák nem eredményezik a berendezés korai használatból történő kivonását.</p>	<p>Többpont jár minden, a minimum műszaki leírásban szereplőnél több hozzáadott garancia- és szervizmegállapodási év felajánlása után. Ennyi pont jár</p> <p>Legfeljebb x pont <i>[meghatározandó]</i> ítéltető meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • +3 év vagy több: x pont • +2 év: 0,6x pont • +1 év: 0,3x pont <p>Hordozható eszközökre 0,3x többpont jár, amennyiben a garancia első három éve során az újratölthető akkumulátor cseréjét ingyenesen biztosítják 50%-ot meghaladó kapacitáscsökkenés esetében.</p> <p><i>Az ajánlatkérő szervnek célszerű pontosítania az akkumulátor üzemidejét benchmark-szoftver segítségével (teljesítmőképesség-vizsgáló teszt egy hardver- vagy szoftvereszköz teljesítményének mérésére), amelyet az akkumulátor üzemidő-csökkenésének értékelésére kell használni.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a garancia- és szervizmegállapodás egy példányát rendelkezésre bocsátani. Az ajánlattevők kötelesek nyilatkozni arról, hogy a szerződéses kikötések lefedik az áru szerződés szerű állapotát. Ezenkívül az akkumulátor élettartamának csökkenését kimutató szoftver részleteit rendelkezésre kell bocsátani.</p>
<p>AC5. Táblagépek és kompakt noteszgépek memória- és tárolóegységei</p> <p>Indoklás:</p>	<p>Pontokat ítélnek meg az alábbi tulajdonságokkal rendelkező termékek esetében:</p> <p>i. RAM memória:</p>

¹⁵ Két különálló, a pótalkatrészekre és garanciákra vonatkozó odaítélési követelmény meghatározása helyett ezek egy követelménybe olvashatók össze, amely értékeli a teljes ajánlatot, ideértve a garanciára, a versenyképességre és a pótalkatrészekre vonatkozó ajánlatot.

<p>A követelmény célja biztosítani, hogy a berendezést nem megfelelő memóriakapacitása és frissítési lehetőségei miatt ne vonják ki idejekorán a használatból, ugyanis mindkét hiányosság korlátozhatja új szoftver és fejlettebb operációs rendszerek jövőbeli alkalmazásának lehetőségét.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - forrasztott RAM 8GB minimumkapacitással; vagy - a RAM cseréjének vagy frissítésének lehetősége (foglatatos tervezés). <p>ii. Háttértár:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a tárolóegységek bővítésének lehetősége tömegtároló médiát támogató tárolóközegek használatával; vagy - a billentyűzetbe épített további háttértár (<i>kompakt noteszgépek tekintetében</i>) . <p><i>A RAM memóriát magában foglaló alkövetelmények nem alkalmasak a saját alkalmazásaikat felhőből futtató eszközök leírására. Ezt a követelményt nem célszerű eltérő megoldásokat kínáló ajánlatok összevetésére használni, azaz integrált vagy felhő alapú tárolás esetében.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a szállítandó modell(ek)ben található memória és/vagy tárolókapacitás műszaki kialakításának részleteit rendelkezésre bocsátani.</p>
<p>AC6. Az újratölthető akkumulátor üzemideje és tartóssága</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja a megnövekedett akkumulátor-üzemidőt jutalmazni, mivel így az új akkumulátorok gyártásával járó környezeti hatások csökkenthetők.</p>	<p>A 500 ciklusnál nagyobb (80%-os kapacitástárolású) tartósság esetére pontokat ítélnék meg¹⁶.</p> <p>Legfeljebb x pont [<i>meghatározandó</i>] ítéhető meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 ciklus vagy több: x pont • 800 ciklus vagy több: 0,6x pont • 799 ciklusig: 0,3x pont <p><i>Az órákban kifejezett minimális akkumulátor-üzemidőt az ajánlatkérő szerv követelményeinek megfelelően kell megállapítani.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles vizsgálati jelentést készíteni arra nézve, hogy az akkumulátorcellák vagy akkumulátorcsomagok megfelelnek az IEC EN 61960 „ciklusbeli tartósság” vizsgálatnak, amelyet 25 °C-on és 0,2 I₁ A vagy 0,5 I₁ A mértékű (gyorsított teszteljárás) keretében végeztek el.</p> <p>A megfelelés szempontjából részleges töltés megengedhető, feltéve hogy a szoftvert gyárilag telepítették alapbeállításként, és az ajánlattal szemben támasztott, akkumulátor-üzemidőre vonatkozó követelmények teljesülnek a cikluskövetelménynek megfelelő részleges szintmódosításkor.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>

¹⁶ A ciklusteljesítmény az akkumulátort részben feltöltő szoftver használatával is elérhető. Ebben az esetben az ajánlattevő köteles alapértelmezett töltési rutinként a szoftvert előre feltelepíteni.

<p>AC7. Noteszgépmeghajtók</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja azokat az adattároló meghajtókat jutalmazni, amelyek tartósságuk és ellenállóképességük révén jobban ellenállnak a mindennapos rázkódásoknak és baleseteknek, és ezáltal védik az értékes adatokat, valamint várhatóan meghosszabbítják a berendezés élettartamát.</p>	<p>Pontokat ítélnek meg, amennyiben a noteszgépekben használt elsődleges adattároló meghajtó vizsgálata és ellenőrzése révén az alábbi követelmények egyikének megfelel:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. A HDD-meghajtó ellenáll 2 milliszekundum tartamú 400 G (működésbeli) és 900 G (működésen kívüli) fél szinuszhullám ütésnek adatsérülés vagy a meghajtóműködés károsodása nélkül. ii. A HDD-meghajtófej irányzékra tekintet nélkül a noteszgép az íróasztal magasságából (76 cm) történő leejtésének észlelését követő legfeljebb 300 milliszekundum alatt visszahúzódik a lemez felületéről. iii. Szilárdtest alapú adattároló technológiát használ, mint például az SSD vagy az eMMC. <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a termékbe integrált meghajtó(k) leírását rendelkezésre bocsátani. Az erre vonatkozó dokumentációt a meghajtó gyártójától köteles beszerezni, amelyet az (i) opció tekintetében az IEC 62131 vagy azzal egyenértékű szabvány, a (ii) opció tekintetében pedig az IEC 60068 szabvány 2-31 részének megfelelő vizsgálati jelentéssel kell igazolni. Ec (szabadesés, 1. eljárás) az IEEE 1293 vagy azzal egyenértékű szabvánnyal együtt.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkevel vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkevel ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
<p>AC8. Noteszgépekre vonatkozó tartóssági vizsgálat</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja azokat a noteszgépeket jutalmazni, amelyek kialakításuknak és gyártójuknak köszönhetően tartósságuk és ellenállóképességük révén jobban ellenállnak a mindennapos megpróbáltatási tényezőknek és baleseteknek, és ezáltal csökkenthetik a javítási költségeket, valamint várhatóan meghosszabbítják a berendezés élettartamát.</p>	<p>Pontokat ítélnek meg azon termékek vonatkozásában, amelyek átmertek a IEC 60068, US MIL810G vagy azzal egyenértékű szabványnak megfelelő tartóssági vizsgálaton.</p> <p>Legfeljebb x pont [<i>meghatározandó</i>] ítéhető meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Véletlen leejtés (x/4 pont) • Rázkódásnak ellenállás (x/4 pont) • Rezgésnek ellenállás (x/4 pont) • Kijelző ellenállóképessége (x/8 pont) • Hőmérsékleti megpróbáltatás (x/8 pont) <p>A funkcionális teljesítménykövetelményeket és a vizsgálati előírásokat a követelményekről szóló dokumentum I. melléklete tartalmazza. A szigorúbb előírások szerint az üzem saját laboratóriumában elvégzett vizsgálatok eredményét a vizsgálatok megismétlése nélkül el kell fogadni</p> <p><i>Az alkalmazandó vizsgálatokat a pályázati felhívás írja elő a termék tekintetében meghatározott használati feltételek bemutatása végett.</i></p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles rendelkezésre bocsátani a modell vizsgálatának tényét és a funkcionális teljesítménykövetelményeknek történő megfelelést igazoló vizsgálati jelentéseket. A vizsgálat eredményeit harmadik személy köteles ellenőrizni. Az ugyanarra a modellre vonatkozó, ugyanolyan vagy szigorúbb előírásokkal elvégzett vizsgálatok rendelkezésre álló eredményei elfogadásra kerülnek, ilyenkor a vizsgálatot nem szükséges megismételni.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkevel vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkevel ellátott</p>

	berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.
<p>AC9. Táblagépekre vonatkozó tartóssági vizsgálat</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja azokat a táblagépeket jutalmazni, amelyek kialakításuknak és gyártójuknak köszönhetően tartósságuk és ellenállóképességük révén jobban ellenállnak a mindennapos megpróbáltatási tényezőknek és baleseteknek, és ezáltal csökkenthetik a javítási költségeket, valamint várhatóan meghosszabbítják a berendezés élettartamát.</p>	<p>Pontokat ítélnék meg azon termékek vonatkozásában, amelyek átmentek a IEC 60068, US MIL 810G vagy azzal egyenértékű szabványnak megfelelő tartóssági vizsgálaton.</p> <p>Legfeljebb x pont [<i>meghatározandó</i>] ítéhető meg.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Véletlen leejtés (x/2 pont): • Kijelző ellenállóképessége (x/2 pont): <p>A funkcionális teljesítménykövetelményeket és a vizsgálati előírásokat a követelményekről szóló dokumentum I. melléklete tartalmazza. A szigorúbb előírások szerint az üzem saját laboratóriumában elvégzett vizsgálatok eredményét a vizsgálatok megismérlése nélkül el kell fogadni</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles rendelkezésre bocsátani a modell vizsgálatának tényét és a funkcionális teljesítménykövetelményeknek történő megfelelést igazoló vizsgálati jelentéseket. A vizsgálat eredményeit harmadik személy köteles ellenőrizni. Az ugyanarra a modellre vonatkozó, ugyanolyan vagy szigorúbb előírásokkal elvégzett vizsgálatok rendelkezésre álló eredményei elfogadásra kerülnek, ilyenkor a vizsgálatot nem szükséges megismélni.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós öko címkével vagy egy másik irányadó, I. típusú öko címkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
Életciklusvég-menedzsment	
<p>AC10. Termékszét szerelési lehetőség</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja, hogy ösztönözze a csupán pár perc alatt könnyen szétszerelhető berendezések kialakítását. Az életciklusa végét elért informatikai berendezés szétszerelésének komplexitása és a ráfordított idő fordítottan arányos a költségvonzat és környezetvédelem szempontjából is értékes összetevők kiemelésének költséghatékonyásával.</p>	<p>Pontokat ítélnék meg a termékek alábbi összetevőinek gyorsabb kézi szétszerelése és az anyagok kiemelése esetén ¹⁷ a táblagépek, szubnoteszgépek¹⁸ és a hibrid szubnoteszgépek kivételével:</p> <p>Minden termék</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Számítástechnikai funkciókhoz kapcsolódó nyomtatott áramköri lapok >10 cm² <p>Helyhez kötött számítógépes termékek, pl. asztali számítógépek</p> <ol style="list-style-type: none"> ii. Belső tápegység iii. HDD meghajtók <p>Hordozható számítógépes termékek, pl. noteszgépek</p>

¹⁷ Amennyiben azonos termékcsalád-architektúrával rendelkező modelleket szállítanak, csak a reprezentatív termék vizsgálata kötelező.

¹⁸ A jelen követelmények alkalmazásában szubnoteszgépnek minősül a 21mm vastagságot és 1,8 kg tömeget el nem érő noteszgép. A szubnoteszgép formájú hibrid notebookok (lásd a 2. cikk 5. pontja alatti külön fogalom meghatározást) vastagsága nem éri el a 23 mm-t. A szubnoteszgépek kis energiaigényű processzorral és szilárdtest-meghajtóval (SSD) rendelkeznek. Optikai meghajtót általában nem tartalmaznak. A szubnoteszgépek újratölthető akkumulátorainak üzemideje hosszabb, mint a notebookok esetében, általában meghaladja a nyolc órát.

	<p>iv. Újratölthető akkumulátor</p> <p>v. HDD és optikai meghajtók (az SSD kivételével)</p> <p>Számítógép-monitorok</p> <p>vi. 100 cm²-nél nagyobb kijelzőpanel (a vékonyréteg-tranzisztoresység és vezetőfilmek)</p> <p>vii. LED háttérfény-kibocsátó egységek</p> <p>Az irányadó összetevők kiemelését mindenütt elérhető szerszámok használatával lehetővé kell tenni¹⁹. A kiemeléshez szükséges maximális idő nem haladhatja meg az alábbi küszöbértékeket:</p> <p><i>Számítógépek:</i></p> <p>– 600 másodperc</p> <p><i>Monitorok:</i></p> <p>– 400 másodperc 25 hüvelyket el nem érő képernyőméret esetén;</p> <p>– 500 másodperc 25 hüvelyket elérő vagy azt meghaladó, de a 40 hüvelyket el nem érő képernyőméret esetén;</p> <p>– 600 másodperc 40 hüvelyket elérő vagy azt meghaladó, de az 55 hüvelyket el nem érő képernyőméret esetén.</p> <p>Pontokat ítélnek meg a megállapított küszöbértékhez viszonyított időfelhasználás csökkenésének arányában. Legfeljebb x pont [meghatározandó] ítélnélhető meg:</p> <p>i. több mint 60%-kal alacsonyabb: x pont</p> <p>ii. 31–60%-kal alacsonyabb: 0,6x pont</p> <p>iii. 10–30%-kal alacsonyabb: 0,3x pont</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>A szerződés odaítélésekor az ajánlattevő a II. mellékletben szereplő protokoll szerint köteles „szétszerelési vizsgálati jelentést” rendelkezésre bocsátani. A szétszerelési vizsgálatot az erre szakosodott WEEE újrafeldolgozási vállalat köteles elvégezni, amely a hulladék-keretirányelv 23. cikke szerinti elektromos hulladékkezelési tevékenységhez engedéllyel vagy azzal egyenértékű nemzeti vagy nemzetközi WEEE-szabályozás vagy szabványok szerinti tanúsítvánnyal rendelkezik. Felvételt készítés helyett az időzítés harmadik személy általi ellenőrzését el kell fogadni.</p> <p>A meghatározott követelményeknek megfelelő uniós ökocímkével vagy egy másik irányadó, I. típusú ökocímkével ellátott berendezés megfelelőségét vélelmezni kell.</p>
--	---

¹⁹ A példák közé sorolhatók az ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601 vagy azzal egyenértékű szabvány szerint meghatározott harapófogók, csipeszek, csavarhúzó, vágóeszközök és kalapácsok.

4.2 Számítógépek és monitorok életciklusvég-menedzsmentje

Tárgy

Tárgy
Számítógépekre és monitorokra vonatkozó életciklusvég-menedzsmenttel kapcsolatos szolgáltatások beszerzése

4.2.1 Alapkövetelmények

4.2.1.1 Műszaki leírás

<p>TS1. Biztonságos számítógép-begyűjtés, szennyeződésmentesítés, újrafelhasználás és újrafeldolgozás</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény szerint olyan gyűjtőszolgáltatásokat kell nyújtani, amelyek az életciklusának végét elért berendezések újrafelhasználását és újrafeldolgozását maximalizálni tudják. Ez megvalósítható a berendezések begyűjtésével és szétválogatásával, amit végleges adattörlés és szennyeződésmentesítés, majd vizsgálat, szervizelés és frissítés követ. Valamennyi szükséges újrafeldolgozást vagy ártalmatlanítást az erőforrások visszanyerése végett és a legszigorúbb környezetvédelmi szabványok betartásával kell elvégezni.</p>	<p>Az ajánlattevők kötelesek újrafelhasználási és újrafeldolgozási szolgáltatást nyújtani az életciklusának végét elért, kifejezetten e célból leltárba vett berendezések tekintetében. Az ajánlattevők kötelesek az újrafelhasznált és újrafeldolgozott berendezések arányáról jelentést készíteni. Az ajánlattevő köteles bemutatni a teljes szolgáltatás alábbi vonatkozásai végrehajtásának módját (<i>a berendezések típusa, állapota és mennyisége szerint a közjogi szerv az alábbi szempontokra köteles kitérni; ezenkívül meghatározhat az ajánlattevőket jutalmazó követelményt is pl. az újrafelhasználás és újrafeldolgozás magasabb szintjei tekintetében</i>):</p> <ul style="list-style-type: none">- begyűjtés;- bizalmas adatkezelés és biztonságos adattörlés (<i>kivéve, ha azt az ajánlattevő maga végzi el</i>);- vizsgálatok, szervizelés és frissítés²⁰;- EU-n belüli újraértékesítés újrafelhasználás céljából;- szétszerelés újrafeldolgozás és ártalmatlanítás végett. <p>A berendezések előkészítését újrafelhasználási, újrafeldolgozási és ártalmatlanítási eljárásokra a (módosított) 2012/19/EU WEEE irányelv 8. cikke, valamint VII. és VIII. melléklete szerinti követelmények előírásainak teljes körű betartásával kell elvégezni²¹.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles részletezni az újrafelhasználási, újrafeldolgozási és ártalmatlanítási célú begyűjtés, adatbiztonság, vizsgálatok és újraértékesítés érdekében tett lépéseket. Ide tartozik a szerződés tartama alatt az igénybe vett WEEE-kezelőlétesítményekre vonatkozó érvényes megfelelési tanúsítványok rendelkezésre bocsátása. A hulladékkezelési tevékenység helye szerint a következő</p>
--	---

²⁰ Egyes tagállamok olyan szabványokat és/vagy rendszereket fejlesztettek ki, amelyeket a közjogi szervnek célszerű figyelembe venni, hogy a berendezés újrafelhasználásra és újraértékesítésre alkalmassá tételének módjáról részletesebben tájékozódhasson.

²¹ Amennyiben a közjogi szervnek tudomása van arról, hogy észszerű sugarú körzetén belül nem található újrafeldolgozó létesítmény, célszerű lehet megfontolni, hogy a berendezéseket hivatalos WEEE-gyűjtőponthoz szállíttassa.

	<p>igazolásokat fogadják el:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uniós gazdasági szereplők: a 2008/98/EK irányelv 23. cikke szerinti nemzeti illetékes hatóság által kiadott érvényes igazolás vagy az EN 50625-1 szabvány műszaki követelményeit tartalmazó harmadik személy által kiállított megfelelőségi tanúsítvány. - Nem uniós gazdasági szereplők: a követelményben, az EN 50625-1 szabványban vagy egy másik jól bevált megfelelési rendszerben előírt minimális WEEE-követelménynek való megfelelés igazolása egy harmadik fél részéről²².
--	--

4.2.1.2 A szerződés teljesítésére vonatkozó kikötések

<p>CPC1. Jelentés a berendezések állapotáról</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a begyűjtött berendezéseket az eredeti szándéknak megfelelően valóban újrafelhasználják vagy újrafeldolgozzák.</p>	<p>A nyertes ajánlattevő köteles a leltárba vett berendezések állapotáról jelentést készíteni, mielőtt valamennyi tétel újrafelhasználás vagy újrafeldolgozás/ártalmatlanítás végett feldolgozásra került. A jelentés tartalmazza az újrafelhasznált vagy újrafeldolgozott tételek arányát tekintet nélkül arra, hogy az EU-n belül maradtak, vagy exportálták őket.</p>
<p>CPC2. Újrafelhasználással és újrafeldolgozással foglalkozó létesítmények működése</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a magas szintű környezetvédelmi normáknak megfelelő újrafeldolgozó létesítményeket vegyenek igénybe a szerződés teljesítése során.</p>	<p>A nyertes ajánlattevő köteles érvényes tanúsítványokat rendelkezésre bocsátani, amelyek a szerződés teljesítéséhez igénybe vett újrafelhasználó és újrafeldolgozó létesítmények engedélyezését tanúsítják.</p>

²² A jelen követelmények megírása idején az alábbi megfelelési rendszerek teljesítik ezeket a követelményeket: a WEEE kezeléséről szóló WEEELABEX:2011 („Treatment of WEEE”) szabvány; az elektronikai hulladékok újrafeldolgozóira vonatkozó felelősségteljes újrafeldolgozásról szóló (R2 2013) („Responsible Recycling”) szabvány; a felelősségteljes újrafeldolgozásra és az elektronikai berendezések újrafelhasználására vonatkozó e-Stewards 2.0 verziójú szabvány; az életciklusuk végét elért elektromos és elektronikai berendezések begyűjtéséről, tárolásáról, szállításáról és kezeléséről szóló AS/NZS 5377:2013 ausztrál/új-zélandi szabvány.

4.2.2 Átfogó követelmények

4.2.2.1 Műszaki leírás

<p>TS1. Biztonságos számítógép-begyűjtés, szennyeződésmntesítés, újrafelhasználás és újrafeldolgozás</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény szerint olyan gyűjtőszolgáltatásokat kell nyújtani, amelyek az életciklusának végét elért berendezések újrafelhasználását és újrafeldolgozását maximalizálni tudják. Ez megvalósítható a berendezések begyűjtésével és szétválogatásával, amit végleges adattörlés és szennyeződésmntesítés, majd vizsgálat, szervizelés és frissítés követ. Valamennyi szükséges újrafeldolgozást vagy ártalmatlanítást az erőforrások visszanyerése végett és a legszigorúbb környezetvédelmi szabványok betartásával kell elvégezni.</p>	<p>Az ajánlattevők kötelesek újrafelhasználási és újrafeldolgozási szolgáltatást nyújtani az életciklusának végét elért, kifejezetten e célból leltárba vett berendezések tekintetében. Az ajánlattevők kötelesek az újrafelhasznált és újrafeldolgozott berendezések arányáról jelentést készíteni. Az ajánlattevő köteles bemutatni a teljes szolgáltatás alábbi vonatkozásai végrehajtásának módját (a berendezések típusa, állapota és mennyisége szerint a közjogi szerv az alábbi szempontokra köteles kitérni; ezenkívül meghatározhat az ajánlattevőket jutalmazó követelményt is pl. az újrafelhasználás és újrafeldolgozás magasabb szintjei tekintetében):</p> <ul style="list-style-type: none">- begyűjtés;- bizalmas adatkezelés és biztonságos adattörlés (<i>kivéve, ha azt az ajánlattevő maga végzi el; a követelményeket az ajánlatkérő szerv határozza meg</i>);- vizsgálatok, szervizelés és frissítés²³;- EU-n belüli újraértékesítés újrafelhasználás céljából;- szétszerelés újrafeldolgozás és/vagy ártalmatlanítás végett. <p>A berendezések előkészítését újrafelhasználási, újrafeldolgozási és ártalmatlanítási eljárásokra a (módosított) WEEE irányelv 8. cikke, valamint VII. és VIII. melléklete szerinti követelmények előírásainak teljes körű betartásával kell elvégezni²¹. Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles részletezni az újrafelhasználási, újrafeldolgozási vagy ártalmatlanítási célú begyűjtés, adatbiztonság, vizsgálatok és újraértékesítés érdekében tett lépéseket. Ide tartozik a szerződés tartama alatt az igénybe vett WEEE-kezelőlétesítményekre vonatkozó érvényes megfelelési tanúsítványok rendelkezésre bocsátása. A hulladékkezelési tevékenység helye szerint a következő igazolásokat fogadják el:</p> <ul style="list-style-type: none">- Uniós gazdasági szereplők: a 2008/98/EK irányelv 23. cikke szerinti nemzeti illetékes hatóság által kiadott érvényes igazolás vagy az EN 50625-1 szabvány műszaki követelményeit tartalmazó harmadik személy által kiállított megfelelési tanúsítvány.- Nem uniós gazdasági szereplők: a követelményben, az EN 50625-1 szabványban vagy egy másik jól bevált megfelelési rendszerben előírt minimális WEEE-követelménynek való megfelelés igazolása egy harmadik fél részéről²⁴.
--	--

²³ Egyes tagállamok olyan szabványokat és/vagy rendszereket fejlesztettek ki, amelyeket a közjogi szervnek célszerű figyelembe venni, hogy a berendezés újrafelhasználásra és újraértékesítésre alkalmassá tételének módjáról részletesebben tájékozódhasson.

²⁴ A jelen követelmények megírása idején az alábbi megfelelési rendszerek tekintendők jól bevált rendszereknek: a WEEE kezeléséről szóló WEEELABEX:2011 („Treatment of WEEE”) szabvány; az elektronikai hulladékok újrafeldolgozóra vonatkozó felelősségteljes újrafeldolgozásról szóló (R2 2013) („Responsible Recycling”) szabvány; a felelősségteljes újrafeldolgozásra és az elektronikai berendezések újrafelhasználására vonatkozó e-Stewards 2.0 verziójú szabvány; az életciklusuk végét elért elektromos és elektronikai berendezések begyűjtéséről, tárolásáról, szállításáról és kezeléséről szóló AS/NZS 5377:2013 ausztrál/új-zélandi szabvány.

4.2.2.2 Odaítélési szempontok

<p>AC1. Készletek nyomon követéséhez használt rendszerek</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja a készletek nyomon követéséhez használt rendszerek ösztönzése, amely alapján az ajánlatkérő szervek ellenőrizhetik a tőlük begyűjtött berendezéseik további sorsát.</p>	<p>Pontokat ítélnek meg azon ajánlattevőnek, amely az ajánlatkérő szerv által nyilvántartásba vett valamennyi berendezése tekintetében egyedi azonosítóval rendelkező nyomon követési rendszert működtet. A rendszer magában foglalja az újrafelhasznált vagy újrafeldolgozott tételek arányát tekintet nélkül arra, hogy az EU-n belül maradtak, vagy exportálták őket.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles az általa működtetett nyomon követési rendszer részletes leírását rendelkezésre bocsátani.</p>
<p>AC2. Az újrafeldolgozást könnyítő szétszerelés</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja ösztönözni a berendezések szelektív szétszerelését az értékes erőforrások visszanyerése és az ártalmatlanítással együtt járó környezeti hatások csökkentése érdekében.</p>	<p>Pontokat ítélnek meg azon ajánlattevőnek, amely az EN 50625-1 szabvány A2-A6 mellékleteinek megfelelően újrafeldolgozás céljából bármilyen kezelést megelőzően szétszereli és kiemeli a megfelelő összetevőket.</p> <p>Ellenőrzés:</p> <p>Az ajánlattevő köteles a szerződés teljesítése érdekében igénybe vett szétszerelőlétesítmények megfelelését ellenőrző dokumentumokat rendelkezésre bocsátani.</p>

4.2.2.3 A szerződés teljesítésére vonatkozó kikötések

<p>CPC1. Jelentés a berendezések állapotáról</p> <p>Indoklás:</p> <p>A követelmény célja biztosítani, hogy a begyűjtött berendezéseket az eredeti szándéknak megfelelően valóban újrafelhasználják vagy újrafeldolgozzák.</p>	<p>A nyertes ajánlattevő köteles a leltárba vett berendezések állapotáról jelentést készíteni, mihelyt valamennyi tétel újrafelhasználás, újrafeldolgozás vagy ártalmatlanítás végett feldolgozásra került. A jelentés kötelezően tartalmazza az újrafelhasznált és újrafeldolgozott berendezések arányát.</p>
<p>CPC2. Újrafelhasználással és újrafeldolgozással foglalkozó létesítmények működése</p> <p>Indoklás:</p>	<p>A nyertes ajánlattevő köteles érvényes tanúsítványokat rendelkezésre bocsátani, amelyek a szerződés teljesítéséhez igénybe vett újrafelhasználó és újrafeldolgozó létesítmények engedélyezését tanúsítják.</p> <p>Az ajánlattevő továbbá köteles érvényes tanúsítványt rendelkezésre bocsátani, amely tanúsítja, hogy a szétszerelésre még a kezelés előtt sor került, és mindezt az EN 50625-1 szabvány A2–A6 mellékleteinek megfelelően végezték el.</p>

<p>A követelmény célja biztosítani, hogy a magas szintű környezetvédelmi normáknak megfelelő újrafeldolgozó létesítményeket vegyenek igénybe a szerződés teljesítése során.</p>	
---	--

5. ÉLETCIKLUSKÖLTSÉGEK KISZÁMÍTÁSA

Az életciklusköltségek kiszámítása (a továbbiakban: LCC) az informatikai berendezések üzemeltetésével járó teljes költség (és lehetőség szerint egyes környezeti externáliák) megbecslésére használt értékelési technika. Hatásos és hosszú távú befektetési döntések meghozatalát elősegítő módszer, mivel előfordul, hogy egyes költségekkel kapcsolatos szempontok nem válnak azonnal nyilvánvalóvá a döntéshozó számára, *pl. nagyobb kezdeti befektetésre van szükség alacsonyabb életciklusköltségek, tartósabb hordozható berendezések és alacsonyabb javítási és frissítési költségek megvalósulása érdekében*. Amikor az externáliákat vesszük figyelembe, az LCC különösen fontos a fokozott környezetvédelmi teljesítmény elérése érdekében.

A beszerzési szakaszban meghozott döntések jelentős hatással lehetnek az üzemeltetési költségekre. A becslések szerint az informatikai berendezések tipikus üzemeltetési költségei – ideértve a villamosenergia-számlákat, a berendezések javítását és a hardvereszközök frissítését – az életciklusköltségek 8–13%-át teszik ki a kijelzők, illetve 56–83%-át a számítógépek esetében. Az életciklusköltségek ezért nagy súllyal esnek latba informatikai berendezések beszerzésénél.

Az üzemeltetési költségek fontos eleme az elektromos áram felhasználása aktív üzemmódban (kijelzők és számítógépek esetében), valamint alvó és készenléti üzemmódban (számítógépek esetében). Az elfogyasztott elektromos áram általában az üzemeltetési költségek túlnyomó részét adja, ami jellemzően az életciklusköltségek 2–15%-át teszi ki. A legtöbb elektromos áramot a kijelzőjűnkkel együtt használt asztali számítógépek fogyasztják el. Az asztali számítógépek esetében az aktív üzemmód különösen fontos szerepet játszik, azonban ezt az Energy Star rendszer nem teljesen számolja el, ezért a nem kizárólag a berendezést szem előtt tartó stratégiák éppoly fontosnak bizonyulhatnak, mint a hardverfejlesztések. Példaként említhető a stratégiák közül az, amikor a személyzet figyelmét kifejezetten felhívják arra, hogy a munkanap végén a számítógépeket kapcsolják ki, illetve a szoftverkezelők is optimalizálják a számítógépes operációs rendszerek futtatását.

A számítógépekre és monitorokra vonatkozó EU GPP-követelmények pozitív hatást gyakorolhatnak a számítógép- és monitorflotta életciklusa során jelentkező fő költségelemekre. Ezeket alább röviden kiemeljük, viszont megjegyezzük azt is, hogy a lehetséges előnyök mindig az adott szervezet informatikai szükségleteitől függően jelennek meg (*pl. helyhez kötött vagy hordozható berendezések, a végfelhasználók, illetve a tervezett üzemeltetési környezet tekintetében*):

- Hardver (az életciklusköltségek asztali számítógépek és noteszgépek²⁵ esetében 17–44%-ot, kijelzők esetében viszont 87–92%-ot teszik ki)

²⁵ Számítógépek esetében a berendezés költsége hosszú élettartama révén az életciklusköltségek kisebb hányadát adja. A hosszú távú hardverkölségek lehetőségét azonban épp a hosszú élettartam miatt bizonyos mértékig a fokozott támogatási és frissítési költségek ellentételezik.

- Az odaítélési szempontok jó szolgálatot tehetnek az ellenállóképesebb hordozható berendezések versenyképes árazásának kialakításában, illetve a hosszabb élettartamú összetevőik (pl. akkumulátorok) tekintetében.
- o Üzemeltetés (hozzávetőlegesen az élekciklusköltségek 8–15%-át teszi ki)
 - A műszaki leírás segít az Energy Star rendszer előírásainak megfelelő berendezés beszerzésében. Ezáltal elérhető, hogy számítógépek esetében kapacitástól függően az elektromos áram 47–64%-át, kijelzők esetén a képernyőméret függvényében az elektromos áram 32–75%-át megtakarítsák (a becslések az Energy Star v5.0 berendezések v6.0 verzióra történő lecserélése révén kalkulált megtakarításra vonatkoznak).
 - Az odaítélési szempontok használata révén lehetővé válik a berendezések alapvető üzemeltetési költségeinek 80%-os megtakarítása is²⁶.
- o Támogatás és frissítés (hozzávetőlegesen az élekciklusköltségek 54–70%-át adják asztali számítógépek és laptopok esetében)
 - A frissíthetőségre, cserélhetőségre és javíthatóságra vonatkozó követelmények arra ösztönzik a piaci szereplőket, hogy hosszabb garanciaidőket és szervizmegállapodásokat kínáljanak.
 - A noteszgépek és táblagépek tartósságvizsgálatára vonatkozó odaítélési szempontok célja az ellenállóbb kialakítású hordozható termékek kifejlesztésének ösztönzése. Ennek révén lehetőség nyílik a termék élettartamának növelésére, noteszgépek esetében legalább egy évvel, valamint lehetőség nyílik a véletlenszerű károsodással és a termék meghibásodásával összefüggésbe hozott költségek csökkentésére is.
 - A frissíthetőségre, cserélhetőségre és javíthatóságra vonatkozó követelmények olyan piaci reakciókat is ösztönöznek, amelyek révén az alkatrészek jövőbeli elérhetősége költséghatékonyabbá válik, illetve a termékek kialakítása is könnyebb javíthatóságot és frissíthetőséget teremt. Ez utóbbi azt jelenti, hogy egyre inkább olyan hordozható berendezések kerüljenek kialakításra, amelyek esetében lehetőség van az akkumulátorcserére és a memóriافرissítésre.
 - Az akkumulátor üzemidejét és tartósságát érintő követelmény nyomán a piac várhatóan úgy fog reagálni, hogy olyan akkumulátorok kerülnek forgalomba, amelyek a hagyományos akkumulátorokénál háromszor hosszabb élettartamot produkálnak.
- o A hasznos élettartam vége
 - Az élekciklusvég-menedzsmentet takaró követelmények arra sarkallják a gyártókat és a szakosodott WEEE-kezelőket, hogy az élekciklusuk végét elért berendezések készleteinek létrehozására tegyenek ajánlatot. Ez lehetővé teszi a berendezés

²⁶ Az irodahelyiségek légkondicionálása során az elektromos hűtésre nem fordított energia értékének kiszámítására is mód lehet. Nyáron a számítógépek és monitorok hőleadása jelentősen közrehat az irodahelyiségek túlmelegedésében, amelynek következtében hőérzetet javító hűtőberendezés beszerelése válik indokolttá.

maradványértékének részleges visszanyerését: hozzávetőlegesen az eredeti költség 7%-áig újrafelhasználás és az eredeti költség 2%-áig újrafeldolgozás esetén – a berendezés típusától, korától és állapotától függően²⁷.

Mindazonáltal a költségmegtakarítást az informatikai berendezés összüzemeltetésének kontextusában kell szemlélni. A termelékenység fenntartása mind a hardver-, mind pedig a szoftvereszközök optimalizálását igényli, mivel mindkettő szerepet játszik a termék hasznos élettartamának meghatározásában. Így annak ellenére, hogy a számítógépet frissíteni és memóriáját bővíteni lehet, az eredmények azt sugallják, hogy a szoftvereszközökkel kapcsolatos problémák hosszú távon még mindig jelentősen növelhetik az éves támogatási költségeket.

²⁷ A berendezés viszontértékesítési maradványértékét csak akkor lehet visszaszerezni, ha beruházunk a berendezés viszontértékesítésének előkészítésébe, ami jellemzően adattörlést, vizsgálatokat, frissítést és szoftvertelepítést foglal magában.

I. melléklet: Noteszgépekre és táblagépekre vonatkozó tartósságvizsgálati előírások

Vizsgálat	Vizsgálati feltételek és a teljesítményre vonatkozó funkcionális követelmények	Vizsgálati módszer
Véletlenszerű leejtés (Noteszgépek és táblagépek)	<p><i>Minimális előírás:</i></p> <p>A noteszgépet vagy táblagépet legalább 76 cm magasságból, nem rugalmas felületre kell ejteni.²⁸ Legalább egy ejtést kell végrehajtani valamennyi alsó oldalon és alsó sarkon.</p> <p><i>Funkcionális követelmény:</i></p> <p>A noteszgépet vagy táblagépet a vizsgálat alatt ki kell kapcsolni, majd minden egyes leejtés után sikeres rendszerindítást kell produkálnia. A készülék háznak minden egyes vizsgálatot követően egyben kell maradnia, a képernyőnek pedig épnek.</p>	IEC 60068, 2-31. rész: Ec (Szabadesés, 1. eljárás)
A képernyő ellenállóképessége (Noteszgépek és táblagépek)	<p><i>Minimális előírás:</i></p> <p>A termék lapos felületre helyezésével két betöltési vizsgálatot kell végrehajtani:</p> <ol style="list-style-type: none"> Legalább 50 kg nehezéket kell egyenletesen a fedőlapra helyezni (noteszgépek esetében), illetve a képernyőre (táblagépek esetében). Legalább 25 kg tömegű és megközelítőleg 3 cm átmérőjű nehezéket kell a képernyő közepén található adott pontra helyezni. <p><i>Funkcionális követelmény:</i></p> <p>A képernyő felületének és képpontjainak ellenőrzése útján meg kell győződni arról, hogy az egyes terhelések után nem jelentek meg vonalak, foltok és repedések.</p>	A használt vizsgálati berendezéseket és beállításokat az ajánlattevő köteles megerősíteni.
Lökésállóság	<p><i>Minimális előírás:</i></p> <p>Háromszor legalább 6 ms időtartamú, legalább 40 G csúcsértékű félszinuszos alakú impulzusnak kell kitenni a terméket a felső, az alsó, a jobb, a bal, az első és a hátulsó oldalán.</p> <p><i>Funkcionális követelmény:</i></p> <p>A vizsgálat alatt a noteszgépnek bekapcsolt állapotban kell lennie, és szoftveralkalmazást kell futtatnia. A számítógépnek a vizsgálatot követően tovább kell működnie.</p>	IEC 60068, 2-27. rész: Ea 2-47. rész:
Rezgéssel szembeni ellenállóképesség	<p><i>Minimális előírás:</i></p> <p>Véletlenszerű, 5 Hz-től legalább 250 Hz-ig terjedő szinuszos áramhullámformát kell alkalmazni legalább 1 törlési ciklus erejéig a termék tetejének, aljának, jobb és bal oldalának, elejének, valamint hátuljának minden egyes tengelyvége tekintetében.</p> <p><i>Funkcionális követelmény:</i></p> <p>A vizsgálat alatt a noteszgépnek bekapcsolt állapotban kell lennie, és szoftveralkalmazást kell futtatnia. A számítógépnek a vizsgálatot követően</p>	IEC 60068, 2-6. rész: Fc 2-47. rész:

²⁸ Az Egyesült Államok védelmi minisztériumának MIL-STD-810G szabványa, 516.6 sz. módszer. VI. sz. előírás szállítás közbeni leejtést vizsgálatra („Transit drop test”)

	tovább kell működnie.	
Hőmérsékleti terhelés	<p><i>Minimális előírás:</i></p> <p>A noteszgépet legalább négy 24 órás expozíciós ciklusnak kell kitenni egy vizsgálati kamrában. A noteszgépnek üzemképesnek kell lennie $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$-os hidegciklus és $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$-os szárazmelegciklus közben. A noteszgépnek nem kell üzemképesnek lennie $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ hidegciklus és $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ és $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ között ingadozó szárazmelegciklus közben.</p> <p><i>Funkcionális követelmény:</i></p> <p>A notebook számítógép működőképességét mind a négy expozíciós ciklust követően ellenőrizni kell.</p>	IEC 60068, 2-1. rész: Ab/e 2-2. rész: B

II. melléklet: A szétszerelési vizsgálat protokollja

a) Fogalmak és meghatározások

- i. Célzott alkatrészek és alkotóelemek: a kiemelési folyamat tárgyát képező alkatrészek és/vagy alkotóelemek.
- ii. Szétszerelési lépés: olyan művelet, amely egy alkatrész kiemelésével vagy szerszámváltással végződik.

b) A kiemelés működési feltételei

- i. Személyzet: a vizsgálatot egyetlen személy végzi.
- ii. Vizsgálati minta: a vizsgálat során használandó mintatermék nem sérülhet meg.
- iii. A kiemeléshez használt szerszámok: a kiemelési műveletek során szokványos, kereskedelmi forgalomban kapható kézi vagy elektromos szerszámokat kell használni (például fogók, csavarhúzó, vágóeszközök és kalapácsok az ISO 5742, az ISO 1174 és az ISO 15601 szabványban meghatározottak szerint).
- iv. Kiemelési folyamat: a kiemelési folyamatot dokumentálni kell, és amennyiben valamely vizsgálatot harmadik félnek kell elvégeznie, a kiemelést végző fél rendelkezésére kell bocsátani a vonatkozó információkat. A folyamatot lépések sorozatában kell megadni, amelyet egy harmadik személy követhet.
- v. Mérés: a kiemelési idő mérése a kiemelési folyamat dokumentációjában rögzített első lépés megkezdése és az utolsó lépés vége között eltelt idő adott eszközzel való lemérését jelenti.

c) A vizsgálat körülményeinek és lépéseinek rögzítése

- i. A lépések dokumentálása: a kiemelési folyamat egyes lépéseit dokumentálni kell, és meg kell határozni az egyes lépések során használt szerszámokat.
- ii. A dokumentálás során használt adathordozók: az összetevők kiemelése során készített fotókat és videókat a felvétel alatt eltelt időt kijelző időkóddal kell elkészíteni. A videofelvételnek és a fényképeknek lehetővé kell tenniük a kiemelési folyamat lépéseinek egyértelmű azonosítását.