



Брюксел, 21.10.2016 г.
SWD(2016) 346 draft

РАБОТЕН ДОКУМЕНТ НА СЛУЖБИТЕ НА КОМИСИЯТА

Критерии на ЕС за зелени обществени поръчки за компютри и монитори

Критерии на ЕС за зелени обществени поръчки за компютри и монитори

Критериите на ЕС за зелените обществени поръчки (ЗОП) са предназначени да улеснят публичните органи при закупуването на продукти, услуги и строителни дейности с намалено въздействие върху околната среда. Използването на критериите е доброволно. Критериите са формулирани по такъв начин, че ако това се счете за целесъобразно от съответния орган, да могат да бъдат включени в тържната му документация. Зелените обществени поръчки (ЗОП) представляват доброволен инструмент. Този документ представя разработените от ЕС критерии за ЗОП за продуктова група „компютри и монитори“. В придружаващия технически информационен доклад се предоставя пълна обосновка на подбора на тези критерии и се дават препратки към източници на допълнителна информация.

Критериите са разделени в категориите „Критерии за подбор“, „Технически спецификации“, „Критерии за възлагане“ и „Клаузи за изпълнение на договора“. За всяка област от критериите са представени два набора от критерии:

- *Основните критерии са разработени така, че да позволят лесно приложение на ЗОП, като вниманието се насочва върху ключовата/ите област/и на екологичните характеристики на един продукт и се цели административните разходи на дружествата да бъдат сведени до минимум.*
- *Пълните критерии обхващат повече аспекти или по-високи нива на екологичните характеристики и са предназначени за използване от органи, които искат да подпомогнат по-активно целите, свързани с околната среда и иновациите.*

1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1 Определение и обхват

Критериите за компютри и монитори обхващат компютрите и екранните устройства (дисплеите). За целите на настоящите критерии за ЗОП се прилага следния обхват, който отразява Споразумението между САЩ и ЕС¹, както е изменено с Energy Star v6.1 за компютри и v6.0 за монитори:

Стационарни компютри

- Настолни компютри (вкл. интегрирани настолни компютри и тънки клиенти)
- Малки сървъри
- Работни станции

Екранни устройства (дисплеи)

- Компютърни монитори

Преносими компютри

- Ноутбук компютри (включително събноутбук)
- Ноутбук „две в едно“
- Таблетни компютри
- Преносим компютър „всичко в едно“
- Преносим тънък клиент

Бележка относно изискванията за поръчки от централната администрация

В член 6 и приложение III от Директивата за енергийната ефективност (2012/27/ЕС, ДЕЕ), която трябваше да бъде транспонирана в националното законодателство до юни 2014 г., се определят специфични задължения за публичните органи да закупуват определени енергийно ефективни съоръжения. Това включва задължението да се купуват само продукти, които:

„отговарят на изисквания за енергийна ефективност, не по-малко строги от посочените в приложение В към Споразумението между правителството на Съединените американски щати и Европейската общност за координирането на

¹ Регламент (ЕО) № 106/2008 от 15 януари 2008 г. относно програма на Общността за етикетирание на енергийната ефективност на офис оборудване.

енергоефективни програми за етикетирание на офис оборудване („Energy Star“)²

Това задължение се ограничава до централната администрация и за покупки над праговете, определени в директивите за възлагането на поръчки. Освен това изискванията трябва да бъдат в съответствие с ефективността на разходите, икономическата осъществимост, по-широката устойчивост, техническата пригодност и наличието на достатъчно конкуренция. Може да има различия по отношение на тези фактори между публичните органи и пазарите. За допълнителни насоки относно тълкуването на този аспект на член 6 и приложение III от ДЕЕ относно закупуването чрез обществени поръчки на енергоефективни продукти, услуги и сгради от страна на централните държавни органи, моля, вижте точки 33—42 от документа с насоки на Комисията³.

1.2 Варианти на обществени поръчки и видове договори

Процесът по възлагане на обществени поръчки може да има няколко различни варианта, в зависимост от особеностите на конкретния случай. Трите типични варианти на договор, които се срещат на пазара, са следните:

1. Договор за еднократна доставка: Спечелилият оферент трябва да достави определения брой единици ИТ оборудване, отговарящо на изискваните оперативни спецификации;
2. Рамков договор с по-дълъг период: В договора се определят оперативни спецификации за ИТ оборудване, което ще бъде доставяно от един или няколко избрани оференти при заявка в рамките на определен период от време. Оферентите могат да бъдат избрани на основата на едно от следните условия:
 - а. Възможността им да доставят определени модели ИТ оборудване, които съответстват на определените оперативни спецификации;
 - б. Възможността им да доставят ИТ оборудване, което съответства на минималните оперативни спецификации. Изискванията за ИТ оборудването ще бъдат уточнени в последващи конкурси в периода за изпълнение на рамковия договор;
3. Договор за услуги: Договорът определя изискванията за функционалните характеристики на ИТ оборудването, което ще бъде предоставено от избраните доставчици на услуги. Доставчиците на услуги по договора са длъжни да определят най-добрия

² ОВ L 63, 6.3.2013 г., стр. 5.

³ COM/2013/0762 final, Съобщение на Комисията до Европейския парламент и Съвета, *Прилагане на Директивата относно енергийната ефективност — насоки на Комисията*.

начин за осигуряването на зададените функционални характеристики. ИТ оборудването се предоставя на лизинг на възлагачия орган.

В случаите 1 и 2 спечелилите поръчката оференти са длъжни също да гарантират, че предоставеното ИТ оборудване съответства на спецификациите на възлагачия орган. В случай 3 спечелилият поръчката оферент е длъжен да гарантира, че използваното за изпълнение на услугата оборудване, както и свързаната с него ИТ поддръжка, отговарят на изискванията на възлагачия орган по отношение на характеристиките. Договорът за услуги обикновено включва целия жизнен цикъл на поддръжка на ИТ оборудването, което е предоставено за използване от възлагачия орган, включително ремонт и модернизация, както и изваждане от употреба и привеждане в готовност за повторна употреба или рециклиране. Критериите в раздел 4.1 от настоящия документ могат да бъдат адаптирани за използване и в трите случая, макар че може да е необходимо времето на удостоверяването да се различава (вж. раздел 3 за повече информация).

В раздел 4.2 от настоящия документ с критерии се разглежда още един вид договор, който засяга конкретно управлението на ИТ оборудване в края на жизнения цикъл. Такъв договор може евентуално да има два варианта:

- обновяване на старо ИТ оборудване: Договорът за отстраняване на старо ИТ оборудване може да бъде сключен успоредно или в комбинация с договор за доставянето на ново ИТ оборудване. Някои доставчици например преработват продукти от собствените си търговски марки и/или могат да гарантират изтриването на данни и правилното третиране на събрано оборудване от всички търговски марки, или;
- услуги за управление на оборудване в края на жизнения цикъл: Може да бъде обявен отделен договор с конкретната цел за привличане на оференти, специализирани в подготвянето за повторна употреба или рециклирането на използвано ИТ оборудване. В много държави от ЕС има социални предприятия, които представят оферти за управление на ИТ оборудване в края на жизнения цикъл.

2. ОСНОВНИ ВЪЗДЕЙСТВИЯ ВЪРХУ ОКОЛНАТА СРЕДА

Критериите за компютри и монитори се съсредоточават върху най-значимите въздействия върху околната среда по време на продуктивния жизнен цикъл, които са разделени в четири отделни категории:

- консумация на енергия;
- опасни вещества;
- удължаване на живота на продуктите;
- управление в края на жизнения цикъл.

Данните от оценки на жизнения цикъл сочат, че при екологичните критерии за компютри и монитори следва да се прави разлика в зависимост от формата на компютъра (напр. настолен, ноутбук, таблет) и начина на използване на компютрите и мониторите:

- *За устройствата с по-голяма консумация на енергия:* Най-значимите въздействия от настолните компютри и монитори върху околната среда, са свързани с консумацията на електроенергия по време на използването им.
- *За устройствата с по-малка консумация на енергия:* Най-значимите въздействия върху околната среда, свързани с ноутбук компютрите и таблетите, които потребяват пропорционално по-малко електроенергия и са изградени от по-усъвършенствани миниатюризирани компоненти, са свързани с производството на техните монтажни възли, като например дънни платки, запаметяващи устройства на твърди дискове, батерии и дисплеи.
- *За преносимите устройства:* Условията и въздействията, на които са изложени преносимите продукти на работното място или сред околната среда влияят на продължителността на техния жизнен цикъл.

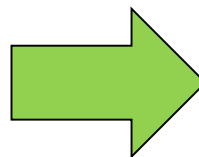
Докато критериите относно използването на енергия са известни на производителите и влияят пряко върху оперативните характеристики, вероятността критериите на ЕС за ЗОП да повлияят върху производството на отделни компютърни компоненти се счита за ограничена. Това се дължи отчасти на факта, че е трудно да се установи потенциалът за подобрения поради проблеми, свързани например с поверителността на информацията при производството на централни процесори (CPU) и дънни платки. Следователно е необходимо да се наблегне другаде. Чрез подобряването на проектния живот на продукта (напр. с конструктивно решение, насочено към издръжливост и възможност за модернизация), с което непряко се удължава експлоатационният му срок, чрез улесняване на повторната му употреба и на рециклирането от него в края на неговия жизнен цикъл на метали и суровини от изключителна важност⁴, които са свързани със значително въздействие върху околната среда в течение на жизнения му цикъл, въздействията, свързани с производствения етап, могат да бъдат намалени, тъй като така могат да се избегнат въздействията, свързани с началните етапи на производство и извличането на ресурси.

Като резултат от данни, получени от оценки на жизнения цикъл (Life Cycle Assessment — LCA) и анализ на пазара, в критериите се обръща специално внимание на удължаването на живота на продуктите чрез повишена издръжливост, възможност за модернизация и ремонтпригодност. Критериите са подкрепени от доказателства, свързани с причините за ранния отказ или подмяна на продуктите, както и посочени от производителите общи спецификации за подобряване. Обърнато е внимание и на потенциала за удължаване на живота на продукта по време и след приключване на експлоатационния му живот при публичния орган чрез възможности за модернизация и ремонт на продуктите, както и за повторна употреба, с което ще се осигури втори живот за продукта.

⁴ Съществува списък на суровините от изключителна важност за ЕС. За повече информация: http://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical/index_en.htm.

Извличането и оползотворяването на метали и суровини от изключителна важност от компютри и монитори в края на жизнения им цикъл потенциално може да увеличи ресурсната ефективност на ЕС и да намали въздействието върху околната среда при създаването на нови ИТ продукти. По тази причина критериите отразяват най-съвременните технологии и насърчават избирателното демонтиране и разглобяване на оборудването.

Основни екологични аспекти	Подход при ЗОП
<ul style="list-style-type: none"> • Консумация на енергия и емисии на парникови газове, произтичащи от производството и употребата. • Замърсяване на въздуха, почвата и водите, биоакмулиране и влияние върху водните организми в резултат на извличането и обработката на суровини и опасни вещества, използвани в продуктите. • Потребление на изчерпаеми ресурси и суровини от изключителна важност за производството на ИТ продукти. • Създаване на електронно оборудване, което потенциално може да се превърне в опасен отпадък при изхвърляне 	<ul style="list-style-type: none"> • Закупуване на енергийно ефективни модели • Закупуване на продукти с ограничено количество опасни съставни материали и с намален потенциал за отделяне на опасни емисии при изхвърляне • Конструктивно решение, насочено към издръжливост, възможност за модернизация и ремонтпригодност • Удължаване на живота на продукта в края на жизнения му цикъл • Конструктивно решение, позволяващо разглобяване и управление в края на жизнения цикъл, за да се оптимизира оползотворяването на ресурси



Да се има предвид, че екологичните аспекти не са изредени по реда на тяхната значимост.

3. ОБЩИ БЕЛЕЖКИ ОТНОСНО УДОСТОВЕРЯВАНЕТО

Предложеният метод на удостоверяване за редица критерии е представянето на изпитвателни протоколи. За всеки от критериите са посочени подходящите методи на изпитване. Публичният орган трябва да прецени на кой етап би следвало да се представят резултатите от такива изпитвания. Обикновено не е необходимо да се изисква от всички оференти да представят резултати от изпитвания още в началото. За да се намали тежестта за оферентите и публичните органи при предаването на офертите би могло да се сметне за достатъчно представянето на лична декларация. Има различни варианти относно това дали и кога са необходими тези изпитвания:

- a) По време на тръжната процедура:

За договори за еднократна доставка може да се изиска от оферента с най-изгодната оферта да представи такива доказателства. Договорът може да бъде възложен, ако доказателствата бъдат сметени за достатъчни. Ако доказателствата бъдат сметени за недостатъчни или несъответстващи, тогава:

- i) ако става дума за техническа спецификация, следва да се изискат доказателства от следващия в класирането оферент, след което се обмисля възлагането на договора на него;
- ii) ако става дума за критерии за възлагане, се отнемат допълнително присъдените точки за офертата, а класирането на офертите се преизчислява с всички свързани с това последици.

По този начин обаче се гарантира единствено, че за тези изисквания е бил изпитан примерен модел, но не и реалното оборудване, което ще бъде доставено съгласно договора. За рамковите договори ситуацията може да бъде различна, което е разгледано в следващата точка, отнасяща се за изпълнението на договора, както и в допълнителните обяснения по-долу.

- b) По време на изпълнението на договора: Резултатите от изпитванията могат да бъдат изискани за един или няколко продукта, доставени в рамките на договора, с цел обща проверка или в случай на съмнения за неверни декларации. Това е особено важно при рамкови договори, в които не е определена първоначална поръчка на оборудване.

Препоръчва се в договора да бъдат изрично включени клаузи относно изпълнението. Съгласно тях възлагащият орган следва да има право да извършва произволни изпитвания за удостоверяване (от него или от специализиран орган) по всяко време в периода на договора. В случай, че резултатите от такива изпитвания покажат, че доставените продукти не отговарят на критериите, възлагащият орган има право да наложи санкции, съотнесими с неизпълнението, както и да прекрати договора. Някои публични органи включват условия, според които ако след изпитванията продуктът отговаря на техните изисквания, разходите по изпитванията се покриват от публичния орган; но ако изискванията не са спазени, доставчикът покрива разходите.

При *рамковите споразумения* конкретният формат на договора определя кога се изисква представянето на доказателства:

- За рамкови споразумения с един изпълнител, при които отделните модели, които трябва да бъдат доставени, се определят при възлагането на рамковото споразумение и остава само да се уточни колко бройки ще са необходими, се прилагат същите съображения, както за гореспоменатите договори за еднократна доставка.
- За рамкови споразумения, при които се определят предварително няколко потенциални доставчика, които съответно се конкурират, на този първоначален етап може да е необходимо да се изиска от оферентите само да демонстрират, че са в състояние да доставят продукти, отговарящи на минималните изисквания от рамковото споразумение по отношение на характеристиките. При последвалите договори за изпълнение (или поръчки), които се възлагат след конкурс между предварително избраните доставчици, по принцип се прилагат същите съображения, както в букви а) и б) по-горе, ако в конкурса трябва да бъде доказано съответствие с допълнителни изисквания. Ако конкуренцията е само по отношение на цената, следва да се обмисли изискването на проверка на етап изпълнение на договора.

Важно е също да се посочи възможността оферентите да предоставят удостоверяване на базата на това дали оборудването притежава екомаркировката на ЕС или друга подходяща екомаркировка тип I (съгласно ISO 14024), отговаряща на същите конкретни изисквания. Това оборудване също се счита за отговарящо на съответните критерии и се изисква удостоверяване по същия подход, както посочения за резултатите от изпитванията.

Трябва да се отбележи, че съгласно член 44, параграф 2 от Директива 2014/24/ЕС възлагащите органи следва да приемат и други подходящи доказателства. Те могат да включват техническо досие на производителя, когато съответният икономически оператор не е имал достъп до протоколите от изпитването, или не е било възможно да ги получи в съответните срокове. Това е при условие, че липсата на достъп не зависи от въпросния икономически оператор и той докаже с това, че предоставените от него строителни дейности, доставки или услуги отговарят на изискванията или критериите, които са определени в техническите спецификации, критериите за възлагане или условията за изпълнение на договора. В случай на позоваване на сертификат/протокол за изпитване, изготвен от конкретен орган за оценяване на съответствието, възлагащите органи следва да приемат за изпълнението на изпитванията също и сертификати/протоколи за изпитване, издадени от други равностойни оценяващи органи.

4. КРИТЕРИИ НА ЕС ЗА ЗЕЛЕНИ ОБЩЕСТВЕНИ ПОРЪЧКИ ЗА КОМПЮТРИ И МОНИТОРИ

4.1 Възлагане на поръчки за компютри и монитори

Предмет	
Закупуване на компютри и/или монитори със слабо въздействие върху околната среда през целия им жизнен цикъл.	
4.1.1 Основни критерии	
4.1.1.1 <i>Технически спецификации (ТС)</i>	
Енергийни критерии	
ТС1. Минимални изисквания за енергийните характеристики на компютри Обосновка: От компютрите, съответстващи на изискванията на Energy Star, се очаква да показват значително намалена консумация на енергия в режими на готовност и на изчакване, на които се пада значителна част от използването на енергия от компютрите и лаптопите.	Енергийните характеристики на компютрите трябва да отговарят на изискванията за енергийна ефективност съгласно последната версия на стандарта Energy Star. <i>Версията, която е в сила към момента на публикуване на настоящия документ, е 6.1, а за актуализации може да се следи на следния интернет адрес:</i> http://www.eu-energystar.org/specifications.htm <i>Съгласно приложение III от Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност компютрите, закупени от централната администрация, трябва да съответстват на последната версия на Energy Star за ЕС.</i> Удостоверяване: Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Те се представят при възлагането на договора или преди това при поискване. Моделите, които съответстват на Energy Star за ЕС и са регистрирани в базата данни на програмата, се считат за съответстващи. Регистрации по последната версия на Energy Star за САЩ също се приемат, при условие, че са били проведени изпитвания в съответствие с европейските изисквания за входна мощност. Продуктите с екомаркировка на ЕС за персонални, нутбук и таблетни компютри или друга еквивалентна екомаркировка тип I, отговаряща на определените изисквания, се считат за съответстващи.

<p>TC2. Минимални изисквания за енергийните характеристики на монитори</p> <p>Обосновка:</p> <p>Съответстващите на изискванията на Energy Star компютърни монитори следва да показват значително понижена консумация на енергия в активен режим.</p>	<p>Енергийните характеристики на мониторите трябва да отговарят на изискванията за енергийна ефективност съгласно последната версия на стандарта Energy Star.</p> <p><i>Версията, която е в сила към момента на публикуване на настоящия документ, е 6.0, а за актуализациите може да се следи на следния интернет адрес:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Съгласно приложение III от Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност офис оборудването, закупено от централната администрация, трябва да съответства на последната версия на Energy Star.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Те се предоставят при поискване, <i>преди или след [да се уточни]</i> възлагането на договора.</p> <p>Моделите, които съответстват на Energy Star за ЕС и са регистрирани в базата данни на програмата, се считат за съответстващи. Регистрациите по Energy Star в САЩ също се приемат, при условие, че са били проведени изпитвания в съответствие с европейските изисквания за входна мощност.</p> <p>Продуктите, които притежават съответната екомаркировка тип 1, отговаряща на определените изисквания, се считат за съответстващи.</p>
Критерии за опасните вещества	
<p>TC3. Декларация във връзка със списъка с кандидат-вещества за ограничаване по REACH</p> <p>Обосновка:</p> <p>Европейската агенция по химикали (ECHA) публикува списък с вещества, класифицирани като вещества, пораждащи сериозно безпокойство (SVHC). Те могат да бъдат канцерогенни, мутагенни или токсични за репродукцията (CMR), и/или устойчиви, биоакмулиращи и токсични в околната среда вещества (PBT). Тези вещества се вписват в списък с кандидат-вещества за ограничаване в ЕС. Декларирането на тяхното наличие в ИТ оборудването увеличава прозрачността и от там потенциала за</p>	<p>Оферентът декларира наличието на вещества, фигуриращи в списъка с кандидати по REACH, които са в концентрация, по-висока от 0,1 тегловни % в целия продукт, както и във всеки от следните монтажни възли:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сглобена дънна платка (включително централен процесор (ЦП), оперативна памет (RAM), графични модули); - дисплей (включително подсвет); - кутии и лицеви панели; - външна клавиатура, мишка и/или тракпад; - външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели (включително адаптери и захранващи модули) <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация, в която се посочват конкретните вещества, налични в продуктите.</p>

контрол на тяхната употреба.	
Удължаване на живота на продукта	
<p>ТС4. Споразумения за гаранционно и сервизно обслужване</p> <p>Обосновка:</p> <p>Неизправното оборудване или компоненти могат да наложат необходимостта от предсрочна подмяна. Съществуването на споразумения за гаранционно и сервизно обслужване могат както да предоставят стимул за доставчиците да удължават живота на своите продукти, така и да гарантират, че доставчиците поемат отговорност за отстраняването на всички неизправности.</p>	<p>Оферентите предоставят гаранция от минимум две години, валидна от датата на доставка на продукта. Тази гаранция трябва да включва ремонт и подмяна, както и споразумение за сервизно обслужване с варианти за вземане на продукта за ремонт и връщането му или ремонт на място.</p> <p>Условията на гаранцията трябва да включват привеждане на продуктите в съответствие с изискванията по договора без допълнителни разходи за клиента. Гаранцията трябва да покрива неизправности на батериите⁵.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация в писмен вид, че доставените продукти ще бъдат покрити от гаранция в съответствие със спецификациите на договора и изискванията за обслужване.</p>
<p>ТС5 Ремонтпригодност и подмяна на компоненти и части</p> <p>Обосновка:</p> <p>Критерият има за цел да се гарантира, че неизправностите, които могат да бъдат отстранени — причинени главно от повреда на сменяеми компоненти — не водят до предсрочното изваждане от експлоатация на оборудването.</p>	<p>ТС5(а) Постоянна наличност на резервни части</p> <p>Оферентът гарантира наличността на резервни части, която задължително включва посочените в критерий ТС5(б) части, за поне три години от датата на закупуване.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация, че ще гарантира лично пред възлагащия орган или чрез доставчик на услуги наличността на съвместими резервни части, включително акумулаторни батерии (ако е приложимо).</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p> <p>ТС5(б) Конструктивно решение с оглед на ремонтпригодност</p> <p>Следните части, ако е приложимо, трябва да бъдат леснодостъпни и сменяеми с помощта на общодостъпни инструменти (напр. отвертка, шпатула, клещи или пинсети):</p> <p>Компютри</p> <ul style="list-style-type: none"> i) запаметяващи устройства на твърди/полупроводникови дискове (HDD/SSD) ii) памет iii) акумулаторна батерия

⁵ Неизправностите включват неспособност на батерията да се зарежда, както и по свързването на батерията. Постепенното намаляване на капацитета на батерията вследствие на използването не се счита за неизправност освен в случай, че е покрито от специална гаранция (вж. критерий К6).

	<p>Дисплеи</p> <ul style="list-style-type: none"> i) екранен модул и подсвет на течнокристалния дисплей ii) платки за захранване и управление iii) поставки (с изключение на вградените в кутията) <p>За таблетите и ноутбук компютрите „две в едно“ това изискване отпада за компютърните части i) и ii). <i>За тези продукти се прилага критерий К7 с цел насърчаване за по-добро конструктивно решение.</i></p> <p>Оферентът предоставя ясни инструкции за разглобяване и ремонт (напр. на хартиен или електронен носител, видео), така че да се осигури възможност за неразрушително разглобяване на продуктите с цел подмяна на основни компоненти или части при модернизация или ремонти. Те се предоставят на хартиен носител или чрез уебсайта на производителя.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът предоставя ръководство, което включва аксонометрична схема на устройството в разглобен вид, на която са показани частите, които са достъпни и могат да бъдат подменени, както и необходимите инструменти. Трябва също да бъде потвърдено кои части са включени в споразуменията за гаранционно обслужване.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p> <hr/> <p>ТС5(в) Лесна подмяна на акумулаторни батерии</p> <p>Акумулаторните батерии не трябва да бъдат залепени или запоеани в преносимите продукти. Трябва да бъде възможно акумулаторните батерии да бъдат подменяни от потребител професионалист или ремонтен техник.</p> <p>Инструкциите относно изваждането на модулите с акумулаторни батерии се предоставят в ръководството на потребителя или чрез уебсайта на производителя.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът онагледява начина на монтиране на батерията в продукта, необходимите стъпки за изваждането ѝ и маркировката на капака. Предоставя се и копие от съответните инструкции за потребителя.</p> <p>Възлагащият орган си запазва правото да изиска визуална проверка на произволно избрани бройки от доставените продукти. Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
--	---

Управление в края на жизнения цикъл	
<p>ТС6. Маркировка върху пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели</p> <p>Обосновка:</p> <p>Маркировката върху пластмасовите кутии улеснява тяхното рециклиране, тъй като позволява на предприятието за рециклиране да отделя по-ефективно различните пластмасови части по вид на материала.</p>	<p>Външните пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели с тегло над 100 грама и площ на повърхността, по-голяма от 50 см², се маркират в съответствие с ISO 11469 и ISO 1043-1.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът означава пластмасовите части с теглото им, техния полимерен състав и маркировките им съгласно ISO 11469 и ISO 1043. Размерите и разположението на маркировката се показват визуално.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>

4.1.1.2 Критерии за възлагане (КВ)

Енергийни критерии	
<p>КВ1. Подобряване на консумацията на енергия спрямо определения стандарт Energy Star</p> <p>Обосновка:</p> <p>Насърчава се и се възнагражда повишаването на енергийната ефективност над определените от Energy Star минимални изисквания за всички видове продукти — особено за по-енергоемките настолни компютри в комбинация с монитори.</p>	<p><i>Препоръчва се прилагането на този критерий заедно с TC1 за настолни компютри, ако конкретните продукти ще се използват интензивно за машинна графика.</i></p> <p>Присъждат се допълнителни точки, ако продуктът е с по-висока енергийна ефективност от стойността E_{TEC_MAX}⁶ за компютри и стойността P_{ON_MAX} за монитори⁷. Те се изчисляват спрямо минималните оперативни изисквания съгласно Energy Star (вж. критерий TC1 и TC2).</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално x точки [да се уточни]. Точките се присъждат пропорционално на подобрението на енергийната ефективност спрямо стойността E_{TEC_MAX} или P_{ON_MAX}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по-ниска с над 80 %: x точки • 60—79 % по-ниска: 0,8x точки • 40—59 % по-ниска: 0,6x точки • 20—39 % по-ниска: 0,4x точки • 10—19 % по-ниска: 0,2x точки

⁶ E_{TEC_MAX} е максималната консумация на мощност, която един компютър може да има при изпитване, за да получи маркировка Energy Star. Този максимален праг се изчислява за компютъра в съответствие с уравнение 2 от Решение (ЕС) 2015/1402 във връзка с прилагането на Energy Star 6.1 в ЕС.

⁷ P_{ON_MAX} е максималната консумация на мощност в режим „включен“, която може да покаже един компютърен монитор при изпитване, за да получи маркировка Energy Star. Този максимален праг се изчислява за компютърния монитор в съответствие с таблица 1 от Решение (ЕС) 2014/202 във връзка с прилагането на Energy Star 6.0 в ЕС.

	<p><i>Вместо да се използва стойността E_{TEC_MAX} за компютри или стойността P_{ON_MAX} за монитори, друг вариант е да се поиска изчисляване на разходите за целия жизнен цикъл, когато предложеният потенциал за подобрение води до относително намаляване на цялостните разходи за използване на продукта в сравнение с модел с по-ниска енергийна ефективност.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Приема се стойността E_{TEC} или P_{ON} от изпитвателен протокол или записаната в базата данни на Energy Star за ЕС стойност за класираните модели. Те се представят при възлагането на договора или при поискване преди това.</p>
Удължаване на живота на продукта⁸	
<p>KB2. Разходна конкурентоспособност за резервните части</p> <p>Обосновка:</p> <p>Този критерий е насочен към гарантирането, че ремонтните дейности са икономически по-привлекателни от подмяната на оборудването, като така се избягва предсрочното изваждане от експлоатация поради икономически съображения.</p>	<p>Оферентът представя ценова листа за следните компонентни части като минимум:</p> <p>[<i>да се добави списъкът с части, включващ като минимум тези съгласно TC5(б)</i>]</p> <p>Посочват се приблизителните разходи за труд за подмяната на гореизброените компонентни части, извършвана от упълномощените от оферента доставчици на услуги. Точки се присъждат на офертите с най-висока разходна конкурентоспособност.</p> <p><i>Към списъка се добавят допълнителни компонентни части, ако са сметени за важни при ценовата съпоставка.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя ценова листа за оригинални или съвместими резервни части и приблизителни разходи за труд за тяхната подмяна, включително на акумулаторните батерии (ако е приложимо).</p>
<p>KB3. По-дълъг период на споразуменията за гаранционно и сервизно обслужване</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предлагането на по-дълги периоди на споразуменията за гаранционно и сервизно обслужване трябва да бъде насърчавано и възнаграждавано, тъй като така се осигурява стимул за доставчиците както да осигуряват по-голяма продължителност на живота на техните продукти, така и да се</p>	<p>Допълнителни точки се присъждат за всяка допълнителна година предложено гаранционно и сервизно обслужване, която е над минималната техническа спецификация. Точките се присъждат както следва:</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално x точки [<i>да се уточни</i>].</p> <ul style="list-style-type: none"> • +4 години или повече: x точки • +3 години: $0,75x$ точки • +2 години: $0,5x$ точки • +1 година: $0,25x$ точки

⁸ Вместо да се определят два отделни критерия за резервните части и за гаранциите, те могат да бъдат обединени в един критерий за оценяване на цялостната оферта, включително периода и покритието на гаранцията, както и офертата за резервните части.

<p>гарантира, че неизправностите, които могат да бъдат отстранени, не водят до предсрочното изваждане от експлоатация на оборудването.</p>	<p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя копие от споразумението за гаранционно и сервизно обслужване. Той представя и декларация, че гарантира съответствието на продуктите със спецификациите на договора.</p>
<p>KB4. Памет и запаметяващо устройство на таблети и ноутбук компютри „всичко в едно“</p> <p>Обосновка:</p> <p>Целта на този критерий е да се гарантира, че оборудването няма да бъде извадено от експлоатация предсрочно поради недостатъчен капацитет на паметта или потенциал за модернизация — като и двете могат да ограничат бъдещия потенциал за използване на нов софтуер или подобрени операционни системи.</p>	<p>Присъждат се точки за продукти, които притежават следните характеристики:</p> <p>i) Оперативна памет (RAM)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Запаена в продукта RAM с минимален капацитет от 4GB; или - възможност за подмяна и модернизация на RAM (чрез конструктивно решение с цокъл). <p>ii) Запаметяващо устройство за масово съхранение на данни</p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за увеличаване на капацитета за съхранение на данни чрез използването на гнезда, поддържащи носители за масово съхранение на данни; или - допълнително запаметяващо устройство за масово съхранение, вградено в клавиатурата (<i>за ноутбук компютри „всичко в едно“</i>). <p><i>Подкритерият за RAM не е приложен за устройства, които са проектирани да изпълняват основните си приложения чрез компютърен облак. Този критерий не трябва да се използва за сравняване на оферти, които предлагат различни решения, напр. интегрирано или облачно съхранение.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът предоставя данни за физическата конструкция на паметта и/или капацитета за съхранение на данни за моделите, които ще бъдат доставени.</p>
<p>KB5. Живот и издръжливост на акумулаторната батерия</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели възнаграждаване за удължения живот на батериите, чрез които се намалява въздействието върху околната среда, свързано с производството на нови батерии, и евентуално се удължава животът на продуктите, захранвани с енергия от батерии.</p>	<p>Точките се присъждат пропорционално за увеличена издръжливост, която надвишава 300 цикъла (със запазване на 80 % от капацитета). Могат да бъдат присъдени максимално x точки [<i>да се уточни</i>].</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 или повече цикъла: x точки • 800 или повече цикъла: 0,75x точки • 500 или повече цикъла: 0,5x точки • до 499 цикъла: 0,25x точки <p><i>Минималният живот на батерията в часове се определя според изискванията на възлагащия орган.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя изпитвателен протокол за батерийните клетки или модули, показващ съответствие съгласно изпитването по стандарт IEC EN 61960 „издръжливост на цикли“, което се извършва при температура 25°C и със заряден ток 0,2 I_c A или 0,5 I_c A (ускорена процедура на изпитване).</p> <p>За постигане на съответствие може да се използва частично зареждане, при условие че софтуерът е фабрично инсталиран</p>

	<p>с настройка по подразбиране и тържните изисквания относно живота на батериите са спазени на нивото на частично зареждане в съответствие с изискването за циклите.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
--	--

4.1.2 Пълни критерии

4.1.2.1 Критерии за подбор (КП)

Критерии за опасните вещества	
<p>КП1. Контрол на ограничените вещества</p> <p>Обосновка:</p> <p>Известно е, че някои вещества, които се използват в производството на компютри и монитори, са особено вредни за околната среда и човешкото здраве. Тези вещества могат да бъдат изпуснати в околната среда по време на:</p> <ul style="list-style-type: none">- производствения процес (потенциална опасност за работниците и околната среда);- употребата на оборудването (потенциална опасност за потребителя);- или когато оборудването бъде рециклирано или изхвърлено (потенциална опасност за цели местни общности и хранителната верига). <p>Тези въздействия през различните етапи от жизнения цикъл могат да бъдат сведени до минимум чрез определянето на контролни механизми за наличието на тези вещества по време на етапите на проектиране и производство.</p>	<p>Оферентът доказва прилагането на рамка за функционирането на контролните механизми за ограничени вещества (RSC) по цялата верига на доставка на продуктите, които ще бъдат доставени. Оценка на продуктите съгласно RSC следва да покриват следните задължителни области:</p> <ul style="list-style-type: none">- планиране/проектиране на продукта;- съответствие на доставчика;- аналитично изпитване. <p>Контролните механизми за ограничени вещества се прилагат задължително към кандидат-веществата от списъка REACH и ограничените вещества съгласно RoHS (Директивата за ограничаване на употребата на опасни вещества в електрическото и електронното оборудване). Базата данни за деклариране на материалите съгласно IEC 62474⁹ се използва като основа за идентифициране, проследяване и деклариране на конкретна информация относно състава на продуктите, които ще бъдат доставени. RSC се използват, за да се гарантира, че оферентът знае за наличието или липсата на вещества, включени в базата данни по IEC 62474.</p> <p>Декларациите на доставчиците за съответствие с RCS се събират и поддържат в актуално състояние за съответните материали, части и монтажни възли на продуктите, които се доставят. Тези декларации могат да бъдат подкрепени, когато е приложимо, с одити на доставчика и аналитични изпитвания. Съгласно процедурите на RCS съответствието на продукта и на доставчика се подлага на повторна оценка, когато:</p> <ul style="list-style-type: none">- бъдат променени изискванията за ограничените вещества;- има промяна в доставяните материали, части и монтажни възли;- има промени в дейностите по производството и монтажа. <p>RCS се прилагат в съответствие с насоките в IEC 62476 или еквивалентен документ, както и с базата данни за деклариране на материалите съгласно IEC 62474.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя документация, описваща системата, свързаните с нея процедури и доказателства за нейното прилагане.</p>

⁹ Международна електротехническа комисия (IEC), IEC 62474: Деклариране на материалите за продукти на електротехническата промишленост и за нея, <http://std.iec.ch/iec62474>.

4.1.2.2 Технически спецификации

Енергийни критерии	
<p>ТС1. Минимални изисквания за енергийните характеристики на компютри</p> <p>Обосновка:</p> <p>От компютрите, съответстващи на изискванията на Energy Star, се очаква да показват значително намалена консумация на енергия в режим на готовност и на изчакване, на които се пада значителна част от използването на енергия от компютрите и мониторите.</p>	<p>Енергийните характеристики на компютрите трябва да отговарят на изискванията за енергийна ефективност от последната версия на стандарта Energy Star.</p> <p><i>Версията, която е в сила към момента на публикуване на настоящия документ, е б.1, а за актуализации може да се следи на следния интернет адрес:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Съгласно приложение III към Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност компютрите, закупени от централната администрация, трябва да съответстват на последната версия на Energy Star за ЕС.</i></p> <p>Удостоверяване: Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Те се представят при възлагането на договора или при поискване преди това.</p> <p>Моделите, които съответстват на Energy Star за ЕС и са регистрирани в базата данни на програмата, се считат за съответстващи. Регистрации по последната версия на Energy Star за САЩ също се приемат, при условие че са били проведени изпитвания в съответствие с европейските изисквания за входна мощност.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
<p>ТС2. Минимални изисквания за енергийните характеристики на монитори</p> <p>Обосновка:</p> <p>Съответстващите на изискванията на Energy Star компютърни монитори следва да показват значително понижена консумация на енергия в активен режим.</p>	<p>Енергийните характеристики на мониторите трябва да отговарят на изискванията за енергийна ефективност съгласно последната версия на стандарта Energy Star.</p> <p><i>Версията, която е в сила към момента на публикуване на настоящия документ, е б.0, а за актуализации може да се следи на следния интернет адрес:</i></p> <p>http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p><i>Съгласно приложение III от Директива 2012/27/ЕС относно енергийната ефективност компютрите, закупени от централната администрация, трябва да съответстват на последната версия на Energy Star за ЕС.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Те се представят при поискване, <i>преди или след [да се уточни]</i> възлагането на договора.</p> <p>Моделите, които съответстват на Energy Star за ЕС и са регистрирани в базата данни на програмата, се считат за съответстващи. Регистрациите по Energy Star в САЩ също се приемат, при условие че са били проведени изпитвания в</p>

	<p>съответствие с европейските изисквания за входна мощност.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
Критерии за опасните вещества	
<p>ТС3. Декларация във връзка със списъка с кандидат-вещества за ограничаване по REACH</p> <p>Обосновка:</p> <p>Европейската агенция по химикали (ECHA) публикува списък с вещества, класифицирани като вещества, пораждащи сериозно безпокойство (SVHC). Те могат да бъдат канцерогенни, мутагенни или токсични за репродукцията (CMR), и/или устойчиви, биоакмулиращи и токсични в околната среда вещества (PBT). Тези вещества се вписват в списък с кандидати за ограничаване в ЕС. Декларирането на тяхното наличие в ИТ оборудването увеличава прозрачността и от там потенциала за контрол на тяхната употреба.</p>	<p>Оферентът декларира наличието на вещества, фигуриращи в списъка с кандидати по REACH, които са в концентрация, по-висока от 0,1 тегловни % в целия продукт, както и във всеки от следните монтажни възли:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сглобена дънна платка (включително ЦП, RAM, графични модули); - дисплей (включително подсвет); - кутии и лицеви панели; - външна клавиатура, мишка и/или тракпад; - външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели (включително адаптери и захранващи модули) <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация, в която се идентифицират конкретните вещества в състава на продуктите. Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
<p>ТС4. Пластификатори във външни кабели</p> <p>Обосновка:</p> <p>Целта на този критерий е да провери дали в захранващите кабели има опасни фталати, които предстои да бъдат ограничени през 2019 г. по силата на изменение на директивата RoHS, като някои от тях вече са в списъка с кандидат-вещества, пораждащи</p>	<p>Следните пластификатори не трябва да присъстват във външни променливотокови и постояннотокови захранващи кабели.</p> <p>i) Фталатни пластификатори: DEHP, BBP, DBP, DIBP</p> <p><i>Максимално допустима пределна концентрация:</i> 0,1 тегловни % от полимерната кабелна обвивка за фталат</p> <p>ii) Средноверижни хлорирани парафини (MCCP), алкани C14-17</p> <p><i>Максимално допустима пределна концентрация:</i> 0,1 тегловни % от полимерната кабелна обвивка.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Удостоверяването трябва да бъде съгласно определения метод на изпитване и контролните пределни концентрации:</p>

<p>сериозно безпокойство (SVHC), както и на средноверижни хлорирани парафини (МССР), които вече се ограничават от водещи производители, тъй като са токсични за репродукцията и вредни за водната среда.</p>	<p>а) Фталатни пластификатори: DEHP, BBP, DBP, DIBP <i>Метод за изпитване:</i> EN 14372, EPA 8270D или еквивалентен ¹⁰.</p> <p>б) Средноверижни хлорирани парафини (МССР), алкани C14-17 <i>Метод за изпитване:</i> EPA 8270D, EPA 3550C или еквивалентен</p> <p>При възлагане на договора оферентът следва да представи изпитвателен протокол за захранващите кабели за всички доставяни продуктови семейства.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
Удължаване на живота на продукта	
<p>ТС5. Споразумения за гаранционно и сервизно обслужване</p> <p>Обосновка:</p> <p>Неизправното оборудване и компоненти могат да наложат необходимостта от предсрочна подмяна. Съществуването на споразумения за гаранционно и сервизно обслужване могат както да предоставят стимул за доставчиците да удължават живота на своите продукти, така и да гарантират, че доставчиците поемат отговорност за отстраняването на всички неизправности.</p>	<p>Оферентът предоставя гаранция от минимум три години, валидна от датата на доставка на продукта. Тази гаранция трябва да включва ремонт и подмяна, както и споразумение за сервизно обслужване с варианти за вземане на продукта за ремонт и връщането му или ремонт на място.</p> <p>Условията на гаранцията трябва да включват привеждане на продуктите в съответствие с изискванията по договора без допълнителни разходи за клиента. Гаранционното покритие трябва да включва неизправности по батериите⁵.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация в писмен вид, че доставените продукти ще бъдат покрити от гаранция в съответствие със спецификациите на договора и изискванията за обслужване.</p>
<p>ТС6. Ремонтпригодност и подмяна на компоненти и части</p> <p>Обосновка:</p> <p>Критерият има за цел да се гарантира, че неизправностите, които могат да бъдат поправени — причинени главно от повреда на сменяеми компоненти — не</p>	<p>ТС6(а) Постоянна наличност на резервни части</p> <p>Оферентът гарантира наличността на резервни части, която задължително включва посочените в критерий ТС6(б), за поне пет години от датата на закупуване. Осигурява се наличност на съвместими части с увеличен капацитет или подобрени оперативни характеристики, когато е приложимо.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя декларация, че ще гарантира лично пред възлагащия орган или чрез доставчик на услуги наличността на съвместими резервни части, включително акумулаторни батерии (ако е приложимо).</p>

¹⁰ Понастоящем се разработва нов стандарт в подкрепа на прилагането на Делегирана директива (ЕС) 2015/863 на Комисията от 31 март 2015 г. Стандартът IEC 62321-8 *Определяне на конкретни фталати в полимерни материали чрез масова спектрометрия* ще предостави хармонизиран метод на изпитване и следва да се използва вместо изброените стандарти, след като бъде публикуван (очаква се през юни 2017 г.).

<p>водят до предсрочното изваждане от експлоатация на оборудването.</p>	<p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
	<p>ТС6(б) Конструктивно решение и поддръжка с оглед на ремонтпригодност</p> <p>Следните части, ако е приложимо, трябва да бъдат леснодостъпни и сменяеми с помощта на общодостъпни инструменти (напр. отвертка, шпатула, клещи или пинсети):</p> <p>Компютри</p> <ul style="list-style-type: none"> i) HDD/SSD, ii) памет, iii) акумулаторна батерия, iv) екранен модул и подсвет на течнокристалния дисплей, v) клавиатура и тъчпад, <p>Дисплеи</p> <ul style="list-style-type: none"> i) екранен модул и подсвет на светодиодния екран ii) платки за захранване и управление iii) поставки (с изключение на вградените в кутията) <p><i>За таблетите и нутбук компютрите „две в едно“ това изискване отпада за компютърните части i) и ii). Критерий за възлагане К7 се използва с цел насърчаване за по-добро конструктивно решение.</i></p> <p>Оферентът предоставя ясни инструкции за разглобяване и ремонт (напр. на хартиен или електронен носител, видео), така че да се осигури възможност за неразрушително разглобяване на продуктите с цел подмяна на основни компоненти или части при модернизация или ремонти. Те се предоставят на хартиен носител или чрез уебсайта на производителя.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът предоставя ръководство, включващо аксонометрична схема на устройството в разглобен вид, на която са показани частите, които са достъпни и могат да бъдат подменени, както и необходимите инструменти. Освен това се потвърждава кои части са включени в споразуменията за гаранционно обслужване.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
	<p>ТС6(в) Лесна подмяна на акумулаторни батерии</p> <p>Акумулаторните батерии не трябва да бъдат залепени или запосени в преносимите продукти. Трябва да бъде възможно акумулаторните батерии да бъдат подменяни от потребител професионалист или ремонтен техник.</p> <p>Ако акумулаторната батерия показва по-ниска издръжливост от 800 цикли на зареждане по време на изпитването съгласно IEC EN 61960, трябва да е възможно нейното изваждане от продукта в съответствие със следните изисквания:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • за ноутбук и преносими компютри „всичко в едно“ — ръчно, без инструменти; • за събноутбук компютри — с не повече от три стъпки¹¹ с помощта на отвертка; • за таблети и ноутбук компютри „две в едно“ — с не повече от четири стъпки, с помощта на отвертка и монтажна лопатка. <p>Инструкциите относно изваждането на модулите с акумулаторни батерии се предоставят в ръководството на потребителя или чрез уебсайта на производителя.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът онагледява начина на монтиране на батерията в продукта, необходимите стъпки за нейното изваждане и маркировката на капака. Предоставя се и копие от съответните инструкции за потребителя. Възлагащият орган си запазва правото да изиска визуална проверка на произволно избрани бройки от доставените продукти.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
Управление в края на жизнения цикъл	
<p>ТС7. Рециклируемост на части</p> <p>Обосновка:</p> <p>С тези критерии се цели решаването на проблема, че някои комбинации от полимери, покрития, метална инкрустация и сплави могат да затруднят рециклирането. Набляга се върху изискванията за рециклируемост на метални вградени елементи, покрития и забавители на горенето, тъй като те представляват специфична пречка за рециклирането.</p>	<p>ТС7(а) Рециклируемост на пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели</p> <p>Частите не трябва да съдържат формовани или залепени метални вградени елементи, които не могат да бъдат извадени с помощта на обикновени инструменти. Инструкциите за разглобяване трябва да включват начини за тяхното изваждане.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът посочва инструментите, които са необходими за изваждането на всички пластмасови части, които съдържат метални вградени елементи. Доказателството за съответствие трябва да бъде подкрепено с визуална информация. Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p> <p>ТС7(б) Рециклируемост на пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели</p> <p>Наличието на бои и покрития не трябва да оказва значително въздействие върху издръжливостта на рециклираната пластмаса, получена от тези компоненти след рециклиране, както и при изпитване съгласно ISO 180¹² или еквивалентен стандарт.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя валидни протоколи от механични/физически изпитвания, извършени в съответствие с ISO 180 или еквивалентен стандарт. Приемат се изпитвателни протоколи от трети страни — предприятия за рециклиране на пластмаса, производители на смоли или от независими пилотни изпитвания. Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС</p>

¹¹ Една стъпка представлява действие, което завършва с изваждането на компонент или част и/или смяна на инструмент.

¹² За целите на този критерий значителното въздействие се определя като >25 % намаление на резултата на рециклирана смола за якост на удар по Izod, измерено съгласно ISO 180.

	или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.
<p>ТС8. Маркировка върху пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели</p> <p>Обосновка:</p> <p>Маркировката на пластмасовите части улеснява тяхното рециклиране, тъй като позволява на предприятията за рециклиране да отделят по-ефективно различните пластмасови части според вида на материала.</p>	<p>Външните пластмасови кутии, корпуси и лицеви панели с тегло над 25 грама за таблети и преносими ноутбук компютри „всичко в едно“ и над 100 грама за компютри и монитори, както и с площ на повърхността, по-голяма от 50 см² за всички продукти, се маркират в съответствие с ISO 11469 и ISO 1043, раздели 1 и 4.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът означава пластмасовите части с теглото им, техния полимерен състав и маркировките им съгласно ISO 11469 и ISO 1043. Размерите и разположението на маркировката трябва да бъдат показани визуално. Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>

4.1.2.3 Критерии за възлагане

Енергийни критерии	
<p>KB1. Подобряване на консумацията на енергия спрямо определения стандарт Energy Star</p> <p>Обосновка:</p> <p>Насърчава се и се възнагражда повишаването на енергийната ефективност над определените от Energy Star минимални изисквания за всички видове продукти — особено за по-енергоемките настолни компютри в комбинация с монитори.</p>	<p><i>Препоръчва се прилагането на този критерий заедно с ТС1 за настолни компютри, ако конкретните продукти ще се използват интензивно за машинна графика.</i></p> <p>Присъждат се точки, ако продуктът има по-голяма енергийна ефективност от стойността $E_{TEC_MAX}^{13}$ за компютри, и стойността $P_{ON_MAX}^{14}$ за монитори. Те се изчисляват спрямо минималните оперативни изисквания съгласно Energy Star (вж. критерий ТС1 и ТС2).</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално x точки [да се уточни]. Точките се присъждат пропорционално на подобрението на енергийната ефективност спрямо стойността E_{TEC_MAX} или P_{ON_MAX}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по-ниска с над 80 %: x точки • 60—79 % по-ниска: 0,8x точки • 40—59 % по-ниска: 0,6x точки • 20—39 % по-ниска: 0,4x точки • 10—19 % по-ниска: 0,2x точки <p>За компютри с отделни модули с графичен екран всички налични точки по критерий А3 се присъждат в съотношение</p>

¹³ E_{TEC_MAX} е максималната консумация на мощност, която може да покаже даден компютър при изпитване, за да получи маркировка Energy Star. Този максимален праг се изчислява за компютъра в съответствие с уравнение 2 от Решение (ЕС) 215/1402 за прилагането на Energy Star 6.1 в ЕС.

¹⁴ P_{ON_MAX} е максималната консумация на мощност в режим „включен“, която може да покаже даден компютърен монитор при изпитване, за да получи маркировка Energy Star. Този максимален праг се изчислява за компютърния монитор в съответствие с таблица 1 от Решение (ЕС) 2014/202 за прилагането на Energy Star 6.0 в ЕС.

	<p>60:40.</p> <p><i>Вместо да се използва стойността E_{TEC_MAX} за компютри или стойността P_{ON_MAX} за монитори, друг вариант е да се поиска изчисляване на разходите за целия жизнен цикъл, когато предложеният потенциал за подобрене води до относително намаляване на цялостните разходи за използване на продукта в сравнение с модел с по-ниска енергийна ефективност.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя протоколи от изпитвания, проведени съгласно методите на изпитване, определени в последната версия на Energy Star. Приема се стойността E_{TEC} или P_{ON} от изпитвателен протокол или записаната в базата данни на Energy Star за ЕС стойност за класираните модели. Те се представят при възлагането на договора или при поискване преди това.</p>
Критерии за опасните вещества	
<p>KB2. Опасни емисии от компоненти в края на жизнения цикъл</p> <p>Обосновка:</p> <p>Тези критерии отразяват опасността от токсични емисии при неправилното изхвърляне на печатни платки и кабели извън ЕС, където могат да бъдат изгорени или подложени на пиролиза с цел извличането на метали и суровини от изключителна важност. С критериите производителите се насърчават да използват материали и химикали, които свеждат до минимум най-опасните потенциални емисии в края на жизнения цикъл.</p>	<p>KB2(а) Дънна печатна платка</p> <p><i>Този критерий не е приложим за монитори.</i></p> <p>Точки се присъждат, ако дънната печатна платка е „без халоген“ в съответствие с IEC 61249-2-21 и ако изпитването на горене, симулиращо неправилно обезвреждане на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (OEEО), показва емисии на канцерогенни полициклични ароматни въглеводороди (PAHs) $\leq 0,1$ mg TEQ /g.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>При възлагане на поръчка за готова за монтаж дънна платка се представят изпитвателни протоколи за състава и емисиите на платката.</p> <p>Изпитването на горене се извършва в съответствие с ISO 5660 в условия на окисляваща пиролиза (IEC 60695-7-1 горене тип 1b с топлинен поток от 50 kW/m²). Количественото определяне на емисиите полициклични ароматни въглеводороди (PAH) се извършва съгласно ISO 11338 (PAH).</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
	<p>KB2(б) Външни захранващи кабели</p> <p>Точки се присъждат, ако външните захранващи кабели са „без халогени и с ниско отделяне на дим“ в съответствие с IEC 62821, при което изпитването на полимера на захранващия кабел показва емисии на халогенен кисел газ, по-малки от 5,0 mg/g.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>След възлагането на договора за захранващите кабели се предоставя протокол от изпитването на горене с резултатите за емисиите. Изпитването на горене се извършва в съответствие с IEC 60754-1 в условия на недостатъчна вентилация (IEC 60695-7-1 горене тип 3a с топлинен поток от 50 kW/m²).</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на</p>

	посочените изисквания, се приема за съответстващо.
Удължаване на живота на продукта ¹⁵	
<p>КВ3. Разходна конкурентоспособност за резервните части</p> <p>Обосновка:</p> <p>Този критерий е насочен към гарантирането, че ремонтните дейности са икономически по-привлекателни от подмяната на оборудването, като така се избягва предсрочното изваждане от експлоатация поради икономически съображения.</p>	<p>Оферентът представя ценова листа за следните компонентни части като минимум:</p> <p>[<i>да се добави списъкът на части, включващ като минимум тези съгласно ТСб(б)</i>]</p> <p>Посочват се приблизителните разходи за труд за подмяната на гореизброените компонентни части, извършвана от упълномощените от оферента доставчици на услуги. Точки се присъждат на офертите с най-висока разходна конкурентоспособност.</p> <p><i>Към списъка се добавят допълнителни компонентни части, ако са сметени за важни при ценовата съпоставка.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя ценова листа за оригинални или съвместими резервни части и приблизителни разходи за труд за тяхната подмяна, включително на акумулаторните батерии (ако е приложимо).</p>
<p>КВ4. По-дълъг период на споразуменията за гаранционно и сервизно обслужване</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предлагането на по-дълги периоди на споразуменията за гаранционно и сервизно обслужване трябва да бъде насърчавано, тъй като така се осигурява стимул за доставчиците както да осигуряват по-голяма продължителност на живота на техните продукти, така и да гарантират, че неизправностите, които могат да бъдат отстранени, не водят до предсрочното изваждане от експлоатация на оборудването.</p>	<p>Допълнителни точки се присъждат за всяка допълнителна година на предложено гаранционно и сервизно обслужване, която е над минималната техническа спецификация. Точките се присъждат както следва:</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално х точки [<i>предстои да се уточни</i>].</p> <ul style="list-style-type: none"> • +3 години или повече: х точки • +2 години: 0,6х точки • +1 година: 0,3х точки <p>За преносими устройства се присъждат още 0,3х точки, ако се предлага подмяна на акумулаторната батерия през първите три години от гаранцията, в случай на намаляване на капацитета с повече от 50%.</p> <p><i>Възлагащият орган може да поиска да определи софтуера за сравнителен анализ на живота на батерията, който да се използва за оценка на намаляването на живота на батерията.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя копие от споразумението за гаранционно и сервизно обслужване. Той представя и декларация, че гарантира съответствието на продуктите със спецификациите на договора. Допълнително се предоставя информация за софтуера за оценка на намаляването на живота на батерията.</p>
<p>КВ5. Памет и запаметяващо устройство на таблети и нутбук компютри „всичко в едно“</p>	<p>Присъждат се точки за продукти, които притежават следните характеристики:</p> <p>i) Оперативна памет (RAM)</p>

¹⁵ Вместо да се определят два отделни критерия за резервните части и за гаранциите, те могат да бъдат обединени в един критерий за оценяване на цялостната оферта, включително периода и покритието на гаранцията, както и офертата за резервните части.

<p>Обосновка:</p> <p>Целта на този критерий е да гарантира, че оборудването няма да бъде извадено от експлоатация предсрочно поради недостатъчен капацитет на паметта или потенциал за модернизация — като и двете могат да ограничат бъдещия потенциал за използване на нов софтуер или подобрени операционни системи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Запоена в продукта RAM с минимален капацитет от 8GB; или - възможност за подмяна или модернизация на RAM (чрез конструктивно решение с цокъл). <p>ii) Запаметяващо устройство за масово съхранение на данни</p> <ul style="list-style-type: none"> - Възможност за увеличаване на капацитета за съхранение на данни чрез използването на гнезда, поддържащи носители за масово съхранение; или - допълнително запаметяващо устройство за масово съхранение, вградено в клавиатурата (<i>за ноутбук компютри „всичко в едно“</i>). <p><i>Подкритерият за RAM паметта не е приложим за устройства, които са проектирани да изпълняват основните си приложения чрез компютърен облак. Този критерий не трябва да се използва за сравняване на оферти, които предлагат различни решения, напр. интегрирано или облачно съхранение.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът предоставя данни за физическата конструкция на паметта и/или капацитета за съхранение на данни за моделите, които ще бъдат доставени.</p>
<p>КВ6. Живот и издръжливост на акумулаторната батерия</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели възнаграждаване за удължения живот на батериите, чрез което се намалява въздействието върху околната среда, свързано с производството на нови батерии.</p>	<p>Точките се присъждат пропорционално за увеличена издръжливост, която надвишава 500 цикъла (със запазване на 80 % от капацитета)¹⁶.</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално х точки <i>[да се уточни]</i>.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 или повече цикъла: х точки • 800 или повече цикъла: 0,6х точки • до 799 цикъла: 0,3х точки <p><i>Минималният живот на батерията в часове се определя съгласно изискванията на възлагащия орган.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя изпитвателен протокол за батерийните клетки или модули, показващ съответствие съгласно изпитването по стандарт IEC EN 61960 „издръжливост на цикли“, което се извършва при температура 25°C и със заряден ток 0,2 I_c А или 0,5 I_c А (ускорена процедура на изпитване).</p> <p>За постигане на съответствие може да се използва частично зареждане, при условие, че софтуерът е фабрично инсталиран с настройка по подразбиране и тръжните изискванията относно живота на батериите са спазени на нивото на частично зареждане в съответствие с изискването за циклите.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на</p>

¹⁶ Експлоатационните показатели на цикъла на зареждане могат да бъдат постигнати с помощта на софтуер, който зарежда батерията частично. В този оферентът предварително инсталира софтуера като настройка за зареждане по подразбиране.

	посочените изисквания, се приема за съответстващо.
<p>KB7. Запаметяващи устройства на ноутбук компютри</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели възнаграждаване за запаметяващи устройства, които са по-издръжливи и стабилни и понасят по-добре сътресения и инциденти при нормална употреба, така че запазват ценни данни и евентуално удължават живота на оборудването.</p>	<p>Точки се присъждат, когато основното запаметяващо устройство (ЗУ), използвано в ноутбук компютрите, е изпитано и резултатите отговарят поне на едно от следните изисквания:</p> <ol style="list-style-type: none"> i) ЗУ на твърд диск (HDD) издържа полусинусоидно сътресение от 400 G (в работещо състояние) и 900 G (в неработещо състояние) в продължение на 2 милисекунди, без да се получи увреждане на данните или неизправност на устройството. ii) Главата на HDD следва да се отдръпва от повърхността на диска за време по-малко от или равно на 300 милисекунди при отчитане на падане на ноутбука от височината на бюро (76 см) и независимо от ориентацията му. iii) Използва се полупроводникова технология — например SSD (полупроводниково дисково устройство) или eMMC (вградена мултимедийна карта). <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя спецификация за ЗУ, които са вградени в продукта. Тя се получава от производителя на ЗУ, като за вариант i) се придружава от изпитвателен протокол съгласно IEC 62131 или еквивалентен стандарт, а за вариант ii) — IEC 60068, Part (част) 2-31: Ec (Свободно падане, процедура 1) в комбинация с IEEE 1293 или еквивалентен стандарт.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
<p>KB8. Изпитване за дълготрайност на ноутбук компютри</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели възнаграждаване за ноутбук компютри, които са проектирани и произведени да бъдат по-дълготрайни и стабилни, така че са по-издръжливи на сътресения и инциденти при нормална употреба, което евентуално може да намали разходите за техния ремонт и да удължи живота на оборудването.</p>	<p>Точки се присъждат за продукти, които са преминали изпитвания за дълготрайност, проведени в съответствие със стандарт IEC 60068, US MIL810G или еквивалентен.</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално x точки [да се уточни]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Случайно падане (x/4 точки) • Устойчивост на удар (x/4 точки) • Устойчивост на вибрации (x/4 точки) • Здравина на екрана (x/8 точки) • Температурна устойчивост (x/8 точки) <p>Изискванията за функционалните характеристики и условията на изпитване са представени в приложение I към документите с критерии. Приемат се вътрешни изпитвания при по-строги условия, без нужда от повторно изпитване.</p> <p><i>Приложимите изпитвания се посочват в поканата за участие в тръжната процедура, за да бъдат отразени определените условия на употреба на продукта.</i></p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя изпитвателни протоколи, показващи, че моделът е преминал изпитване и отговаря на изискванията за функционални показатели. Резултатите от изпитването се проверяват от трета страна. Съществуващи изпитвания на същия модел, които са извършени за същата или по-строга спецификация, се приемат без да се налага повторно изпитване.</p>

	Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.
<p>KB9. Изпитване за дълготрайност за таблетки</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели възнаграждаване за таблетки, които са проектирани и произведени да бъдат по-дълготрайни и стабилни, така че са по-издръжливи на сътресения и инциденти при нормална употреба, което евентуално може да намали разходите за техния ремонт и да удължи живота на оборудването.</p>	<p>Точки се присъждат за продукти, които са преминали изпитвания за дълготрайност, проведени в съответствие със стандарт IEC 60068, US 810G или еквивалентен.</p> <p>Могат да бъдат присъдени максимално x точки [да се уточни]:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Случайно падане (x/2 точки) • Здравина на екрана (x/2 точки) <p>Изискванията за функционалните показатели и условията на изпитване са представени в приложение I към документите с критерии. Приемат се вътрешни изпитвания при по-строги условия, без нужда от повторно изпитване.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представи изпитвателни протоколи, показващи, че моделът е преминал изпитване и отговаря на изискванията за функционалните характеристики. Резултатите от изпитването се проверяват от трета страна. Съществуващи изпитвания на същия модел, които са извършени за същата или по-строга спецификация, се приемат без да се налага повторно изпитване.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на посочените изисквания, се приема за съответстващо.</p>
Управление в края на жизнения цикъл	
<p>KB10. Възможност за разглобяване на продукта</p> <p>Обосновка:</p> <p>С този критерий се цели насърчаване за такова конструктивно решение на оборудването, че то да може да бъде лесно разглобено само за няколко минути. Времето и сложността на разглобяването на ИТ продукт в края на жизнения му цикъл са пряко свързани с</p>	<p>Точки се присъждат за бързото ръчно разглобяване и изваждане на следните компоненти от продукти¹⁷, с изключение на <i>таблети, събноутбук компютри¹⁸ и ноутбук компютри „две в едно“</i>:</p> <p>Всички продукти</p> <p>i) Дънни печатни платки >10 cm², свързани с изчислителните функции</p> <p>Стационарни компютри, напр. настолни</p> <p>ii) Вътрешно хранване</p> <p>iii) ЗУ на твърди дискове</p>

¹⁷ Когато се доставят няколко модела от семейство продукти с еднаква архитектура, се изисква изпитването само на един продукт, който е представителен за останалите.

¹⁸ За целите на този критерий събноутбук компютър се определя като разновидност на ноутбук компютър с дебелина под 21 мм и тегло под 1,8 кг. Ноутбук компютрите „две в едно“ (вж. отделното определение в член 2, параграф 5) с форма на събноутбук са по-тънки от 23 мм. Събноутбук компютрите притежават процесор с малка мощност и SSD. Обикновено не са вградени оптични дискови устройства. Събноутбук компютрите осигуряват по-дълъг период на работа без презареждане на акумулаторната батерия в сравнение с ноутбук компютрите — обикновено над 8 часа.

<p>ефективността на разходите за извличане на компоненти, които са ценни от гледна точка както на цената, така и на защитата на околната среда.</p>	<p>Преносими компютри, напр. ноутбук</p> <ul style="list-style-type: none"> iv) Акумулаторна батерия v) ЗУ на твърди дискове и оптични дискови устройства (без SSD) <p>Компютърни монитори</p> <ul style="list-style-type: none"> vi) Екранен панел >100 см² (елементи с тънкослойни транзистори и слойни проводници) vii) Модули за подсвет на светодиодни дисплеи <p>Трябва да е възможно изваждането на съответните компоненти посредством общодостъпни инструменти¹⁹. Максималното време, необходимо за изваждането им, не трябва да надвишава следните прагове:</p> <p><i>Компютри:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — 600 секунди <p><i>Монитори:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> — 400 секунди при размер на екрана под 25 инча; — 500 секунди при размер на екрана между 25 и 40 инча; — 600 секунди при размер на екрана между 40 и 55 инча. <p>Точки се присъждат пропорционално на съкращаването на необходимото време в сравнение с посочените прагове. Могат да бъдат присъдени максимум x точки [да се уточни]:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) по-кратко с над 60 %: x точки ii) по-кратко с 31—60 %: 0,6x точки iii) по-кратко с 10—30 %: 0,3x точки <p>Удостоверяване:</p> <p>При възлагане на договора оферентът представя „изпитвателен протокол за разглобяване“ съгласно протокола в приложение П. Изпитването за разглобяване се извършва от специализирано предприятие за рециклиране на ОЕЕО, което представлява разрешена операция по третиране на електрически отпадъци в съответствие с член 23 от Рамковата директива за отпадъците или което е сертифицирано съгласно еквивалентни национални или международни разпоредби или стандарти за ОЕЕО. Като алтернатива на представянето на протокол се приема удостоверение от трета страна за необходимото време.</p> <p>Оборудване, което притежава екомаркировката на ЕС или друга еквивалентна екомаркировка тип 1, отговаряща на</p>
---	---

¹⁹ Примерите включват клещи, пинсети, отвертки, макетни ножове и чукове, както е определено в ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601 или еквивалентни стандарти).

	посочените изисквания, се приема за съответстващо.
--	--

4.2 Управление в края на жизнения цикъл за компютри и монитори

Предмет

Предмет
Закупуване на услуги за управление в края на жизнения цикъл за компютри и монитори

4.2.1 Основни критерии

4.2.1.1 Технически спецификации

<p>ТС1. Безопасно събиране, дезинфекция, повторна употреба и рециклиране</p> <p>Обосновка:</p> <p>По този критерий се изисква предоставянето на услуги по събирането на оборудване в края на жизнения му цикъл, така че да се осигури максимална ефективност при неговата повторна употреба и рециклиране. Това може да бъде постигнато чрез комбинация от събиране и сортиране на оборудване, последвани от ефективно изтриване на данни и дезинфекция, след което се провеждат изпитвания, техническо обслужване и модернизация. Когато е необходимо рециклиране или изхвърляне, те трябва да са насочени към възстановяване на ресурси и в съответствие с най-високите екологични стандарти.</p>	<p>Оферентите предоставят обслужване за повторна употреба и рециклиране за конкретен списък на оборудване, което е достигнало края на жизнения си цикъл. Те докладват за дела на повторно използваното или рециклираното оборудване. Оферентите демонстрират как извършват следните елементи на цялостното обслужване (<i>възлагащият орган трябва да уточни следните точки според вида, състоянието и количеството оборудване. Той може да определи и допълнителен критерий за възлагане, по който се възнаграждават оферентите, предлагащи напр. по-високо равнище на повторна употреба или рециклиране</i>):</p> <ul style="list-style-type: none">- събиране;- поверително третиране и изтриване на данни по сигурен начин (<i>ако не се извършва вътрешно</i>);- изпитване, обслужване и модернизация²⁰;- препродажба за повторна употреба в ЕС;- разглобяване за рециклиране и изхвърляне. <p>Подготовката на продуктите за повторна употреба, както и операциите по рециклиране и изхвърляне се извършват в пълно съответствие с изискванията на член 8 и приложения VII и VIII към (преработената) Директива 2012/19/ЕС относно ОЕЕО²¹.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя информация относно споразуменията за събиране, сигурност на данните, изпитване, препродажба за повторна употреба и рециклиране и изхвърляне. Данните трябва да включват валидните сертификати за съответствие на съоръженията за обработка на ОЕЕО, които ще бъдат използвани в периода на договора. Според местоположението на</p>
---	--

²⁰ Някои държави членки са разработили стандарти и/или схеми, които публичните органи могат да използват, за да предоставят по-подробна информация относно това как оборудването да бъде подготвяно за повторна употреба и препродажба.

²¹ Ако на възлагащия орган е известно, че на приемливо разстояние няма съоръжения за рециклиране, може да бъде по-удачно той да поиска оборудването да бъде доставено до официален пункт за събиране на ОЕЕО.

	<p>операциите за обработка се приемат следните методи на доказване:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оператори в ЕС: валидно разрешително, издадено от национален компетентен орган съгласно член 23 от Директива 2008/98/ЕО, или сертификат от трета страна за съответствие с техническите изисквания на EN 50625-1; - оператори извън ЕС: сертификат от трета страна за съответствие с минималните изисквания за ОЕЕО, определени в критериите, техническите изисквания на EN 50625-1 или друга утвърдена схема за съответствие²².
--	---

4.2.1.2 Клаузи за изпълнение на договора (КИД)

<p>КИД1. Докладване за статуса на оборудването</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предназначението на този критерий е да се гарантира, че събраното оборудване наистина се използва повторно или рециклира, както е предвидено.</p>	<p>Спечелилият оферент представя доклад за статуса на оборудването от инвентаризационния списък, след като всички продуктите са били обработени за повторна употреба или рециклиране/изхвърляне. Докладът трябва да посочва дела на повторно използваните или рециклираните продукти, независимо дали те са останали в ЕС или са били изнесени извън ЕС.</p>
<p>КИД2. Управление на съоръжения за повторна употреба или рециклиране</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предназначението на този критерий е да се гарантира, че за изпълнението на договора се използват съоръжения за рециклиране, отговарящи на високи екологични стандарти.</p>	<p>Спечелилият оферент представя валидни сертификати, удостоверяващи разрешителните за съоръженията за повторна употреба и рециклиране, които се използват за изпълнението на договора.</p>

²² Към момента на изготвяне на настоящия документ следните схеми за съответствие се считат за отговарящи на тези изисквания: стандарт WEEEELABEX:2011 относно третирането на ОЕЕО; стандарт „Отговорно рециклиране“ (R2:2013) за предприятия за рециклиране на електронно оборудване; стандарт e-Stewards 2.0 за отговорно рециклиране и повторна употреба на електронно оборудване; австралийски/новозеландски стандарт AS/NZS 5377:2013 относно „Събиране, съхранение, транспорт и третиране на електрическо и електронно оборудване в края на жизнения цикъл“.

4.2.2 Пълни критерии

4.2.2.1 Технически спецификации

<p>ТС1. Безопасно събиране, дезинфекция, повторна употреба и рециклиране</p> <p>Обосновка:</p> <p>По този критерий се изисква предоставянето на услуги по събирането на оборудване в края на жизнения му цикъл, така че да се осигури максимална ефективност при неговата повторна употреба и рециклиране. Това може да бъде постигнато чрез комбинация от събиране и сортиране на оборудване, последвани от ефективно изтриване на данни и дезинфекция, след което се провеждат изпитвания, техническо обслужване и модернизация. Когато е необходимо рециклиране или изхвърляне, те трябва да са насочени към възстановяване на ресурси и да са в съответствие с най-високите екологични стандарти.</p>	<p>Оферентите предоставят услуга за повторна употреба и рециклиране за конкретен списък с оборудване, което е достигнало края на жизнения си цикъл. Те докладват за дела на повторно използваното или рециклираното оборудване. Оферентите демонстрират как извършват следните аспекти на цялостното обслужване (възлагащият орган трябва да уточни следните точки според вида, състоянието и количеството оборудване. Той може да определи и допълнителен критерий за възлагане, по който се възнаграждават оферентите, предлагащи напр. по-високо равнище на повторна употреба или рециклиране) :</p> <ul style="list-style-type: none">- събиране;- Поверително третиране и изтриване на данни по сигурен начин (<i>Ако не се извършва вътрешно за предприятието. Изискването се уточнява от възлагащия орган</i>);- изпитване, обслужване и модернизация²³;- препродажба за повторна употреба в ЕС;- разглобяване за рециклиране и/или изхвърляне. <p>Подготовката на продуктите за повторна употреба, както и операциите по рециклиране и изхвърляне се извършват в пълно съответствие с изискванията на член 8 от (преработената) Директива относно ОЕЕО и приложения VII и VIII към нея²¹. Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя информация относно споразуменията за събиране, сигурност на данните, изпитване, препродажба за повторна употреба и рециклиране и изхвърляне. Данните трябва да включват валидните сертификати за съответствие на съоръженията за обработка на ОЕЕО, които ще бъдат използвани в периода на договора. Според местоположението на операциите за обработка се приемат следните методи на доказване:</p> <ul style="list-style-type: none">- оператори в ЕС: валидно разрешително, издадено от национален компетентен орган съгласно член 23 от Директива 2008/98/ЕО, или сертификат от трета страна за съответствие с техническите изисквания на EN 50625-1;- оператори извън ЕС: сертификат от трета страна за съответствие с минималните изисквания за ОЕЕО, определени
---	---

²³ Някои държави членки са разработили стандарти и/или схеми, които публичните органи могат да използват, за да предоставят по-подробна информация относно това как оборудването да бъде подготвяно за повторна употреба и повторна продажба.

в критериите, техническите изисквания на EN 50625-1 или друга утвърдена схема за съответствие²⁴.

4.2.2.2 Критерии за възлагане

<p>KB1. Система за проследяване на оборудването</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предназначението на този критерий е да се насърчава използването на системи за проследяване, които позволяват на възлагащите органи да установят съдбата на събраното тяхно оборудване.</p>	<p>Присъждат се точки на оференти, които използват система за проследяване с уникален идентификатор за всеки продукт от оборудването в инвентаризационния списък с оборудване на възлагащия орган. Системата трябва да дава възможност да се определи дела на повторно използвани или рециклирани продукти, независимо дали те са останали в ЕС или са били изнесени извън ЕС.</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът предоставя подробна информация относно системата за проследяване, която използва.</p>
<p>KB2. Разглобяване с цел улесняване на рециклирането</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предназначението на този критерий е да се насърчава изборителното разглобяване на оборудването с цел максимално оптимизиране на оползотворяването на ценни ресурси и свеждане до минимум на въздействията върху околната среда, свързани с изхвърлянето му.</p>	<p>Точки се присъждат на оференти, които разглобяват оборудването и изваждат (преди третиране) съответните компоненти за рециклиране в съответствие с приложения от A2 до A6 към EN 50625-1</p> <p>Удостоверяване:</p> <p>Оферентът представя удостоверение за съответствие за съоръженията за разглобяване, които ще се използват за изпълнението на договора.</p>

4.2.2.3 Клаузи за изпълнение на договора

<p>КИД1. Докладване за статуса на оборудването</p> <p>Обосновка:</p>	<p>Спечелилият оферент представя доклад за статуса на оборудването от инвентаризационния списък, след като всички продукти са били обработени за повторна употреба, рециклиране или изхвърляне. Докладът трябва да посочва дела на продуктите, които са повторно използвани или рециклирани.</p>
--	--

²⁴ Към момента на изготвяне на настоящия документ за утвърдени се считат следните схеми: стандарт WEEELABEX:2011 относно третирането на ОЕЕО; стандарт „Отговорно рециклиране“ (R2:2013) за предприятия за рециклиране на електронно оборудване; стандарт e-Stewards 2.0 за отговорно рециклиране и повторна употреба на електронно оборудване; австралийски/новозеландски стандарт AS/NZS 5377:2013 относно „Събиране, съхранение, транспорт и третиране на електрическо и електронно оборудване в края на жизнения цикъл“.

<p>Предназначението на този критерий е да се гарантира, че събраното оборудване наистина се използва повторно или рециклира, както е предвидено.</p>	
<p>КИД2. Управление на съоръжения за повторна употреба или рециклиране</p> <p>Обосновка:</p> <p>Предназначението на този критерий е да се гарантира, че за изпълнението на договора се използват съоръжения за рециклиране, отговарящи на високи екологични стандарти.</p>	<p>Спечелилият oferent представя валидни сертификати, удостоверяващи разрешителните за съоръженията за повторна употреба и рециклиране, които се използват за изпълнението на договора.</p> <p>Представят се също валидни сертификати, удостоверяващи, че разглобяването е било извършено преди третирането и в съответствие с приложения от А2 до А6 към EN 50625-1.</p>

5. ОЦЕНКА НА РАЗХОДИТЕ ЗА ЦЕЛИЯ ЖИЗНЕН ЦИКЪЛ

Оценката на разходите за целия жизнен цикъл (LCC) е метод, който може да се използва за изчисляване на общите разходи по притежаването на ИТ оборудването (както и евентуално някои от екологичните външни фактори). Това е метод за вземане на ефективни, дългосрочни инвестиционни решения, тъй като някои аспекти, свързани с разходите, може да не са очевидни за взимания решения, *напр. може да е необходима по-висока начална инвестиция, за да се постигнат по-ниски разходи за целия жизнен цикъл, по-дълготрайно преносимо оборудване, както и по-ниски разходи за ремонт и модернизация*. Когато бъдат взети предвид външните фактори, оценката на разходите за целия жизнен цикъл е от особено значение за постигането на подобрени екологични характеристики.

Решенията, взети по време на процедурата за обществената поръчка, могат значително да повлияят на разходите за използване. Изчислено е, че типичните разходи за използване на ИТ оборудване — включващи сметки за електроенергия, ремонт на оборудването и модернизация на хардуера — могат да варират в границите 8—13 % (за монитори) и 56—83 % (за компютри) от разходите за целия им жизнен цикъл. Следователно трябва да се обърне особено внимание на оценката за разходите за целия жизнен цикъл при закупуването на ИТ оборудване.

Важен компонент от тези разходи за използване е консумацията на електроенергия в режим „активен“ (монитори и компютри), както и в режими „изчакване“ и „хибернация“ (компютри). На електроенергията обикновено се пада по-голямата част от разходите за използване — обикновено 2—15 % от разходите за целия жизнен цикъл. Най-голяма е консумацията на електроенергия от настолните компютри, заедно с техните екрани. При настолните компютри активният режим е особено важен, но той не е изцяло отразен в Energy Star и затова стратегиите, които не са насочени единствено към оборудването — например инструктиране на персонала да изключва компютрите в края на работния ден, както и управление чрез софтуер за оптимално функциониране на операционните системи на компютрите, могат да се окажат също толкова важни, както подобренията на хардуера.

Критериите на ЕС за зелените обществени поръчки за компютри и монитори ще окажат положително въздействие върху някои от основните разходни центрове, които трябва да бъдат взети предвид в течение на жизнения цикъл на парк от компютри и монитори. Те са описани накратко по-долу, като трябва да се отбележи, че потенциалните ползи винаги зависят от конкретните нужди от ИТ на организацията (*напр. стационарно или преносимо оборудване, крайни потребители, предвидена работна среда*):

- Хардуер (приблизително 17—44 % от разходите за целия жизнен цикъл за настолни и ноутбук компютри ²⁵ и 87—92 % за монитори)
 - Критерият за възлагане може да се използва за насърчаване на конкурентно ценообразуване за по-издръжливо преносимо оборудване, както и по-дълготрайни компоненти като например батериите.

²⁵ За компютрите намалява делът на хардуера в разходите за целия жизнен цикъл, тъй като животът им се удължава. Потенциалът за намаляване разходите за хардуер в дългосрочен план обаче донякъде се намалява от увеличаването на разходите за поддръжка и модернизация с удължаването на живота на оборудването.

- Експлоатация (приблизително 8—15 % от разходите за целия жизнен цикъл)
 - Техническите спецификации могат да бъдат използвани за закупуване на съответстващо на Energy Star оборудване. Това би осигурило минимално ниво на спестени разходи за електроенергия в размер между 47 % и 64 % за настолни компютри, в зависимост от мощността им, и между 32 % и 75 % за монитори, в зависимост от размера на екрана (на основата на изчисления за подмяната на оборудване по Energy Star v5.0 с оборудване, съответстващо на Energy Star v6.0).
 - Критериите за възлагане могат да бъдат използвани за насърчаване за допълнително спестяване на електроенергия — до 80 % от основните експлоатационни разходи по оборудването.²⁶
- Поддръжка и модернизация (приблизително 54—70 % от разходите за целия жизнен цикъл на настолни компютри и лаптопи).
 - С критериите относно възможностите за модернизация, подмяна и ремонт се насърчават доставчиците да удължават срока на гаранцията и на споразуменията за сервизно обслужване.
 - Критериите за възлагане относно изпитванията за дълготрайност за ноутбук компютри и таблети имат за цел насърчаване на проектирането на по-издръжливи преносими продукти. Това евентуално може да удължи живота на продуктите — например с поне една година за ноутбук компютри — и да намали разходите, свързани с ремонта на случайни повреди и неизправности на продуктите.
 - С критериите относно възможностите за модернизация, подмяна и ремонт се насърчават доставчиците да осигурят наличността в бъдеще на части на конкурентни цени, както и на продукти, проектирани с оглед на по-лесен ремонт и модернизация. С последното се насърчава проектирането на преносимо оборудване, позволяващо смяна на батериите и модернизация на паметта.
 - С критерия за възлагане относно живота на батерията и издръжливостта им се насърчават доставчиците да предлагат батерии, които издържат повече от три пъти по-дълго от стандартните батерии.
- Управление в края на жизнения цикъл
 - Критерият относно управлението в края на жизнения цикъл може да се използва за насърчаване на производителите и специализираните предприятия за преработка на ОЕЕО да участват в тръжни процедури за оборудване в края на жизнения цикъл. Това може да направи възможно възстановяването на част от остатъчната стойност на оборудването —

²⁶ Възможно е да се изчисли и стойността на спестената електроенергия за охлаждане на въздуха в офисите. През лятото компютрите и мониторите са основен причинител на прекомерното повишение на температурата в офисите, което може да наложи инсталирането на климатици за осигуряване на комфорт.

например до 7 % от първоначалните разходи за повторна употреба и до 2 % от първоначалните разходи за рециклиране, в зависимост от типа, възрастта и състоянието на оборудването²⁷.

Въпреки това потенциалът за спестяване на разходи трябва да се разглежда в контекста на цялостното управление на ИТ оборудването. Поддържането на производителността изисква оптимизация както на хардуера, така и на софтуера, и двата от които са от значение за определянето на полезния експлоатационен срок на даден продукт. Дори даден компютър да е модернизирал, а паметта му увеличена, данните показват, че въпреки това софтуерните проблеми в течение на времето могат значително да увеличат годишните разходи за поддръжка.

²⁷ Остатъчната стойност за препродажба на оборудването може да бъде възстановена само след инвестиране в подготвянето на оборудването за препродажба, което обикновено включва изтриване на данни, изпитвания, модернизация и инсталация на софтуер.

Приложение I: Спецификации на изпитванията за дълготрайност на ноутбук компютри и планшети

Изпитване	Условия на изпитване и изисквания за функционалните показатели	Метод на изпитване
Случайно падане (ноутбук компютри и планшети)	<p><i>Минимални спецификации:</i></p> <p>Ноутбук компютърът се пуска да падне от 76 см (30 инча²⁸) височина върху неподатлива повърхност. Извършва се минимум едно пускане за всяка долна страна и всеки ъгъл на долната страна.</p> <p><i>Функционално изискване:</i></p> <p>Ноутбук компютърът или планшетът трябва да са изключени по време на изпитването и след всяко падане да се стартират успешно. След всяко изпитване кутията трябва да остане здрава, а екранът — без никакви повреди.</p>	IEC 60068 Part (част) 2-31: Ec (Свободно падане, процедура 1)
Издръжливост на екрана (ноутбук компютри и планшети)	<p><i>Минимални спецификации:</i></p> <p>Продуктът се поставя върху равна повърхност и се провеждат две изпитвания на натоварване:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Върху капака на екрана (за ноутбук компютри) или върху екрана (за планшети) се прилага равномерно разпределено натоварване от най-малко 50 кг. 2. Към точка с диаметър около 3 см в центъра на екрана се прилага натоварване от най-малко 25 кг. <p><i>Функционално изискване:</i></p> <p>След всяко прилагане на натоварване повърхността на екрана и пикселите се проверяват за отсъствието на линии, петна и пукнатини.</p>	Използваната изпитвателна апаратура и установка се потвърждават от оферента.
Устойчивост на удар	<p><i>Минимални спецификации:</i></p> <p>Отгоре, отдолу, отдясно, отляво, отпред и отзад на продукта се прилага три пъти полусинусоиден вълнов импулс, който пиково достига най-малко 40G и е с продължителност най-малко 6 ms.</p> <p><i>Функционално изискване:</i></p> <p>По време на изпитването ноутбук компютърът трябва да е включен и да се изпълнява приложна програма. След изпитването той трябва да продължи да работи.</p>	IEC 60068 Part 2-27: Ea Part 2-47
Устойчивост на вибрации	<p><i>Минимални спецификации:</i></p> <p>Прилагат се рандомизирани синусоидни вибрации с честотен обхват от 5Hz до минимум 250Hz в продължение на най-малко 1 цикъл на сканиране на честотния обхват в края на всяка ос на горната, долната, дясната, лявата, предната и задната страна на продукта.</p> <p><i>Функционално изискване:</i></p> <p>По време на изпитването ноутбук компютърът трябва да е включен и да се изпълнява приложна програма. След изпитването той трябва да продължи да работи.</p>	IEC 60068 Part 2-6: Fc Part 2-47

²⁸ Стандарт на Департамента на отбраната на САЩ MIL-STD-810G, метод 516.6, процедура VI „Удар след свободно падане“.

<p>Температурна устойчивост</p>	<p><i>Минимални спецификации:</i></p> <p>Ноутбук компютърът се подлага на минимум четири 24-часови цикъла на експозиция в изпитвателна камера. Ноутбук компютърът трябва да бъде включен и да остане в това състояние през студения цикъл при -25°C и през цикъла на суха топлина при $+40^{\circ}\text{C}$. Ноутбук компютърът трябва да бъде изключен и да остане в това състояние през студения цикъл при -50°C и през цикъл на суха топлина между $+35^{\circ}\text{C}$ и $+60^{\circ}\text{C}$.</p> <p><i>Функционално изискване:</i></p> <p>След всеки от четирите цикъла на експозиция ноутбук компютърът се проверява дали функционира.</p>	<p>IEC 60068</p> <p>Part 2-1: Ab/e</p> <p>Part 2-2: B</p>
---------------------------------	--	---

Приложение II: Протокол за изпитването на продукта за демонтаж

а) Термини и определения

- i) Целеви части и компоненти: части и/или компоненти, чийто демонтаж се цели.
- ii) Стъпка на разглобяване: операция, която завършва с изваждането на част или със смяна на инструмент.

б) Работни условия за демонтажа

- i) Персонал: изпитването се провежда от един човек.
- ii) Образец за изпитване: образецът от продукта, който ще бъде използван за изпитването, трябва бъде в изправност.
- iii) Инструменти за демонтаж: операциите по демонтаж се извършват с ръчни или електрически стандартни инструменти, налични в търговската мрежа (т.е. клещи, отвертки, макетни ножове и чукове, определени в ISO 5742, ISO 1174 и ISO 15601).
- iv) Последователност на демонтажа: последователността на демонтажа трябва да е документирана, а когато изпитването трябва да бъде извършено от трета страна, съответната информация се предоставя на лицата, извършващи демонтажа. Последователността се определя като серия от стъпки, които трябва да бъдат следвани от третата страна.
- v) Измерване: времето за демонтаж се определя чрез измерване с инструмент на изминалото време между започването на първата стъпка, описана в документацията за процедурата за демонтаж, и края на последната стъпка.

в) Запис на условията и стъпките на изпитването

- i) Документиране на стъпките: отделните стъпки от последователността на демонтажа се документират и се посочват инструментите за всяка стъпка.
- ii) Носители на информация: при демонтажа на компонентите се правят снимки и видео запис, на който трябва да се вижда времеви код, показващ изминалото време по време на записа. Видеозаписът и снимките трябва да позволяват ясна идентификация на последователните стъпки на демонтаж.