



ЗЕЛЕНІ ПУБЛІЧНІ ЗАКУПІВЛІ
зі СЛОВАЧЧИНИ до УКРАЇНИ

ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ

РОБОЧИЙ ДОКУМЕНТ ПЕРСОНАЛУ КОМІСІЇ

Критерії Зелених державних закупівель
в ЄС для комп'ютерів і моніторів



Брюссель, 21.10.2016
версія SWD(2016) 346

КРИТЕРІЇ ЗЕЛЕНИХ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ ЄС ДЛЯ КОМП'ЮТЕРІВ І МОНІТОРІВ

Критерії Зелених державних закупівель ЄС полягають у сприянні державним органам влади у закупівлі товарів, послуг та робіт із зменшенням впливу на довкілля. Використання цих критеріїв є добровільним. Критерії формулюються таким чином, що вони можуть бути, якщо індивідуальний орган вважатиме це доцільним, інтегровані у його тендерну документацію. Зелені державні закупівлі є добровільним інструментом. Цей документ містить критерії Зелених державних закупівель ЄС, які розроблені для групи виробів “Комп’ютери та монітори”. Супровідний Технічний довідковий звіт містить широку аргументацію, що виправдовує вибір цих критеріїв та посилання на додаткову інформацію.

Критерії поділяються на критерії відбору, технічні характеристики, критерії укладання договору та умови виконання договору. Для кожної групи критеріїв представлені два набори критеріїв:

- Основні критерії розроблені таким чином, що дозволяють легко застосовувати Зелені державні закупівлі, зосереджуючись на ключових аспектах екологічної продуктивності виробу та направлені на максимальне зменшення адміністративних витрат для компаній.

- Комплексні критерії враховують більшу кількість аспектів або більш високий рівень екологічних показників, для використання органами влади, які прагнуть продовжити досягнення екологічних та інноваційних цілей.

1. ВСТУП

1.1 Визначення та сфера дії

Критерії для комп’ютерів та моніторів стосуються комп’ютерів та пристроїв відображення. Для цілей цих критеріїв Зелених державних закупівель застосовуються наступні сфери дії, у розумінні Угоди між США та ЄС¹ зі змінами, внесеними Energy Star v6.1 для комп’ютерів та v6.0 для дисплеїв:

Стационарні комп’ютери

- Настільні комп’ютери (включно з інтегрованими настільними комп’ютерами і тонкими клієнтами)
- Малі сервери
- Робочі станції

Пристрої відображення

- Комп’ютерні монітори

Портативні комп’ютери

- Ноутбуки (включаючи субноутбуки)
- Ноутбук два в одному
- Планшетні комп’ютери
- Портативний комп’ютер “Все-в-одному”
- Мобільний тонкий клієнт

Примітка щодо вимог до державних закупівель центральних органів влади

В статті 6 та Додатку III Директиви щодо енергоефективності (2012/27/ЄС), які мали бути транспоновані до національного законодавства до червня 2014 року, передбачені особливі зобов'язання державних органів щодо закупівлі певного енергоефективного обладнання. Це включає в себе зобов'язання придбавати лише ті вироби, які:

відповідають вимогам енергоефективності, не менш вимогливим, ніж ті, що перераховані у Додатку С Угоди між Урядом Сполучених Штатів Америки та Європейським Співтовариством про координацію програм з маркування енергоефективності офісного обладнання (Energy Star)²

Це зобов'язання обмежується центральними органами влади та стосується понад порогових закупівель, визначених у директивах про державні закупівлі. Крім того, вимоги повинні узгоджуватися з витратною ефективністю, економічною доцільністю, більш сталим розвитком, технічною придатністю та достатнім рівнем конкурентоспроможності. Ці фактори можуть відрізнитися серед державних органів та залежно від ринку. Для отримання додаткових вказівок щодо тлумачення цього аспекту статті 6 та Додатку III до Директиви щодо енергоефективності щодо закупівель енергоефективних виробів, послуг та будівель центральними органами влади, будь ласка, перегляньте пункти 33-42 документу настанов Комісії.³

1.2 Види державних закупівель та договорів

Процедура закупівель може мати різні форми в залежності від обставин конкретного випадку. Нижче наведено три типові форми договорів, які застосовуються на ринку:

1. Одноразовий договір поставки: Переможець торгів повинен надати зазначену кількість одиниць ІТ-обладнання відповідно до зазначених технічних характеристик;

2. Довгостроковий рамковий договір: Договором визначаються технічні характеристики, для яких окремого або декількох учасників торгів, що відбираються для постачання виробів ІТ-обладнання за принципом "пониження ціни" протягом певного періоду часу. Учасники торгів можуть бути обрані на підставі:

a. Їх здатності постачати конкретні моделі ІТ-обладнання, які відповідають визначеним технічним характеристикам;

b. Їх здатності постачати ІТ-обладнання, що відповідає мінімальним технічним характеристикам. ІТ-обладнання повинно бути зазначено у подальших конкурсах у період дії рамкового договору;

3. Сервісний договір: Договором визначаються вимоги до функціональних показників роботи ІТ, які повинні забезпечуватися постачальником(ами) послуг. Саме тоді відповідальність постачальника послуг, що надаються за контрактом, щоб визначити найкращий спосіб забезпечення необхідної функціональної ефективності. ІТ-обладнання передається в оренду до договірному органу.

У випадках 1 і 2, переможець(ці) торгів також зобов'язані гарантувати, що надане ІТ-обладнання відповідає специфікаціям договірному органу. У випадку 3, переможець торгів зобов'язаний гарантувати, що обладнання, яке використовується для надання цієї послуги, а також будь-яка пов'язана ІТ-підтримка, відповідає експлуатаційним вимогам договірному органу. Сервісний договір, як правило, охоплює весь життєвий

¹Регламент (ЄС) № 106/2008 від 15 січня 2008 року про Програму маркування енергоефективності офісного обладнання у Співтоваристві

²ОВ L 63, 6.3.2013, с. 5.

³СОМ/2013/0762 остаточна редакція, Повідомлення Комісії Європейському Парламенту та Раді, Імплементация Директиви щодо енергоефективності – Настанови Комісії

цикл служби ІТ-обладнання, передбаченого для використання договірним органом, включаючи ремонт і модернізацію, а також закінчення строку експлуатації та підготовка до повторного використання або переробки. Критерії, викладені в розділі 4.1 цього документа, можуть бути адаптовані для використання у всіх трьох випадках, хоча терміни перевірки можуть бути різними (див. Розділ 3 для отримання додаткової інформації).

Ще один тип договору, який конкретно стосується управління обладнанням ІТ після завершення експлуатації, розглядається у розділі 4.2 цього документа про критерії. Це потенційно може мати дві форми:

- Відновлення старого ІТ-обладнання: Договір на вилучення старого ІТ-обладнання може йти паралельно або у поєднанні з договором на постачання нового ІТ-обладнання. Наприклад, деякі постачальники відновлюють власну продукцію та/або можуть підтверджувати стирання даних та належну обробку зібраного обладнання з будь-якої марки;
- Обслуговування після завершення експлуатації: Окремий договір може бути дозволений з конкретним наміром залучення учасників торгів, які спеціалізуються на повторному використанні та переробці використаного ІТ обладнання. У багатьох країнах ЄС соціальні підприємства беруть участь у торгах для управління обладнанням, з закінченим терміном експлуатації.

2. ОСНОВНІ ВИДИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Критерії для Комп'ютерів та Моніторів зосереджуються на найбільш істотних впливах на довкілля протягом життєвого циклу виробів, які були розділені на чотири окремі категорії:

- Споживання енергії;
- небезпечні речовини;
- Продовження строку експлуатації виробу;
- Управління закінчення строку експлуатації.

Дані з оцінок життєвого циклу свідчать про те, що екологічні критерії для комп'ютерів і моніторів різняться в залежності від формфактору комп'ютера (наприклад, настільний комп'ютер, ноутбук, планшет) і принципу використання комп'ютерів і дисплеїв:

- Більш енергоємним в роботі: Настільні комп'ютери та дисплеї мають найбільший вплив на довкілля пов'язаний зі споживанням електроенергії під час їх використання.
- Менш енергоємні в роботі: ноутбуки та планшети, які споживають порівняно менше електроенергії і містять більш сучасні мініатюрні комплектуючі, Найсуттєвіші їх впливи на довкілля пов'язані з виготовленням їх комплектуючих, таких як материнські плати, жорсткі диски, акумулятори та дисплеї.
- Портативні: Умови та стреси, яким піддаються портативні вироби в робочому чи зовнішньому середовищі впливають на їх тривалість життя.

Хоча критерії, що стосуються використання енергії, відомі учасникам закупівлі та мають прямий вплив на продуктивність, потенціал для критерій Зелених державних закупівель ЄС прямо впливати на виробництво окремих комп'ютерних компонентів вважається обмеженими. Це частково пояснюється труднощами у виявленні потенціалу для покращення через такі питання, як конфіденційність, наприклад, у випадку виробництва процесора та материнської плати. Тому потрібно орієнтуватися

на інше. Покращуючи термін експлуатації виробу (наприклад, конструктивно покращивши довговічність і передбачивши можливість модернізації), тим самим побічно подовжуючи строк експлуатації виробів шляхом полегшення повторного використання та забезпечення металів⁴ та критичних сировинних матеріалів які пов'язані з суттєвим впливом на довкілля протягом всього строку експлуатації, який буде легко дістати і відновити після закінчення строку експлуатації, впливи на етапі виробництва можуть бути зменшені, оскільки можна уникнути впливи, пов'язані з первинними етапами виробництва та видобуванням ресурсів.

Продовженню строку експлуатації виробу через покращення довговічності, модернізацію та відновлення, за результатами оцінювання життєвого циклу (Life Cycle Assessment - LCA) та після аналізу ринку, було приділено особливу увагу в критеріях. Критерії підтверджуються доказами, що стосуються причин для дострокового зняття або заміни виробів, а також загальних специфікацій, зазначених виробниками, для вдосконалення. Також звертається увага на потенціал для продовження строку експлуатації виробу під час та після його експлуатації в державному органі шляхом модернізації та ремонту виробів, а також через повторне використання, що забезпечить друге життя виробу.

Видобування та відновлення металів та критичної сировини з комп'ютерів та моніторів наприкінці їх життєвого циклу може потенційно підвищити ефективність ресурсів ЄС та зменшити вплив нових ІТ-обладнання на довкілля. З цієї причини критерії відображають найновіші технології та сприяють вибіркового демонтажу та розбиранню обладнання.

Основні екологічні аспекти	Підхід, застосовний в Зелених державних закупівлях
<ul style="list-style-type: none"> • Споживання енергії та викиди парникових газів від виробництва та використання. • Забруднення повітря, ґрунту та води, біоаккумуляція та вплив на водні організми внаслідок вилучення та обробки сировини та небезпечних речовин, що використовуються у виробі. • Споживання вичерпних ресурсів та критичної сировини для виробництва ІТ-обладнання. • Створення електронного обладнання, яке потенційно може перетворитися на сміття після остаточної утилізації 	<ul style="list-style-type: none"> • Закупівля енергоефективних моделей • Закупівля виробів з обмеженою кількістю небезпечних компонентів і матеріалів зі знизеним потенціалом випуску небезпечних викидів під час утилізації • Конструктивні рішення, спрямовані на довговічність, можливості для модернізації і ремонтпридатності • Продовження терміну експлуатації виробу в кінці його життєвого циклу • Конструктивні рішення, що дозволяють розбирати і проводити контроль наприкінці життєвого циклу, оптимізувати використання ресурсів

Майте на увазі що екологічні аспекти не зазначені в порядку їх важливості.

⁴Є СПИСОК ВАЖЛИВИХ СИРОВИННИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЄС. Для ОТРИМАННЯ ДОДАТКОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДИВ. [HTTP://EC.EUROPA.EU/GROWTH/SECTORS/RAW-MATERIALS/SPECIFIC-INTEREST/CRITICAL/INDEXEN.HT](http://ec.europa.eu/growth/sectors/raw-materials/specific-interest/critical/indexen.ht)

3. ЗАГАЛЬНІ ЗАУВАЖЕННЯ ЩОДО СЕРТИФІКАЦІЇ

Запропонований метод автентифікації для ряду критеріїв - це подання звітів про тестування

Для кожного з критеріїв визначаються відповідні методи випробування. Державний орган влади повинен оцінити, на якому етапі повинні бути представлені результати таких випробувань. Зазвичай не потрібно вимагати від всіх учасників тендеру подавати результати випробувань з самого початку. Щоб зменшити тягар для учасників та державних органів при поданні тендерних пропозицій, вважається достатнім для подання особистої заяви (декларації). Існують різні варіанти щодо того, коли і коли ці випробування потрібні:

а) Під час проведення тендерної процедури:

Для контрактів на окремі поставки, від учасника, який має найбільш вигідну тендерну пропозицію, може вимагатися надання таких доказів.

Контракт може бути укладений, якщо докази вважаються достатніми. Якщо докази вважаються неадекватними або недоцільними, то:

(i) у випадку технічної специфікації, докази будуть вимагатися від наступного учасника з найвищим балом, з яким буде розглядатися укладання договору

(ii) у випадку критерію укладання договору, додаткові бали будуть вилучені з цього тендеру і рейтинг тендерів буде перерахований з урахуванням усіх наслідків, що впливають з цього.

Це, однак, лише гарантує що зразок моделі був протестований на ці вимоги, а не все обладнання, фактично доставлене за договором. Що стосується рамкових договорів, ситуація може відрізнятись, і це розглядається далі в наступному пункті що стосується виконання договору і в додаткових поясненнях нижче.

б) Під час виконання договору: Результати випробувань можуть вимагатися для одного або декількох предметів, що постачаються за договором, або загалом, або якщо виникають підозри щодо недостовірності декларацій. Це особливо важливо для рамкових договорів, які не передбачають початкового замовлення обладнання.

Рекомендується чітко зазначити у договорі положення про виконання. Згідно з цим, договірний орган має право проводити вибіркві перевірки (самостійно або через спеціалізований орган) у будь-який час протягом строку дії договору. Якщо результати таких випробувань показують, що поставлені вироби не відповідають критеріям, договірний орган має право ввести санкції, пропорційні відповідним неточностям та ініціювати розірвання договору. Деякі державні органи включають умови, згідно з якими, якщо після перевірки виріб відповідає їх вимогам, витрати на перевірку покриваються державним органом; але якщо вимоги не дотримуються, постачальник має відшкодувати такі витрати.

Для рамкових договорів, буде залежати від конкретної структури договору, коли буде запит на надання доказів:

- Для рамкові договори з єдиним виконавцем якщо індивідуальні моделі, які мають бути доставлені відомі під час підписання рамкового договору, і це стоїть питання лише про те, скільки одиниць буде потрібно, так само як і щодо договору на одноразову поставку, зазначеного вище.

- Для рамкових угод перед вибором декількох потенційних постачальників, які відповідно будуть конкурувати, на цьому початковому етапі попереднього відбору учасники тендеру можуть лише продемонструвати свою можливість доставити вироби, з

дотриманням мінімальних вимог в межах виконання рамкового договору. У наступних договорах про виконання (або замовлення) які укладаються після проведення конкурсу серед попередньо обраних постачальників, по суті застосовуються ті самі принципи, що й у підпунктах а) та б) вище, якщо додаткові вимоги повинні бути підтверджені під час конкурсу. Якщо конкурс полягає лише у визначенні ціни, то слід розглянути проведення перевірки на етапі виконання договору.

Важливо також підкреслити потенціал учасників торгів щодо надання підтвердження на базі обладнання, що має Еко-маркування ЄС або інше відповідне Еко-маркування Типу I (згідно з ISO 14024) з дотриманням тих самих вказаних вимог. Дане обладнання також вважатиметься як таке, що відповідає вказаним критеріям а проведення перевірки вимагатиметься за тим самим принципом, який визначений для результатів випробування.

Зверніть також увагу, що, згідно зі ст. (2) 44 Директиви 2014/24/ЄС договірні органи приймають інші відповідні способи доказу. Це може включати в себе технічне досьє виробника, у якому відповідний економічний оператор не мав доступу до звітів про випробування або не мав можливості отримати їх у встановлені терміни. Це обумовлено тим, що відсутність доступу не було пов'язане з відповідним економічним оператором і що відповідний економічний оператор тим самим доводить, що товари, роботи або послуги, що надаються ним, відповідають вимогам або критеріям, викладеним у технічних умовах, критерії відбору або умови виконання договору. У випадку, якщо робиться посилання на сертифікати/протоколи випробувань, підготовлений конкретним органом з оцінки відповідності, для виконання випробувань учасники, договірні органи також повинні приймати сертифікати/протоколи випробувань, видані іншими еквівалентними органами оцінки.

4. КРИТЕРІЇ ЄС ДЛЯ ЗЕЛЕНИХ ДЕРЖАВНИХ ЗАКУПІВЕЛЬ КОМП'ЮТЕРІВ ТА МОНІТОРІВ

4.1 Закупівля комп'ютерів та моніторів

Предмет

Закупівля комп'ютерів та / або дисплеїв з низьким рівнем впливу на довкілля протягом всього їх строку експлуатації.

4.1.1 Основні критерії

4.1.1.1 Технічні характеристики

Енергетичні критерії

TX1. Мінімальні енергетичні характеристики для комп'ютерів
Обґрунтування:

Очікується, що комп'ютери, що відповідають вимогам Energy Star, демонструють суттєве зниження споживання енергії в режимі очікування та простою, які представляють значну частку енергоспоживання комп'ютерів та ноутбуків.

Ефективність використання енергії комп'ютерів повинна відповідати вимогам енергоефективності останньої версії стандарту Energy Star.

На момент публікації, чинною версією є 6.1, та за цим посиланням можна слідкувати за оновленнями:

<http://www.eu-energyvstar.org/specifications.htm>

Додаток III Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності вимагає, щоб комп'ютери, придбані центральним урядом, відповідали останній версії Energy Star у ЄС.

Верифікація:

Учасник тендеру повинен надати звіти про випробування, які проводяться відповідно до методів випробувань, встановлених в останній версії Energy Star. Вони повинні бути надані після укладення договору або до цього на вимогу.

Моделі, які кваліфікувалися для Star Energy ЄС і зареєстровані в базі даних програми, вважаються як такі, що відповідають вимогам. Реєстрація Energy Star згідно останньої версії в США також приймається за умови, що було проведено випробування згідно з європейськими вимогами щодо вхідної потужності.

Вироби, що мають еко-маркування ЄС для персональних комп'ютерів, ноутбуків та планшетних комп'ютерів, або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.

TX2. Мінімальні енергетичні характеристики для комп'ютерів

Обґрунтування:

Очікується, що комп'ютерні монітори, що відповідають вимогам Energy Star, демонструють суттєве зниження споживання енергії в активному режимі.

Енергоефективність моніторів повинна відповідати вимогам енергоефективності останньої версії стандарту Energy Star.

На момент публікації, чинною версією є 6.1, та за цим посиланням можна слідкувати за оновленнями: <http://www.eu-energyvstar.org/specifications.htm>

Додаток III Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності вимагає, щоб о, придбана центральним урядом, відповідала останній версії Energy Star.

Верифікація:

Учасник торгів повинен надати звіти про випробування, виконані відповідно до методів випробувань, встановлених в останній версії Energy Star у ЄС. Вони повинні надаватися за запитом до або після [має бути зазначено] укладання договору.

Моделі, які кваліфікувалися для Star Energy ЄС і зареєстровані в базі даних програми, вважаються як такі, що відповідають вимогам. Реєстрація Energy Star в США також приймається за умови, що було проведено випробування згідно з європейськими вимогами щодо вхідної потужності.

Вироби, що мають відповідне еко-маркування Типу I за дотримання вказаних вимог, вважаються як такі, що відповідають.

Критерії небезпечних речовин

<p>ТХ3. Декларація для кандидата REACH Список речовин Обґрунтування: Європейське агентство хімічних речовин (ЕАХР) публікує перелік речовин, які класифікуються як такі, що викликають дуже велике занепокоєння (РДВЗ). Вони можуть бути канцерогенними, мутагенно токсичними для репродукції (КМР), та/або стійкі, біоаккумулятивні та токсичні у навколишньому середовищі (СБТ). Ці речовини вводяться на списку тих, що підпадають під обмеження в ЄС. Розкриття їх наявності в ІТ-обладнанні підвищує прозорість і таким чином потенціал для контролю за їх використанням.</p>	<p>Учасник тендеру повинен зазначити про наявність будь-яких речовин, які є у переліку REACH в концентрації більше 0,1% (маса відносно маси) у всьому виробі та в кожному з наступних підрозділів</p> <ul style="list-style-type: none">- Укомплектована материнська плата (включаючи процесор, оперативну пам'ять, графічні блоки);- блок дисплея (включаючи підсвічення);- Корпус і накладки;- Зовнішня клавіатура, миша та/або трекпад;- Шнури зовнішнього змінного та постійного струму (включаючи адаптери та блоки живлення) <p>Верифікація: Учасники тендеру повинні надати повинні повідомляти про конкретні речовини, які присутні.</p>
---	---

Продовження терміну експлуатації виробу

<p>ТХ4. Гарантійні та сервісні договори Обґрунтування: Пошкоджене обладнання або компоненти можуть бути причиною передчасної заміни. Наявність гарантійного та сервісного договору стати стимулом для постачальників забезпечити збільшення довговічності їх продукції та гарантувати, що вони візьмуть на себе відповідальність за усунення будь-яких дефектів.</p>	<p>Учасник тендеру повинен забезпечити мінімум 2 роки гарантії, з моменту доставки виробу. Ця гарантія включає ремонт чи заміну та сервісну угоду з можливістю забирати, повертати виріб або ремонтувати його на місці. Гарантія повинна забезпечувати, що продукція відповідає специфікаціям договору без будь-яких додаткових витрат. Це включає також дефекти акумуляторів⁵.</p> <p>Верифікація: Учасник тендеру повинен надати письмову заяву про те, що поставлені вироби будуть мати гарантію відповідно до специфікацій договору та вимог до обслуговування.</p>
--	---

⁵Дефекти включають неможливість зарядити акумулятор, а також виявлення з'єднання акумулятора. Поступове зниження ємності акумулятора внаслідок використання не вважається дефектом, окрім випадку, якщо це передбачене окремим гарантійним положенням (див. Критерій С6).

<p>TX5 Показники ремонтпридатності і заміна комплектуючих і деталей Обґрунтування: Критерії мають на меті забезпечити, що дефекти, які можуть бути відремонтовані, головним чином, обумовлені несправністю змінних комплектуючих, не призведе до дострокового закінчення строку експлуатації обладнання.</p>	<p>TX5(a) Постійна наявність запасних частин Учасник закупівлі повинен гарантувати наявність запасних частин, обов'язково включаючи ті деталі, які зазначені в критерії TX5 (b) протягом щонайменше трьох років з дати придбання. Верифікація: Учасник тендеру повинен надати надайте декларацію про те, що сумісні запасні частини, включаючи акумулятори (якщо такі є), будуть доступні для замовника напряму або через постачальника послуг. Обладнання, що має еко-маркування ЄС або інше еко-маркування типу 1, за умови дотримання зазначених вимог, вважається відповідним.</p>
	<p>TX5(b) Конструктивні рішення стосовно ремонтпридатності Наступні частини, якщо вони застосовуються, повинні бути легко доступними та знімними використовуючи загальнодоступні інструменти (такі як викрутка, шпатель, плоскогубці або пінцет) Комп'ютери (i) Пристрої зберігання на жорсткому / напівпровідниковому диску HDD/SSD, (ii) Пам'ять, (iii) Акумулятори, Дисплеї (i) екранний модуль та підсвічування РК-дисплею (ii) електронні плати та плати керування живленням (iii) стенди (крім тих, що вбудовані в коробку) Для планшетних ПК та ноутбуків «два в одному» вимога виключена для комп'ютерних частин i) та ii).. Критерій K7 застосовується до цих виробів для заохочення вибору кращого конструктивного рішення. Учасник закупівлі повинен надати чіткі інструкції з демонтажу та ремонту (наприклад, в паперовому чи електронному вигляді, відео) щоб забезпечити незруйнування демонтажу виробів з метою заміни основних компонентів або деталей під час модернізації або ремонту. Вони надаються на папері або через веб-сайт виробника. Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати керівництво, який включає в себе аксонометричну діаграму розібраного пристрою, що показує доступні і ті, що можуть бути замінені частини, а також необхідні інструменти. Також необхідно підтвердити, які частини включені у договори гарантійного обслуговування. Обладнання, що має еко-маркування ЄС або інше еко-маркування типу 1, за умови дотримання зазначених вимог, вважається відповідним.</p>

	<p>TX5(c) Легка заміна акумуляторних батарей Акумуляторні батареї не повинні бути приклеєні або припаяні до портативних виробів. Професійний користувач або представник сервісної служби повинен мати можливість замінити акумуляторну батарею. Інструкції з видалення акумуляторних батарей повинні бути наведені в керівництві користувача або на веб-сайті виробника.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен проілюструвати, як встановити акумуляторну батарею у виріб, кроки, необхідні для видалення акумуляторної батареї та маркування кришки. Також надається копія відповідних інструкцій користувача. Замовник, залишає за собою право вимагати візуальну перевірку випадково вибраних предметів поставлених виробів. Обладнання, що має еко-маркування ЄС або інше еко-маркування типу 1, за умови дотримання зазначених вимог, вважається відповідним.</p>
--	--

Управління наприкінці життєвого циклу

<p>TX6. Маркування на пластикових коробках, корпусах і передній панелі Обґрунтування: Маркування на пластикових коробках полегшує їх переробку, оскільки це дозволяє підприємству з переробки більш ефективно відокремлювати різні пластмасові частини за типом матеріалу.</p>	<p>Зовнішні пластикові коробки, корпуси та лицьові панелі вагою більше 100 грам і площа поверхні більше 50 см² повинні маркуватися згідно з ISO 11469 та ISO 1043-1.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен ідентифікувати пластикові частини за їх вагою, полімерним складом та їх маркуванням відповідно до ISO 11469 та ISO 1043. Розміри та розташування позначки відображаються візуально. Обладнання, що має еко-маркування ЄС або інше еко-маркування типу 1, за умови дотримання зазначених вимог, вважається відповідним.</p>
--	---

4.1.1.2 Критерії укладання договору (УД)

Енергетичні критерії	
<p>УД1. Покращена енергоефективність зазначеного стандарту Energy Star</p> <p>Обґрунтування: Енергетичну ефективність слід заохочувати за рамки мінімальних вимог, встановлених Energy Star, та ефективності винагороди для всіх видів продукції, особливо для більш енергоефективних настільних комп'ютерів у комбінації з дисплеями.</p>	<p>Рекомендується використовувати цей критерій разом із критерієм TX1 для настільних комп'ютерів, якщо ці вироби призначені для інтенсивного графічного застосування.. Якщо енергоефективність виробу перевищує значення $E_{TEC_MAX}^6$ для комп'ютерів та значення P_{ON_MAX} для моніторів⁷. Вони обчислюються шляхом порівняння мінімальної продуктивності, необхідної для Energy Star (див. Критерії TX1 та TX2).</p> <p>Максимальні бали можуть нараховуватися x балами [необхідно вказати]. Бали нараховуються пропорційно підвищенню енергоефективності в порівнянні зі значенням E_{TEC_MAX} або P_{ON_MAX}:</p> <ul style="list-style-type: none">• менше ніж на 80%: x балів• менше ніж на 60-79%: 0.8x балів• менше ніж на 40-59%: 0.6x балів• менше ніж на 20-39%: 0.4x балів• менше ніж на 10-19%: 0.2x балів <p>Крім того, замість того, щоб використовувати значення E_{TEC_MAX} для комп'ютерів та значення P_{ON_MAX} для моніторів, Ви можете запросити калькуляцію розрахунку життєвого циклу, там, де запропонований потенціал поліпшення приведе до відносного зменшення загальних експлуатаційних витрат виробу порівняно з менш ефективною енергетичною моделлю.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен подати звіти про випробування відповідно до методів випробувань, викладених в останній версії Energy Star. Акцептується значення E_{TEC} або P_{ON} зі звіту про випробування або значення для кваліфікованих моделей, що вводяться в базу даних Energy Star. Звіти будуть подані після отримання замовлення або раніше, за запитом.</p>

⁶ E_{TEC_MAX} це максимальне енергоспоживання, яке комп'ютер може використовувати під час тесту для отримання маркування Energy Star. Цей максимальний пороговий коефіцієнт розраховується для комп'ютера відповідно до рівняння 2, як визначено в Рішенні (ЄС) 2015/1402, який впроваджує Energy Star 6.1 в ЄС

⁷ P_{ON_MAX} це максимальне енергоспоживання, яке монітор комп'ютера може використовувати під час тесту для отримання маркування Energy Star. Цей максимальний пороговий коефіцієнт розраховується для монітора комп'ютера відповідно до рівняння 1, як визначено в Рішенні 2014/202/ЄС, що впроваджує Energy Star 6.0 в ЄС.

Розширення термін придатності виробу⁸

<p>УД2. Ціна конкурентоспроможності запасних частин Обґрунтування: Цей критерій полягає в забезпеченні того, що ремонтні роботи є рентабельними порівняно із заміною обладнання та тим самим попереджається передчасне припинення використання обладнання з економічних причин.</p>	<p>Учасник закупівлі повинен надати прайс-лист для щонайменше наступних компонентів: [Список компонентів, які потрібно включити до цього списку разом із принаймні списком ТХ5(b)] Для компонентів, перерахованих вище, надається індикативна вартість робочої сили для заміни, уповноваженими постачальниками послуг учасників закупівлі. Бали вираховуються на основі найбільш економічно-вигідних пропозицій.</p> <p>Додаткові компоненти слід додати до переліку, якщо це необхідно для порівняння цін</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати прайс-лист на оригінальні або сумісні запасні частини та орієнтовні витрати на оплату праці, пов'язані з їх заміною, включаючи акумулятор (якщо є).</p>
<p>УД3. Розширені гарантії та сервісні угоди Обґрунтування: Подовжена гарантія та сервісні угоди слід заохочувати та винагороджувати за їх використання, оскільки вони створюють стимули для постачальників для забезпечення більш тривалого терміну експлуатації і гарантування того, що виправлені дефекти не призведуть до швидкого припинення використання обладнання.</p>	<p>Додаткові бали нараховуються за кожен додатковий рік гарантії та сервісної угоди, які перевищують мінімальний термін, зазначений в технічній специфікації. Бали нараховуються наступним чином:</p> <p>Максимальний розмір нарахування балів x [із зазначенням].</p> <ul style="list-style-type: none"> • +4 роки або більше: x балів • +3 роки: $0.75x$ балів • +2 роки: $0.5x$ балів • +1 рік: $0.25x$ балів <p>Верифікація: Учасник торгів повинен надати копію гарантійної та сервісної угоди. Він містить твердження про те, що охоплює відповідність виробу умовам договору.</p>
<p>УД4. Зберігання пам'яті та даних для планшетів і багатофункціональних ноутбуків Обґрунтування: Цей критерій полягає в забезпеченні того, щоб обладнання не припинило передчасно роботу через недостатній об'єм пам'яті та потенціал модернізації, що може обмежити в майбутньому запуск нового програмного забезпечення та вдосконаленого операційної системи.</p>	<p>Бали нараховуються за виробу, що володіють наступними характеристиками:</p> <p>(i) Оперативна пам'ять</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вбудована оперативна пам'ять об'ємом в 4ГБ, або; - Потенціал для заміни та оновлення оперативної пам'яті (пристібний дизайн). <p>(ii) Запам'ятовуючий пристрій</p> <ul style="list-style-type: none"> - можливість збільшення пам'яті за допомогою слотів, що підтримують носії інформації; або - додатковий накопичувач, вбудований під клавіатуру (у випадку багатофункціональних ноутбуків). <p>Суб критерії для оперативної пам'яті не підходять для пристроїв, призначених для управління основними програмами з "хмар". Не використовуйте цей критерій для порівняння пропозицій, в яких пропонуються різні рішення, такі як інтегрована пам'ять або хмарне сховище.</p> <p>Верифікація: Учасник тендеру надає детальну інформацію про фізичний дизайн запам'ятовуючого пристрою або його об'єму, що підлягають постачанню.</p>

⁸Замість того, щоб встановити два окремі критерії укладання договору на запасні частини та гарантії, вони можуть бути об'єднані в один критерій, який оцінює всю пропозицію, включаючи тривалість гарантії, її складність та запропоновані запасні частини

<p>УД5. Тривалий термін експлуатації акумулятора та довговічність</p> <p>Обґрунтування: Цей критерій полягає в тому, щоб заохочувати подовжений термін експлуатації акумулятора і, таким чином, зменшуючи вплив на навколишнє середовище, пов'язане з виробництвом нового акумулятора та потенційно продовжуючи життєвий цикл виробів, які живляться від акумулятора.</p>	<p>Бали нараховуються за подовження терміну експлуатації на понад 300 циклів відповідно з утриманням 80% місткості. Може бути нараховано x балів [вказати].</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 циклів або більше: x балів • 800 циклів або більше: 0.75x балів • 500 циклів або більше: 0.5x балів • До 499 циклів: 0.25x балів <p>Потрібно вказати мінімальний термін експлуатації акумулятора в годинах, як того вимагає замовник.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі подає звіт про випробування щодо слотів або пакетів акумуляторів, що підтверджують відповідність вимогам IEC EN 61960 для тесту "сила в циклах", що проводиться при 25 °C зі швидкістю 0,2 І_A або 0,5 І_A (процедура прискореної перевірки) Для забезпечення сумісності, може застосуватися частковий заряд, якщо використовується предустановленне програмне забезпечення за замовчуванням, і якщо воно задовольняється тендерні вимоги, що стосуються налаштування за замовчуванням пропонує великий вибір батареї з рівнем часткової зарядки відповідно до вимог циклу. Обладнання, що мають еко-маркування ЕС або інше відповідне еко-маркування Типу I за дотримання вказаних вимог, вважаються як такі, що відповідають.</p>
---	--

4.1.2 Комплексні критерії

4.1.2.1 Кваліфікаційні критерії

Критерії для небезпечних речовин	
<p>KB1. Перевірка речовин, що підлягають обмеженню</p> <p>Обґрунтування: Деякі речовини, що використовуються у виробництві комп'ютерів та моніторів, вважаються особливо шкідливими для навколишнього середовища та для здоров'я людей. Ці речовини можуть виділятися в навколишнє середовище під час:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виробничого процесу (потенційний вплив на роботу силу та навколишнє середовище); - використання обладнання (що потенційно має вплив на користувача); - або під час переробки або утилізації обладнання (потенційний вплив на всю місцеву громаду та харчовий ланцюг). <p>Контролюючи наявність таких речовин на стадії проектування та виготовлення, ці різноманітні впливи можна мінімізувати протягом життєвого циклу.</p>	<p>Учасник закупівлі повинен демонструвати впровадження структури для контролю за обмеженими речовинами по всьому ланцюгу постачань виробів, що постачаються.</p> <p>Оцінка продукції, яка відповідає обмеженням контролю речовин, має охоплювати принаймні наступні сфери:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Планування / дизайн виробу; - сумісність з боку постачальників; - Аналітичні тести. <p>Перевірки речовин з обмеженим вмістом застосовуються принаймні щодо речовин з бази даних REACH та щодо обмежених речовин, викладених в директиві про обмеження використання певних небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні.</p> <p>В якості основ для ідентифікації, відстеження та декларування детальної інформації про склад продукції, що постачається слід використовувати базу даних декларації про матеріали MEK 62474⁹. Контроль за обмеженими речовинами повинен використовуватися для забезпечення того, аби учасник торгів знав про наявність або відсутність речовин у базі даних MEK 62474.</p> <p>Заяви постачальників про дотримання обмежень контролю речовин слід збирати та оновлювати стосовно відповідних матеріалів, частин та компонентів продукції, яка буде доставлена. За необхідності, заяви можуть бути доповнені перевітками постачальників та аналітичними дослідженнями. У рамках процедури контролю за обмеженими речовинами слід забезпечити повторну оцінку відповідності виробу та постачальників у разі</p> <ul style="list-style-type: none"> - зміни в вимогах до обмежених речовин; - зміни в наданих матеріалах, деталях та компонентах; - зміни в операціях, пов'язаних з виробництвом та монтажем. <p>Перевірка речовин, що підлягають обмеженням, повинна виконуватися у відповідності з інструкціями, викладеними в MEK 62476 або еквіваленті, а також у відповідності до бази даних MEK 62474.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен подати документацію, що містить опис системи, її процедури та докази щодо її виконання</p>

4.1.2.2 Технічні характеристики

Енергетичні критерії	
<p>ТХ1. Мінімальні вимоги до енергетичної ефективності комп'ютерів</p> <p>Обґрунтування: Комп'ютери, що відповідають вимогам Energy Star, повинні демонструвати суттєве зниження енергоспоживання в режимі очікування та простою, що відповідає за значне споживання енергії комп'ютерами та моніторами.</p>	<p>Рівень енергоефективності комп'ютерів повинен відповідати вимогам енергоефективності, викладеним у останній версії стандарту Energy Star.</p> <p>На момент публікації, версія 6.1 дійсна, і з оновленням можна ознайомитися за посиланням: http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p>Згідно з Додатком III до Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності, комп'ютери, придбані державними установами, повинні відповідати останній версії програми ЄС Energy Star.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати звіти про випробування, виконані відповідно до методів випробувань, викладених у останній версії програми Energy Star. Звіти повинні бути надані після того, як замовлення було отримано або раніше на вимогу.</p> <p>Моделі, що кваліфікуються для Energy Star ЄС та введені в базу даних програм, вважаються відповідними. Також приймаються реєстрації для програми Energy Star в рамках своєї останньої версії в США, за умови, що тести були проведені відповідно до європейських вимог щодо вхідної потужності.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
<p>ТХ2. Мінімальні вимоги до енергетичної ефективності моніторів</p> <p>Обґрунтування: Комп'ютерні монітори, що відповідають вимогам Energy Star, повинні демонструвати суттєве зниження енергоспоживання в робочому режимі.</p>	<p>Версія, що діяла на момент публікації, є № 6.0 і на цій веб-сторінці можна слідкувати за оновленнями:</p> <p>Рівень енергоефективності комп'ютерних моніторів повинен відповідати вимогам енергоефективності останньої версії стандарту Energy Star.</p> <p>На момент публікації, версія 6.0 дійсна, і з оновленням можна ознайомитися за посиланням: http://www.eu-energystar.org/specifications.htm</p> <p>Згідно з Додатком III до Директиви 2012/27/ЄС щодо енергоефективності, комп'ютери, придбані державними установами, повинні відповідати останній версії програми ЄС Energy Star.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати звіти про випробування, виконані відповідно до методів випробувань, викладених у останній версії програми Energy Star. Звіти повинні бути подані за вимогою до або після укладення договору [зазначити].</p> <p>Моделі, що кваліфікуються для Energy Star ЄС та введені в базу даних програм, вважаються відповідними. Також приймаються реєстрації для програми Energy Star в рамках своєї останньої версії в США, за умови, що тести були проведені відповідно до європейських вимог щодо вхідної потужності.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

⁹Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК), МІК 62474: Матеріальна декларація щодо електротехнічної продукції і для електротехнічної промисловості, <http://std.iec.ch/iec62474>

Критерії для небезпечних речовин

<p>ТХ3. Заява про речовини, що містяться в списку кандидатів REACH Обґрунтування: Європейське агентство хімічних речовин (ЕСНА) публікує перелік речовин, які класифікуються як речовини, що викликають дуже високу стурбованість (SVHC). Ці речовини можуть бути канцерогенними, мутагенними або токсичними для розмноження (CMR) або стійкими, біоаккумулятивними та токсичними для довкілля (PBT). Ці речовини є частиною списку кандидатів на обмеження х використання в ЄС. Розкриття присутності цих речовин в ІТ-обладнанні підвищує прозорість і, отже, здатність контролювати їх використання.</p>	<p>Учасник закупівлі повинен повідомити про наявність будь-яких речовин у списку кандидатів REACH у концентрації, що перевищує 0,1% (маса відносно маси). У всьому виробі та у кожному з наступних компонентів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - материнська плата (включаючи процесор, оперативну пам'ять, графічні пристрої); - дисплей (включаючи підсвічування); - кришки та рамки; - зовнішня клавіатура, миша або трекпад; - зовнішні шнури живлення змінного та постійного струму (включаючи адаптери та мережеві джерела живлення). <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен подати декларацію, в якій зазначаються наявні конкретні речовини. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
<p>ТХ4. Пластифікатори у зовнішніх кабелях Обґрунтування: Цей критерій призначений для перевірки на відсутність ліній подачі небезпечних фталатів, які з 2019 року будуть обмежені в рамках перегляду Директиви щодо обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні, деякі з яких вже знаходяться в списку кандидатів в SVHC і що стосується середнього вмісту хлорованих парафінів (МССР), використання яких вже обмежується провідними виробниками, тому що вони є токсичними для відтворення і водного середовища.</p>	<p>Наступні пластифікатори не повинні бути присутніми у зовнішніх кабелях змінного та постійного струму.</p> <p>(i) Фталатні пластифікатори: DEHP, BBP, DBP, DIBP. Максимально допустима концентрація: 0,1% (маса відносно маси). Полімерне покриття протоки у фталат</p> <p>(ii) Хлоплені парафіни середнього ланцюга (МССР): C14-17 алкани. Максимально допустима концентрація: Покриття з полімерного кабеля 0,1% (маса відносно маси)</p> <p>Верифікація: Верифікація повинна відповідати вказаному методу випробувань та контролю межі концентрації:</p> <p>(a) фталатні пластифікатори: DEHP, BBP, DBP, DIBP Метод тестування: EN 14372, EPA 8270D або еквівалент⁵.</p> <p>(b) середньоланцюгові хлоровані парафіни (МССР's) алкани C14-17 Метод тестування: EPA 8270D, EPA 3550C або еквівалент¹⁰</p> <p>Після того, як укладено договір, учасник закупівлі повинен подати протокол випробувань на кабелі живлення з кожної окремої партії поставлених виробів.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

¹⁰В даний час йде робота над новим стандартом, який повинен підтримувати імплементацію Делегованої Директиви Комісії (ЄС) 2015/863 від 31 березня 2015 року. МЕК 62321-8 «Визначення фталатів в деяких полімерних матеріалах за допомогою мас-спектрометрії» забезпечить узгоджений метод тестування і повинні застосовуватися замість перерахованих стандартів, колишні опублікованих (очікується у червні 2017 року)

Продовження терміну придатності виробу

<p>ТХ5. Гарантійні та сервісні договори Обґрунтування: Неправильне обладнання чи несправні компоненти можуть спричинити передчасну заміну. Існування договору про гарантійне та сервісне обслуговування може бути стимулом для постачальників забезпечити більшу довговічність своїх виробів та взяти на себе відповідальність за відновлення будь-яких дефектів.</p>	<p>Учасник закупівлі повинен надавати принаймні трирічну гарантію; дійсну з моменту доставки виробу. Ця гарантія охоплює ремонт чи заміну та включає в себе договір сервісного обслуговування з можливістю отримання та повернення або ремонту на місці. Гарантія гарантує, що продукти відповідають вимогам замовлення без додаткових витрат. Це включає в себе пошкоджені акумулятори⁵.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі подає письмову заяву про те, продукція, яка постачається буде покрита гарантією відповідно до вимог замовлення та вимог до послуг.</p>
<p>ТХ6. Ремонтпридатність та заміна компонентів Обґрунтування: Критерії полягають у тому, щоб дефекти, які можна відремонтувати, викликані в основному неправильною роботою змінних компонентів, не призвели до передчасного припинення використання обладнання.</p>	<p>ТХ6(а) Постійна наявність запасних частин Учасник закупівлі повинен гарантувати наявність запасних частин, принаймні тих, що зазначені у критерії ТХ6(б), протягом щонайменше п'яти років з дати придбання. Де це доцільно, сумісні деталі з більшою ефективністю повинні бути доступними.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі подає заяву про те, що сумісні запасні частини, включаючи акумулятори (якщо такі є), будуть доступні для замовника напряму або через постачальника послуг. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
	<p>ТХ6(б) Дизайн та підтримка для ремонту У відповідних випадках такі деталі повинні бути легко доступними та легко замінними загальнодоступними інструментами (наприклад, викруткою, лезом, щипцями або пінцетом):</p> <p>Комп'ютери</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) HDD / SSD; (ii) пам'ять; (iii) акумулятор; (iv) монтаж екрану та підсвічування РК-дисплею; (v) клавіатура та килимок для миші; <p>Дисплеї</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) встановлення екрану та підсвічування РК-дисплею; (ii) схеми живлення та керування; (iii) триноги (крім тих, що інтегровані з корпусом). <p>Комп'ютерні компоненти (i) та (ii) не поширюються на планшети та ноутбуки два в одному. Критерій укладання договору С7 повинні використовуватися для заохочення до покращення дизайну.</p> <p>Учасник закупівлі повинен надати чіткі інструкції з демонтажу та ремонту (наприклад в паперовому або електронному вигляді, відео) аби дозволити демонтаж продукту без його пошкодження для заміни важливих компонентів або деталей або для потреб модернізації чи ремонту. Інструкції повинні бути доступні в паперовому вигляді або через веб-сайт виробника.</p> <p>Верифікація: Учасники закупівлі повинні надати інструкцію, яка міститиме розгорнуту схему пристрою, що ілюструє запчастини, які можна отримати та замінити, та необхідні для цього інструменти. Також повинно бути підтверджено, на які запчастини розповсюджується гарантія по сервісним договорам. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

	<p>ТХ6(с) Легкість заміни акумуляторів</p> <p>Акумуляторні батареї не повинні бути прикріплені або припаяні до портативних виробів. Професійний користувач або постачальник послуг з ремонту повинен мати змогу замінити акумулятор.</p> <p>Якщо акумулятор має продуктивність менш ніж 800 циклів витривалості при випробуванні відповідно до IEC EN 61960, повинна бути можливість дістати його у відповідності з наступними вимогами:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для ноутбуків та портативних комп'ютерів все-в-одному вручну без інструментів; • Для субноутбуків, максимум в три кроки¹¹ за допомогою викрутки; • Для планшетів і ноутбуків два в одному максимум за чотири кроки, за допомогою викрутки та шпильки; <p>Інструкції щодо видалення акумуляторних батарей слід подавати в інструкціях користувача або на веб-сторінці виробника.</p> <p>Верифікація:</p> <p>Учасник закупівлі повинен вказати, як встановлено акумулятор у виробі, які кроки необхідні для його видалення та нанесення маркування. Також повинні надаватися копії відповідних інструкцій користувача. Замовник залишає за собою право вимагати візуального огляду випадково вибравши виріб, який постачається. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
--	---

Обслуговування по закінченню терміну експлуатації

<p>ТХ7. Утилізація запчастин Обґрунтування:</p> <p>Ці критерії спрямовані на вирішення проблеми, яка полягає у тому, що певні комбінації полімерів, покриттів, металевих вкладишів і сплавів можуть представляти складнощі для переробки. Критерії зосереджені на вимогах щодо переробки металевих вкладишів, покриттів та антипиренів, оскільки вони становлять певні перешкоди для переробки.</p>	<p>ТХ7(а) Утилізація пластмасових корпусів, огорожувачів та рамок</p> <p>Частини не повинні містити металеві вкладиші, змонтовані або склеєні, якщо вони не можуть бути видалені за допомогою загальнодоступних інструментів. Інструкції з демонтажу повинні містити інформацію про те, як їх видалити.</p> <p>Верифікація:</p> <p>Учасник закупівлі повинен зазначити інструменти, необхідні для видалення будь-яких пластикових частин, що містять металеві вставки. Візуальні докази повинні надаватися для забезпечення відповідності.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
	<p>ТХ7(б) Утилізація пластмасових корпусів, огорожувачів та рамок</p> <p>Наявність фарб та покриттів не повинно суттєво впливати на стійкість пластового рециклату, виробленого з цих компонентів, до переробки та при випробуванні відповідно до ISO 180¹² або еквівалента.</p> <p>Верифікація:</p> <p>Учасник закупівлі повинен надати дійсні звіти про механічні / фізичні випробування, виконані відповідно до ISO 180 або еквіваленту. Повинні прийматися звіти про тестування від третіх осіб, отримані від рециклістів пластику, виробників смол або незалежних пілотних випробувань.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

¹¹ Крок - це операція, яка закінчується видаленням компонента або частини та / або зміною інструменту.

<p>TX8. Маркування пластмасових корпусів, огороджувачів та рамок Обґрунтування: Маркування пластикових деталей полегшує їх переробку, оскільки це дозволяє операторам з переробки більш ефективно відокремлювати різні пластикові деталі за типом матеріалу.</p>	<p>Зовнішні пластикові корпуси, огороджувачі, та рамки вагою більше за 25 грамів для планшетів та портативних ноутбуків все в одному та 100 грамів для комп'ютерів і моніторів і в усіх випадках, коли поверхня виробу більше за 50 см² повинні позначатися у відповідності з ISO 11469 та ISO 1043, Розділи 1 та 4.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен ідентифікувати пластикові деталі за їх масою, їх полімерним складом та їх позначенням, згідно ISO 11469 та ISO 1043. Розмір і положення маркування повинні бути візуально проілюстровані. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
--	---

4.1.2.3 Критерії для укладання договору

Енергетичні критерії	
<p>KU1. Покращення споживання енергії при виконанні стандарту Energy Star</p> <p>Обґрунтування: Підвищення енергоефективності, що перевищує мінімальні вимоги, встановлені Energy Star, слід заохочувати та винагороджувати для всіх видів виробів - особливо для більш енергоємних настільних комп'ютерів у поєднанні з дисплеями.</p>	<p>Рекомендується використовувати цей критерій у поєднанні з TX1 для настільних комп'ютерів, якщо вказані вироби призначені для графічного використання.</p> <p>Бали будуть нараховуватися, якщо виріб є більш енергоефективним, ніж значення $E_{TEC_MAX}^{13}$ для комп'ютерів та значення $P_{ON_MAX}^{14}$ для моніторів. Вони повинні бути розраховані у порівнянні з мінімальними показниками, необхідними для Energy Star (див. критерії TX1 та TX2).</p> <p>Максимум x балів [необхідно зазначити] може бути нараховано. Бали нараховуються пропорційно підвищенню ефективності використання енергії у порівнянні зі значенням E_{TEC_MAX} або P_{ON_MAX}:</p> <ul style="list-style-type: none"> • більш ніж на 80% менше: x балів • 60-79% менше: 0.8x балів • 40-59% менше: 0.6x балів • 20-39% менше: 0.4x балів • 10-19% менше: 0.2x балів <p>Для комп'ютерів із дискретними графічними дисплеями загальна кількість балів за критерієм A3 надається у пропорції 60:40.</p> <p>З іншого боку, замість того, щоб використовувати значення E_{TEC_MAX} для комп'ютерів або в разі P_{ON_MAX} для моніторів, можна вимагати калькуляцію розрахунку життєвого циклу, де пропонується потенціал для поліпшення призведе до відносного зменшення загальної «бігової вартості» виробу в порівнянні з менш енергоефективною моделлю.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен представити звіти випробувань, виконані відповідно до методів випробувань, викладених у останній версії Energy Star. Слід застосовувати значення E_{TEC} або значення P_{ON} зі звіту випробувань або для кваліфікованих моделей, як вказано в базі даних Energy Star. Вони надаються при укладанні договору або до цього за вимогою.</p>

¹²Для цілей цього критерію, значний вплив визначається як зменшення ударної в'язкості вторинної смоли > 25% під час випробування Ізода відповідно до ISO 180.

¹³ E_{TEC_MAX} це максимальне споживання електроенергії, яке комп'ютер споживає під час тестування, щоб отримати маркування Energy Star. Цей максимальний пороговий коефіцієнт розраховується для комп'ютера відповідно до рівняння 2, встановленого Рішенням (ЄС) 215/1402 яким імплементовано Energy Star 6.1 в ЄС.

¹⁴ P_{ON_MAX} це максимальне енергоспоживання у режимі, яке монітор комп'ютера повинен споживати під час тестування, щоб отримати маркування Energy Star. Цей максимальний пороговий коефіцієнт для монітора комп'ютера розраховується відповідно до Таблиці 1, зазначеної у Рішенні 2014/202/ЄС яким імплементовано Energy Star 6.0 в ЄС

Критерії небезпечних речовин

KY2. Небезпечні викиди від компонентів, термін експлуатації яких закінчився

Обґрунтування:

Ці критерії розрізняються потенціал токсичних викидів від неправильної утилізації плат та кабелів за межами ЄС, де вони можуть спалюватися або піролізуватися для відновлення металів та критичних сировинних матеріалів. Критерії заохочують виробників використовувати матеріали та хімікати, які мінімізують найбільш небезпечні потенційні викиди після закінчення терміну експлуатації.

KY2(a) Основна друкована плата (материнська плата)

Цей критерій не застосовується до моніторів.

Бали нараховуються в тому випадку, якщо головна друкована плата 'без галогенів' у відповідності до МЕК 61249-2-21 а результати вогневого випробування, що імітують неправильне заоронення WEEE, показують емісію канцерогенних поліциклічних ароматичних вуглеводнів (ПАУ) на рівні 0,1 мг TEQ / г.

Верифікація:

Звіти про перевірки про склад карти та викиди повинні надаватися після укладання договору стосовно готової до інсталяції материнської плати.

Протипожежні випробування проводяться відповідно до ISO 5660 в умовах окислювального піролізу (IEC 60695-7-1 пожежний тип 1b з тепловим потоком 50 кВт / м²). Викиди WWA визначаються кількісно відповідно до стандарту ISO 11338 (WWA).

Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.

AC2(b) Шнури зовнішнього живлення

Бали присуджуються там, де є зовнішні кабелі живлення «без галогенів з низьким рівнем викиду диму» у відповідності з IEC 62821 згідно з яким випробування на вогнестійкість полімерного шнуру полімеру показує викиди галогеніду газу менше 5,0 мг/г.

Верифікація:

Звіт про протипожежну перевірку з результатами викидів повинен надаватися після укладання договору для силових кабелів. Протипожежний тест проводиться відповідно до IEC 60754-1 в недостатньо вентильованих умовах (IEC 60695-7-1 пожежний тип 3a з тепловим потоком 50 кВт / м²).

Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.

Продовження терміну експлуатації виробу¹⁵

AC3. Ціна конкурентоспроможності запасних частин

Обґрунтування:

Цей критерій має на меті гарантувати, що ремонтні операції є економічно вигідними в порівнянні із заміною обладнання, і в такий спосіб уникаючи передчасне закінчення строку експлуатації через економічні міркування.

Учасник закупівлі повинен надати прайс-лист на, як мінімум, наступні запасні частини: [список запчастин, який буде наданий тут, мають бути надані як мінімум з переліком TX6(b)]

Для складових частин, перерахованих вище, надається індикативна вартість робочої сили для заміни, яка виконується уповноваженими постачальниками послуг тендеру. Бали присуджуються за найбільш конкурентними пропозиціями.

Додаткові запасні частини, якщо вважатиметься важливим для порівняння цін, слід додати до наданого списку.

Верифікація:

Учасник закупівлі повинен надати прайс-лист на оригінальні або сумісні запасні частини та індикативні витрати на оплату праці на їх заміну, включаючи акумулятори (якщо такі є).

¹⁵Замість того, щоб встановити два окремі критерії призначення запасних частин та гарантій, це може бути об'єднано в один критерій, оцінюючи загальну пропозицію, включаючи термін гарантії, її повноту та пропозицію запасних частин.

<p>АС4. Подовжена гарантія та договори про надання послуг Обґрунтування: Заохочуються більш подовжені гарантії та договори про надання послуг, оскільки вони створюють стимул для постачальників як для збільшення довговічності своїх виробів, так і для забезпечення того, що виправлені дефекти не призведуть до дострокового виходу з ладу обладнання.</p>	<p>Додаткові бали повинні бути присуджені для кожного додаткового запропонованого гарантійного року та сервісного договору, що перевищує мінімальну технічну специфікацію. Це нагороджується</p> <p>Нагороджується максимум x балами [слід зазначити].</p> <ul style="list-style-type: none"> • +3 років або більше: x балів • +2 років : $0.6x$ балів • +1 рік: $0.3x$ балів <p>Для портативних пристроїв $0.3x$ додаткові бали також повинні бути присуджені, якщо протягом перших трьох років гарантії, заміна акумулятора здійснюється безкоштовно, якщо втрата ємності становить більше 50%.</p> <p>Замовник, можливо, забажає вказати програмне забезпечення для визначення терміну експлуатації батареї, яке буде використовуватися для оцінки втрати часу автономної роботи.</p> <p>Верифікація: Копія гарантійного та сервісного договору повинна бути надана учасником. Вони подають декларацію про те, що вони покривають відповідність товару специфікаціям контракту. Крім того, надається інформація про програмне забезпечення для зниження ємності акумулятора.</p>
<p>АС5. Пам'ять та сховище для планшета та ноутбука все-в-одному Обґрунтування: Цей критерій має на меті гарантувати, що устаткування не буде передчасно виходити з ладу через недостатню кількість пам'яті та потенціалу модернізації, що може обмежити майбутній потенціал для запуску нового програмного забезпечення та вдосконаленого операційної системи.</p>	<p>Балі нараховуються за вироби, які містять такі характеристики:</p> <p>(i) Оперативна пам'ять</p> <ul style="list-style-type: none"> - паяна пам'ять оперативної пам'яті з мінімальною місткістю 8 Гб; або - можливість заміни та модернізації оперативної пам'яті (будівництво з розетками). <p>(ii) Масове сховище</p> <ul style="list-style-type: none"> - Потенціал для розширення сховища за допомогою слотів, що підтримують носії для зберігання інформації, або - Додатковий запам'ятовуючий пристрій, вбудований в клавіатуру (для ноутбуків все-в-одному) . . <p>Субкритерії пам'яті оперативної пам'яті не підходять для пристроїв, призначених для запуску своїх основних програм з хмарної пам'яті. Цей критерій не слід використовувати для порівняння ставок, які пропонують різні рішення, тобто інтегроване або хмарне сховище.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати детальні відомості про фізичний дизайн пам'яті та / або про складну модель (и), що постачаються.</p>

<p>АС6. Акумуляторні батареї і витривалість Обґрунтування: Цей критерій спрямований на винагороду за збільшення терміну експлуатації акумулятора, таким чином зменшуючи вплив на навколишнє середовище, пов'язаний із виробництвом нових батарей.</p>	<p>Бали нараховуються за покращену витривалість більше 500 циклів (з утриманням 80% місткості), відповідно¹⁶. Максимум x балів [слід зазначити] може бути присуджено.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1000 циклів або більше: x балів • 800 циклів або більше: 0.6x балів • до 799 циклів: 0.3x бали <p><i>Мінімальний термін експлуатації акумулятора в годинах встановлюється відповідно до вимог Замовника.</i></p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати звіт про випробування для акумуляторних елементів або упаковок, що показують відповідність згідно з IEC EN 61960 тест "витривалість у циклах", що проводиться при 25°C та за показників або 0.2 I_c А або 0.5 I_c А (процедура прискорених випробувань).</p> <p>Часткове заряджання може використовуватися для виконання, якщо програмне забезпечення встановлено за замовчуванням, а вимоги тендеру щодо терміну експлуатації акумулятора виконуються на частковому рівні зміни, що відповідає вимогам циклу. Обладнання, яке має еко-маркування ЕС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
<p>АС7. Приводи в ноутбуках Обґрунтування: Цей критерій спрямований на винагороду дисків для зберігання даних, які є більш міцними та надійними, що дозволяє їм краще протистояти щоденним потрясінням та аваріям, тим самим захищаючи цінні дані та потенційно подовжуючи термін експлуатації обладнання.</p>	<p>Бали нараховуються, якщо первинний накопичувач даних, який використовується в ноутбуках, тестується та перевіряється, щоб відповідати хоча б одному з таких вимог:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) привід HDD повинен витримувати імпульс напівхвилі 400 G (під час експлуатації) та 900 G (в стані спокою) на 2 мілісекунди без пошкодження даних або носія (ii) головка накопичувача на жорсткому диску повинна зніматися з поверхні диска за час, що дорівнює або перевищує 300 мілісекунд, після виявлення того, що ноутбук був скинутий з висоти столу (76 см) незалежно від місця розташування (iii) використовується технологія твердотілого накопичувача, така як SSD або eMMC. <p>Верифікація: Учасник закупівлі отримано від виробника приводу, а для варіанту (i) має бути підтверджено протоколом випробування відповідно до IEC 62131 або його еквівалента та для варіанту (ii) IEC 60068, частина 2-31: Ec (Freefall, процедура 1) у комбінації з IEEE 1293 або еквівалентом.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЕС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

¹⁶Продуктивність циклу може бути досягнута за допомогою програмного забезпечення, яке частково заряджає акумулятор. У цьому випадку учасник закупівлі повинен попередньо встановити програмне забезпечення за замовчуванням.

<p>АС8. Тестування довговічності ноутбуків Обґрунтування: Цей критерій спрямований на винагороду ноутбуків, які є більш довговічними та надійними у їхньому дизайні та виробництві, що дозволяє їм краще протистояти щоденним стресам та аваріям, з можливістю зменшення витрат на ремонт та збільшення терміну експлуатації обладнання.</p>	<p>Бали нараховуються на вироби, що пройшли випробування довговічності, виконані відповідно до IEC 60068, US MIL810G або еквівалент. Макимум x балів[слід зазначити] може бути присуджено:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Випадкове падіння (x/4 балів) • Стійкість до удару (x/4 балів) • Стійкість до вібрації (x/4 балів) • Екранна стійкість (x/8 балів) • Температурний стрес (x/8 балів) <p>Вимоги щодо функціональної продуктивності та технічні характеристики випробувань наведені в Додатку I до критеріального документа. Внутрішні випробування з більш суворою специфікацією приймаються без необхідності повторного тесту. <i>Тести, що застосовуються, повинні бути зазначені в ІТТ, щоб відобразити умови використання, визначені для виробу.</i></p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати звіти про тестування, які показують, що модель була протестована та виконала вимоги до функціональних показників. Результати тестування повинні бути перевірені сторонніми особами. Існуючі випробування на ту ж модель, виконані за тією ж або жорсткішою специфікацією, приймаються без необхідності повторного тестування. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>
<p>АС9. Тестування довговічності планшетів Обґрунтування: Цей критерій спрямований на винагороду планшетів, які є більш довговічними та надійними за своїм дизайном та виробником, що дозволяє їм краще протистояти щоденним стресам та нещасним випадкам, з можливістю скоротити витрати на ремонт та збільшити термін служби обладнання.</p>	<p>Бали нараховуються на вироби, що пройшли випробування довговічності, виконані відповідно до IEC 60068, US MIL810G або еквівалент. Макимум x балів[слід зазначити] може бути присуджено:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Випадкове падіння (x/2 бали): • Екранна стійкість (x/2 бали): <p>Вимоги щодо функціональної продуктивності та технічні характеристики випробувань наведені в Додатку I до критеріального документа. Внутрішні випробування з більш суворою специфікацією приймаються без необхідності повторного тесту.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати звіти про тестування, які показують, що модель була протестована і виконала тести функціональної продуктивності. Результати тестування повинні бути перевірені сторонніми особами. Існуючі випробування на ту ж модель, виконані за тією ж або жорсткішою специфікацією, приймаються без необхідності повторного тестування. Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

Управління після закінчення терміну експлуатації

<p>АС10. Потенціал демонтажу виробу Обґрунтування: Критерій спрямований на заохочення розробки обладнання, яке можна легко розібрати всього за кілька хвилин. Час і складність розбирання ІТ-обладнання в кінці його життя є проксі ефективності вилучення компонентів, які є цінними як з точки зору витрат, так і з точки зору захисту довкілля.</p>	<p>Бали нараховуються за час ефективного ручного демонтажу та вилучення наступних компонентів із виробів¹⁷, <i>виключаючи планшети, субноутбуки¹⁸ та ноутбуки два-в-одному</i>:</p> <p>Всі вироби</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) Друковані плати, пов'язані з обчислювальними функціями >10 см² Стационарні комп'ютери, наприклад настільні комп'ютери (ii) Внутрішній блок живлення (iii) Жорсткі диски Портативні комп'ютери, наприклад ноутбуки (iv) Акумуляторні батареї (v) HDD та оптичні накопичувачі (крім SSD)
	<p>Комп'ютерні монітори</p> <ul style="list-style-type: none"> (vi) Панель дисплея >100 см (Пристрій Транзистора Тонкої Плівки та плівкові провідники) (vii) LED підсвітлення одиниць <p>Вилучення відповідних компонентів повинен бути можливим за допомогою універсальних інструментів¹⁹. Максимальний час, необхідний для їх вилучення, не повинен перевищувати таких порогових значень:</p> <p><i>Комп'ютери:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 600 секунд <p><i>Монітори:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 400 секунд для розмірів екрана менше 25 дюймів; - 500 секунд для розмірів екрана, більших або рівних 25 дюймів і менше 40 дюймів; - 600 секунд для розмірів екрана, що перевищують або дорівнюють 40 дюймів і менше, ніж 55 дюймів. <p>Бали нараховуються пропорційно скороченню часу, необхідного в порівнянні з встановленими порогоми. Максимум x балів [<i>слід зазначити</i>] може бути присуджено:</p> <ul style="list-style-type: none"> (i) на 60% нижче: x балів (ii) на 31-60% нижче: $0.6x$ балів (iii) на 10-30% нижче: $0.3x$ балів <p>Верифікація: Учасник закупівлі до укладання договору повинен надати "протокол демонтажу випробувань" відповідно до протоколу, наведеного в Додатку II. Тест на демонтаж повинен проводитися спеціалізованою фірмою з вторинної переробки твердих побутових відходів, яка є дозволеною електронною операцією з переробки відходів відповідно до статті 23 Директиви про відходи або сертифіковані за відповідними національними та міжнародними правилами або стандартами WEEE. перевірка третьою стороною термінів приймається як альтернатива для надання запису.</p> <p>Обладнання, яке має еко-маркування ЄС або інше відповідне еко-маркування типу I, що відповідає вказаним вимогам, вважаються відповідними.</p>

¹⁷Якщо потрібно поставляти кілька моделей із однаковою архітектурою сімейства виробів, потрібно буде протестувати лише репрезентативний виріб.

¹⁸Субноутбук визначено для цілей цих критеріїв як форма ноутбука товщиною менше 21 мм і вагою менше, ніж 1.8кг. Ноутбуки два-в-одному (див. окреме визначення в статті 2(5)) з форматом субноутбуків, товщиною менше 23 мм. Субноутбуки включають процесори низької потужності та твердотільні накопичувачі. Оптичні дискові накопичувачі зазвичай не вбудовані. Субноутбуки забезпечують триваліший час роботи акумулятора, ніж ноутбуки, зазвичай більше 8 годин.

¹⁹Прикладами є щипці, плоскогубці, викрутки, різак та молотки, як визначено в ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601, або їх еквіваленти).

4.2 Управління комп'ютерами та моніторами після завершення строку експлуатації

Предмет

Закупівля послуг управління по закінченню терміну експлуатації для комп'ютерів та моніторів

4.2.1 Основні критерії

4.2.1.1 Технічні характеристики

<p>ТХ1. Безпечне збирання комп'ютерів, утилізація, повторне використання та переробка</p> <p>Обґрунтування:</p> <p>Цей критерій вимагає надання послуг збору послуг для устаткування, яке довгий термін експлуатації, що може максимально збільшити його повторне використання та переробку. Це можна досягти завдяки поєднанню збору та сортування обладнання, а потім ефективного видалення даних та санітарії, а потім шляхом тестування, обслуговування та модернізації. Будь-яка повторна переробка або утилізація, яка не об'єднана, повинна проводитися з метою відновлення ресурсів та до найвищих екологічних стандартів.</p>	<p>Учасники закупівлі повинні надати послуги з повторного використання та переробки для зазначеної інвентаризації обладнання, термін експлуатації якого закінчився. Вони звітують про частку обладнання, яке повторно використовується або переробляється. Учасник закупівлі повинен продемонструвати, як вони будуть виконувати наступні аспекти загальної служби (<i>відповідно до типу, стану та кількості обладнання, державний орган влади повинен деталізувати наступні бали. Він може також розглянути додатково критерій укладання договору на користь пропозицій учасників наприклад, більш високий рівень повторного використання або переробки</i>) :</p> <ul style="list-style-type: none">- Збір- Конфіденційне керування та захист стирання даних (<i>Якщо здійснюється власними силами</i>);- Тестування, обслуговування та модернізація²⁰;- Ремаркетинг для повторного використання в ЄС;- Демонтаж для переробки та утилізації. <p>Підготовка предметів для повторного використання, а також переробки та утилізації операцій здійснюється у повній відповідності до вимог статті 8 та Додатків VII та VIII (замінені) Директиви WEEE 2012/19/ЄС²¹.</p> <p>Верифікація:</p> <p>Учасник закупівлі повинен надати детальну інформацію щодо заходів збору, захисту даних, тестування, ремаркетингу для повторного використання та переробки та утилізації. Це повинно включати під час укладення договору дійсні сертифікати відповідності для обладнання для обробки WEEE, які будуть використовуватися. Відповідно до розташування операцій з обробки, допускаються наступні способи доказування:</p> <ul style="list-style-type: none">- Оператори ЄС: Дійсний дозвіл, виданий національним компетентним органом згідно зі статтею 23 Директиви 2008/98/ЄС, або сертифікація третьою стороною про відповідність технічним вимогам стандарту EN 50625-1;- оператори, що не є членами ЄС: сертифікація відповідності мінімальним вимогам WEEE третьою стороною, викладені в критерії, технічних вимогах EN 50625-1 або інших добре визначених схемах дотримання²².
--	--

²⁰Деякі держави-члени розробили стандарти та / або схеми, якими державні органи, можливо, забажають посилатися на це, щоб надавати більш детальну інформацію про те, як обладнання повинно бути придатним для повторного використання та перепродажу.

²¹Якщо державному органу відомо, що на найближчій території немає підприємств з переробки то може бути більш доцільним попросити, щоб обладнання було доставлено до офіційного пункту збору WEEE.

²²На момент написання, ці вимоги розглядаються в наступних схемах відповідності: WEEELABEX:2011 стандарт щодо 'Поводження зWEEE'; 'Відповідальна переробка' (R2:2013) стандарт для електронних переробників; e-Stewards стандарт 2.0 для відповідальної переробки і повторне використання електронного обладнання; Австралійський / Новозеландський стандарт AS/NZS 5377:2013 про 'Збір, зберігання, транспортування та поводження з електронним обладнанням з закінченим терміном експлуатації'

4.2.1.2 Статутні умови договору

<p>СРС1. Звітність про статус обладнання Обґрунтування: Критерій призначений для забезпечення того, щоб зібране обладнання фактично було повторно використано або перероблено, як передбачено.</p>	<p>Успішний учасник закупівлі повинен надати звіт про стан устаткування в інвентарі після того, як всі предмети були оброблені для повторного використання або переробки / утилізації. У звіті визначається частка предметів, які повторно використовуються або переробляються, незалежно від того, залишаються вони в ЄС чи експортуються.</p>
<p>СРС2. Експлуатація об'єктів повторного використання та переробки Обґрунтування: Критерій призначений для забезпечення того, що підприємства з переробки, відповідають високим екологічним стандартам, під час виконання договору.</p>	<p>Успішний учасник повинен надати дійсні сертифікати, що підтверджують дозвіл на повторне використання та переробку предметів, що використовуються для виконання договору.</p>

4.2.2 Комплексні критерії

4.2.2.1 Комплексні критерії

<p>ТХІ. Безпечне збирання комп'ютерів, утилізація, повторне використання та утилізація</p>	<p>Учасники закупівлі повинні забезпечити надання послуги з повторного використання та переробки для зазначеного інвентаря обладнання, з завершеним терміном експлуатації. Вони повинні звітувати про частку обладнання повторно використаного або переробленого. Учасник закупівлі повинен продемонструвати, як вони будуть виконувати наступні аспекти загальної послуги(відповідно до типу, стану та обсягу обладнання, державна влада вимагає деталізації наступних балів.</p>
<p>Обґрунтування: Критерій вимагає надання сервісних служб для закінчення терміну експлуатації обладнання, яке може максимально збільшити його повторне використання та переробку. Це можна досягти завдяки поєднанню збору та сортування обладнання, а потім ефективно видалення даних та санітарії, а потім шляхом тестування, обслуговування та модернізації. Будь-яка вторинна переробка або утилізація, яка необхідна, повинна проводитися з метою відновлення ресурсів та до найвищих екологічних стандартів.</p>	<p>Вона може також розглянути додатково критерій укладання договору на користь учасників закупівлі, наприклад, більш високі рівні повторного використання або переробки):</p> <ul style="list-style-type: none">- Збір;- Конфіденційне керування та захист стирання даних (<i>Якщо здійснюється власними силами. Вимоги вказує замовник</i>);- Тестування, обслуговування та модернізація²³;- Ремаркетинг для повторного використання в ЄС;- Демонтаж для переробки та / або утилізації. <p>Підготовка предметів для повторного використання, а також переробки та утилізації операції здійснюється у повній відповідності до вимог Статті 8 та Додатків VII та VIII (замінені) Директиви WEEE 2012/19/ЄС²¹.</p> <p>Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати детальну інформацію щодо заходів збору, захисту даних, тестування, ремаркетингу для повторного використання та переробки та утилізації. Це повинно включати під час укладення договору дійсні сертифікати відповідності для обладнання для обробки WEEE, які будуть використовуватися. Відповідно до розташування операцій з обробки, допускаються наступні способи доказування:</p> <ul style="list-style-type: none">- оператори ЄС: Дійсний дозвіл, виданий національним компетентним органом згідно зі статтею 23 Директиви 2008/98/ЄС, або сертифікація третьою стороною про відповідність технічним вимогам стандарту EN 50625-1;- оператори, що не є членами ЄС: сертифікація відповідності мінімальним вимогам WEEE третьою стороною, викладені в критерії, технічні вимоги EN 50625-1 або інша добре встановлена схема дотримання²⁴

4.2.2.2 Критерії присудження договору

<p>АС1. Система відстеження запасів Обґрунтування: Цей критерій призначений для заохочення функціонування системи відстеження, що дозволяє договірним органам перевіряти долю зібраного обладнання.</p>	<p>Бали нараховуються учасникам, що керують системою відстеження з унікальним ідентифікатором для кожного товару обладнання в інвентарі обладнання Замовника. Система повинна забезпечувати можливість повторної використання чи переробки реквізитів, а також того, чи вони залишаються в ЄС або експортуються. Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати детальну інформацію про систему відстеження, яку вони використовують.</p>
<p>АС2. Демонтаж для полегшення переробки Обґрунтування: Цей критерій покликаний сприяти вибірковому демонтажу обладнання з метою максимального відновлення цінних ресурсів та мінімізації впливу на довкілля, пов'язаного з утилізацією.</p>	<p>Бали нараховуються учасникам закупівлі, які демонтують обладнання та витягують (до будь-якої обробки) відповідні компоненти для переробки відповідно до Додатків А2 - А6 EN 50625-1. Верифікація: Учасник закупівлі повинен надати Верифікацію відповідності для об'єктів демонтажу, які будуть використовуватися для виконання договору.</p>

4.2.2.3 Статутні умови договору

<p>СРС1. Звітність про статус обладнання Обґрунтування: Критерій призначений для забезпечення того, щоб зібране обладнання фактично було повторно використано або перероблено, як передбачено.</p>	<p>Успішний учасник закупівлі повинен надати звіт про стан обладнання в інвентарі після того, як всі предмети були оброблені для повторного використання, переробки або утилізації. Звіт повинен визначити частку речей, які повторно використовуються або переробляються.</p>
<p>СРС2. Операція з повторне використання та об'єкти з переробки Обґрунтування: Критерій покликаний забезпечити, що об'єкти з переробки відповідають високим екологічним стандартам під час виконання договору.</p>	<p>Успішний учасник закупівлі повинен надати дійсні сертифікати, що підтверджують дозвіл на повторне використання та переробку об'єктами, що використовуються для виконання договору. Дійсне свідоцтво про те, що демонтаж проводився перед обробкою та відповідно до Додатків А2-А6 згідно EN 50625-1, також повинно бути надане.</p>

5. ВИТРАТИ НА ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ

Витрати на життєвий цикл (ВЖЦ) - це техніка, яка може використовуватися для оцінки загальної вартості володіння ІТ-обладнанням (і, можливо, деякими зовнішніми впливами на довкілля). Це метод прийняття ефективних, довгострокових рішень щодо інвестування, оскільки деякі аспекти вартості не можуть бути негайно очевидними для осіб, що приймають рішення, *наприклад, для збільшення витрат на життєвий цикл, більш надійного портативного обладнання та нижчих витрат на ремонт та модернізацію можуть знадобитися більш високі початкові інвестиції*. Коли зовнішні фактори враховуються, ВЖЦ особливо важливо для досягнення покращених екологічних показників.

²³Деякі держави-члени розробили стандарти та / або схеми, якими державні органи, можливо, забажають посилатися на це, щоб надавати більш детальну інформацію про те, як обладнання повинно бути придатним для повторного використання та перепродажу.

²⁴На момент написання, ці вимоги розглядаються в наступних схемах відповідності: WEEELABEX:2011 стандарт щодо 'Поводження зWEEE'; 'Відповідальна переробка' (R2:2013) стандарт для електронних переробників; e-Stewards стандарт 2.0 для відповідальної переробки і повторне використання електронного обладнання; Австралійський / Новозеландський стандарт AS/NZS 5377:2013 про 'Збір, зберігання, транспортування та поводження з електронним обладнанням з закінченим терміном експлуатації'

Рішення, прийняті на етапі закупівель, можуть мати суттєвий вплив на поточні витрати. За оцінками, типові поточні витрати на ІТ-обладнання включають рахунки за електроенергію, ремонт обладнання та модернізація обладнання - може знаходитися в діапазоні 8-13% (дисплеїв) і 56-83% (комп'ютери) витрат на життєвий цикл. Витрати на Життєвий цикл, отже, є важливим фактором при придбанні ІТ-обладнання.

Важливою складовою частиною цих експлуатаційних витрат є використання електроенергії в активному режимі (дисплеї та комп'ютери) разом із режимами очікування та сну (комп'ютери). Зазвичай витрати на електроенергію складають більшість експлуатаційних витрат - як правило, 2-15% витрат на життєвий цикл. Найбільш значними користувачами електроенергії є настільні комп'ютери в поєднанні з їх дисплеями. Для настільних комп'ютерів активний режим є особливо важливим, але не повністю враховується Energy Star, тому стратегії не тільки зосереджені на обладнанні, такому як, навчання персоналу, щоб вимкнути комп'ютери в кінці робочого дня, і управління програмним забезпеченням для оптимізації керування операційними системами комп'ютера може, як результат, бути настільки ж важливим, як модернізація комп'ютерного обладнання.

Критерії для комп'ютерів і моніторів зелених державних закупівель ЄС позитивно вплинуть на деякі основні статей витрат, які слід враховувати протягом життєвого циклу «парку» комп'ютерів та моніторів. Нижче наведено коротко викладене нижче, зазначивши, що потенційні переваги завжди будуть залежати від специфіки потреб ІТ-організацій (*наприклад, стаціонарне або портативне обладнання, кінцеві користувачі, передбачуване операційне середовище*):

- Комп'ютерне обладнання (індикативно 17-44% витрат на життєвий цикл для настільних комп'ютерів та ноутбуків²⁵ та 87-92% для дисплеїв)
 - Критерії укладання договору можуть бути використані для заохочення конкурентних цін, а також надійних компонентів.
- експлуатація (індикативно 8-15% витрат на життєвий цикл)
 - Технічні характеристики можуть бути використані для придбання обладнання, що відповідає Energy Star. Це забезпечить код з мінімальним рівнем економії електроенергії в діапазоні від 47% до 64% для настільних комп'ютерів, в залежності від характеристик та від 32% до 75% для дисплеїв, в залежності від розміру екрана (на основі розрахунків для заміни Energy Star **v5.0 обладнання з v6.0 сумісне обладнання**).
 - Критерії укладання договору можуть бути використані для подальшої економії електроенергії до 80% в основних експлуатаційних витратах на обладнання²⁶
- Підтримка та модернізація (індикаторно 54-70% витрат на життєвий цикл для настільних і портативних комп'ютерів)
 - Критерії можливості апгрейту, змінюваності та показники ремонтпридатності стимулюють реагування ринку на більш тривалий термін гарантії та угоди про надання послуг;
 - Критерії нагородження щодо тривалості ноутбука та планшета

²⁵Для комп'ютерів вартість обладнання стає меншою часткою витрат життєвого циклу, оскільки його тривалість життя збільшується. Проте потенціал зменшення довгострокових витрат на апаратне забезпечення певною мірою компенсується зростанням підтримки та підвищенням вартості, оскільки тривалість життя продовжується

²⁶Можливо також можна розрахувати величину уникнення електричного охолодження в приміщеннях кондиціонування повітря. Влітку комп'ютери та монітори є основним джерелом перегріву офісних приміщень, що може призвести до встановлення комфортного охолодження.

призначені для заохочення до більш надійних портативних виробів. Це має потенціал для продовження терміну експлуатації виробу, наприклад, для ноутбуків принаймні один рік, і для зменшення витрат, пов'язаних з відновленням випадкового пошкодження або несправності виробу.

- Критерії можливості апгрейду, заміни та ремонту заохочують ринок реагувати на вартість конкурентоспроможної майбутньої наявності деталей, а також конструкції виробу, які полегшують ремонт та модернізацію. Останній заохочує конструкції переносних приладів, що дозволяють замінити батареї та оновлення пам'яті.

- Критерій нагородження щодо від батареї та витривалості заохочують ринок реагувати на батареї, які можуть служити втричі довше ніж, стандартні батареї;

- Кінець терміну експлуатації

- Критерії управління після закінчення терміну експлуатації можуть бути використані для заохочення виробників та спеціалістів обробки WEEE до закупівлі на інвентаризації устаткування кінцевого терміну експлуатації. Це може дозволити відшкодування деякої ліквідаційної вартості обладнання, індикативно - до 7% від початкової вартості для повторного використання та до 2% від початкової вартості переробки залежно від виду обладнання, його віку та стану²⁷ Тим не менше, потенціал економії коштів повинен розглядатися в контексті загального управління ІТ-обладнанням. Підтримка продуктивності вимагає оптимізації як апаратного, так і програмного забезпечення, які одночасно відіграють важливу роль у визначенні корисного терміну експлуатації виробу. Таким чином, навіть якщо комп'ютер можна модернізувати та розширити пам'ять, дані свідчать, що проблеми із програмним забезпеченням з часом можуть суттєво збільшувати річні витрати на підтримку.

ДОДАТОК І:

Специфікації випробувань ноутбуків та планшетів на довговічність

Тестування	Умови випробувань та вимоги до функціональних характеристик	Метод тестування
Випадкове падіння (Ноутбуки та планшети)	<i>Мінімальна специфікація:</i> Ноутбук або планшет повинен впасти з висоти мінімум 76 см (30 дюйми ²⁰) на тверду поверхню. Як мінімум слід кинути один раз на кожну сторону та кожен кут. <i>Функціональні вимоги:</i> Ноутбук або планшет повинен бути вимкнений під час тестування та успішно завантажуватися після кожного падіння. Корпус повинен залишатися цілим, а екран не пошкоджений після кожного випробування.	IEC 60068 Частина 2-31: Ec (Вільний падіння, процедура 1)

²⁷Залишкова вартість перепродажу обладнання може бути відновлено лише шляхом інвестування в підготовку обладнання для перепродажу - зазвичай це передбачає стирання даних, тестування, модернізацію та встановлення програмного забезпечення.

<p>Екранна стійкість (Ноутбуки та планшети)</p>	<p><i>Мінімальна специфікація:</i> Виріб розміщують на рівну поверхню та проводять два тести на витримку ваги: 1. Мінімальне навантаження 50 кг рівномірно застосовується до кришки екрана (для ноутбуків) або екрану (для планшетів). 2. Мінімальне навантаження на 25 кг повинне застосовуватися до точки в центрі екрану діаметром приблизно 3 см. <i>Функціональні вимоги:</i> Поверхня екрана та пікселі повинні бути перевірені на відсутність ліній, плям та тріщин після застосування кожного навантаження.</p>	<p>Технічне обладнання та установка, що використовуються, підтверджуються учасником закупівлі.</p>
<p>Стійкість до удару</p>	<p><i>Мінімальна специфікація:</i> Мінімальний піковий полусинусовий імпульс 40G слід застосовувати тричі протягом тривалості мінімум 6 мс у верхній, нижній, правій, лівій, передній і задній частинах виробу. <i>Функціональні вимоги:</i> Під час тестування ноутбук повинен бути включений та на ньому повинно бути запущене програмне забезпечення. Він повинен продовжувати функціонувати після випробування.</p>	<p>IEC 60068 Частина 2-27: Ea Частина 2-47</p>
<p>Стійкість до вібрації</p>	<p><i>Мінімальна специфікація:</i> Рандомізовані синусоїдальні коливання в діапазоні частот 5 Гц і мінімум 250 Гц повинні застосовуватися для мінімум 1 циклу розгортки до кінця кожної осі верхньої, нижньої, правій, лівій, передньої та задньої частини продукту. <i>Функціональні вимоги:</i> Під час тестування ноутбук повинен бути включений та на ньому повинно бути запущене програмне забезпечення. Він повинен продовжувати функціонувати після випробування.</p>	<p>IEC 60068 Частина 2-6: Fc Частина 2-47</p>
	<p><i>Мінімальна специфікація:</i> Ноутбук повинен мати мінімум чотири цикли 24-годинного впливу в камері випробувань. Ноутбук повинен працювати протягом холодного циклу при -25 ° C та гарячого циклу при + 40 ° C. Ноутбук може не працювати під час холодного циклу при температурі -50 ° C та гарячого циклу при температурі від + 35 ° C до + 60 ° C.</p>	<p>IEC 60068 Частина 2-1: Ab/e Частина 2-2: B</p>

Функціональні вимоги:

Ноутбук повинен бути перевіреним, щоб він функціонував після кожного з чотирьох циклів.

ДОДАТОК II:

Протокол для тесту демонтажу

(a) Терміни та визначення

(i) Цільові деталі та компоненти: деталі та / або компоненти, призначені для процесу вилучення.

(ii) Ступень розбирання: Операція, яка закінчується з видаленням частини або із зміною інструмента.

(b) Умови експлуатації для вилучення

(i) Персонал: Тест повинен проводитись однією особою.

- (ii) Зразок для випробувань. Зразок виробу, який буде використовуватися для випробування, повинен бути незмінним.
 - (iii) Інструменти для вилучення: Екстракційні операції виконуються з використанням ручних або механічних стандартних комерційно доступних інструментів (наприклад, плоскогубці, викрутки, різак та молоти, як визначено в ISO 5742, ISO 1174, ISO 15601).
 - (iv) Послідовність вилучення: Послідовність витягу повинна бути задокументована та, якщо випробування повинно проводити третя сторона, інформація, надана тим, хто здійснює вилучення. Послідовність визначається як серія кроків, які треба слідувати третій стороні.
 - (v) Вимірювання: вимірювання часу витяжки складається з вимірювання з інструментом часу, що минув від початку першого кроку, переліченого в документації послідовності витягу та кінця останнього.
- (c) Запис умов тесту та кроків
- (i) Документація кроків: окремі кроки у послідовності вилучення повинні бути документально оформлені, а інструменти, пов'язані з кожним кроком, повинні бути вказані.
 - (ii) Запис носія: фотографії повинні бути зроблені, і записано відео з витягання компонентів з кодом часу, що відображається, записуючи проміжок часу під час запису. Відео та фотографії дозволяють чітко визначити кроки у послідовності вилучення.