



ЗЕЛЕНІ ПУБЛІЧНІ ЗАКУПІВЛІ
зі СЛОВАЧЧИНИ до УКРАЇНИ

ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ

РОБОЧИЙ ДОКУМЕНТ ПЕРСОНАЛУ КОМІСІЇ ЗДЗ ЄС

Критерії проектування, будівництва та
управління офісними приміщеннями



Брюссель, 20.5.2016
SWD(2016)
180 остаточна версія

ЗДЗ ЄС, Критерії проектування, будівництва та управління офісними приміщеннями

1. ВСТУП

Критерії Зелених державних закупівель ЄС полягають у сприянні державним органам влади у закупівлі товарів, послуг та робіт із зменшеним впливом на навколишнє середовище. Використання цих критеріїв є добровільним. Критерії формулюються таким чином, що вони можуть бути, якщо індивідуальний орган вважатиме це доцільним, інтегровані у його тендерну документацію. Цей документ містить критерії ЗДЗ ЄС, розроблені для товарної групи «офісні будівлі». Він підтримується Керівним документом, який містить орієнтацію на те, як ефективно інтегрувати ці критерії ЗДЗ, визначені для процедури проведення закупівель. 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 контракту та умови виконання контракту. Для кожного набору критеріїв представляється вибір між двома амбіційними рівнями:

- 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.

Слід мати на увазі, що закупівля офісних будівель є надзвичайно складною проблемою, яка обов'язково призводить до того, що для як основних, так і комплексних цілей необхідно включити «зелені» критерії, якщо це вимагається, порівняно із стандартними рішеннями - підвищеним рівнем досвіду, підтвердження зусиль і, принаймні, за деякими критеріями та залежно від маршруту закупівлі та досвіду проектувальної команди та підрядників, вищі авансові витрати.

Незважаючи на те, що ЗДЗ є добровільним до використання інструментом, важливо зазначити, що існують інші законодавчі акти ЄС, які регулюють екологічні показники офісних будівель з обов'язковими до виконання положеннями. Наприклад, стаття 6 Директиви щодо енергоефективності 2012/27/ЄС¹ містить вимогу, що центральні державні органи повинні закуповувати лише товари, послуги та будівлі з високими показниками енергоефективності, оскільки це узгоджується з економічною ефективністю, економічною доцільністю, більшою стійкістю, технічною придатністю та достатньою конкуренцією.

1.1 Визначення та сфера застосування

Цей критерій ЗДЗ визначає процес закупівлі офісних будівель, включаючи їх проектування, підготовку ділянки, будівництво, обслуговування та постійне управління. Для цілей критеріїв група товарів «Офісні будівлі» включає будівлі, де в основному здійснюються адміністративні, бухгалтерські та канцелярські роботи. Більше того, офісний будинок - це:

¹Директива 2012/27/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 25 жовтня 2012 року щодо енергоефективності, яка вносить зміни до директив 2009/125/ЄС та 2010/30/ЄС та скасовує Директиви 2004/8/ЄС та 2006/32/ЄС, (ОВ L 315, 14.11.2012, С. 1)

«Будинок, основною функцією якого є забезпечення приміщень для надання адміністративних, фінансових, професійних та службових послуг. Офісна площа повинна складати значну більшість загальної площі будівлі. Будівля також може включати в себе інші види приміщень, наприклад приміщення для проведення засідань, навчальні класи, приміщення для персоналу або технічні приміщення».

Будинки, в яких розміщені офісні приміщення, підпадають під конкретні класи використання планування на території держав-членів. Поняття «значна частина» може відрізнятися залежно від держави-члена, але зазвичай означає 50-80% будівлі. Критерії ЗДЗ не охоплюють стоянки, розташовані поза межами прибудинкової території чи вулиці. Капітальна реконструкція офісних будівлях також розглядаються в рамках критеріїв. Такі ремонтні роботи визначаються Директивою про енергоефективність будівель 2010/31/ЄС, як приклад, де:

- а) загальна вартість реконструкції, що стосується конструкції будівлі або будівельно-технічної системи, перевищує 25% від вартості будівлі, за винятком вартості землі, на якій розташована будівля; або
- (b) переробляється більше 25% поверхні фасаду будівлі.

Цей критерій містить рекомендації, що стосуються як реконструкції існуючих будівель, так і будівництва нових об'єктів. Критерії підтверджуються керівним документом щодо процесу розробки та закупівлі нової або відремонтованої офісної будівлі. Основні етапи цього процесу, які визначені в керівництві, полягають у наступному:

- попереднє обґрунтування та доцільність;
- детальний проект та заявки на видачу дозволів;
- роботи по підготовці до вирубки, знесення та підготовки ділянки;
- будівництво будівлі або роботи з реконструкції;
- встановлення енергетичних систем та постачання енергетичних послуг;
- завершення та передача;
- управління об'єктами;
- оцінка після розміщення.

Особливості етапів цього процесу, під час яких проводяться офіційні закупівлі, і для яких наведені критерії в цьому документі, визначені в розділі 1.2. «Енергетичні послуги» відповідно до Директиви 2012/27/ЄС²:

«Фізична вигода, корисність чи переваги, отримані від поєднання енергії з енергозберігаючою технологією та/або з дією, яка може включати в себе операції, обслуговування та контроль, необхідні для доставки послуги, яка доставляється на підставі контракту і за нормальних обставин довели, що це призведе до перевіреного та вимірюваного або оцінюваного підвищення енергоефективності та/або збереження первинної енергії.»

У значенні критеріїв ЗДЗ для офісних будівель, закупівля енергетичних послуг в першу чергу зосереджується на забезпеченні постачання енергії з низьким або нульовим викидом вуглецю для офісної будівлі постачальниками послуг енергопостачання, такими як енергетичні компанії (ESCO) або, як визначено в Директиві 2012/27/ЄС, щодо укладання контракту про енергоефективність.

Управління об'єктами визначається відповідно до EN 15221³:

‘Інтеграція процесів в рамках організації для підтримки та розвитку узгоджених послуг, які підтримують та підвищують ефективність її основних заходів’

² ibid 1

³ EN 15221 серія, Facility management, версія від жовтня 2006 року

Для цілей цих критеріїв «основна діяльність» означає діяльність офісної будівлі за основним напрямком, що відповідає EN 15221 «Простір та інфраструктура», що охоплює діяльність, пов'язану з управлінням житлом, робочими місцями, технічною інфраструктурою та системами ІКТ.

Для кожного з цих заходів пропонуються екологічні критерії. Критерії відповідають найважливішим впливам на навколишнє середовище, пов'язаним з офісними будівлями, які стосуються викидів парникових газів від споживання енергії під час використання будівлі та використання ресурсів для виробництва будівельних матеріалів. У свою чергу, на них впливає управління, строк експлуатації та придатність для використання будівлі. Тому також розглядаються інші фактори, що впливають на строк експлуатації та використання будівлі, такі як створення здорового внутрішнього середовища.

Загалом критерії фокусуються на офісних приміщеннях як системі, а не на окремих компонентах. Слід зазначити, що існують окремі критерії ЗДЗ, які можуть бути використані для закупівлі різних будівельних компонентів. На момент підготовки документу, компоненти релевантності, для яких існують критерії ЗДЗ ЄС⁴ включають:

- панельні стіни,
- комбіновані системи тепло та енерго постачання (тец)
- системи опалення на водній основі,
- освітлення в приміщенні
- крани та душові,
- туалети та пісуари.

Незважаючи на те, що ці критерії були спеціально розроблені для офісних будівель, багато вимог можуть також використовуватися як посилення на закупівлю інших видів будівель.

1.2 Застосування критеріїв зелених державних закупівель для проектування, будівництва та обслуговування офісних приміщень

Проектування та закупівля будівництва офісної будівлі зі зменшеним впливом на навколишнє середовище, будь то новобудова або реконструкція, є складним процесом. Як підкреслюється в СБІ Мережі (Стале будівництво та інновації через закупівлі) в її керівництві для європейських державних органів⁵, форма закупівель та спосіб, у який критерії ЗДЗ інтегровані в процес закупівлі, можуть мати суттєвий вплив на результат.

Процес будівництва нової офісної будівлі або проведення реконструкції в офісах складається з чіткої послідовності закупівельної діяльності з пов'язаними контрактами. Ця послідовність закупівель може мати суттєвий вплив на результат. Це пов'язано з тим, що кожен тип контракту забезпечує чіткі взаємодії між замовником, командою проєктувальників будівель, підрядниками та майбутніми орендарями та менеджерами приміщень. Крім того, кожен з них має свої переваги та недоліки, прагнучи придбати будівлю з покращеними екологічними показниками.

Залежно від маршруту закупівлі, деякі з цих контрактів можуть бути надані одному і тому ж підряднику, але в більшості випадків це не так. Деякі контракти можуть бути інтегровані в конструкцію та побудову (КП), а також поділятися на проектування, будівництво та експлуатацію (ПБЕ) з детальним проєктом, основним контрактом на будівництво, встановленням або наданням енергетичних послуг та навіть управлінням об'єктами, які потенційно можуть бути спільними – координуються одним підрядником.

⁴Див. Європейську Комісію, Зелені державні закупівлі, DG Навколишнє середовище, http://EC.europa.eu/environment/gpp/EC_gpp_criteria_en.htm

⁵SCI Network (2013) Забезпечення інноваційної та стабільної будівництва Довідник для європейських державних органів, www.sci-network.eu

Тому важливо визначити основні моменти в послідовності закупівельних заходів, в яких повинні бути інтегровані критерії ЗДЗ. З цією метою ці критерії налаштовані так, щоб вони відображали найпоширеніші закупівельні заходи та супроводжувались керівним документом, який містить загальні рекомендації щодо того, як і коли критерії ЗДЗ можуть бути включені в цей процес. Крім того, на основі досвіду підготовки проектів у державах-членах ЄС пропонується керувати послідовністю закупівель для досягнення найкращих результатів, розглянути питання на ключових етапах процесу та конкретних видів експертизи, які можуть допомогти отримати кращі результати.

Наступні етапи процесу закупівлі для нових або відремонтованих офісних будівель розглядаються запропонованими критеріями. Вони були визначені як етапи проведення формальних закупівель або проведення моніторингу:

- A. Відбір проектною командою та підрядників
- B. Детальні вимоги до проектування та експлуатації
- C. Роботи з підготовки до вирубки, знесення та підготовки ділянки
- D. Будівництво будинку або роботи з реконструкції
- E. Встановлення енергетичних систем або постачання енергетичних послуг
- F. Завершення та передача
- G. Управління об'єктами

Залежно від амбіційності проекту та досвіду замовника, не обов'язково всі критерії ЗДЗ включені до цього критерію будуть актуальними. Крім того, в залежності від бажаної послідовності закупівель, найкраще застосовувати критерії на конкретних етапах. Деякі види діяльності також можуть бути проведені через окремі контракти, які вимагатимуть власних критеріїв.

Стратегічні екологічні цілі та завдання для проекту рекомендується визначити на початку проекту з посиланням на встановлені критерії ЗДЗ. Оптимальні етапи інтеграції критеріїв ЗДЗ повинні бути визначені після того, як буде визначено маршрут закупівлі. У всіх випадках переконливо рекомендується, щоб критерії ЗДЗ були інтегровані як у внутрішнє планування проекту, так і в процес закупівель на якомога ранній стадії, щоб забезпечити бажані результати та досягти найкращого співвідношення ціни та якості.

1.3 Основний екологічний вплив

1.3.1 Найбільш значний екологічний вплив офісних будівель

Докази, зібрані на основі дослідження офісних будівель у Європі, вказують на те, що їх найважливіший екологічний вплив пов'язаний з використанням енергії під час їх експлуатації. Найбільш значними впливами є освітлення, опалення, охолодження та вентиляція. Їх відносне значення в першу чергу коливається залежно від теплової ефективності будівлі та кліматичної зони, в якій вона знаходиться. Це підкреслює важливість врахування загальної енергетичної ефективності будівлі, яка може включати потенціал для отримання екологічно чистої енергії.

Виробництво будівельних матеріалів несе відповідальність за наступні найбільш значний екологічний вплив. Вони стосуються використаних ресурсів, а також викидів та вплив, пов'язаний з видобуванням, переробкою та транспортуванням матеріалів. На використання ресурсів впливає кількість відходів, що утворюються під час виготовлення продукції, будівництва на ділянці та демонтажу, що може бути значним як частка загальних потоків матеріалу на будівельному майданчику. Це підкреслює важливість розробки та визначення ефективності використання ресурсів з найважливішими будівельними елементами, що стосуються поверхів, даху, конструкції та зовнішніх стін. У цьому відношенні переробка та повторне використання будівельних матеріалів та виробів, а також

цілі будівельні елементи можуть сприяти зменшенню впливу на навколишнє середовище та розвитку циклічної економії.

У випадку великомасштабних, важких будівельних матеріалів - це стосується впливів, пов'язаних з транспортуванням наповнювачів (природних, перероблених або вторинних) до виробничих об'єктів. Перевезення цих матеріалів, як правило, здійснюється вантажівками, що призводить до викидів, пов'язаних із споживання палива, яке зазвичай перевищує або дорівнює викидам для виробництва таких матеріалів. Якщо ці матеріали переміщуються на відстані понад 25 км, то викиди, що утворюються, можуть мати істотний екологічний вплив виробничої фази на основні елементи будівлі. Зменшенню викидів, пов'язаних із транспортуванням цих матеріалів, може сприяти використання менш шкідливих видів транспорту, таких як залізниця або море. Нарешті, використання перероблених матеріалів, таких як наповнювачі від будівельних та зношуваних відходів, може сприяти створенню ринку таких матеріалів відповідно до цілей Циклічної Економії ЄС, і забезпечити відповідні переваги ефективності ресурсів.

Ще одним фактором, який слід враховувати, є термін служби будівлі та його елементів, який також іноді називають його терміном експлуатації. Як правило, чим довший термін експлуатації основних структурних елементів будівлі, тим менший їх екологічний вплив, пов'язаний з життєвим циклом. Однак це припускає, що енергетичні показники життєвого циклу будівлі в цілому (включаючи як фазу використання, так і виготовлення будівельних виробів) є в пріоритеті як частина загального підходу протягом його терміну експлуатації. Проект, що здатний полегшити адаптацію будівлі та його структури після того, як сплине строк експлуатації, є ще одним важливим моментом у прагненні продовжити термін служби будівель.

Інші фактори також можуть вплинути на термін експлуатації. Наприклад, функціональність будівлі як здорового та привабливого робочого середовища може сприяти збільшенню терміну служби та мінімізації потреби в роботах з реконструкції. Наприклад, дані показують, що в «здоровій» будівлі з хорошою якістю повітря в приміщенні та денним освітленням робоча сила більш продуктивна, і спостерігається менша кількість випадків відсутності на робочому місці, внаслідок хвороб.

Інтеграція екологічних рішень, таких як зелені дахи та стіни, місця проживання в двориках та внутрішніх двориках, екологічні міські водостічні системи (ЕМВС) і вуличні дерева можуть мати декілька переваг (на додаток до підтримки біорізноманіття). Серед них ми знаходимо зменшення об'єму стічних вод, підвищуючи термічну ефективність через природне охолодження, покращення якості повітря в приміщенні та перетворення робочого середовища на більш привабливе та продуктивне.

1.3.2 Як розглядається вплив будівельних матеріалів на життєвий цикл

Як вже зазначалося, будівельні матеріали пов'язані зі значним впливом на навколишнє середовище. Критерії пропонують покупцям та учасникам закупівлі ряд варіантів оцінки впливу та вибору нижчих елементів будівництва.

Критерії дають можливість провести загальну оцінку впливу матеріалів життєвого циклу, щоб учасники закупівлі та їх команди проектувальників могли прийняти рішення щодо вдосконалень. Ці критерії технічно вимогливі, що робить їх особливо придатними для більш просунутих проектів з досвідченими командами проектувальників. Деякі критерії стосуються лише окремих етапів життєвого циклу будівлі. Вони призначені для сприяння заходам щодо подолання відомих конкретних впливів та відповідних варіантів вдосконалення для конкретних матеріалів. Ці критерії є менш технічно вимогливі та можуть бути більш придатними для менш прогресивних проектів та менш досвідчених команд проектувальників.

Критерії нагороди, доступні для замовників, полягають у зниженні рівня амбіцій та технічної складності, а саме:

1. Оцінка життєвого циклу ОЖЦ): Проведення оцінки життєвого циклу (ОЖЦ (див. комплексний критерій 10.1). Він вимагає від учасників закупівлі оцінити вплив життєвого циклу основних будівельних елементів.
2. Екологічні декларації товарів (ЕДТ): Агрегація Екологічних декларацій товарів (ЕДТ) (див. комплексний критерій 10.1). Якщо застосовується критерій ЕДТ, то також необхідно оголошувати загальний обсяг викидів еквівалент CO_2 (потенціал глобального потепління) для основних елементів будівлі (див. критерій 8.2).
3. Вимога щодо переробленого та повторно використаного вмісту. Це вимагає від учасників закупівлі постачати товари з мінімальними вимогами щодо кількості повторно використаного та повторного використання вмісту для бетону та кладки (див. Критерій 10.2).
4. Вимоги щодо скорочення викидів від транспортування важких матеріалів: це приносить користь низьким викидам CO_2 при транспортуванні наповнювачів, що використовуються для бетону або кладки (критерій 10.3).

Якщо договірний орган вирішить винагородити відновлений або повторно використаний матеріал (3.) або зменшити транспортні викиди (4.), він повинен розглянути питання про встановлення критеріїв, що враховують специфічні умови на місцевому ринку будівельних матеріалів. Рекомендується розглянути можливі компроміси у екологічних наслідках, об'єднуючи вимоги щодо переробленого та повторно використаного вмісту та зниження транспортних викидів. Відносна вага двох критеріїв повинна забезпечити ефективну конкуренцію між потенційними постачальниками, а також заохочувати закупівлі, які забезпечують загальний екологічний ефект.

Рівень амбіцій, обраних для запрошення до закупівлі, буде залежати від знань та досвіду замовника, масштабу проекту та оцінки на рівні досвіду потенційних учасників. Орган-замовник повинен буде ретельно збалансувати різні екологічні та неекологічні критерії укладання контракту та ясно повідомити їх у ТД.

Основні екологічні напрямки в життєвому циклі офісних будівель та ключові види екологічного впливу

Ключові екологічні напрямки

- Споживання первинної енергії та пов'язані із цим викиди парникових газів під час використання та проїзду до будівлі та від нього
- Виснаження природних ресурсів, витрачена енергія та викиди, пов'язані із виробництвом та транспортуванням будівельних матеріалів
- Виникнення відходів під час підготовки ділянки, будівництво, використання та знесення будівлі
- Погіршення якості повітря в приміщенні через викиди шкідливих речовин із будівельних виробів та надходження забруднень у атмосферне повітря від зовнішнього середовища
- Забруднення навколишнього середовища та погіршення місцевої якості повітря через викиди транспортних засобів, які використовуються для подорожей до будівлі та з нього
- Споживання води під час використання будівлі

Ключові види екологічного впливу та параметри для використання ресурсів життєвого циклу:

- Наступні категорії екологічного впливу вважаються найважливішими протягом життєвого циклу товару: потенціал глобального потепління, підкислення, використання екологічної токсичності поновлюваних та невідновлюваних первинних енергетичних ресурсів, токсичність людини, евтрофікація, абіотичне виснаження ресурсів та вода споживання, використання вторинних та повторно використаних матеріалів і потоків відходів



Запропонований підхід ЗДЗ ЄС для офісних будівель

Проектування та будівництво для досягнення високих показників енергоефективності та низьких пов'язаних викидів CO₂

Встановлення високоефективних і відновлювальних енергетичних технологій, які використовують можливості конкретного сайту для зменшення споживання енергії та викидів CO₂

Конструкція та специфікація, щоб зменшити втілений вплив та використання ресурсів, пов'язаних з будівельними матеріалами

Проектування, специфікація та управління майном, щоб звести до мінімуму витрати на будівництво та знесення (Б та З) та використовувати будівельні вироби або матеріали з високим вмістом вторинного або повторного використання

Специфікація оздоблення та обробки, які мінімізують шкідливі викиди у повітря в приміщенні

Проектування вентиляції для забезпечення здорового повітря та мінімізації споживання зовнішнього забрудненого повітря

Специфікація та установка водозберігаючих технологій

Встановлення фізичних та електронних систем для підтримки постійної мінімізації споживання енергії, використання води та відходів, що виникають під час діяльності керівників та користувачів об'єктів

Впровадження планів перевезення працівників з метою зниження споживання палива та викидів CO₂, включаючи інфраструктуру для підтримки електричних транспортних засобів та велосипедного руху

2. КРИТЕРІЇ ЗДЗ ДЛЯ ПРОЕКТУВАННЯ, БУДІВНИЦТВА ТА УПРАВЛІННЯ ОФІСНИМИ ПРИМІЩЕННЯМИ

А. Підбір команди проектувальників та підрядників	
Основні критерії	Комплексні критерії
Предмет	
Будівництво нових офісних будівель з урахуванням високих енергетичних та екологічних стандартів або Проведення робіт з реконструкції існуючих офісних будівель з урахуванням високих енергетичних та екологічних показників	
КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ	
Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору, де послуги керівника проекту та/або команди проектувальників закуповує замовник. Кількість і розмір виконаних проектів, що підтверджують досвід, повинні бути пропорційними проектам, що надаються. Можуть бути використані конкурси з відбору проекту для заохочення нових компаній з меншим досвідом проведення закупівель, хоча для збалансування ризиків, які можуть бути запропоновані, команда проектувальників надають ще детальну додаткову експертизу.	
А 1. Компетенції менеджера проекту Менеджер проекту повинен мати відповідні повноваження та досвід у кожній з таких сфер, за які він буде відповідати за контрактом (оберіть кожен окремо для конкретного контракту): - Управління проектом будівельних контрактів, які задовольняють або перевищують вимоги до екологічних показників, встановлені клієнтами; - Успішна ідентифікація та управління поставками цілого ряду екологічних технологій та інноваційних проектів, необхідних для покращення екологічних показників та якості; - Участь у фінансовій оцінці екологічних технологій та інноваційних проектів у рамках реалізації проектів. Верифікація: Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підкріплюється за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом.	А1. Компетенції менеджера проекту Менеджер проекту повинен мати відповідні повноваження та досвід у кожній з таких сфер, за які він буде відповідати за контрактом (оберіть кожен окремо для конкретного контракту): - Управління проектом будівельних контрактів, які задовольняють або перевищують вимоги до екологічних показників, встановлені клієнтами; - Успішна ідентифікація та управління поставками цілого ряду екологічних технологій та інноваційних проектів, необхідних для покращення екологічних показників та якості; - Участь у фінансовій оцінці екологічних технологій та інновацій у рамках реалізації проектів; - Проекти, що включали оцінку екологічних показників, використовуючи багатокритеріальні оцінки, схеми звітування та сертифікації; - Використання цілісних інструментів оцінки у проектуванні, оцінці та уточненні будівель з покращеними екологічними показниками, у тому числі ВЖЦ та ОЖЦ. Верифікація: Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підкріплюється за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом.

A2. Компетенції команди проектувальників

Консорціум архітектор, консультанта та/або команди проектувальників повинен мати відповідну компетенції та досвід у кожній з наступних областей, за які вони будуть відповідати за контрактом (оберіть кожен окремо для конкретного контракту):

– Управління будівельними контрактами, які забезпечили екологічні показники, які виходять за межі мінімальних вимог будівельного кодексу (вказіть, чи є національні, регіональні, місцеві та інші) щодо наступних аспектів (які повинні бути заповнені елементами, що вважаються важливими для замовника, але не розглянуті нижче);

– Енергоефективні будівельні матеріали та послуги проектування для нових об'єктів або проектів реконструкції (виберіть відповідне), включаючи наявні зняті енергетичні показники на м² у завершених проектах, включаючи опалення, охолодження, освітлення, гарячу воду та допоміжне обладнання;

– Встановлення Системи моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ), повідомлення керівникам будівель про те, як вони працюють та їх використання для діагностики моделей використання енергії у будівлях;

– Проектування водоефективних послуг, в тому числі вимірний попит на воду на одного працівника у завершених проектах;

– Специфікація, закупівля та монтаж будівельних матеріалів з низьким екологічним впливом. Включити посилання на ЕДТ відповідно до ISO 14025 або EN 15804.

– Розробка та впровадження графіку перевезення персоналу, включаючи інфраструктуру для автомобілів з низьким рівнем викидів та використання велосипедів

Проектний досвід та Безперервний професійний розвиток (БПР), що мають відношення до цих напрямів, повинні бути підкреслені.

Договірний орган може вимагати мінімальну кількість контрактів залежно від характеру проекту.

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підтверджується за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом.

A2. Компетенції команди проектувальників

Консорціум архітектор, консультанта та/або команди проектувальників повинен мати відповідну компетенції та досвід у кожній з наступних областей, за які вони будуть відповідати за контрактом (оберіть кожен окремо для конкретного контракту):

– Управління будівельними контрактами, які забезпечили екологічні показники, які виходять за межі мінімальних вимог будівельного кодексу (вказіть, чи є національні, регіональні, місцеві та інші) щодо наступних аспектів (які повинні бути заповнені елементами, що вважаються важливими для замовника, але не розглянуті нижче);

– Енергоефективні будівельні матеріали та послуги проектування для нових об'єктів або проектів реконструкції (виберіть відповідне), включаючи наявні зняті енергетичні показники на м² від завершених проектах, включаючи опалення, охолодження, освітлення, гарячу воду та допоміжне обладнання;

– Специфікація та проектування відновлюваного та/або високоефективного обладнання для виробництва енергії;

– Встановлення Системи моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ), повідомлення керівникам будівель про те, як вони працюють та їх використання для діагностики моделей використання енергії у будівлях;

– Проектування водоефективних послуг, в тому числі вимірний попит на воду на одного працівника у завершених проектах;

– Біокліматична архітектура та пасивне проектування для прийнятного теплового та оптичного комфорту, природного очищення повітря тощо;

– Оцінка будівельної екологічної ефективності за допомогою багатокритеріальної схеми оцінки та сертифікації,

– Специфікація, закупівля та монтаж будівельних матеріалів з низькими екологічним впливом. Включити посилання на ЕДТ відповідно до ISO 14025 або EN 15804.

– Використання цілісних інструментів оцінки при проектуванні та уточненні екологічно вдосконалених будівель, включаючи ВЖЦ та ОЖЦ. Порівняльні дослідження відповідно до стандарту ISO 14040/14044 або EN 15978

– Проектування, специфікація та моніторинг, що дозволяють максимально використовувати денне освітлення, тепловий комфорт та якість повітря в приміщенні

– Розробка та впровадження графіку перевезення персоналу, включаючи інфраструктуру для автомобілів з низьким рівнем викидів та використання велосипедів

Проектний досвід та Безперервний професійний розвиток (БПР), що мають відношення до цих напрямів, повинні бути підкреслені.

– Договірний орган може вимагати мінімальну кількість контрактів залежно від характеру проекту

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були застосовані вказані вище елементи. Це підтверджується за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом.

A3. Компетенції головного підрядника будівництва та фахівців-підрядників.

Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору для головного підрядника або для закупівлі фахівців-підрядників, наприклад, знос, ESCO.

Будівельний підрядник має відповідні повноваження та досвід у виконанні будівельних контрактів, які, як показують, забезпечили покращені екологічні показники.

У випадку контрактів на проектування та будівництва, критерій A1 буде також актуальним для команди проектувальників.

Відповідні сфери досвіду включають (відповідно до проекту та обраних критеріїв ЗДЗ):

- Енергоефективні будівельні матеріали та послуги проектування для нових об'єктів або проектів реконструкції (виберіть відповідне), включаючи наявні виміряні енергетичні показники на м² від завершених проектів, включаючи опалення, охолодження, освітлення, гарячу воду та допоміжне обладнання. Це буде застосовано в контексті новобудови та/або проекти реконструкції (виберіть відповідним чином);
- Встановлення Системи моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ) та повідомлення керівникам будинку про те, як вони працюють;
- Встановлення водо ефективних послуг, у тому числі за наявності вимірюваної потреби у воді на одного працівника з завершених проектів;
- Закупівля, монтаж та перевірка будівельних матеріалів з низьким екологічним впливом.
- Успішна реалізація будівельних робіт з утилізації відходів, щоб мінімізувати розміри відходів, що з'являються. Вибір і знання альтернативних варіантів дій в даному випадку.

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підтверджується за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом.

A3. Компетенції головного підрядника будівництва та фахівців-підрядників.

Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору для головного підрядника або для закупівлі фахівців-підрядників, наприклад, знос, ESCO.

Будівельний підрядник має відповідні повноваження та досвід у виконанні будівельних контрактів, які, як показують, забезпечили покращені екологічні показники.

У випадку контрактів на проектування та будівництва, критерій A1 буде також актуальним для команди проектувальників.

Відповідні сфери досвіду включають (відповідно до проекту та обраних критеріїв ЗДЗ):

- Енергоефективні будівельні матеріали та послуги проектування для нових об'єктів або проектів реконструкції (виберіть відповідне), включаючи наявні виміряні енергетичні показники на м² від завершених проектів, включаючи опалення, охолодження, освітлення, гарячу воду та допоміжне обладнання. Це буде застосовано в контексті новобудови та/або проекти реконструкції (виберіть відповідним чином);
- Встановлення, введення в експлуатацію та (у міру необхідності) поточної експлуатації/обслуговування відновлюваного та/або вискоелективного обладнання для виробництва енергії;
- Встановлення Системи моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ) та повідомлення керівникам будинку про те, як вони працюють;
- Встановлення водо ефективних послуг, у тому числі за наявності вимірюваної потреби у воді на одного працівника з завершених проектів;
- Функціонування пасивного проектування для досягнення низького енергоспоживання та гарного теплового та оптичного комфорту тощо; про що свідчать дослідження після навчання;
- Закупівля, монтаж та перевірка будівельних матеріалів з низьким екологічним впливом. Управління ланцюгами постачання для забезпечення відповідності системам оцінювання та сертифікації будівель та для підтримки моделей стратегій ресурсозбереження;
- Успішна реалізація будівельних робіт з утилізації відходів, щоб мінімізувати розміри відходів, що з'являються. Вибір і знання альтернативних варіантів дій в даному випадку.
- Інсталяція обладнання, що дозволяють максимально використовувати денне світло та відблиски, тепловий комфорт і якість повітря в приміщенні.

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, пов'язаних з попередніми контрактами за останні 5 років, в яких були виконані вищевказані елементи. Це підтверджується доказами та даними від:

- Аудит третьої сторони
- Аудит після аудиту,
- аналіз ОЖЦ/ВЖЦ та/або
- Збір даних з моніторингу

Це також буде підтверджуватися за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом та відповідним досвідом проекту.

A4. Компетенції підрядників ПБЕ та девелоперів власності

Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору для підрядника ПБЕ або девелопера власності, який буде керувати будівлею.

Підрядник повинен мати відповідні компетенції та досвід в управлінні будівлею та експлуатацією офісних будівель, які, як показують, забезпечили покращені екологічні показники. Критерій A1 буде також актуальним для найманої команди проектувальників.

Відповідні сфери досвіду включають (у відповідності до проекту та обраних критеріїв ЗДЗ):

- Керівництво команди проектувальників для отримання дозволів та будівництва офісних будівель, які відповідали вимогам роботи клієнта, в тому відповідно до заходів ПБЕ;
- Управління основними підрядниками для будівництва офісних будівель, які мають екологічно покращені показники, в тому числі відповідно до заходів ПБЕ;
- Поточне управління об'єктами з метою оптимізації роботи офісних будівель, у тому числі використання таких систем, на кшталт СМЕБ, укладання контрактів з енергетичними менеджерами та постійний моніторинг/звітність щодо ефективності;

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підтверджується за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом та їх відповідний досвід.

A4. Компетенції підрядників ПБЕ та девелоперів власності

Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору для підрядника ПБЕ або девелопера власності, який буде керувати будівлею.

Підрядник повинен мати відповідні компетенції та досвід в управлінні будівлею та експлуатацією офісних будівель, які, як показують, забезпечили покращені екологічні показники. Критерій A1 буде також актуальним для найманої команди проектувальників.

Відповідні сфери досвіду включають (у відповідності до проекту та обраних критеріїв ЗДЗ):

- Керівництво команди проектувальників для отримання дозволів та будівництва офісних будівель, які відповідали вимогам роботи клієнта, в тому числі заходи ПБЕ;
- Управління основними підрядниками для будівництва офісних будівель, які мають екологічно покращені показники, в тому числі відповідно до заходів ПБЕ;
- Керування командою проектувальників та/або головними підрядниками для отримання рейтингів відповідно до схем оцінки та сертифікації багаторівневих будівель;
- Поточне управління об'єктами з метою оптимізації роботи офісних будівель, у тому числі використання таких систем, на кшталт СМЕБ, укладання контрактів з енергетичними менеджерами та постійний моніторинг/звітність щодо ефективності;

Верифікація:

Докази у формі інформації та посилань, що стосуються відповідних контрактів за попередні 5 років, в яких були виконані вказані вище елементи. Це підтверджується за допомогою резюме персоналу, який буде працювати над проектом та їх відповідний досвід.

A5. Система енергетичного менеджменту

(Однакові вимоги як для Основних так і Комплексних критеріїв)

Ці критерії можуть бути частиною процедури попереднього відбору для девелопера та/або оператора (адміністратора приміщень) офісної будівлі.

Підрядник ПБЕ або девелопер власності, який керуватиме будівлею, зможе продемонструвати досвід впровадження систем управління енергоспоживанням для сайтів, таких як ISO 50001 або еквівалент, в рамках механізмів управління об'єктами.

Верифікація:

Підрядник ПБЕ або девелопер власності повинен надати сертифікати системи управління будмайданчиками, на яких вони працюють або працювали протягом останніх трьох років.

Додаткові примітки:

– Для оцінки консультантів, команди проектувальників та підрядників потрібна досвідчена панель оцінки. Може бути доцільним залучити зовнішню експертизу, яка може включати призначення менеджера проекту, а також створення групи, яка має знання та досвід, щоб оцінити досвід конкуруючих контрагентів. Переліки, включені до критеріїв відбору 1 та 2, є орієнтовними та повинні бути адаптовані до проекту та етапу закупівель.

– В реформі, передбаченій в директивах про державні закупівлі^{6,7} (Опубліковано в Офіційному віснику 28 березня 2014 року та які вимагають від держави-члена транспозиції протягом 24 місяців), чітко зазначено (стаття 66 Директиви 2014/24/ЄС), що організація, кваліфікація та досвід персоналу, призначеного для виконання контракту (де якість призначеного персоналу може суттєво вплинути на рівень виконання контракту) може бути критерієм для укладення контракту. За складних контрактів, таких як будівельні контракти, як правило, можна очікувати, що якість керівників проектів, команда проектувальників, фахівців-консультантів та підрядників може суттєво вплинути на виконання проекту. Будь ласка, зверніть увагу, що освітня та професійна кваліфікація постачальника послуг або підрядника або управлінського персоналу підприємства може бути оцінена лише один раз під час тендерної процедури або на етапі відбору, або як критерій укладання контракту (Додаток XII, Частина 2f Директиви 2014/24/ЄС).

⁶Див. Європейську Комісію, Зелені державні закупівлі, DG Навколишнє середовище, http://ec.europa.eu/environment/gpp/EC_gpp_criteria_en.htm

⁷SCI Network (2013) Забезпечення інноваційної та стабільної будівництва Довідник для європейських державних органів, www.sci-network.eu

В. Детальне проектування та вимоги до продуктивності

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В1. Мінімальна енергетична ефективність

Рекомендується порадитися з компетентним органом місцевого контролю будівлі, який зможе надати керівництво щодо найбільш відповідного еталону роботи для використання.

Розрахункова енергетична ефективність офісної будівлі повинна відповідати таким вимогам, які можуть бути встановлені відповідно до енергетичних показників або вартості:

Варіант 1: Енергетична ефективність:

о Для новобудови, Сертифікат енергетичної ефективності (CEE) класу C або трикратне значення⁸ відключення кВт*год/м² для кращого класу або максимум 135 кВт*год/м² (залежно від того, яке з них більше);

Для реконструкції, EPC класу D або чотиризначне граничне значення кВт*год/м² для кращого класу або максимум 170 кВт/год² (залежно від того, яке з них більше),

Варіант 2: Вартість оптимальної продуктивності

о Для новобудови і проектів реконструкції, вартість оптимального попиту на первинну енергію для публічної офісної будівлі, виражена в кВт*год/м² розраховується згідно з методологією, встановленою Делегованим Регламентом Комісії № 244/2012.

Якщо національна мінімальна вимога є суворішою, ніж ці вимоги, замість цього критерію слід застосовувати критерій укладання контракту 8.1, щоб заохочувати подальше покращення показників ефективності витрат.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва або учасник закупівлі ПБЕ подає інформацію, що підтверджує, що проект будівництва, яке буде передано до місцевого контролю будівлі, для дозвільного оформлення відповідає вимогам ЗДЗ.

Це складається з енергетичної ефективності будівлі, яка розрахована згідно з EN 15603 або його еквівалентом, або національної методики розрахунку, яка застосовується там, де розташована будівля.

Розрахунок вартості оптимальності додатково повинен бути наданий за вказаною методологією. Розрахунки перевіряються компетентним органом або експертом з будівництва, який сертифікований для використання методології.

В1. Мінімальні енергетичні характеристики

Рекомендується порадитися з компетентним органом місцевого контролю будівлі, який зможе надати керівництво щодо найбільш відповідного еталону роботи для використання.

Розрахункова енергетична ефективність офісної будівлі повинна відповідати наступним вимогам:

- Для проектів новобудов, Сертифікат енергетичної ефективності (CEE) класу B або двозначне граничне значення⁹ кВт*год/м² для кращого класу або максимум 100 кВт*год/м² (залежно від того, яке з них більше);

- Для реконструкції, EPC класу C або тризначне граничне значення¹⁰ для кращого класу або максимум 135 кВт*год/м² (залежно від того, яке з них більше).

Якщо національна мінімальна вимога або національна вимога в рамках 'Nearly Zero Energy Buildings' станом на 31 грудня 2018 року, є суворішим, ніж зазначені вище вимоги, критерій призначення B8.1 має бути використаний натомість з метою заохочувати подальше економічне підвищення продуктивності та глибокі реконструкції. Технічні характеристики B9 також повинна використовуватись для заохочення низькоенергетичних технологій та енергії з нульовою енергією.

Динамічна модель теплової імітації, яка відповідає погодному методу ISO 13790 або еквівалент, повинна використовуватись для перевірки ефективності опалення та охолодження. Для реконструкції використовуються вхідні дані, що відображають обстежених будівельних деталей будівлі.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі на Проектування та Будівництва або учасник закупівлі ПБЕ подає таку інформацію, яка демонструє, що проект будівництва, який має бути переданий місцевому управлінню будівництвом для дозвільного оформлення, відповідає вимогам ЗДЗ.

Це складається з енергетичної ефективності будівлі, яка розрахована згідно з EN 15603 або його еквівалентом, або національної методики розрахунку, яка застосовується там, де розташована будівля. Це підтверджується результатами моделювання згідно з ISO 13790 або еквівалентом.

Розрахунки перевіряються компетентним органом⁶ або будівельним експертом, засвідчений для використання відповідних методологій та методів розрахунку.

В2. Системи керування освітленнями

(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Проектування ламп та освітлення здійснюється з урахуванням критерій ЗДЗ ЄС щодо внутрішнього освітлення. Якщо системи керування освітленнями не є мінімальними вимогами в державі-члені або їхній внесок не враховується в національному методі розрахунку, датчики зайнятості встановлюються відповідно до Технічних характеристик 3.2.3 критерію ЗДЗ ЄС щодо внутрішнього освітлення (опублікованого в 2012 році). Критерії ЗДЗ ЄС щодо внутрішнього освітлення доступні тут: <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/Indoor%20Lighting%20-%20EU%20GPP%20Criteria%20Final%20draft.pdf>

Крім того, орендарі зможуть контролювати або перевизначати порядок роботи системи освітлення в місцевих зонах або приміщеннях в межах будівлі.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва або учасник закупівлі ПБЕ повинні надати технічні характеристики для систем керування освітленням, які будуть встановлені. Верифікація, пов'язана з введенням в експлуатацію та передачею, наведена в Розділі F3.

В3. Система моніторингу енергоспоживання будинку

Система моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ) повинна бути встановлена та введена в експлуатацію, яка забезпечує надання мешканцям та адміністраторам об'єктів в реальному часі інформацію про використання енергії в будівлі за допомогою мережевих датчиків та мінімум півгодини корисного вимірювання.

Користувальницький інтерфейс повинен дозволяти аналізувати та завантажувати інформацію про використання енергії в будівлях для людей, що займаються будівництвом, та об'єктів управління, не вимагаючи значної підготовки.

Показники ключових аспектів будівлі, яку можна контролювати системою, повинна бути легко регульована, тобто освітлення, опалення, охолодження.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ повинен надати специфікації для СМЕБ, включаючи інформацію про інтерфейс користувача. Вони повинні додатково продемонструвати, як інформація буде відображатися, повідомлятися та надаватися, принаймні, установам та/або менеджерам з енергетики для будівництва.

В3. Система моніторингу енергоспоживання будинку

Система моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ) повинна бути встановлена та введена в експлуатацію, яка забезпечує надання мешканцям та адміністраторам об'єктів в реальному часі інформацію про використання енергії в будівлі за допомогою мережевих датчиків та мінімум півгодини корисного вимірювання.

Система моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ) повинна бути встановлена та введена в експлуатацію, яка забезпечує надання мешканцям та адміністраторам об'єктів в реальному часі інформацію про використання енергії в будівлі за допомогою мережевих датчиків та мінімум півгодини корисного вимірювання.

Показники ключових аспектів будівлі, яку можна контролювати системою, повинна бути легко регульована, тобто освітлення, опалення, охолодження. Крім того, система повинна дозволяти:

- Аналіз та контроль використання енергії для різних зон усередині будівлі (як мінімум для опалення, охолодження, освітлення).;
- Оптимізація продуктивності відповідно до умов навколишнього середовища всередині та за її межами, а також;
- Діагностика причини будь-яких відхилень від заданих показників.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ повинен надати специфікації для СМЕБ, включаючи інформацію про інтерфейс користувача. Вони повинні додатково продемонструвати, як інформація буде відображатися, повідомлятися та надаватися, принаймні, установам та/або менеджерам з енергетики для будівництва.

В4. Джерела енергії з нульовим або низьким викидом вуглецю

Якщо будівля розташована так, щоб мати можливість користуватися високопродуктивними та економічно вигідними альтернативними енергетичними системами, енергетичні системи будівлі повинні бути спроектовані для підключення до цієї інфраструктури.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ повинні визначити, де є наявні інфраструктури, і визначити, чи буде екологічно вигідно, щоб будівля підключилася до цієї інфраструктури. Економія первинної енергії повинна бути кількісно визначена.

В4. Джерела енергії з нульовим або низьким викидом вуглецю

Щонайменше 10% від попиту на первинну енергію будівлі повинно бути забезпечене місцевими джерелами відновлюваної енергії або високоефективними та економічно вигідними альтернативними системами, встановленими в межах будівлі або які використовуються для інших будівель.

Мінімальна вимога може змінюватись залежно від локального контексту. Це можна встановити з посиланням на політику місцевого планування та/або вивчення масштабу для місцевості.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ повинен надати проекти та креслення для встановлених енергетичних систем разом з розрахунками їх моделювання виробництва енергії та чистим внеском у споживання первинної енергії будівлі.

В5. Графік перевезення та інфраструктура для персоналу

Критерій Графіку перевезення персоналу може поєднуватися з критерієм укладання контракту, який оцінює якість плану.

Графік перевезення персоналу розробляється для будинку за погодженням з органом замовника, органом місцевого планування та відповідними постачальниками інфраструктури. У плані повинні бути визначені конкретні заходи, які, враховуючи місцевий контекст, можуть скоротити потребу проїзду до будівлі за допомогою приватного автомобіля та сприяти використанню більш екологічних видів транспорту, включаючи велосипедні та пішохідні перевезення, громадський транспорт, автомобілі з низьким рівнем викидів, і обмін автомобілями,

Як мінімум, в проектування будівлі необхідно інтегрувати безпечну, криту і легко доступну парковку для зберігання велосипедів. Кількість паркувальних місць повинна бути встановлена з посиланням на схему оцінки місцевих стандартів або будівлі з урахуванням можливого прогнозованого збільшення після реалізації графіку перевезення персоналу.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядників повинна надати плани будівлі, що показує місця для зберігання електричних транспортних засобів та велосипедів, а також відповідні пункти обслуговування. Крім того, повинна бути надана проведена оцінка припущення наявності вільних парковочних місць. Команда проектувальників або підрядників повинна надати зведений графік перевезення персоналу.

В5. Графік перевезення та інфраструктура для персоналу

Критерій Графіку перевезення персоналу може поєднуватися з критерієм укладання контракту, який оцінює якість плану.

Графік перевезення персоналу розробляється для будинку за погодженням з органом замовника, органом місцевого планування та відповідними постачальниками інфраструктури. У плані повинні бути визначені конкретні заходи, які, враховуючи місцевий контекст, можуть скоротити потребу проїзду до будівлі за допомогою приватного автомобіля та сприяти використанню більш екологічних видів транспорту, включаючи велосипедні та пішохідні перевезення, громадський транспорт, автомобілі з низьким рівнем викидів, і обмін автомобілями, Як мінімум, простір та інфраструктура повинні бути інтегровані в проектування будівлі для наступних видів транспорту:

- Електричні транспортні засоби: виділені паркувальні місця разом з відповідними електричними пунктами підзарядки;

- Електричні транспортні засоби: виділені паркувальні місця разом з відповідними електричними пунктами підзарядки.

Кількість парковочних місць у обох випадках повинна бути встановлена з урахуванням місцевих стандартів або вимог схеми оцінки будівлі.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядників повинна надати плани будівлі, що показує місця для зберігання електричних транспортних засобів та велосипедів, а також відповідні пункти обслуговування. Крім того, повинна бути надана проведена оцінка припущення наявності вільних парковочних місць. Команда проектувальників або підрядників повинна надати зведений графік перевезення персоналу.

В5. Зберігання перероблюваних відходів

(Однакові вимоги для основних та комплексних критеріїв)

Спеціальні приміщення для зберігання повинні надаватися в межах будівлі або в межах приміщення будівлі, щоб полегшити сегрегацію вторинної сировини та виробів, що вийшли з експлуатації, для орендарів (з посиланням на вимоги розділу F5).

Площа (и) збору відходів повинна співставна з об'ємом потенційних відходів для розміщення достатньої кількості контейнерів, щоб максимізувати переробку, а також обробляти залишкові відходи.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядники повинні надати плани будівлі, що показують площу (и), які були спроектовані для сегрегації та збору відходів, а також припущення, зроблені для оцінки надання приміщення для цього.

B6. Установки для економії води**(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)**

Будь-яке санітарне та кухонне устаткування з використанням води повинно бути оснащено водопровідними трубами, які відповідають критеріям санітарно-гігієнічного призначення та туалету та промивання пісуарів:

критерії ЗДЗ ЄС для санітарно-гігієнічних виробів: <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/sanitary/EN.pdf>

критерії ЗДЗ ЄС для туалетів і пісуарів: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/toilets/criteria_Toilets_en.pdf

Верифікація:

Див. відповідні документи про критерії ЗДЗ ЄС

B7.1 Теплові умови комфорту

Виставлення значень температури в приміщенні (мінімальна температура в приміщенні взимку, максимальна температура в приміщенні влітку) для офісної будівлі повинно відповідати як мінімум категорії II відповідно до EN 15251 або еквіваленту. Додаток A1 стосується механічно охолоджених будівель та A2 для пасивно охолоджених будівель.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні надавати дані моделювання для кімнатної температури.

B7.1 Теплові умови комфорту

Виставлення значень температури в приміщенні (мінімальна температура в приміщенні взимку, максимальна температура в приміщенні влітку) для офісної будівлі повинно відповідати як мінімум категорії II відповідно до EN 15251 або еквіваленту. Додаток A1 стосується механічно охолоджених будівель та A2 для пасивно охолоджених будівель.

Відповідність демонструється за допомогою динамічного моделювання термічного моделювання, що проводиться відповідно до погодинного методу, визначеного в EN ISO 13790 або його еквіваленту.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні надавати дані моделювання для кімнатної температури.

B7.2 Контроль денного світла та відсвічування

Офісне приміщення, що використовується повинно досягти середнього фактору денного світла на 80% території, що використовується 1,5% для зовнішніх фасадів та 0,7% для фасадів, що виходять на внутрішню сторону. Обидва вимірюються на висоті робочого плану, який визначається замовником.

Визначаються місця в приміщенні, які можуть бути чутливими до відсвічування, і визначаються контрольні заходи для обмеження прямих чи непрямих відблисків у цих місцях.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні надавати дані моделювання для умов денного світла та ідентифікації відблиски разом із стратегією контролю відсвічування.

B7.2 Контроль денного світла та відсвічування

Динамічне моделювання повинно використовуватися для демонстрації того, що впродовж року офісне приміщення, що використовується досягає мінімум 55% годин зайнятості:

- Просторова літня автономія >300 люкс на робочій площині, та;

- Оцінка ймовірності денного світла <40% для місць, які перевищують 1000 люкс (без встановлених заходів сонячного контролю).

Обидва вимірюються на висоті робочого столу, який визначається замовником. DGP вимірюється для перегляду вікон на рівні очей.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинен надати зведений звіт, що базується на даних моделювання за один рік для денного світла та рівня відсвічування.

B7.3 Вентиляція та якість повітря

Система вентиляції повинна бути вказана для подання в приміщення повітря з оцінкою якості IDA 2 відповідно до EN 15251 або еквіваленту.

У місцях з низькою якістю зовнішнього повітря вентиляційні системи будівлі повинні бути спроектовані таким чином, щоб чисте повітря подавалось в офіси відповідно до наступного критерію:

- Жоден потік повітря не повинен потрапляти зі сторони фасаду, що виходить на завантажені автостороги (дорога, яка буде вказана в ІТТ). Якщо це неможливо, відкриття повинно бути розташоване максимально високо над землею. Проектування додатково повинно відповідати вимогам A2.2 у стандарті EN 13779;
- Фільтри вентиляційних систем повинні відповідати специфікаціям таблиці A.5 стандарту EN 13779 або еквівалентним.

Повітря поганої якості визначається як зовнішнє повітря (ЗП) класу 2 або 3 відповідно до EN 13779.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник ПБЕ повинні продемонструвати, що будівлі відповідають критеріям оцінки якості IDA в EN 15251 або їх еквівалентам. Надаються креслення та плани служб вентиляції з деталізацією місць для забору повітря. Вони будуть надані на детальному етапі проектування та після завершення. Вони також повинні отримувати дані місцевого моніторингу повітряного супроводу від місцевого державного органу, що дозволяє класифікувати місцезнаходження відповідно до EN 13779.

B7.3 Вентиляція та якість повітря

Система вентиляції повинна бути вказана для подачі повітря з оцінкою якості IDA 1 відповідно до EN 15251 або еквіваленту.

У місцях з низькою якістю зовнішнього повітря вентиляційні системи будівлі повинні бути спроектовані таким чином, щоб чисте повітря подавалось в офіси відповідно до наступного критерію:

- Повітрязабірники повинні бути розташовані щонайменше на висоті 20 метрів¹¹ від джерел повітря поганої якості (як визначено нижче). Якщо це неможливо, відкриття повинно бути розташоване максимально високо над землею. Проектування додатково повинно відповідати вимогам A2.2 у стандарті EN 13779;
- Фільтри вентиляційних систем повинні відповідати специфікаціям таблиці A.5 стандарту EN 13779 або еквівалентним.

Повітря поганої якості визначається як зовнішнє повітря (ЗП) класу 2 або 3 відповідно до EN 13779.

Верифікація:

Команда проектувальників або підрядник ПБЕ повинні продемонструвати, що будівлі відповідають критеріям оцінки якості IDA в EN 15251 або їх еквівалентам. Надаються креслення та плани служб вентиляції з деталізацією місць для забору повітря. Вони будуть надані на детальному етапі проектування та після завершення. Вони також повинні отримувати дані місцевого моніторингу повітряного супроводу від місцевого державного органу, що дозволяє класифікувати місцезнаходження відповідно до EN 13779.

КРИТЕРІЇ УКЛАДАННЯ КОНТРАКТУ

B8.1 Мінімальні вимоги енергетичної ефективності

Цей критерій доповнює та заохочує подальші покращення продуктивності в порівнянні з вимогами критерію B1.

Організатор закупівлі повинен надавати бали відповідно до змодельованого поліпшення енергетичної ефективності будівлі на основі критерію B1. Це може бути засноване на рейтингу EPC або може бути в градаціях покращення 15 кВт/год².

Верифікація:

див. критерій B1.

B8.1 Мінімальні вимоги енергетичної ефективності

Цей критерій доповнює та заохочує подальші покращення продуктивності в порівнянні з вимогами критерію B1

Організатор закупівлі має нагородити бали за моделювальним вдосконаленням енергетичної ефективності будівлі або:

- о Пропорційно тому, наскільки близько запропонований проект відповідає національним вимогам держав-членів щодо «Майже нульової енергії у кВт*год/м² або, якщо вони не визначені,
- о На підставі порівняння проектування пропозицій, які в залежності від існуючих національних мінімальних вимог, мають потребу в первинній енергії:

i) реконструкція: До 100 кВт*год/м²

ii) Новобудова: До 60 кВт*год/м²

Бали можуть бути надані в градаціях покращення у 15кВт*год/м². У всіх випадках комбінації заходів, що використовуються для досягнення цієї ефективності, мають привести до позитивної чистої теперішньої вартості, коли оптимальна методологія розрахунку витрат для офісних будівель державного сектору вираховується відповідно до методології Делегованого Регламенту Комісії № 244/2012.

Верифікація:

див. критерій B1.

¹¹Це повинна бути геометрична відстань, вимірювана поверхнями суспільної сфери та будівлі, а не лінійна відстань від точки до точки. Іноді це можна розуміти у значенні Computer Aided Design (CAD) як множинна або сегментована лінія, або полілінія.

В8.2 Життєвий цикл будинку ПГП**(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)**

Бали нараховуються, якщо критерій нагородження В10.1 для ЄДТ також включений до ІТТ. Потенціал глобального потепління (ПГП)¹² передбаченої енергетичної ефективності будівель, розраховується протягом строку служби, що використовується в В10.1. Результати ПГП для В1 та В10.1 повинні складатися разом. Бали присуджуються учасникам закупівель із найменшим загальним показником ПГП.

Верифікація:

Дані про ефективність з перевірки критеріїв В1 та В10.1 використовуються для розрахунку ПГП. Дані та розрахунки подаються у зведеній формі.

В9. Джерела енергії з нульовим або низьким викидом вуглецю

Цей критерій доповнює та заохочує до підвищення ефективності, перевищуючи вимоги критерію В4. Організатор закупівлі нараховує бали пропорційно додатковому попиту на первинну енергію для будівлі, яка поставляється/виробляється місцевими поновлюваними джерелами енергії або високоефективними альтернативними системами, встановленими в межах будівлі або спільно з іншими будівлями.

Верифікація:

Команда проектувальників (у випадку проведення конкурсу на проект) або підрядник на Проектування та Будівництво або підрядник ПБЕ повинен надавати проекти та креслення для встановлених енергетичних систем разом з розрахунками їх моделювання виробництва енергії та чистим внеском у споживання первинної енергії будівлі.

¹²Якщо значення з В1 в кВт * год, то це необхідно перетворити на ПГП, використовуючи коефіцієнти викидів для суміші електричної енергії та паливо, що використовується, як зазначено в Правилах категорії товарів для системи EPD.

В10.1 Виконання основних елементів будівлі: агрегація екологічних декларацій товару (ЕДТ)

Цей критерій застосовується у поєднанні з основним критерієм В8 укладання контракту. Мінімальні вимоги до Енергетичної ефективності, щоб враховувати фазу використання будівлі.

Цей критерій може бути застосований лише у випадку внесення Акту про кількість⁶ для опорної будівлі повинні бути надані учасникам закупівлі як основу для порівняння або де проектування, подані різними учасниками закупівлі, повинні бути зіставлені під час конкурсного процесу.

Під час процесу закупівель слід дотримуватися додаткових технічних вказівок, як це передбачено в Додатку 1 (варіант ЕДТ).

Технічний експерт, що спеціалізується на ОЖЦ, буде допомагати у підготовці ІТТ та проведе критичний аналіз подань.

Організатор закупівлі нараховує бали, виходячи з поліпшення показників життєвого циклу основних будівельних елементів, перелічених у таблиці а, у порівнянні з базовим будинком або іншими конкуруючими проектами. Це має бути відповідно до варіанта 1 (на основі ЕДТ), як зазначено нижче. База для порівняння та варіант, який буде використаний, зазначається в ІТТ.

Таблиця а Обсяг будівельних елементів, що підлягають оцінці

Новобудова	Реконструкція
- Фундаменти та підструктури - Структурна рамка, включаючи балки, колони та плити - Зовнішні стіни, обшивка та ізоляція - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Вікна - Дахи	- Зовнішні стіни, обшивка та ізоляція - Перекриття покрівлі та ізоляція - Вікна У випадку, якщо передбачено додаткові поверхи або будівлі, для яких надається більше 25% існуючої корисної площі, застосовується також перелік елементів новобудови.

В10.1 Виконання основних елементів будівлі: Проведення оцінки життєвого циклу (ОЖЦ)

Цей критерій застосовується у поєднанні з основним критерієм В8 укладання контракту. Мінімальні вимоги до Енергетичної ефективності, щоб враховувати фазу використання будівлі.

Цей критерій може бути застосований лише у випадку внесення Акту про кількість¹³ для відповідної будівлі повинні бути надані учасникам закупівлі як основу для порівняння або де проектування, подані різними учасниками закупівлі, підлягають порівнянню під час конкурсного процесу.

Під час процесу закупівель слід дотримуватися додаткових технічних вказівок, як це передбачено в Додатку 2 (варіанти ОЖЦ).

Технічний експерт, що спеціалізується на ОЖЦ, буде допомагати у підготовці ІТТ та проведе критичний аналіз подань.

Організатор закупівлі повинен присуджувати бали, виходячи з поліпшення показників життєвого циклу основних будівельних елементів, перерахованих у Таблиці b, у порівнянні з базовим будинком або іншими конкуруючими проектами. Це має бути відповідно до варіанта 2 (на основі ОЖЦ), як представлено нижче. База для порівняння та варіант, який буде використаний, зазначається в ІТТ.

Таблиця b. Обсяг будівельних елементів, що підлягають оцінці

Новобудова	Реконструкція
- Фундаменти та підструктури - Структурна рамка, включаючи балки, колони та плити - Зовнішні стіни, обшивка та ізоляція - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Вікна - Дахи	- Зовнішні стіни, обшивка та ізоляція - Перекриття покрівлі та ізоляція - Вікна У випадках, коли передбачено додаткові поверхи або розширення будівлі, на які припадає більше 25% існуючої корисної площі, застосовується також перелік елементів новобудови.

¹³Більш про кількість значень визначається як "перелік предметів, що надають детальні ідентифікаційні описи та тверді обсяги робіт, що містяться в контракті" (RICS 2011)

Продуктивність повинна оцінюватися з використанням екологічних декларацій товарів (ЕДТ) які відповідають стандартам ISO 14025 або EN 15804. В ІТТ повинно бути вказано, які з наступних трьох методів повинні бути використані для оцінки:

1. Спрощений варіант: агрегування результатів індикатора потенціалу глобального потепління (ПГП) для кожного елемента будівлі, оголошений як викиди CO₂ еквіваленту;
2. Варіант результатів індикаторів: Агрегація результатів опису ЄДТ (результати ОЖЦ для показників) для кожного будівельного елемента, або
3. Варіант підрахунку або рейтингу: Агрегація зважених оцінок ЄДТ або рейтингів (зазвичай, числовий або літерний рейтинг) для кожного елемента будівлі.

Правила категорії товару (ПКТ)¹⁴ для ЕДТ зазначаються в ІТТ, і всі учасники закупівлі повинні збирати ЕДТ з ПКТ, який повинен відповідати стандарту ISO 14025 або EN 15804. Використовується лише третя сторона, що має ПКТ. Це включає перевірку первинних даних.

У деяких державах-членах, можливо, вже існують вимоги щодо дозвільних вимог та відповідних правил для будівель, щоб оголосити ПГП, у цьому випадку учасники закупівлі оголошують відповідно до цих правил. Нормалізація та зважування, щоб дати оцінку чи оцінку для будівельних елементів, дозволяється, коли національний ПКТ був створений для підтримки вимог до будівельних дозволів або схеми оцінювання та сертифікації будівель.

Якщо аналіз з використанням ЕДТ здійснюється до закупівель головного підрядника, команда проектувальників повинна надати органу замовника зведені ключові технічні припущення, щоб вони могли бути включені в технічні умови закупівлі.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ надає макет матеріалів для запропонованого проекту та ОЖЦ результати, про які повідомляється відповідно до ISO 14025 або EN 15804. Порівняння з опорним будинком повинно бути записано у стислій технічній доповіді, яка порівнює запропонований варіант проектування та обчислює потенціал поліпшення. Технічний звіт повинен описувати, як охоплюються "технічні пункти, на які звертаються" (як зазначено у Додатку 1).

Якщо використовуються результати оцінки системи будівництва та системи сертифікації, акредитований будівельний оцінювач закупівлі повинен забезпечити перевірку відповідно до методології, яка використовується системою.

Технічний звіт підлягає критичному розгляду органами-замовниками, призначеними технічним оцінювачем ОЖЦ. Критичний огляд повинен відповідати настановам, наведеним у Додатку 3.

Продуктивність повинна оцінюватися з використанням екологічних декларацій товарів (ЕДТ) які відповідають стандартам ISO 14025 або EN 15804. В ІТТ повинно бути вказано, які з наступних трьох методів повинні бути використані для оцінки:

1. Результати категорії впливу: Результати агрегованих характеристик для кожного показника, отриманого з використанням зазначеного методу ОЖЦ;
2. Оцінка інструменту ОЖЦ: Один бал отриманий за допомогою національного або регіонального інструменту ОЖЦ, який використовується державними органами;
3. Схема оцінки будівлі ОЖЦ: нормалізована та зважена оцінка, отримана з критерію на основі ОЖЦ в рамках національної або регіональної схеми оцінки та сертифікації, яка використовується державними органами.

У кожному випадку методологія повинна містити, як мінімум, показники категорій впливу життєвого циклу, зазначені у Додатку 2.

Якщо аналіз ОЖЦ здійснюється до закупівлі головного підрядника, команда проектувальників надає органу замовника зведені ключові технічні припущення, щоб вони могли бути включені в технічні умови закупівлі.

Верифікація:

Команда проектувальників або учасник закупівлі Проектування та Будівництва чи ПБЕ надає макет матеріалів для запропонованого проекту та ОЖЦ результати, про які повідомляється відповідно до ISO 14044 або EN 15978. Порівняння з опорним будинком повинно бути записано у стислій технічній доповіді, яка порівнює запропонований варіант проекту та обчислює потенціал поліпшення. Технічний звіт повинен описувати, як охоплюються "технічні пункти, на які звертаються" (як зазначено у Додатку 2).

Якщо використовуються результати оцінки системи будівництва та системи сертифікації, акредитований будівельний оцінювач закупівлі повинен забезпечити перевірку відповідно до методології, яка використовується системою.

Технічний звіт підлягає критичному розгляду органами-замовниками, призначеними технічним оцінювачем ОЖЦ. Критичний огляд повинен відповідати настановам, наведеним у Додатку 3.

¹⁴Правила категорії товару слід дотримуватися для підготовки кожної ЕДТ в рамках схеми. Вони визначають, як потрібно проводити оцінку життєвого циклу та перевіряти для кожного товару, щоб забезпечити відповідність.

B10.2 Додавання переробленого вмісту в бетон і кладку

Цей критерій застосовується там, де бетонний і кладковий структурний розчин використовується у проектуванні всіма учасниками закупівлі. Рекомендується розглянути його поєднання з критерієм B10.3, але не слід використовувати, якщо вибрано критерій B10.1.¹⁵

Цей критерій застосовується до офісних будівель з бетонними конструкційними каркасами, стінками блоків та внутрішньою і зовнішньою стіною кладки.

Організатор закупівлі надає бали учасникам закупівлі, які досягають більшого або рівного 15% за вартістю вторинного вмісту та/або побічних продуктів¹⁶ для суми основних елементів будівлі в таблиці с.

Мінімальна вимога до вмісту може бути встановлена вищою, якщо буде досягнуто домовленості з командою проектувальників перед проведенням закупівель для головного підрядника.

Таблиця с. Обсяг елементів будівлі, які мають бути включені

Новобудова	Реконструкція
Структурний каркас, включаючи балки, колони та плити перекриття - Зовнішні стіни - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Дахи - Фундаменти та підконструкції	- Зовнішні стіни - Внутрішні стіни - Перекриття покрівлі У випадках, коли передбачено додаткові поверхи або розширення будівлі, на які припадає понад 25% існуючої корисної площі, застосовується також список елементів новобудови.

Перероблений вміст розраховується на основі середнього балансу матеріалу вторинної сировини та/або побічних продуктів залежно від того, як вони виробляються та доставляються на майданчик (у відповідних випадках):

– Для кожної готової суміші партії, з якої постачання відправляються на будівельний майданчик відповідно до EN 12620 (наповнювачі для бетону) та EN 206 (бетон) або еквіваленту;

– на щорічній основі для фабричних панелей, колон, блоків та елементів із заявленими рівнями вмісту відповідно до EN 12620 (наповнювачі для бетонів) та EN 206 (бетон) або еквіваленту;

B10.2 Додавання переробленого або повторно використаного вмісту в бетон і кладку

Цей критерій застосовується там, де бетонний і кладковий структурний розчин використовується у проектуванні всіма учасниками закупівлі. Рекомендується розглянути його поєднання з критерієм B10.3, але не слід використовувати, якщо вибрано критерій B10.1.¹⁰

Цей критерій застосовується до офісних будівель з бетонними конструкційними каркасами, стінками блоків та внутрішньою і зовнішньою стіною кладки.

Організатор закупівлі надає бали учасникам закупівлі, які досягають більшого або рівного 30% від вартості вторинного вмісту, повторного використання вмісту та/або побічних продуктів¹¹ для суми основних будівельних елементів у таблиці d.

Мінімальна вимога до вмісту може бути встановлена вищою, якщо буде досягнуто домовленості з командою проектувальників перед проведенням закупівель для головного підрядника.

Орган замовник може прийняти рішення надати більше балів за повторне використання вмісту відповідно до місцевих умов. Це може включати перевагу проектування, які повторно використовують основну несучу конструкцію існуючої будівлі.

Таблиця d. Обсяг елементів будівлі, які мають бути включені

Новобудова	Реконструкція
Структурний каркас, включаючи балки, колони та плити перекриття - Зовнішні стіни - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Дахи - Фундаменти та підконструкції	- Зовнішні стіни - Внутрішні стіни - Перекриття покрівлі У випадках, коли передбачено додаткові поверхи або розширення будівлі, на які припадає понад 25% існуючої корисної площі, застосовується також список елементів новобудови.

Перероблений або повторно використаний вміст розраховується на базі середнього балансу масиву перероблених матеріалів та/або побічних продуктів залежно від того, як вони виробляються та доставляються на майданчик (у відповідних випадках):

– Для кожної готової суміші партії, з якої постачання відправляються на будівельний майданчик відповідно до EN 12620 (наповнювачі для бетону) та EN 206 (бетон) або еквівалент;

– на щорічній основі для фабричних панелей, колон, блоків та елементів із заявленими рівнями вмісту відповідно до EN 12620 (наповнювачі для бетонів) та EN 206 (бетон) або еквіваленту;

– Повністю використані продукти, включаючи підтвердження їх походження.

¹⁵ Якщо конкретні місцеві умови та політика планування підтримують використання переробленого вмісту, орган замовника може, у кожному окремому випадку, оцінювати можливість включення критерію переробленого вмісту в ІТТ разом із цілісним критерієм B10.1 EPD/LCA. Дані інвентаризації припущень та життєвого циклу, пов'язані з фазою виробництва та будівництва перероблених матеріалів, повинні бути включені у відповідь на B10.1.

¹⁶ Побічний продукт визначений у ст. 5 Рамкової директиви про відходи як «речовина або об'єкт, що випливає з виробничого процесу, основною метою якого не є виробництво цього предмета ...»

Верифікація: Учасники закупівлі для головного підрядника, підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні пропонувати загальний зміст рециркуляції, що кількісно визначає пропорційний внесок загального вмісту переробленого матеріалу до загальної вартості зазначених будівельних елементів, на основі інформації, наданої виробником) будівельного продукту.

Учасники закупівлі для головного підрядника - підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні описати, як обчислювати та перевіряти загальну вартість, включаючи, як мінімум, пакетну документацію, документацію з контролю за фабричною продукцією та документацію доставки, а також те, як здійснюється перевірка третіми сторонами буде організовано під час будівництва.

Замовлення та доставка на майданчик цих будівельних елементів пізніше буде перевірено головним будівельним підрядником (див. Розділ D6).

Верифікація: Учасники закупівлі для головного підрядника, підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні пропонувати загальний зміст рециркуляції, що кількісно визначає пропорційний внесок загального вмісту переробленого матеріалу до загальної вартості зазначених будівельних елементів, на основі інформації, наданої виробником) будівельного продукту

Учасники закупівлі для головного підрядника - підрядник Проектування та Будівництва або підрядник ПБЕ повинні описати, як обчислювати та перевіряти загальну вартість, включаючи, як мінімум, пакетну документацію, документацію з контролю за фабричною продукцією та документацію доставки, а також те, як здійснюється перевірка третіми сторонами буде організовано під час будівництва.

Замовлення та доставка на майданчик цих будівельних елементів пізніше буде перевірено головним будівельним підрядником (див. Розділ D6).

B10.3 Вимоги щодо викидів CO₂e під час перевезення наповнювачів (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Цей критерій не слід використовувати, якщо застосовується критерій B10.1. Рекомендується розглянути поєднання цього критерію з B10.2 для досягнення загальної користі для навколишнього середовища. Це завжди слід робити на основі розуміння умов місцевого ринку та шляхом встановлення та чіткого визначення в ІТТ зважування двох критеріїв, які забезпечать ефективну конкуренцію та винагороджують пропозиції, які пропонують найкращі загальні екологічні показники.

Бали будуть нараховуватися пропорційно зменшенню викидів у CO₂e/тонни наповнювачів¹⁷ для використання у виробництві основних будівельних елементів, перерахованих у таблиці (е). Метод та інструмент для обчислення викидів CO₂e під час перевезення зазначається в ІТТ. У деяких державах-членах, можливо, вже існують вимоги до дозволів та відповідні інструменти, доступні для обчислення викидів еквівалента CO₂e, пов'язаних із транспортування, у цьому випадку учасники закупівлі повинні оголошувати викиди на основі використання цих правил.

Максимальна ціль для CO₂e викидів/наповнювачів тонни, що перевозяться, може бути встановлена замовником на підставі інформації отриманої від команди проектувальників. Це, разом з їх припущеннями та правилами, буде включено до ІТТ для головного підрядника.

Таблиця е. Сфера застосування елементів будівлі, які слід включити

Новобудова	Реконструкція
Структурний каркас, включаючи балки, колони та плити - Зовнішні стіни - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Дахи - Фундаменти та підконструкції	- Зовнішні стіни - Внутрішні стіни - Перекриття покрівлі Якщо передбачені додаткові поверхи або розширення будівлі, що становить більше 25% існуючої корисної площі, також застосовується список елементів для новобудови.

Верифікація:

ПБ учасник конкурсу або ПБЕ учасник конкурсу надає оцінку викидів CO₂e/тонни для наповнювачів, які використовуються в зазначених будівельних елементах, використовуючи інструмент розрахунку, зазначений у ІТТ. Указується транспортний режим (и) та коефіцієнт викидів для кожного виду транспорту, помноженого на відповідні кількості матеріалів, як зазначено в Акті про кількість.

¹⁷Наповнювачі можуть охоплювати: i) натуральні наповнювачі (такі як пісок, гравій, щебінь); ii) перероблені наповнювачі (такі як матеріали з відходів з будівництва та знезараження); iii) вторинні наповнювачі (такі як шлак та зола з промислових процесів)

С. Очищення, знесення та роботи з підготовки майданчика

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

С1. Аудит знесення відходів та план управління

Необхідно підготувати для повторного використання, переробки та інших видів відновлення матеріалів не менше 55% від маси безпечних відходів, що утворюються при знесенні та робіт з очищення, та виключення з розкопок та засипання. Це включатиме:

- (i) Деревину, скло, метал, цеглу, кераміку та бетонні матеріали отримані з основи будівельних конструкцій;
- (ii) Пристосовані та неструктурні елементи, що включають двері та їх рами, підлоги, плитки, гіпсова панель, пластикові профілі, віконні рами для ізоляційних матеріалів, скло, цегла, бетон у вигляді блоків і збірних елементів, сталь арматура.

Підрядник повинен провести аудит перед знесенням/очищенням, щоб визначити, що можна повторно використати, переробити. Це має включати:

- (i) Визначення та оцінка ризиків небезпечних відходів (включаючи WEEE), які можуть потребувати обробки та обробки спеціалістів, або викидів, які можуть виникнути під час знесення;
 - (ii) Акт із зазначенням кількості з розбивкою різних будівельних матеріалів та виробів,
 - (iii) Оцінка відсотка потенціалу повторного використання та переробки на основі пропозицій для систем роздільного збирання під час процесу знесення ,
- Визначені матеріали, вироби та елементи мають бути вказані у Зведеному протоколі кількості.

Верифікація:

Головний підрядник будівництва, будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен подати аудит про попереднє знесення/очищення , що містить зазначену інформацію.

Система повинна використовуватися для моніторингу та обліку викидів відходів. Місце призначення відправлень відходів та відходів, що відходять, слід відслідковувати за допомогою накладних та рахунків-фактур. Дані моніторингу надсилаються замовнику.

С1. Аудит знесення відходів та план управління

Необхідно підготувати для переробки, переробки та переробки мінімум 80% масових відходів, що утворюються під час знесення та очищення робіт, та виключення з розкопок та засипання. Це включатиме:

- (i) Деревину, скло, метал, цеглу, кераміку та бетонні матеріали отримані з основи будівельних конструкцій,
- (ii) Пристосовані та неструктурні елементи, що включають двері та їх рами, підлоги, плитки для підлоги, гіпсові панелі, пластикові профілі, віконні рами для ізоляційних матеріалів, віконне скло, цегла, бетон у формі блоків та збірних елементів, сталеві рейки.

Підрядник повинен провести аудит перед знесенням/очищенням, щоб визначити, що можна повторно використати, переробити. Це має включати:

- (i) Визначення та оцінка ризиків небезпечних відходів (включаючи WEEE), які можуть потребувати обробки та обробки спеціалістів, або викидів, які можуть виникнути під час знесення;
- (ii) Акт із зазначенням кількості з розбивкою різних будівельних матеріалів та виробів,
- (i) Оцінка відсотка потенціалу повторного використання та переробки на основі пропозицій для систем роздільного збирання під час процесу знесення

Визначені матеріали, вироби та елементи мають бути вказані у Зведеному протоколі кількості.

Верифікація:

Головний підрядник будівництва, будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен подати аудит про попереднє знесення/очищення , що містить зазначену інформацію.

Система повинна використовуватися для моніторингу та обліку викидів відходів. Місце призначення відправлень відходів та відходів, що відходять, слід відслідковувати за допомогою накладних та рахунків-фактур. Дані моніторингу надсилаються замовнику

D. Будівництво будинку або роботи з реконструкції

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

D1. Сортуння матеріалів з деревини головним підрядником-будівельником (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Усі матеріали з деревини¹⁸ що підлягають постачанню за контрактом, мають бути зроблені на законних підставах відповідно до Регламенту (ЄС) 995/2010 ("Регламент ЄС про деревину"). Ця технічна специфікація повинна бути об'єднана з умовами виконання контракту згідно D7.

Верифікація:

Не пізніше, ніж час укладення контракту, головний підрядник повинен надати інформацію про:

- оператори або трейдерів (як це визначено в Регламенті (ЄС) 995/2010), які надаватимуть деревину та продукцію з деревини, що використовуються при будівництві будівлі;

Свідцтво про процедури оцінки ризику та процедури пом'якшення наслідків, запроваджені операторами, які вперше розмістили на ринку ЄС деревину та вироби з деревини, які будуть використовуватися при будівництві будівлі відповідно до пунктів 1 (b) та (c) статті 6 Регламенту (ЄС) 995 2010 року, а також, де це застосовується, засобів, за допомогою яких торговці далі в рамках ланцюжка постачання забезпечують простежуваність відповідно до статті 5 Регламенту (ЄС) 995 2010 року.

D2. Монтаж та введення енергосистем будівель (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Залежно від маршруту закупівлі це також може застосовуватися до систем, встановлених підрядником енергетичних послуг третьої сторони (див. Розділ E). Наступні системи повинні бути спроектовані, встановлені та введені в дію відповідно до узгоджених проектів та технічних умов:

- опалення, охолодження та вентиляція (ООВ)
- Енергетичні технології з низьким і нульовим рівнем викиду вуглецю
- Система моніторингу енергоспоживання будинку (СМЕБ)
- Освітлювальні пристрої

Кожна система повинна бути піддана функціональному випробуванню продуктивності, включаючи вимірювання продуктивності.

ООВ системи повинні відповідати EN12599 або еквіваленту і, що стосується інших встановлених систем, іншим застосовним EN, ISO або національним стандартам, або їх еквівалентам.

Верифікація:

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен описати і зобов'язати виконувати функціональну процедуру випробування продуктивності, щоб забезпечити, щоб системи виконували в межах параметрів проекту.

¹⁸Для деревини та матеріалів з дерева, що входять до сфери регулювання лісового регламенту ЄС

D3. Управління відходами на майданчику

Витрати при будівництві та реконструкції, і без урахування відходів від зносу, повинні бути меншими або дорівнювати 11 т на 100 м² загальної внутрішньої офісної площі.

План управління відходами на майданчику повинен бути підготовлений до початку робіт на місці. План повинен встановити системи роздільного збору матеріалів на місці для повторного використання, утилізації та інших видів відновлення. План поводження з відходами повинен охоплювати:

- (i) Будівельні вироби, що утворюють основні елементи будівлі, включаючи дерево, скло, метал, цегла, кераміку, бетон та інертні відходи, а також пов'язані з ними пакувальні матеріали.
 - (ii) Будівельні вироби, що входять до складу будівлі, включаючи покриття для підлоги, стеля, гіпсові та гіпсові панелі, пластикові профілі та ізоляційні матеріали, а також відповідні пакувальні матеріали.
- Щодо окремого матеріалу для повторного використання, переробки та відновлення слід дотримуватися класифікації відходів у Директиві 2008/98/ЄС.

Верифікація:

Головний підрядник будівництва, Проектування та Будівництва підрядник або ПБЕ повинен подати план поводження з відходами, який складається з:

- (i) підбором матеріалів з оцінками витрат на відходи на основі найкращих практик,
 - (ii) Оцінки відсотку потенціалу повторного використання на основі роздільного збирання під час процесу будівництва,
 - (iii) Оцінка потенціалу відсотку переробки та відновлення на основі роздільного збирання.
- Система повинна використовуватись для моніторингу та обліку викидів відходів та відстеження місця призначення відправлень відходів. Дані моніторингу надсилаються замовнику.

D3. Управління відходами на майданчику

Витрати при будівництві та реконструкції, і без урахування відходів від зносу, повинні бути меншими або дорівнювати 7 т на 100 м² загальної внутрішньої офісної площі.

План управління відходами на майданчику повинен бути підготовлений до початку робіт на місці. План повинен встановити системи роздільного збору матеріалів на місці для повторного використання, утилізації та інших видів відновлення. План поводження з відходами повинен охоплювати:

- (i) Будівельні вироби, що утворюють основні елементи будівлі, включаючи дерево, скло, метал, цегла, кераміку, бетон та інертні відходи, а також пов'язані з ними пакувальні матеріали.
- (ii) Будівельні вироби, що входять до складу будівлі, включаючи покриття для підлоги, стеля, гіпсові та гіпсові панелі, пластикові профілі та ізоляційні матеріали, а також відповідні пакувальні матеріали.

Щодо окремого матеріалу для повторного використання, переробки та відновлення слід дотримуватися класифікації відходів у Директиві 2008/98/ЄС.

Верифікація:

Головний підрядник будівництва, Проектування та Будівництва підрядник або ПБЕ повинен подати план поводження з відходами, який складається з:

- (i) підбором матеріалів з оцінками витрат на відходи на основі найкращих практик,
 - (ii) Оцінки відсотку потенціалу повторного використання на основі роздільного збирання під час процесу будівництва,
 - (iii) Оцінка потенціалу відсотку переробки та відновлення на основі роздільного збирання.
- Система повинна використовуватись для моніторингу та обліку викидів відходів та відстеження місця призначення відправлень відходів. Дані моніторингу надсилаються замовнику.

D4. Вибір матеріалів та фінішу для ремонту

Кожен матеріал та фініш, відібрані для ремонту офісів, повинні відповідати таким граничним значенням викидів у таблиці є нижче. Ця вимога застосовується до:

- Плитка для стелі
- Фарби та лаки
- Текстильна підлога та настінні покриття
- Ламіновані та гнучкі підлогові покриття
- Дерев'яні підлогові покриття

Вся перевірка проводиться на готовому продукті.

Таблиця f Граничне значення викидів для матеріалів та фінішу

Виріб	Межі викидів (ug/m ³)	
	3 дні	28 днів
Летючі органічні сполуки	10,000	<2,000
Формальдегід	-	<120

Верифікація:

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен надати відповідні результати випробувань для кожного матеріалу або закінчити встановлені. Визначення викидів повинно відповідати вимогам CEN/TS 16516, або еквівалентних стандартам випробування продукції або етикетки, які використовують європейську "довідкову кімнату" як основу для випробування.

D4. Вибір матеріалів підходящих матеріалів та оздоблення

Кожен матеріал та фініш, відібрані для ремонту офісів, повинні відповідати таким граничним значенням викидів у таблиці є нижче. Ця вимога застосовується до:

- Плитка для стелі
- Фарби та лаки
- Текстильна підлога та настінні покриття
- Ламіновані та гнучкі підлогові покриття
- Дерев'яні підлогові покриття

Вся перевірка проводиться на готовому продукті.

Таблиця f Граничне значення викидів для матеріалів та фінішу

Виріб	Межі викидів (ug/nv ¹)	
	3 дні	28 днів
Летючі органічні сполуки	10,000	<1,000
Семигрупові органічні сполуки	-	100
Формальдегід	-	<40
Канцерогени - трихлоретилен, - бензол - DEHP - DBP	<10 Сумарна кількість чотирьох речовин	<1 для кожної речовини

Верифікація:

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен надати відповідні результати випробувань для кожного матеріалу або закінчити встановлені. Визначення викидів повинно відповідати вимогам CEN/TS 16516, або еквівалентних стандартам випробування продукції або етикетки, які використовують європейську "довідкову кімнату" як основу для випробування.

УМОВА ВИКОНАННЯ КОНТРАКТУ

D5. Монтаж та введення енергосистем будівель (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Залежно від маршруту закупівлі, це також може застосовуватися до систем, встановлених підрядником енергетичних послуг третьої сторони (див. Розділ E).

Наступні системи повинні бути встановлені та введені в експлуатацію відповідно до узгоджених проектів та технічних умов:

- Опалення, охолодження та вентиляція (ООВ)
- Технології джерел енергії з низьким та нульовим рівнем викиду вуглецю
- Система менеджменту енергоспоживання будівлі (СМЕБ)
- Контроль освітлення

Кожна система повинна бути піддана функціональному випробуванню продуктивності, як описано в успішній закупівлі, включаючи вимірювання продуктивності.

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен надати копію звітного звіту або сертифіката, що підтверджує випробування будівельних послуг та надання даних, що показують, що послуги виконуються в межах параметрів проекту.

D6. Включення вторинного вмісту (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Оскільки матеріали замовляються та вивозяться на майданчик, вимоги щодо переробленого вмісту перевіряються для кожної партії продукту¹⁹.

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ перевіряє претензії, отримуючи інформацію від постачальника (постачальників) використаної будівельної продукції. Це включає в себе розрахунки балансу маси, що підтверджується результатами партійного випробування, документацією по доставці та / або документацією контролю заводу. Кожна інформація повинна бути перевірена стороннім аудитом.

D7. Законний видобуток деревини (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв. Якщо це можливо, рекомендується провести місцеві перевірки у співпраці з компетентним органом, відповідальним за виконання Регламенту (ЄС) 995/2010)

Замовник має право проводити місцеві перевірки щодо відповідності Технічній специфікації D1 для всіх або визначених підгруп лісоматеріалів, що використовуються за контрактом. На вимогу підрядник повинен надати докази, що підтверджують дотримання вимог Регламенту ЄС про деревину:

У більшості випадків - якщо підрядником не є компанія, яка вперше розмістила деревину чи продукцію з деревини на ринку ЄС, але отримує таку продукцію від інших (визначається як "трейдер"²⁰ у Регламенті 995/2010), підрядник повинен надати наступну інформацію щодо деревини або виробів з деревини, які підлягають перевірці під час тотальної перевірки:

- Оператори або торговці, які надають деревину та продукцію з деревини, що використовується при будівництві будівлі;
- Документи або іншу інформацію, що свідчить про відповідність цих лісоматеріалів вимогам чинного законодавства;
- Порядок проведення такої оцінки ризику і пом'якшення наслідків введених в дію відповідно до статті 6 (1) (b) і (c) (ЄС Регламент) 995 2010 року.

У тих випадках, коли підрядник вперше розміщує деревину або вироби з деревини на ринку ЄС для використання в будівництві (визначається як "оператор"²¹ у Регламенті 995/2010), підрядник повинен надати наступну інформацію щодо деревини або виробів з деревини, які підлягають перевірці на місці:

- опис кожного виду використовуваної деревини, включаючи торгове найменування, вид продукту, загальну назву деревинного різновиду та, де це доречно, повну наукову назву;
- найменування та адреса постачальника деревини та виробів з деревини;
- Країну зрубу та, де це можливо²²:
 - (i) регіон, де збирали деревину;
 - (ii) концесію врожаю;
 - (i) кількість (виражену в обсязі, вазі або кількості одиниць);
- Документи або іншу інформацію, що свідчить про відповідність цих лісоматеріалів вимогам чинного законодавства;
- Докази процедур оцінки ризику та процедур пом'якшення наслідків, встановлених відповідно до пунктів 1 (b) та (c) статті 6 Регламенту (ЄС) 995 від 2010 року. Це може включати сертифікацію або іншу перевірену схеми сторонніх осіб.

Деревина, на яку розповсюджується діюча ліцензія EU FLEGT або CITES вважається як така, що була отримана на законних підставах відповідно до Регламенту (ЄС) № 995/2010.

¹⁹ «Партія» означає кількість рівномірно маркованого продукту, виготовленого однією і тією ж змішувальною установкою, на тих самих умовах, що відповідають встановленому суміш проектування з тими ж вхідними матеріалами.

²⁰ «торговець» означає будь-яку фізичну або юридичну особу, яка в ході комерційної діяльності продає або купує на внутрішньому ринку деревину або продукцію з деревини, вже розміщену на внутрішньому ринку

²¹ «оператор» означає будь-яку фізичну чи юридичну особу, яка розміщує деревину або продукцію з деревини на ринку;

²² Для детальної інформації, див.: <http://ecr-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012R0607&from=>

Довідкова інформація: Сталий видобуток деревини

Ці критерії ЗДЗ не включають пропозицію щодо видобутку деревини зі сталого лісового господарства з наступних причин:

Деякі держави-члени використовують свої критерії ЗДЗ / SPP для визначення сталого управління лісами та мають різні процеси, щоб визначити, чи забезпечують системи сертифікації достатню гарантію. У цій ситуації у рамках цього критерію розвитку не було можливості забезпечити гармонізоване визначення сталого лісогосподарства.

Нинішній консенсус вищезазначених держав-членів полягає в тому, що в цілому FSC та PEFC забезпечують достатній рівень впевненості у відповідності своїм національним критеріям. Хоча бажано аби було 100% сертифікованого стійкого дерева, це може бути важко досягти через можливі коливання ринку, особливо для малих та середніх підприємств, які звикли працювати з обмеженою кількістю постачальників. Замість цього мінімально 25% сталого дерева повинно бути легко досягнуте, тоді як більш амбітні державні органи можуть встановити мінімальну вимогу 70%, з рекомендацією шукати відгуки з ринку до публікації IT.

D8. Управління відходами на майданчику

(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Експлуатація узгодженого плану поводження з відходами на місцях контролюється та звітується під час виконання будівельних робіт на місці. Це включатиме дані обліку ваги матеріалів, зібраних шляхом роздільного збору матеріалів на місці для повторного використання та переробки відповідно до сфери, описаної в Технічних характеристиках.

Система повинна використовуватися для моніторингу та кількісного визначення кількості відходів та матеріалів, що виділяються для переробки та повторного використання. Він повинен також відслідковувати та перевіряти призначення відправлень відходів. Дані моніторингу та відстеження надаються договірним органам влади на узгодженій періодичній основі.

Примітка для замовників щодо законного видобутку деревини:

За контрактом повинні бути передбачені відповідні засоби захисту прав у випадку невідповідності зазначеній статті. Поради щодо застосування цих вимог та моніторингових організацій, які можуть перевірити відповідність, можуть бути отримані від компетентних національних органів, перелічених у:

http://ec.europa.eu/environment/forests/pdf/list_competent_authorities_eutr.pdf

Е. Монтаж енергетичних систем та постачання енергетичних послуг

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Е1. Системи опалення, включаючи комбіноване тепло та електроенергію (КТЕ)

Всі системи опалення, в тому числі ті, що постачаються КТЕ установами, які постачають тепло на водопровідні або теплові розподільчі системи для офісу, повинні відповідати відповідним критеріям основних ЗДЗ, які демонструють ефективність кожної технології:

- Для водонагрівачів, що охоплює котли та теплові насоси потужністю до 400 кВт, а також для комбінованих теплових та енергетичних установок з виробничою потужністю електроенергії менше, ніж або дорівнює 50 кВт: Технічні характеристики 3.1 та 3.2 повинні бути дотримані. Критерії можна переглянути тут:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/water_based/heaters_en.pdf

- Для комбінованого виробництва теплової та електричної енергії, яке охоплює основні двигуни з виробничою потужністю більше 50 кВт: технічна специфікація 3.1.1, яка визначає щонайменше 75% річної загальної ефективності та 3.2.2, яка визначає вимоги до "високоєфективної" когенерації, повинна бути дотримана. Критерії можна переглянути тут:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/chp_GPP_product_sheet.pdf

Верифікація:

Учасники закупівель надають технічні дані про продукцію, запропоновані для встановлення, демонструючи, як вони будуть відповідати відповідним критеріям ЗДЗ.

Е1. Системи опалення, включаючи комбіноване тепло та електроенергію (КТЕ)

Всі системи опалення, в тому числі ті, що постачаються КТЕ установами, які постачають тепло на водопровідні або теплові розподільчі системи для офісу, повинні відповідати відповідним критеріям основних ЗДЗ, які демонструють ефективність кожної технології:

- Для водонагрівачів, що охоплює котли та теплові насоси потужністю до 400 кВт, а також для комбінованих теплових та енергетичних установок з виробничою потужністю електроенергії менше, ніж або дорівнює 50 кВт: Технічні характеристики 3.1 та 3.2 повинні бути дотримані. Критерії можна переглянути тут:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/criteria/water_based/heaters_en.pdf

- Для комбінованого виробництва теплової та електричної енергії, яке охоплює основні двигуни з виробничою потужністю більше 50 кВт: технічна специфікація 3.1.1, яка визначає щонайменше 75% річної загальної ефективності та 3.2.2, яка визначає вимоги до "високоєфективної" когенерації, повинна бути дотримана.:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/chp_GPP_product_sheet.pdf

Верифікація:

Учасники закупівель надають технічні дані про продукцію, запропоновані для встановлення, демонструючи, як вони будуть відповідати відповідним критеріям ЗДЗ.

Ф. Завершення та передача

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Ф1. Якість покриття завершеного будівництва

Будівельне покриття та його конструкція повинні бути проєктовані так, аби забезпечити високий рівень герметичності. Проєктування герметичності повинно бути 4 м³/(в.м²) на 50 Паскаль для новобудови та 8 м³/(в.м²) на 50 Паскаль для робіт з реконструкції.

Після завершення будівництва головний підрядник повинен перевірити якість завершеної будівельної покриви та її конструкцію згідно з EN 13829 або еквівалентом, щоб забезпечити виконання проєкту.

Верифікація:

Учасник закупівлі зобов'язується виконувати, після завершення, випробування герметичності покриття будинку та усунути недоліки, які можуть виникнути.

Ф1. Якість покриття завершеного будівництва

Будівельне покриття та його конструкція повинні бути проєктовані так, аби забезпечити високий рівень герметичності. Проєктування герметичності повинно бути 2 м³/(в.м²) на 50 Паскаль для новобудови та 8 м³/(в.м²) на 50 Паскаль для робіт з реконструкції.

Після завершення будівництва провідний підрядник повинен протестувати та оцінити якість закінченого будівельного покриття та його конструкцію відповідно до EN13187 та EN 13829 або еквівалентом, щоб забезпечити відсутність дефектів та досягнення результатів проєкту.

Верифікація:

Учасник закупівлі зобов'язується проводити, після завершення, випробування термічної цілісності та герметичності будівлі, а також усунути недоліки, які можуть виникнути.

КРИТЕРІЇ УКЛАДАННЯ КОНТРАКТУ

F2. Встановлення та введення джерел енергії з низьким або нульовим викидом вуглецю (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Додаткові бали нараховуються тим учасникам закупівлі, які надають послуги обслуговування після установки, а також мінімальні гарантійні вимоги, щоб забезпечити правильне функціонування систем.

Верифікація:

Головний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен визначити розмір послуг після введення в експлуатацію, що виражаються в термінах часу роботи співробітників та технічної сфери.

ВИКОНАННЯ СТАТЕЙ КОНТРАКТУ

F3. Якість покриття завершеного будівництва

Провідний підрядник повинен перевірити якість покриття завершеного будівельного та його конструкцію, щоб забезпечити відповідність вимогам проекту до герметичності. Якщо дефекти виявлені, повинні бути запропоновані засоби захисту.

Випробування вентиляційного тиску повинно бути проведено принаймні на 20% будівельних приміщень, що використовуються, що демонструє, що запланована повітряна герметичність становить $4\text{ м}^3/(\text{в.м}^2)$ на 50 Паскаль для новобудови та $8\text{ м}^3/(\text{в.м}^2)$ на 50 Паскаль для робіт з реконструкції.

Випробування проводиться згідно з EN 13829 або еквівалентними стандартами, прийнятими відповідним органом будівництва, де знаходиться будівля. Випробування проводиться після практичного завершення будівлі. Підрядник повинен надати копію звітного звіту чи сертифіката, який підтверджує, що будівля відповідає вимогам щодо герметичності після проведення випробувань, виконаного згідно з EN 13829 або еквівалентом.

F3. Якість покриття завершеного будівництва

Провідний підрядник повинен перевірити якість покриття завершеного будівельного та його конструкцію, щоб забезпечити відповідність вимогам проекту до герметичності. Якщо дефекти виявлені, повинні бути запропоновані засоби захисту.

Це має бути у формі уявної термічної обробки, проведеної згідно з EN 13187 та Випробування вентиляційного тиску повинно бути проведено принаймні на 20% будівельних приміщень, що використовуються, що демонструє, що запланована повітряна герметичність становить $2\text{ м}^3/(\text{в.м}^2)$ на 50 Паскаль для новобудови та $5\text{ м}^3/(\text{в.м}^2)$ на 50 Паскаль для робіт з реконструкції.

Тест дверних вентиляторів повинен проводитися згідно з EN 13829 або еквівалентними стандартами прийнятий відповідним органом управління будівлею, де знаходиться будівля.

Випробування проводиться після фактичного завершення будівлі. Підрядник повинен надати копію протоколу дослідження або свідоцтва, що підтверджує, що будівля відповідає вимогам щодо герметичності після випробувань, виконаного згідно з EN 13829 або еквівалентом.

Не існує значних дефектів або порушень в деталях конструкції згідно з EN 13187 або еквівалентом.

F4. Системи керування освітленнями (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Системи вводяться в експлуатацію згідно з пунктом 3.3.1 виконання контракту з того самого критерію. Головний підрядник повинен надати експлуатаційний посібник для систем, що відповідають критерію 3.3.1 ЗДЗ проектування внутрішнього освітлення (технічні характеристики).

Навчання повинно проводитися або орендарям, і (у разі необхідності) призначеному постачальнику послуг з управління використанням систем. Питання інтерфейсу із СМЕБ (критерій F2) також має бути вирішено.

Команда проектувальників або підрядник Проектування та Будівництва або ПБЕ повинен надати копію звітного звіту чи сертифіката, що підтверджує випробування систем освітлення та надання даних, що показують, що системи працюють відповідно до параметрів проекту. Вони додатково підтверджують, що були надані необхідні матеріали та навчання.

F5. Система менеджменту енергоспоживання будинку
(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

СМЕБ вводять в експлуатацію відповідно до необхідних Технічних характеристик. Головний підрядник повинен надати експлуатаційний посібник для Системи менеджменту енергоспоживання будинку (СМЕБ). Навчання повинно проводитися або для орендарів, та (де це доречно) призначених постачальників послуг з управління використання СМЕБ. Це включає в себе використання користувальницького інтерфейсу для аналізу та завантаження енергетичних даних за допомогою доступних програмних засобів.

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен надати:

- Копія протоколу дослідження або свідоцтва, що підтверджує випробування СМЕБ,
- Дані, що показують, що системи працюють в рамках параметрів проекту,
- Підтвердження того, що були надані необхідні матеріали та навчання.

F6. Монтаж та введення в експлуатацію джерел енергії з низьким або нульовим викидом вуглецю
(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Енергосистеми з низьким або нульовим викидом вуглецю вводяться в експлуатацію відповідно до необхідних технічних характеристик.

Основний будівельний підрядник або підрядник ПБЕ повинен надати копію звітного звіту або свідоцтва, що підтверджує випробування енергетичних систем, та надання даних, що показують, що системи виконують в межах параметрів проекту.

F7. Зберігання перероблюваного сміття
(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Після завершення слід підтвердити, що в будівлі або в межах будівлі орендарями передбачено спеціальне сховище для полегшення сегрегації перероблюваної вторинної сировини та продуктів, що виходять з експлуатації (з посиланням на вимоги критерію B6).

Будівельний підрядник, Проектувальник та Будівельний підрядник, або підрядник ПБЕ, повинен надати остаточні детальні плани побудованих споруд з переробки.

F8. Випробування якості повітря

Провідний підрядник повинен протестувати якість повітря в будівлі не більше чотирьох тижнів після завершення будівництва приміщення з матеріалами та фінішем у критерії D5 до заняття приміщення.

Випробування проводиться для кожної окремої конфігурації приміщення в будівлі, де припадає > 10% офісу. Дві кімнати зразка з різними аспектами фасаду перевіряються на конфігурацію приміщення.

Результати випробувань для кожної специфікації приміщення, випробуваного в будівлі, повинні відповідати вимогам таблиці g.

Таблиця h. Параметри для випробування якості повітря офісу

Речовини, що підлягають тестуванню	Параметри випробування
Загальні летючі органічні сполуки (ЗЛОС)	<500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (восьмигодинне середнє значення) відповідно до ISO 16017-2 або еквівалентом
Формальдегід	<100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (30 хвилин в середньому) відповідно до ISO 16000-3 або еквіваленту
Частки	Восьмигодинне середнє значення для двох розмірів частинок відповідно до стандарту ISO 7708 або еквіваленту: PM10: 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM2.5: 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Підрядник будівельного будівництва або підрядник ПБЕ проводить випробування та забезпечує результати випробувань, що демонструють відповідність необхідним параметрам. Всі вимірювання приймаються під час звичайних робочих годин та під проектуванням умов вентиляції, в яких системи працювали принаймні

Г. Управління об'єктами

Основні критерії

Комплексні критерії

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

G1. Система менеджменту енергоспоживання будівлі

Менеджер приміщень повинен складати щомісячні звіти для орендарів, використовуючи дані з Системи менеджменту енергоспоживання будівлі (СМЕБ). Угода повинна переглядатися раз на рік. Звіти повинні мати розділи про опалення, охолодження, вентиляцію та використання енергії освітлення на сезонній основі.

Верифікація:

Підрядники з управління потенційними об'єктами або підрядники ПБЕ повинні подати свій запропонований формат для звітів як частину своєї відповіді ІТТ.

G1. Система менеджменту енергоспоживання будівлі

Менеджер приміщень повинен складати щомісячні звіти для орендарів, використовуючи дані з Системи менеджменту енергоспоживання будівлі (СМЕБ). Угода повинна бути переглянута щорічно на основі звіту.

Звіти повинні визначати тенденції використання енергії в будівлі, деагреговані таким чином, щоб опалення, охолодження та освітлення могли бути визначені на сезонній основі, а також на зону чи відділ. Звіти включають рекомендації щодо заходів щодо усунення та / або подальшої економії енергії, які можуть бути зроблені.

Верифікація:

Підрядники з управління потенційними об'єктами або підрядники ПБЕ повинні подати свій запропонований формат для звітів як частину своєї відповіді ІТТ.

G2. Контракт про енергетичну ефективність (Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)

Менеджер будівлі або об'єкта (за необхідності) погоджує, виходячи з попереднього моделювання енергоспоживання будинків (див. Критерій А1), обмеження споживання енергії, пов'язані з освітленням, нагріванням, охолодженням, вентиляцією та додатковим електропостачанням. Це виключає передбачувані навантаження, пов'язані зі споживачами, такими як сервери та малі енергетичні навантаження.

Контракт має базуватися на мінімальних десятирічних усереднених даних про погодні та градусні показники для місця розташування. У контракті також визначаються коригування для обліку можливого майбутнього варіації заселення, екстремальних погодних явищ та витрат на енергоресурси.

Якщо використання енергії перевищить ці межі, менеджер будівлі або об'єктів (за необхідності) несе відповідальність за додаткові витрати. Якщо споживання енергії має бути нижчим за ці межі, заощадження будуть розподілені на 50:50 (або альтернативне узгоджене розподіл заощаджень) із замовником. Угода повинна бути переглянута щорічно на основі звіту.

Верифікація:

Оператор будівельні або менеджер об'єктів зобов'язаний домовитися про договірне зобов'язання щодо узгодженого порядку, включаючи обмеження обсягу та енергії. Забезпечується процес незалежного складання та подання щорічних даних.

G3. Система управління відходами

Менеджер будівлі повинен впроваджувати системи, які дозволяють орендарям виділяти упаковку з паперу, картону, продуктів харчування та напоїв (скло, пластик та інші матеріали, для яких існують місцеві системи роздільного збору) у окремі потоки для переробки. Батареї, чорнила та тонер-картриджі, ІТ-обладнання та меблі також повинні бути зібрані та влаштовані для повторного використання або переробки, де це можливо.

Верифікація:

Менеджери об'єктів або підрядники ПБЕ повинні подати пропозицію щодо використовуваних систем, включаючи дані стосовно потоків відходів, систем сегрегації, робочих умов та підрядників, які будуть використовуватися.

G3. Система управління відходами

Менеджер будівництва повинен впроваджувати системи, що дозволяють орендарям та службам громадського харчування виділяти папір (принаймні два сорти), картон, упаковку для їжі та напою (скло, пластик та інші матеріали, для яких існують місцеві системи роздільного збору) та харчування / харчування відходи в окремі потоки для переробки. Батареї, чорнила та тонер-картриджі, ІТ-обладнання та меблі також повинні бути зібрані та влаштовані для повторного використання або переробки, де це можливо.

Верифікація:

Менеджери об'єктів або підрядники ПБЕ повинні подати пропозицію щодо використовуваних систем, включаючи дані стосовно потоків відходів, систем сегрегації, робочих умов та підрядників, які будуть використовуватися.

ВИКОНАННЯ СТАТЕЙ КОНТРАКТУ

G4. Контракт про енергетичну ефективність**(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)**

Дані про енергію мають бути незалежно зведені, щоб енергетична ефективність будівлі могла контролюватися на щорічній основі з урахуванням узгодженого енергоспоживання. Оператор будівлі або менеджер об'єктів забезпечує зіставлення даних третьої сторони щодо рахунків за комунальні послуги / метрів та системи управління енергоспоживанням будівлі.

Ці дані повинні переглядатися щорічно як оператором, так і замовником, щоб визначити споживання енергії в будівлі та щомісячний прибуток / збиток для оператора та державного органу.

G5. Система управління відходами**(Однакові вимоги для Основних та Комплексних критеріїв)**

Менеджер будівлі повинен на постійній узгодженій основі контролювати та кількісно оцінювати загальні об'єми відходів та показники переробки для будівлі(ль). Менеджери об'єктів або підрядники ПБЕ повинні надавати договірному органу щомісячні дані, що визначають кількість відходів, як частку загальних витрат відходів будівлі та в кг на одну відпрацьовану фракцію.

3 ВИТРАТИ НА ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ

Розмірковування щодо витрат на життєвий цикл (ВЖЦ) ініціювали розробку критеріїв ЗДЗ ЄС про офісні будівлі. ВЖЦ може бути використаний для оцінки загальної вартості утримання офісного будинку над його проектуванням або терміну служби. Зокрема це дозволило 'порівняльну оцінку вартості, яка повинна здійснюватися протягом певного періоду часу, беручи до уваги всі відповідні економічні фактори, як з точки зору початкових капітальних витрат, так і майбутньої операційної вартості та вартості заміщення активів'²³.

3.1 Обґрунтування та обсяг розгляду витрат на життєвий цикл

ВЖЦ особливо важливі для досягнення покращеної екологічної ефективності, оскільки для збільшення експлуатаційних витрат на життєвий цикл може знадобитися збільшення початкових капітальних витрат, більш високі значення залишкових властивостей та підвищення продуктивності робочої сили. Тому він являє собою метод прийняття ефективних, довгострокових інвестиційних рішень. Було встановлено, що на етапі проектування визначається від 80% до 90% експлуатаційних витрат будівлі. З цих витрат, орієнтовна економко-оптимальна економія може бути до 35% для нових будинків і до 30% для робіт зі реконструкції на рівні всебічної амбіційності є реалістичною, якщо проектування добре заплановане. Якщо витрати на персонал включені в ВЖЦ, то можна досягти ще більшої економії, при економії 1%, що має порівняне значення приблизно до половини типових витрат на комунальні послуги в офісі.

Отже, ВЖЦ є важливим інструментом під час визначення проекту, концепції проектування та детальних етапів проектування, де він може бути використаний для вибору та оцінки інженера проектування, який забезпечить найменшу загальну вартість (і максимальну залишкову вартість) протягом життєвого циклу активу. Спрощена методологія «вартісно-оптимального» ВЖЦ була запроваджена в редакції Директиви про Енергетичну ефективність будівель (ЕЕБ) і згадується в енергетичних критеріях ЗДЗ ЄС. Повне застосування ВЖЦ може виконуватися з посиланням на стандарт ISO 15685-5 або еквівалент.

3.2 Як критерії ЗДЗ можуть зменшити витрати життєвого циклу

Критерії ЗДЗ ЄС для офісних будівель матимуть позитивний вплив на деякі з ключових факторів, що впливають на загальні витрати життєвого циклу будівлі. Вони коротко виділені нижче з посиланням на основні змінні витрат ВЖЦ, відзначаючи, що потенційні переваги завжди будуть залежати від специфіки кожного проекту (наприклад, місце розташування, кліматичні умови, місцевість, практика будівництва):

• Придбання (індикативно 20% вартості життєвого циклу):

– КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ можуть бути використані для залучення кваліфікованих та досвідчених менеджерів проектів, команди проектувальників, консультантів з питань вартості та підрядників, які, як правило, зменшать ризик перевитрати витрат та покращують результати інноваційних проектів.

– Потенціал укладання контрактів на «енергетичні послуги» з метою мінімізації витрат на початкові витрати на нові, більш ефективні енергетичні технології або навіть покращення покриття підтримується низкою критеріїв. Державні органи можуть індикативно заощаджувати до 30% на поліпшення покриття будівлі (наприклад, ізоляція, вікна) і до 80% енергетичних технологій (наприклад, КТЕ, опалення біомасою).

– Супровідне керівництво ЗДЗ висвітлює, яким чином можна визначити економію коштів шляхом оцінки ранньої оплати, наприклад, шляхом порівняння вартості реконструкції та новобудови. Державні органи влади можуть індикативно заощаджувати

²³Девіс Ленгдон, «Оцінка життєвого циклу» (ОЖЦ) як внесок у стійке будівництво: загальна методологія, огляд літератури, підготовлений для Європейської Комісії, травень 2007 р.

10-40% через реконструкцію існуючих будинків.

–Критерії ресурсозберігаючого будівництва сприяють скороченню відходів будівельних майданчиків, зменшенню транспортних витрат на основні конструкційні матеріали (наприклад, бетон) та повторному використанню конструктивних елементів, що може сприяти зменшенню витрат на будівництво.

• **Експлуатація, обслуговування та заміна (вказує 75% вартості життєвого циклу):**

–Критерії ефективності енергії та води спрямовані на зменшення витрат на комунальні послуги до оптимального рівня витрат, визнаючи, що комунальні послуги складають більшість експлуатаційних витрат на будівлі. Орієнтовна, модельована економія на опалення, охолодження, освітлення та вентиляцію в діапазоні 53-74% для нових офісів та 25-53% для оновлених офісів вираховується з урахуванням кліматичних змін в ЄС.

–Критерії також стосуються якості будівництва, забезпечення виконання проекту, а також правильного встановлення та введення в експлуатацію систем опалення, вентиляції та охолодження повітря (ВКП) та технологій відновлювальної енергії для забезпечення їх виконання до проектування технічних умов. Докази показують, що проблеми можуть призвести до в середньому до 30% більшого використання енергії.

–Моніторинг використання енергії в будівлі є важливим фактором у оптимізації ефективності та визначення областей для подальшої потенційної майбутньої економії. Менеджмент енергоспоживання будинку (СМЕБ) а управління іншими системами, такими як освітлення, забезпечує інструменти для цього, і вони спрямовані на конкретні критерії. Дослідження дозволяють припустити, що такі системи можуть підтримувати енергозбереження в межах 15-30%.

–Критерій розподілу витрат та вигод для планування проектування, будівництва та експлуатації (ПБЕ), постачальників енергетичних послуг та постачальників послуг з управління об'єктами може бути використаний для того, щоб стимулювати підрядників мінімізувати довгострокові експлуатаційні витрати, включаючи витрати на енергію, воду та управління відходами; користь для обох сторін.

–Критерії включають можливість здійснення Оцінки життєвого циклу (ОЖЦ) будинку, що дозволяє моделювати та оптимізувати термін служби будівлі в цілому та окремих елементів, заснованих на оцінці витрат на заміщення та очікуваних термінів корисної експлуатації.

• **Залишкова вартість:**

–Здійснення встановлених критеріїв ЗДЗ покаже, що будівля має покращені екологічні показники, що, внаслідок чого зменшуються поточні витрати та демонструються відповідальні інвестиції, можуть, у свою чергу, сприяти підтримці або покращенню його майбутньої вартості на ринку нерухомості. Річна амортизація може бути покращена від орієнтовного середнього значення на ринку на 0,8%.

–Критерії проектування, введення в експлуатацію, моніторингу та постійного управління будівельними послугами мають тенденцію продовжувати термін експлуатації технологій та систем.

–Продемонстровано критерії підготовки аудитів вивезення відходів та планів господарювання, спрямованих на зменшення витрат на утилізацію відходів та відновлення вартості знесення будівлі²⁴.

–Супровідне керівництво ЗДЗ висвітлює потенційні переваги проектування для майбутньої адаптації, що може додатково допомогти зберегти цінності майбутнього майна в майбутньому.

Критерії також враховують нематеріальні переваги, які впливають на зручність та ефективність користувачів. Наприклад, дані показують, що «зелені» будівлі можуть сприяти

²⁴ Вартість знесення оцінюється як оцінка 5% від вартості життєвого циклу.

більш продуктивній робочій силі та скоротити втрачений час через відпустки щодо хвороби, хоча кількісне визначення цих переваг є складним завданням²⁵. Людський аспект будівель є дуже важливим, оскільки заробітна плата зазвичай становить значно більшу вартість, ніж експлуатаційні витрати, такі як енергія або вода, що становить більше 90% вартості життєвого циклу, якщо це включатиметься в розрахунки.

- У результаті, критерії ЗДЗ включають такі критерії екологічної якості як денне освітлення, якість повітря в приміщенні та тепловий комфорт, що є факторами, на підставі яких є докази того, що вони значно сприяють забезпеченню добробуту та продуктивності праці. Наприклад, дані свідчать, що поганий тепловий комфорт може знизити продуктивність на 4-6%, тоді як хороша якість внутрішнього повітря може призвести до підвищення продуктивності на 8-11%. Добре денне світло, як показують, поліпшує якість сну та підвищує пильність.

²⁵ Світова рада з питань зеленого будівництва (2014) Здоров'я, добробут та продуктивність в офісі - наступна глава для зелених будівель.

ТЕХНІЧНІ ДОДАТКИ

Додаток 1

Підтримка критерію B10.1: агрегація ЄДТ

У детальному проектуванні та критерії виконання критерії укладання контракту B10.1 було описано, як учасники закупівлі можуть використовувати екологічну декларацію товару (ЕДТ), щоб продемонструвати, як вони зменшать вплив будівельного будівництва на навколишнє середовище. У цьому короткому керівництві описано:

- Коли цей критерій може бути використаний;
- Правила, необхідні для забезпечення порівняння тендерних пропозицій; і
- Технічна підтримка, необхідна для вибору ставки.

Висвітлено також необхідність відповідності ЕДТ ISO 14025 або EN 15804. Проте додаткові норми та правила зважування в межах існуючої схеми оцінювання та сертифікації можуть бути використані для оцінки проектів.

1.1 Коли може бути використаний параметр ЕДТ?

Використання критеріїв B10.1 рекомендується лише в тому випадку, якщо можна провести порівняння з еталонним об'єктом проектування та/або між різними проектами будівництва. Тому це стосується наступних сценаріїв закупівель:

- Якщо клієнт вже має еталонний проект проектування та Акт про кількість, які були оцінено, щоб надати цінову пропозицію для порівняння з пропозиціями;
- Якщо використовується проведення конкурсу на обрання проекту щоб заохочувати залучення інноваційних проектів, які будуть запропоновані командою проектувальників та / або підрядників;
- Якщо проекти будинку необхідні для демонстрації певного рівня екологічної ефективності для конкретних будівельних елементів, дотримуючись правил, що містять існуючу оцінку будівлі та схему сертифікації.

У цих сценаріях агрегація ЕДТ як основи для оцінки результатів може стати вимогою для обрання переможця.

1.2 Відповідність використаної ЕДТ

ЕДТ повинна бути складена для перелічених будівельних елементів. Ці ЕДТ всі були вибрані з огляду на ті ж Правила категорії товару (ПКТ). Всі ЕДТ повинні відповідати ISO 14025 або EN 15804.

Нові основні дані для будівельних елементів можуть бути використані для доповнення цих ЕДТ, але підлягають аналізу ОЖЦ відповідно до тих самих ПКТ.

Деякі існуючі схеми оцінювання та сертифікації будівель застосовують нормативи та / або норми зважування до результатів ЕДТ для створення порівняльного бала або рейтингу. Поки основні правила ПКТ відповідають вимогам стандарту ISO 14025 або EN 15804, ці порівняльні оцінки або рейтинги можуть бути використані, і кожен проект повинен бути оцінений відповідно до системи, яка використовується з тією ж схемою.

1.3 Чи буде потрібно додаткова експертиза для оцінки тендерних пропозицій?

У будь-якому тендерному процесі для офісних будівель організатор закупівлі, ймовірно, потребує підтримки проектування та технічного досвіду для встановлення вимог та оцінки проектів. Тому організатор закупівлі, можливо, матиме бажання запросити експертів на два основні етапи:

1. Поєднуючи короткі вимоги до проектування та вимоги до продуктивності: Учасники повинні бути проінструктовані щодо того, яких технічних вимог вони повинні дотримуватися, щоб гарантувати те, що подані проекти є порівняними.
2. Оцінка варіантів проектів та покращень: технічна оцінка учасників закупівлі повинна відповідати цьому критерію, та повинна бути проведена з метою підтримки організатора закупівлі.

1.4 Які інструкції слід надати учасникам закупівлі?

Наступні технічні інструкції повинні бути включені до ІТТ, щоб можна було порівняти тендерні пропозиції. Там, де проекти підлягають оцінці відповідної будівлі, повинно бути чітко зазначено та вказано кількість вказаних будівельних елементів.

Технічні інструкції для учасників закупівлі, які використовують ЄДТ для оцінки будівель

Конкретний технічний момент	Що це означає на практиці
а. Порівнянність ЄДТ	ЄДТ повинна обиратися в рамках тих самих Правил категорії товару (ПКТ). Тому схема ПКТ повинна бути зазначена в ІТТ. Якщо застосовуються нормативні та (або) вагові правила системи ЄДТ, пов'язані з існуючою схемою сертифікації будівель, кожен проект оцінюється згідно з тією ж схемою та правилами. Рівень невизначеності повинен розглядатися шляхом включення 1) якісної оцінки невизначеностей на основі джерел довідкових даних, способів її отримання або складання та характер процесу та технології; а також 2) кількісної оцінки для двох найбільш значущих будівельних елементів, виявлених з аналізу (див. таблиці а та б критерію B10.1).
б. Порівняння на основі функціональної еквівалентності	Задекларована одиниця, термін служби та припущення, що стосуються термінів служби заміни, визначаються в межах ПКТ для елемента продукту чи будівлі (дивіться ISO 14025 або EN 15804). Для представлення результатів використовується загальна оголошена одиниця.
с. Створення елементів в рамках критеріїв	Обсяг критеріїв, як мінімум, включає наступні елементи будівлі: - Фундаменти та підструктури - Структурна рамка, включаючи балки, стовпи та плити - Зовнішні стіни та ізоляція - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Вікна - Дахи

d. Визначення життєвого циклу будівлі та меж	Повинні бути складені ЄДТ, які стосуються будівлі від початку до кінця експлуатації. Ці ЄДТ також повинні враховувати навантаження та переваги, що виникають після переоблаштування. Розподіл повторно використаних матеріалів здійснюється відповідно до таких правил: - Входи (товарна стадія): Відповідно до правил ISO 14044, розділ 4.3.4.3. - Виходи (закінчення терміну служби чи етапи технічного обслуговування): відповідно до правил, викладених у EN 15804, розділ 6.4.3.
e. Актуальність результатів у всій будівлі	Декларована одиниця для кожного ЄДТ помножена на відповідну кількість у акті про матеріали. Це необхідно для того, щоб порівняти загальний екологічний вплив кожного проекту будівлі.
f. Показники категорії впливу на життєвий цикл, які будуть використовуватися для цілей оцінки	Як мінімум, використовуються показники категорії впливу (параметри), зазначені в EN 15804: - Потенціал глобального потепління (ПГП) - Формування потенціалу фотохімічних окислювачів тропосферного озону (ПФОТО); - Виснаження потенціалу стратосферного озонного шару (СОШ); - Потенціал підкислення ґрунту та води (ПП); - Евтрофікаційний потенціал (ЕП); - Абіотичний потенціал виснаження ресурсів для елементів (АПВ_елементи) - Абіотичний потенціал виснаження ресурсів горючих корисних копалин (АПВ_ горючі корисні копалини) Інші параметри, що описують використання ресурсів, відходи та вихідні потоки, визначені EN 15804, також можуть бути частково або повністю включені, якщо вони ще не охоплені іншими зазначеними критеріями ЗДЗ, наприклад, вторинний вміст, виробництво поновлюваних джерел енергії. Система зважування для вибраних показників впливу повинна застосовуватися для оцінки загальних результатів з показників ЄДТ або оцінок для будівельних елементів. Ця система обирається замовником на підставі: - Підходяща існуюча система зважування, що дає оцінку, таку як ті, що приймаються в деяких схемах застосовних ПКТ, - Система зважування, запропонована технічним оцінювачем ОЖЦ (див. Додаток 3). Якщо інструмент ОЖЦ генерує агрегований бал для офіційної будівлі, слід враховувати лише результати для цих категорій впливу.

Додаток 2

Допоміжна інструкція для критерій В10.1: Проведення аналізу ОЖЦ

У детальному проекті та вимогах щодо виконання вимоги критерій В10.1 було описано, як оцінка життєвого циклу (ОЖЦ) може бути використана учасниками закупівлі, щоб продемонструвати, як вони зменшили вплив будівництва на навколишнє середовище. У цій короткій інструкції визначається:

- коли ці критерії можуть бути використані;
- правила, необхідні для забезпечення порівняння тендерних пропозицій; та
- технічна підтримка, необхідна для вибору пропозиції.

Все використання ОЖЦ проводиться з посиланням на стандарт ISO 14040 / ISO 14044 або EN 15978.

2.1 Коли можна використовувати опцію ОЖЦ?

Використання критеріїв 10b рекомендується лише у тому випадку, якщо можна порівняти варіанти вдосконалення з посиланням на проект будівлі та / або між різними будівельними проектами. Тому це стосується наступних сценаріїв закупівель:

- Якщо клієнт вже має еталонний проект та Акт про кількість, що були оцінені, щоб надати орієнтовну ціну для порівняння з пропозиціями;
- Якщо конкурс на обрання проекту має використовуватися для заохочення інноваційних будівельних проектів, які будуть запропоновані командою проектувальників та / або підрядників;
- Якщо будівельні проекти необхідні для демонстрації певного рівня продуктивності для конкретних будівельних компонентів, використовуючи інструмент обчислення на базі ОЖЦ:

У цих сценаріях аналіз ОЖЦ може використовуватися під час рішення про визначення переможця.

2.2 Чи будуть потрібні додаткові перевірки для оцінки тендерних пропозицій?

У будь-якому тендерному процесі для офісних будівель організатор закупівлі може потребувати додаткове проектування та технічної експертизи для встановлення вимог та оцінки проектів. Тому організатор закупівлі, можливо, захоче застосувати цей підхід на двох етапах у процесі закупівель:

1. Під час складання коротких проектних вимог та вимог до продуктивності: учасникам закупівлі повідомляється, які технічні вимоги вони повинні дотримуватися, щоб забезпечити порівняння представлених проектів.
2. При оцінці проектів та варіантів вдосконалення: Необхідно провести технічну оцінку відповідей учасників на відповідність цьому критерію для забезпечення підтримки організатора закупівлі.

Технічний оцінювач буде зобов'язаний провести критичний аналіз результатів аналізу ОЖЦ кожних учасників тендеру згідно з інструкціями, наведеними у Додатку 3.

2.3 Які інструкції слід надати учасникам закупівлі?

Наступні технічні інструкції повинні бути включені до ІТТ, щоб забезпечити порівняння пропозицій. Там, де планується оцінити проекти з посиланням на будівлю, це повинно бути чітко зазначено та представлено акт про матеріали.

Технічні вказівки для учасників, які використовують ОЖЦ для оцінки будівель?

Конкретний технічний момент	Що це означає на практиці
а. Метод та інвентарні дані	Методики оцінки впливу та інвентаризації життєвого циклу (LCI), що будуть використовуватися кожним командою проектувальників, повинні бути зазначені для забезпечення порівнянності. Перевірені первинні дані можуть бути використані для доповнення прогалів, відповідно до інструкції в ISO 14040/14044 або EN 15978, а також для даних від ЄДТ ISO 14025 або EN 15804. Рівень невизначеності повинен розглядатися шляхом включення 1) якісної оцінки невизначеностей на основі джерел довідкових даних, способів її отримання або складання та характер процесу та технології; а також 2) кількісної оцінки для двох найбільш значущих будівельних елементів, виявлених з аналізу (див. таблиці а та b критерію B10.1).
б. Порівняння на основі функціональної еквівалентності	Наступні характеристики будівлі повинні бути визначені як контрольні точки для кожного проекту (див. ISO 14040/14044 або EN 15978): - Відповідні технічні та функціональні вимоги, як описано в вимогах до експлуатації; - Запланована схема використання; - Запитаний термін служби. Для подання результатів використовується загальна функціональна одиниця або еталонна одиниця (див. ISO 14044 або EN 15978). Термін служби повинен розглядатися у визначенні функціональної одиниці.
с. Визначення життєвого циклу будівель та меж	Межі для аналізу повинні охоплювати весь період від початку до кінця (див. ISO 14040). У випадку реконструкції будинку, команда проектувальників повинна індикативно посилатись на модуль B5 EN 15978 "межа для реконструкції". Розподіл повторно використаних матеріалів здійснюється відповідно до таких правил: - Входи (стадія продукту): згідно з правилами ISO 14044, розділ 4.3.4.3. - Виходи (закінчення терміну служби або етапи технічного обслуговування): відповідно до правил, викладених у розділі 6.4.3 EN 15804.
д. Елементи будівлі в рамках критеріїв	Обсяг критеріїв, як мінімум, включає наступні елементи будівлі: - Фундаменти та підструктури - Структурна рамка, включаючи балки, стовпи та плити - Зовнішні стіни та ізоляція - Підлоги та стелі - Внутрішні стіни - Вікна - Дахи

е. Індикатори категорії життєвого циклу, які будуть використовуватися для цілей оцінки	Як мінімум, використовуються показники категорії впливу, зазначені в EN 15978: - Потенціал глобального потепління (ПГП) - Формування потенціалу фотохімічних окислювачів тропосферного озону (ПФОТО); - Виснаження потенціалу стратосферного озонового шару (СОШ); - Потенціал підкислення ґрунту та води (ПП); - Евтрофікаційний потенціал (ЕП); - Абіотичний потенціал виснаження ресурсів для елементів (АПВ_елементи) - Абіотичний потенціал виснаження ресурсів горючих корисних копалин (АПВ_ горючі корисні копалини) Інші параметри, що описують використання ресурсів, відходи та вихідні потоки, визначені EN 15978, також можуть бути частково або повністю включені, якщо вони ще не охоплені іншими зазначеними критеріями ЗДЗ, наприклад, вторинний вміст, виробництво поновлюваних джерел енергії. Система зважування для вибраних показників впливу повинна застосовуватися для оцінки загальних результатів. Ця система обирається замовником на підставі: - Відповідної існуючої система зважування, така як системи зважування, прийняті в деяких національних схемах ОЖЦ; або - Системи зважування, запропонована технічним оцінювачем ОЖЦ (див. Додаток 3). Якщо інструмент ОЖЦ генерує агрегований бал для офіційної будівлі, враховуються лише результат для категорій впливу, визначених в EN 15978.
---	---

Додаток 3

Короткий огляд технічного оцінювача ОЖЦ

Роль технічного оцінювача полягає в тому, щоб допомогти організатору закупівлі встановити основні правила для учасників закупівлі з посиланням на Додаток 1 або 2 залежно від обраного варіанта.

Технічний оцінювач повинен запропонувати та узгодити з органом замовника оцінку результатів індикатора LCIA, якщо це вже не визначено варіантами ii або iii у Критерії 10B.1

Отримавши тендерні пропозиції, технічний експерт буде:

- проводити перевірку того, як ЕДТ було об'єднано, або
- проводити критичний огляд ОЖЦ для методологічного вибору, якості та порівняльності даних.

Критичний огляд буде проведено з посиланням на ISO 14044, розділ 6 та на наступні розділи Рекомендації Європейської Комісії щодо впливу товару на екологію (PEF) (2013/179/ЄС):

- критичний огляд (розділ 9, п-68)
- контрольний перелік даних (Додаток III)
- вимоги щодо якості даних (розділ 5.6, п-36);
- інтерпретація результатів (розділ 7, п-61).