



СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

**Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)**

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого циклу

СОУ OEM 08.002.41.032:20XX

(друга редакція)

**Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»
20XX**

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: робоча група, створена наказом технічного комітету стандартизації ТК 82 «Охорона довкілля» від _____ 202__ № _____

2 СХВАЛЕНО: рішення Координаційної ради з екологічного маркування від _____

3 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Всеукраїнської громадської організації «Жива планета» від _____ № _____ з _____

4 Цей стандарт розроблено з урахуванням правил, установлених в національній стандартизації України

5 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Екземпляр: № 1

контрольний / інформаційний

(непотрібне закреслити)

Всього екземплярів: 2

Всього сторінок:

Здано до архіву « ____ » _____ 20__ р.

Право власності на цей документ належить Всеукраїнській громадській організації «Жива планета». Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено

© ВГО «Жива планета», 20XX

ЗМІСТ

С

ЗМІСТ

0 Вступ.....	7
1 Сфера застосування.....	1
3 Терміни та визначення понять	7
4 Позначки та скорочення	24
5 Управління будівельним виробництвом	27
5.1 Планування	27
5.2 Проектування	37
5.3 Управління будівництвом.....	41
5.4 Передавання об'єкта в експлуатацію	46
5.5 Гарантування експлуатаційного обслуговування	52
5.6 Інновації	57
6 Інфраструктура та екологічна сталість території	64
6.1 Вибирання та оцінювання земельної ділянки	64
6.2 Доступність громадського транспорту.....	65
6.3 Доступність об'єктів соціальної інфраструктури	67
6.4 Забезпеченість прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками.....	68
6.5 Організація громадського простору	70
6.6 Ландшафтне зрошення та контроль дощової води	78
6.7 Близькість водного середовища	84
6.8 Інсоляція прилеглої території	85

V

6.9	Захищеність території від шуму, вібрації та інфразвуку	86
6.10	Освітленість території та захист території від світлового забруднення	88
6.11	Доступність екологічного транспорту	90
7	Архітектура та планування	92
7.1	Якість архітектурних рішень	92
7.2	Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією ..	97
7.3	Озеленення будівлі	99
7.4	Доступність для маломобільних груп населення	105
7.5	Забезпеченість машиномісцями	108
7.6	Раціональність форми й орієнтації будівлі	111
8	Комфорт і безпека внутрішнього середовища	113
8.1	Повітряно-тепловий комфорт	113
8.2	Світловий комфорт	116
8.3	Акустичний комфорт	118
8.4	Контроль і управління інженерних систем	121
9	Управління відходами	123
9.1	Загальні вимоги	123
9.2	Транспортування (перевезення) відходів для оброблення	128
9.3	Управління відходами будівництва й знесення будівель і споруд ..	129
9.4	Управління небезпечними відходами	130
9.5	Управління побутовими відходами	132
10	Раціональне водокористування та стічні води	134
10.1	Водопостачання	134

10.2	Водовідведення та утилізація стічних вод	136
10.3	Водозбережна арматура й обладнання	137
11	Енергетична ефективність	139
11.1	Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію	139
11.2	Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання	141
11.3	Зниження витрат електричної енергії	143
11.4	Енергоспоживання	145
11.5	Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії	147
11.6	Підвищення ефективності енергетичної інфраструктури	148
12	Стале будівництво	149
12.1	Загальні положення	149
12.2	Етап проектування	150
12.3	Планування будівництва	157
13	Резервування життєзабезпечення будівель	163
13.1	Резервне електропостачання	163
13.2	Забезпечення резервного тепlopостачання	164
13.3	Забезпечення резервного водопостачання	166
14	Будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення	167
14.1	Технічні специфікації та екологічні характеристики	167
14.2	Пожежна безпека	169
14.3	Радіаційна безпека	169
14.4	Хімічна безпека	170

14.5 Вироби з лісоматеріалів.....	173
14.6 Блоки віконні та дверні.....	173
14.7 Відновлені матеріали та відходи	174
14.8 Екологічно сертифікована будівельна продукція.....	175
15 Метод оцінювання та підтвердження відповідності	176
15.1 Загальні положення.....	176
15.2 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкта будівництва.....	177
15.3 Урахування регіональних особливостей.....	183
15.4 Класифікація рейтингової оцінки	185
15.5 Порядок проведення рейтингового оцінювання.....	186
Додаток А (довідковий) Приклади можливих впливів і технологічних процесів на довкілля та варіанти їх зменшення	188
Додаток Б (довідковий) Настанова для користувачів будівлі	192
Додаток В (обов'язковий) Форма заявки на впровадження інновації.....	196
Додаток Г (обов'язковий) Форма наглядного журналу лідера зі сталого розвитку.....	204
Додаток Д (довідковий) Бібліографія	207

0 ВСТУП

Цей стандарт розроблено з метою запровадження національної системи рейтингового оцінювання громадських будівель разом із системою винагороди Лідерів зі сталого будівництва за рівнем енергетичної ефективності, встановлення вимог до оцінювання життєвого циклу громадських будівель з дотриманням принципів енергоефективного зеленого і сталого будівництва.

Цей стандарт містить вимоги та критерії оцінювання управління будівельним виробництвом, інфраструктури та екологічної сталості території, архітектурно-планувальних рішень, забезпечення комфортних умов та безпеки внутрішнього середовища, вимоги до управління відходами, раціонального водокористування та управління стічними водами, енергетичної ефективності, сталості будівництва, безпеки життєдіяльності, будівельних виробів, матеріалів та конструкцій для оздоблення, а також містить методику оцінювання з використанням функції бажаності Харрінгтона.

Положення цього стандарту адаптовано до міжнародних стандартів зі сталого будівництва, зокрема [98], [99] і сучасних умов України на підставі національних досягнень у сфері будівництва та захисту довкілля.

ВСЕУКРАЇНЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ «ЖИВА ПЛАНЕТА»

СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Система екологічної сертифікації та маркування
згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

ГРОМАДСЬКІ БУДІВЛІ

Екологічні критерії та метод оцінювання життєвого циклу

System for environmental certification and ecolabelling
according to DSTU ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

PUBLIC BUILDINGS

Environmental criteria and method for life cycle assessment

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює вимоги та критерії рейтингового оцінювання життєвого циклу громадських будівель згідно з [63] на етапах планування, проектування будівництва та прийняття об'єкта будівництва в експлуатацію.

1.2 Цей стандарт не поширюється на житлові та промислові будівлі.

2 Нормативні посилання

У цьому стандарті наведено посилання на такі нормативні документи:
ДСТУ 2388-94 Системи вентиляційні. Терміни та визначення
ДСТУ 2867-94 Шум. Методи оцінювання виробничого шумового навантаження. Загальні вимоги

ДСТУ 2881-94 Екологія мікроорганізмів. Терміни та визначення

ДСТУ 3321:2003 Система конструкторської документації. Терміни та визначення основних понять

ДСТУ 3580-97 Лічильники холодної та гарячої води крильчасті.
Загальні технічні вимоги

ДСТУ 3899:2013 Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення основних
понять

ДСТУ 7748:2015 Безпека праці. Біологічна безпека. Загальні вимоги

ДСТУ 8773:2018 Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів
цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів.

Основні положення

ДСТУ 8906:2019 Планування та проектування велосипедної
інфраструктури. Загальні вимоги

ДСТУ 8936:2019 Труби сталеві водогазопровідні. Технічні умови

ДСТУ 8943:2019 Труби сталеві електрозварні. Технічні умови

ДСТУ 9171:2021 Настанова щодо забезпечення збалансованого
використання природних ресурсів під час проектування споруд

ДСТУ 9190:2022 Енергетична ефективність будівель. Метод
розрахунку енергоспоживання під час опалення, охолодження, вентиляції,
освітлення та гарячого водопостачання

ДСТУ Б А.3.2-15:2011 Система стандартів безпеки праці. Норми
освітлення будівельних майданчиків (ГОСТ 12.1.046-85, MOD)

ДСТУ Б Б.2.2-10:2016 Склад та зміст науково-проектної документації
щодо визначення меж і режимів використання зон охорони пам'яток
архітектури та містобудування

ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів,
шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія

ДСТУ-Н Б В.1.1-32:2013 Настанова з проектування захисту від шуму в
приміщеннях засобами звукопоглинання та екранування

ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 Настанова з розрахунку та проектування
захисту від шуму сельбищних територій

ДСТУ-Н Б В.1.1-34:2013 Настанова з розрахунку та проектування
звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків

ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 Настанова з розрахунку шуму в приміщеннях і на територіях

ДСТУ Б В.2.2-6-97 (ГОСТ 24940-96) Будинки і споруди. Методи вимірювання освітленості

ДСТУ-Н Б В.2.2-27:2010 Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення

ДСТУ-Н Б В.2.2-31:2011 Настанова з облаштування будинків і споруд цивільного призначення елементами доступності для осіб з вадами зору і слуху

ДСТУ-Н Б В.2.5-37:2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Настанова з проектування, монтування та експлуатації автоматизованих систем моніторингу та управління будівлями і спорудами

ДСТУ Б В.2.6-17:2000 (ГОСТ 26602.1-99) Блоки віконні та дверні. Методи визначення опору теплопередачі

ДСТУ Б В.2.6-199:2014 Конструкції сталеві будівельні. Вимоги до виготовлення

ДСТУ Б В.2.6-200:2014 Конструкції металеві будівельні. Вимоги до монтажу

ДСТУ Б В.2.7-140:2007 Труби з поліпропілену та фасонні частини до них для внутрішньої каналізації будинків і споруд. Технічні умови (EN ISO 1451:1998, MOD)

ДСТУ Б В.2.7-142:2007 Труби з хлорованого полівінілхлориду та деталі з'єднувальні до них для мереж холодного, гарячого водопостачання та опалення. Технічні умови (ISO/DIS 15877:2006, ISO 1452:1999, MOD)

ДСТУ Б В.2.7-143:2007 Труби зі структурованого поліетилену для мереж холодного, гарячого водопостачання та опалення. Технічні умови (EN ISO 15875-2:2003, MOD)

ДСТУ Б В.2.7-144:2007 Труби для мереж холодного та гарячого водопостачання із поліпропілену. Технічні умови (EN ISO 15874-2:2003, MOD)

ДСТУ Б В.3.1-2:2016 Ремонт і підсилення несучих і огорожувальних будівельних конструкцій та основ будівель і споруд

ДСТУ EN 717-2:2006 Плити деревні. Методи визначення виділення формальдегіду. Частина 2. Метод газового аналізу (EN 717-2:1994, IDT)

ДСТУ EN 12464-2:2016 (EN 12464-2:2014, IDT) Світло та освітлення. Освітлення робочих місць. Частина 2. Зовнішні робочі місця

ДСТУ EN 12601:2014 Генератори струму з поршневіми двигунами внутрішнього згоряння. Вимоги щодо безпеки (EN 12601:2010, IDT)

ДСТУ EN 62040-1-1:2010 Джерела безперебійного живлення. Частина 1-1. Загальні вимоги та вимоги щодо безпечності джерел безперебійного живлення, застосовуваних у доступних для оператора зонах (EN 62040-1-1:2003, IDT)

ДСТУ EN 13329:2009 Покриви для підлоги шаруваті. Елементи з лицьовим шаром на термореактивних смолах амінопласту. Технічні вимоги та методи випробування (EN 13329:2006, IDT)

ДСТУ EN 14154-1:2015 Лічильники води. Частина 1. Загальні технічні вимоги (EN 14154-1:2007, IDT)

ДСТУ EN 15232-1:2017 (EN 15232-1:2017, IDT) Енергоефективність будівель. Частина 1. Вплив автоматизованих систем моніторингу та управління будівлями. Модулі М 10-4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

ДСТУ EN 15459-1:2017 (EN 15459-1:2017, IDT) Енергоефективність будівель. Процедура економічного оцінювання енергетичних систем будівлі. Частина 1. Процедури розрахунку, Модуль М1-14

ДСТУ EN 15804:2022 (EN 15804:2012+A2:2019, IDT) Екологічність будівельних робіт. Екологічні декларації продукції. Основні правила для категорії будівельних виробів

ДСТУ EN 60268-16:2022 (EN 60268-16:2011, IDT; IEC 60268-16:2011, IDT) Обладнання звукових систем. Частина 16. Об'єктивне оцінювання розбірливості мови за індексом передавання мови

ДСТУ EN 60947-1:2017 (EN 60947-1:2007; A1:2011; A2:2014, IDT; IEC 60947-1:2007, A1:2010; A2:2014, IDT) Апаратура комутаційна та апаратура керування низьковольтна. Частина 1. Загальні правила

ДСТУ EN ISO 3382-1:2022 (EN ISO 3382-1:2009, IDT; ISO 3382-1:2009, IDT) Акустика. Вимірювання акустичних параметрів приміщення. Частина 1. Робочі простори

ДСТУ EN ISO 19650-3:2021 (EN ISO 19650-3:2020, IDT; ISO 19650-3:2020, IDT) Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 3. Етап експлуатації

ДСТУ EN ISO 52000-1:2023 (EN ISO 52000-1:2017, IDT; ISO 52000-1:2017, IDT) Енергоефективність будівель. Комплексне оцінювання енергоефективності будівель. Частина 1. Загальна структура та методики

ДСТУ Б EN 15251:2011 Розрахункові параметри мікроклімату приміщень для проектування та оцінки енергетичних характеристик будівель по відношенню до якості повітря, теплового комфорту, освітлення та акустики (EN 15251:2007, IDT)

ДСТУ Б EN ISO 7730:2011 Ергономіка теплового середовища. Аналітичне визначення та інтерпретація теплового комфорту на основі розрахунків показників PMV і PPD і критеріїв локального теплового комфорту (EN ISO 7730:2005, IDT)

ДСТУ EN IEC 62040-1:2020 (EN IEC 62040-1:2019, IDT; IEC 62040-1:2017, IDT) Системи безперебійного живлення. Частина 1. Вимоги щодо безпеки

ДСТУ ISO 6707-1:2024 (ISO 6707-1:2020, IDT) Будівництво будівель та цивільне будівництво. Словник термінів. Частина 1. Загальні терміни

ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) Системи управління якістю. Вимоги

ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосовування

ДСТУ ISO 14021:2016 (ISO 14021:2016, IDT) Екологічні маркування та декларації. Екологічні самодекларації (екологічне маркування типу II)

ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT) Екологічні маркування та декларації. Екологічне маркування типу I. Принципи та процедури

ДСТУ ISO 14025:2008 Екологічні маркування та декларації. Екологічні декларації типу III. Принципи та процедури (ISO 14025:2006, IDT)

ДСТУ ISO 14033:2020 (ISO 14033:2019, IDT) Екологічне управління. Кількісна екологічна інформація. Настанови та приклади

ДСТУ ISO 15686-5:2020 (ISO 15686-5:2017, IDT) Будівлі та об'єкти нерухомого майна. Планування строку експлуатації. Частина 5. Оцінювання вартості життєвого циклу

ДСТУ ISO 15686-10:2020 (ISO 15686-10:2010, IDT) Будівлі та об'єкти нерухомого майна. Планування терміну служби. Частина 10. Періодичність оцінювання функціональних характеристик

ДСТУ ISO 17049:2017 (ISO 17049:2013, IDT) Доступне проектування. Застосування шрифту Брайля на інформаційних вказівниках, обладнанні та приладах

ДСТУ ISO 19650-1:2020 (ISO 19650-1:2018, IDT) Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 1. Концепції та принципи

ДСТУ ISO 19650-2:2020 (ISO 19650-2:2018, IDT) Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (BIM). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 2. Етап будівництва

ДСТУ ISO 26000:2019 (ISO 26000:2010, IDT) Настанови щодо соціальної відповідальності

ДСТУ ISO 31000:2018 (ISO 31000:2018, IDT) Менеджмент ризиків. Принципи та настанови

ДСТУ ISO/TS 12911:2020 (ISO/TS 12911:2012, IDT) Структура стандартів будівельного інформаційного моделювання (BIM)

COY OEM 913.05:2020 Система екологічної сертифікації та маркування згідно з ДСТУ ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT). Терміни та визначення понять

Примітка. Чинність національних стандартів, на які є посилання в цьому стандарті, перевіряють згідно з офіційними виданнями національного органу стандартизації — каталогом національних нормативних документів і щомісячними інформаційними покажчиками національних стандартів.

Якщо стандарт, на який є посилання, замінено новим або до нього внесені зміни, треба застосовувати новий стандарт, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті вжито терміни, наведені в:

- [1]: використання води, вода стічна, водокористування, водний об'єкт;
- [2]: земельна ділянка;
- [3]: легкий персональний електричний транспортний засіб;
- [4]: альтернативні джерела енергії;
- [7]: зелені насадження;
- [9]: водовідведення, локальні очисні споруди, нормативне очищення, система водовідведення, система централізованого водовідведення, споживач, централізоване водовідведення;
- [10]: енергія, когенераційна установка, скидна теплова енергія;
- [11]: енергетична ефективність будівлі, будівля, енергетичний сертифікат, клас енергетичної ефективності будівлі, мінімальні вимоги до енергетичної ефективності будівель;
- [12]: інновації, інноваційний проєкт;

- [17]: питна вода, джерело питного водопостачання;
- [19]: інтродукція;
- [20]: енергоносій;
- [22]: відходи, відновлення відходів, роздільне збирання відходів, розширена відповідальність виробника; відходи будівництва та знесення, відходи харчових продуктів; відходи, що не є небезпечними, великогабаритні відходи, видалення відходів, зберігання відходів, збирання відходів, зворотне заповнення, інертні відходи, небезпечні відходи, оброблення відходів, операції з управління відходами, побутові відходи, послуга з управління побутовими відходами; приймання відходів; ремонтні відходи, рециклінг, роздільне збирання відходів, система управління побутовими відходами, сортування відходів, управління відходами;
- [25]: вода зворотна;
- [29]: генеральний підрядник, підрядник, субпідрядник;
- [34]: велосипед;
- [35]: аборигенні види;
- [39]: генеральний проектувальник, головний архітектор проекту (ГАП), головний інженер проекту (ГІП);
- [40]: питоме енергоспоживання, показник енергетичної ефективності;
- ДБН А.2.2-1 [46]: оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС); навколишнє середовище, об'єкт впливу, джерело впливу, вплив, вплив нормативний, стан нормативний, ризик, зона впливу, межі зони впливу;
- ДБН А.2.2-3 [47]: будівля, об'єкт, будівництво, передпроектні роботи, стадії проектування, завдання на проектування, проектні роботи;
- ДБН А.2.2-14 [48]: пристосування пам'яток, регенерація;
- ДБН А.3.1-5 [49]: будівельне виробництво, будівельний майданчик, будівельні роботи, моніторинг об'єкта будівництва, підготовка до будівництва, підготовчі роботи, приховані роботи, проект організації будівництва, проект виконання робіт, виконавча документація;

- ДБН Б.2.2-5 [51]: рівень озеленення, пергола, квіткарки, вазони, компенсаційне озеленення;
- ДБН Б 2.2-12 [52]: соціальна інфраструктура, радіус обслуговування;
- ДБН В.1.1-31 [54]: рівень звукового тиску, еквівалентний рівень звукового тиску, рівень звуку, еквівалентний рівень звуку, максимальний рівень звуку, шум, шум широкосмуговий;
- ДБН В.1.2-5 [56]: будівельний об'єкт (об'єкт), обстеження об'єкта, дефект, технічний стан об'єкта, діагностування технічного стану об'єкта, експлуатація об'єкта, життєвий цикл об'єкта, науково-технічна діяльність, пошкодження, програма науково-технічного супроводу, моніторинг;
- ДБН В.1.2-12 [58]: прилеглий об'єкт;
- ДБН В.2.2-9 [63]: корисна площа, розрахункова площа, громадська будівля;
- ДБН В.2.2-40 [74]: маломобільні групи населення, особа з інвалідністю пандус, система засобів інформації, інформаційні засоби, доступні для МГН будівлі і споруди, доступність, інклюзивність будівель і споруд, маломобільні групи населення, розумне пристосування, універсальний дизайн;
- ДБН В.2.3-5 [76]: велосипедна доріжка, велосипедна смуга;
- ДБН В.2.3-15 [77]: постійне зберігання, тимчасове зберігання, парковка, зарядна станція для електромобілів, автостоянка (парковка), гараж (паркінг), гаражі надземні, надземний гараж відкритого типу гаражі підземні, гаражі в цокольних і підвальних поверхах, машиномісце, механізовані гаражі, паркінг, автоматизований гараж, вбудований гараж, вбудовано-прибудований гараж;
- ДБН В.2.5-28 [78]: природне освітлення, штучне освітлення, суміщене освітлення, транспортоване освітлення, акумуляоване освітлення, місцеве освітлення, аварійне освітлення, колірна температура, блискавість, показник зорового дискомфорту, коефіцієнт пульсації

освітленості, індекс кольоропередавання, акцентоване освітлення, загальне освітлення, охоронне освітлення, коефіцієнт природного освітлення (D), світловод;

- ДБН В.2.5-39 [79]: джерело теплової енергії;
- ДБН В.2.5-64 [80]: вода питна, стояк;
- ДБН В.2.5-67 [81]: результуюча температура, мікроклімат приміщення, мікрокліматичні умови (оптимальні, підвищені оптимальні, допустимі, обмежено допустимі), опалення, вентиляція, теплий період року, холодний період року, опалювальний період, період охолодження; кондиціонування повітря;
- ДБН В.2.6-31 [83]: теплоізоляційна оболонка будівлі, показник компактності, огорожувальна конструкція;
- ДБН В.2.6-220 [84]: покриття, що експлуатується, зелене покриття, світлопрозоре покриття, зенітний ліхтар;
- ДСТУ 2388: вентиляція, система вентиляції;
- ДСТУ 3321: концептуальні рішення (ескізний проект), проектно-конструкторська документація;
- ДСТУ 3899: дизайн, фітодизайн;
- ДСТУ 8773: споруда подвійного призначення;
- ДСТУ 8906: велосипедно-пішохідна доріжка, велосипедна парковка;
- ДСТУ Б В.2.2-10: пам'ятки архітектури та містобудування;
- ДСТУ-Н Б В.2.2-27: інсоляція території, розрахункова тривалість інсоляції;
- ДСТУ-Н Б В.2.5-37: автоматизовані системи моніторингу та управління будівлею;
- ДСТУ Б В.2.6-17 (ГОСТ 26602.1): світлопрозора огорожувальна конструкція;
- ДСТУ Б В.3.1-2: ремонт, підсилення будівельної конструкції і основи, умови ущільненої забудови;
- ДСТУ EN ISO 3382-1: час реверберації;

- ДСТУ ISO 14001: система екологічного управління, зацікавлена сторона;
- ДСТУ ISO 14021: життєвий цикл, продукція;
- ДСТУ ISO 15686-5: вартість життєвого циклу, витрати впродовж життєвого циклу, оцінювання вартості життєвого циклу, розрахунок витрат строку експлуатації, оцінювання повної вартості життєвого циклу, витрати на придбання, капітальна вартість;
- ДСТУ ISO 19650-1: інформаційна модель проекту;
- ДСТУ EN ISO 52000-1: первинна енергія, поставлена енергія, експортована енергія, фактор первинної енергії;
- СОУ OEM 913.05: докільля, навколишнє середовище, вплив на докільля, відходи, категорія, екологічні критерії оцінювання життєвого циклу, екологічний сертифікат, маркування, маркування;
- [90]: інвазійний чужорідний вид.

Нижче подано терміни, додатково вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 абіотичний чинник

Умова чи сукупність умов неорганічної природи, що оточують об'єкт/ти і так чи інакше впливають на нього/них (див. ДСТУ 7748)

Примітка. Відповідає ДСТУ 7748 з заміною слова «організм» на «об'єкт».

3.2 аборигенний вид

Вид, що виник та еволюціонував у даній місцевості, корінний мешканець

3.3 аварійні споживачі електропостачання

Системи, які споживають електричну енергію і забезпечують базові потреби життєдіяльності та/або функціонування об'єкту (аварійними споживачами електропостачання є системи генерації теплової енергії,

водопостачання, аварійного освітлення, системи забезпечення життєдіяльності сховищ цивільного захисту тощо).

3.4 адаптивність (*adaptability*)

Здатність змінюватися чи модифікуватися для певного призначення (див. ДСТУ ISO 6707-1)

3.5 альтернативні джерела енергії

Відновлювальні джерела енергії, зокрема сонячна, вітрова, геотермальна, гідротермальна, аеротермальна, енергія хвиль та припливів, гідроенергія, енергія біомаси, газу з органічних відходів, газу каналізаційно-очисних станцій, біогазів, а також вторинні енергетичні ресурси, до яких належать доменний та коксівний газ, газ метан дегазації вугільних родовищ.

Примітка. Перетворення скидної теплової енергії технологічних процесів потрібно враховувати при розрахунку балансу вторинних енергетичних ресурсів

3.6 артикуляція

Загальна характеристика чіткості мови, переданої системою зв'язку (радіо, телефон), електронними засобами передачі звуку (колонки, навушники) або прямого та відбитого звуку без систем звукопідсилення

3.7 АСМУБ-фактор (BAC-factor)

Показник впливу на енергоспоживання будівлі, який враховує ефективність підсистем та систем автоматизації та моніторингу будівлею

3.8 азимут фасаду, α

Кут за годинниковою стрілкою від північного напрямку до вектора, перпендикулярного фасаду й орієнтованого зовні

3.9 біота

Стала сукупність рослин, тварин, грибів та бактерій, що об'єднані спільною територією поширення

3.10 біотичний чинник

Живі істоти, що оточують певний об'єкт/ти і так чи інакше впливають на нього/них (див. ДСТУ 2881).

Примітка. Відповідає ДСТУ 2881 з заміною слова «організм» на «об'єкт»

3.11 вібрація

Механічні коливання, що сприймаються вестибулярним апаратом і органами дотику людини і призводять до розладу його життєвих функцій.

3.12 відеоекологічний підхід

Підхід, що формує сприятливе для сприйняття людиною візуальне середовище

3.13 відкритий громадський простір

Складова простору в межах ділянки об'єкта будівництва, яка є відкритою та доступною для всіх її користувачів, що також містить території загального користування.

3.14 вологоутримувальні компоненти

Штучні компоненти рослинного ґрунту або субстрату, які утримують вологу під час опадів та поступово віддають її для підтримання вологості ґрунту

3.15 вторинні енергетичні ресурси

Енергетичний потенціал продукції, відходів, побічних і проміжних продуктів, що утворюється в технологічних агрегатах (установках, які застосовують в промислових та громадських об'єктах) і не використовується

в самому агрегаті, але може бути частково або повністю використаний для енергопостачання інших агрегатів

Примітка. В цьому стандарті під вторинними енергетичними ресурсами розуміють ресурси, які рекуперовані та/або регенеровані з викидних ресурсів виключно локально в межах об'єкту будівництва

3.16 втрати будівельних матеріалів та виробів

Зменшення кількості (маси, об'єму, довжини, товщини тощо) будівельних матеріалів та виробів за рахунок різноманітних процесів (усушки, утруски, транспортування, вивітрювання, протікання, розкришування тощо)

3.17 деактивування інформаційних засобів

Перетворення інформаційних засобів на дезінформативні або неінформативні засоби з можливістю відновлення їхньої придатності та інформаційної цінності

3.18 дезінформативні інформаційні засоби

Інформаційні засоби, які через зміну вмісту (зокрема, поворот або переміщення) надають неправдиву інформацію і не надають можливості відновити достовірну інформацію

3.19 дитячий ігровий майданчик

Частина земельної ділянки, яка належить до прибудинкової території, зі встановленими дитячими ігровими конструкціями (пісочниці, тіньові грибки, гойдалки, драбинки, гірки тощо)

3.20 дощовий сад

Зелене насадження, призначене для поглинання і затримування опадової води, засаджене багаторічними вологолюбними рослинами

3.21 екологічний слід

Показник, що відображає потреби у ресурсах екосистеми, виражений у одиницях площі біологічно продуктивних земель і вод, необхідних для забезпечення цих ресурсів на поточному рівні споживання, і поглинання парникових газів та всіх видів відходів що утворюються.

3.22 експертна група

Група експертів, уповноважена проводити оцінювання життєвого циклу громадської будівлі відповідно до цього стандарту, зокрема оцінювання інновацій.

3.23 енергетична освітленість

Густина потоку випромінювання, що надходить на поверхню

3.24 екологічна продуктова декларація

Розроблений та верифікований звіт, в якому визначено вплив будівельних виробів та матеріалів на довкілля протягом усього життєвого циклу на основі показників, встановлених відповідно до чинних стандартизованих методів оцінювання життєвого циклу

Примітка. Розроблення та верифікацію звіту здійснюють відповідно до ДСТУ ISO 14025 та ДСТУ EN 15804

3.25 екологічна характеристика

Характеристика будівельного виробництва та будівлі, що пов'язана з впливом на довкілля і здоров'я людини на одній або декількох стадіях життєвого циклу

3.26 екологічний транспорт

Транспортні засоби, які приводяться до руху екологічно прийнятними джерелами енергії та життєвий цикл яких з погляду техноекології не шкодить довкіллю

3.27 експрес-автобус

Автобусний маршрут з експресним режимом руху

3.28 забудовані території

Частина території населеного пункту, забудована житловими, громадськими, виробничими, транспортними, складськими, інженерними, сільськогосподарськими та іншими будівлями і спорудами, що має обмежений вільний простір.

3.29 зала для слухачів

Приміщення, які призначені для проведення акустичних дійств

3.30 засіб-губка

Елемент ландшафту, будівлі або споруди, здатний поглинати, утримувати поверхневу стічну воду та/або відводити її

3.31 збільшувальне озеленення

Озеленення, що збільшує площу озеленення порівняно зі знищеним під час будівництва

3.32 зелена конструкція

Біотехнічна система, у якій конструкція будівель і споруд або окремих її елементів поєднано з живими рослинами, складаючи єдину систему живої і неживої складової біогеоценозів

3.33 зелена стіна

Вертикальний елемент огорожувальної конструкції будівлі або окремо розташована конструкція, на поверхні якої створено озеленення з використанням живих рослин, без спирання на кореневе середовище на рівні землі

3.34 зелене будівництво

Будівництво об'єктів, що не створюють шкідливого впливу на довкілля або створюють позитивний вплив на нього, і при цьому забезпечують комфорт для людей

3.35 зовнішнє місце для сидіння

Місце на території, загальнодоступному балконі або покритті, що експлуатується, для сидіння людей, що є окремим пристроєм (лавка, крісло, стілець) або вбудоване в споруду або утворене з живих і неживих рослин тощо і стійке до зовнішніх умов

3.36 індекс гучності, G

Відношення рівня звукового тиску у певній точці приміщення до рівня того ж джерела у вільному просторі на відстані 10 м

3.37 індекс передачі мови, STI

Показник якості передачі мови, який висловлює здатність приміщення передавати характеристики мовного сигналу

3.38 індекс ранніх бокових відбиттів, J_{LF}

Відношення енергії відбитого від бокових стін звуку протягом 80 мс до всієї звукової енергії за цей же період часу

3.39 індекс ясності, C_{80}

Відношення енергії прямого і відбитого звуку протягом 80 мс до енергії відбиттів після 80 мс

3.40 інтеграція озеленення

Використання озеленення для виконання естетичних і технічних функцій об'єкта будівництва

3.41 інфразвук

Звукові хвилі з частотою нижче 20 Гц

3.42 ключові етапи будівельного виробництва

Етапи, під час яких виконуються окремі види робіт та при виконанні яких змінюється основний виконавець.

Примітка. До таких етапів належать передпроектні роботи / підготовка вихідних даних, проектування, будівництво, передача об'єкта в експлуатацію, експлуатація у дії

3.43 коефіцієнт скління фасаду

Відношення площі всіх світлових прорізів до загальної площі фасаду

3.44 консервативний підхід

Розрахунковий підхід, який відображає сутність фізичних процесів та містить математичні розрахунки кількісних показників, які можна підтвердити зокрема фактичними вимірами та/або аудитом

3.45 конструктивна система озеленення

Сукупність пов'язаних між собою елементів для утримування ґрунту або субстрату, рослин, запобігання негативного впливу рослин на конструкції об'єкта будівництва, а також створення сприятливих умов для розвитку рослин, зокрема формування відповідного вологісного режиму ґрунту або субстрату

3.46 Лідер зі сталого будівництва

Особа, відповідальна за досягнення узгоджених цільових показників сталості будівництва, наведених у цьому стандарті.

3.47 міське сільське господарство

Використання міських територій, зелених конструкцій або приміщень міських будівель для вирощування сільськогосподарської продукції.

3.48 мобільні форми озеленення

Компактні форми озеленення (квіткарки, вазони тощо) з можливістю перенесення, які розміщують як на дорожньому покритті/ґрунті, так і на спорудах (освітлювальні стовпи та стовпи для розміщення рекламних щитів, електротехнічні споруди, скульптурні композиції та спеціальні стовпи для них, споруди громадського транспорту тощо) або залишках споруд.

3.49 монорейкова дорога

Підйомно-транспортна споруда з однією рейкою-балкою (монорейкою), по якій (над нею або під нею) переміщуються пасажирські вагони, засіб позавуличного міського, приміського транспорту [101].

3.50 моральне зношення; моральне старіння (*obsolescence*)

Втрата придатності до задоволення функціонування внаслідок змінення вимог щодо його експлуатаційних показників (див. ДСТУ ISO 6707-1)

3.51 незакипаюча геліосистема

Двоконтурна система із закритим (герметичним) геліоконтуром, яка у стані спокою функціонує з вимкненим циркуляційним насосом геліоконтур, а сонячні колектори заповнені повітрям (при цьому весь теплоносій знаходиться нижче за їх рівень).

Примітка. При підвищенні температури сонячних колекторів до встановленого користувачем або визначеного АСМУБ значення відбувається ввімкнення насоса, при цьому теплоносій заповнює геліоколектори (витісняючи повітря) та нагрітим надходить у теплообмінник, де віддає теплову енергію теплоносію. Коли роботу геліосистеми закінчено, відбувається зупинка насосу та припиняється рух теплоносія, який стікає з колекторів, які знову заповнюються повітрям

3.52 неінформативні інформаційні засоби

Інформаційні засоби, які через зміну вмісту (зокрема, поворот або переміщення) не надають конкретної інформації та унеможливають відновлення достовірної інформації

3.53 низькотемпературна система опалення

Внутрішньобудинкова система опалення з температурним графіком не вище 45/40 °C

3.54 пасивне опалення

Опалення сонячною радіацією, що пройшла через світлопрозорі конструкції і була перетворена в теплову енергію з подальшим накопиченням в частинах будівлі

3.54 пилоподавлення

Розпилення води або спеціальної рідини для захоплення та видалення пилу з повітря

3.55 приміщення звичайного акустичного призначення

Приміщення, в яких основною акустичною вимогою є зменшення лункості

3.56 октавна смуга частот

Смуга частот, у якій відношення верхньої граничної частоти до нижньої дорівнює 2

3.57 пікова система зрошення

Система зрошення, що працює лише в разі екстремально високої температури або посухи

3.58 реінтродукція

Спроба заселення певним біологічним видом місць його історико-природного ареалу перебування, де він зник чи знаходиться під загрозою зникнення.

Примітка. Визначення відповідає [38] із заміною «видом диких тварин» на «біологічним видом»

3.59 рівень шуму

Для постійного шуму – рівень звуку L_A , для непостійного шуму – еквівалентний $L_{A \text{ екв}}$ та максимальний $L_{A \text{ макс}}$ рівні звуку

3.60 робоча група

Група, яка займається та несе відповідальність за розроблення та реалізацію будівництва на всіх його етапах, та складається з представників замовника та/або інвестора будівництва, генерального проєктувальника, генерального підрядника, консультанта в галузі енергетичної ефективності та сталого розвитку/будівництва, та інших спеціалістів або консультантів, які необхідні для реалізації будівельного виробництва

3.61 рослинний ґрунт

Природний ґрунт або суміш природних ґрунтів для висаджування рослин

3.62 система гарячого водопостачання

Система подавання гарячої води, розміщена між внутрішньобудинковим вузлом обліку (у разі застосовності) та водорозбірними пристроями, яка передбачає підсистему трубопроводів та запірної та/або запірно-регулювальної арматури, компенсаційні, накопичувальні пристрої, індивідуальні та колективні установки (пристрої) доочищення питного водопостачання

3.63 система резервного водопостачання

Інженерна система та/або пристрій, які забезпечують підвищення надійності системи водопостачання шляхом резервуванням, тобто введенням у систему додаткових елементів, які можуть замінити повністю джерело водопостачання, яке вийшло з ладу або не може функціонувати внаслідок фізичних причин

3.64 система резервного електропостачання

Інженерна система та/або пристрій, які забезпечують підвищення надійності системи електропостачання шляхом резервування, тобто введенням у систему додаткових елементів, які можуть замінити (повністю або частково) джерело електропостачання, яке вийшло з ладу або не може функціонувати внаслідок відсутності електричної енергії

3.65 система резервного теплопостачання

Інженерна система та/або пристрій, які забезпечують підвищення надійності системи теплопостачання шляхом резервування, тобто введенням у систему додаткових елементів, які можуть замінити (повністю або частково) елементи джерела теплової енергії або джерело теплової енергії, які вийшли з ладу або не можуть функціонувати внаслідок відсутності енергоносія

3.66 система холодного водопостачання

Система подачі холодної води, розміщена між внутрішньобудинковим вузлом обліку та водорозбірними пристроями, яка містить підсистему трубопроводів та запірної та/або запірно-регулювальної арматури, компенсаційні пристрої, індивідуальні та колективні установки (пристрої) доочищення питного водопостачання

3.67 системи-споживачі електричної енергії

Системи освітлення та приводи

3.68 системи-споживачі теплової енергії

Системи опалення, охолодження та гарячого водопостачання

3.69 сіра каналізація

Система водовідведення, внутрішньобудинкові стояки якої збирають стоки від раковин, душових, ван

3.70 скісний дощ

Дощ, краплини якого рухаються у повітрі під кутом до вертикалі понад 5 °

3.71 сонцезахисні пристрої

Стаціонарний або регульований елемент конструкції будинку, призначений для захисту приміщень від несприятливої інсоляції

3.72 сонцезахист

Комплекс заходів щодо зменшення впливу шкідливих факторів прямої сонячної радіації на мікроклімат приміщень чи територій, зокрема, перегріву

3.73 спортивний і фізкультурно-оздоровчий майданчики

Частина земельної ділянки, де встановлено спортивне обладнання та елементи благоустрою, що має спеціальне покриття (синтетичне, трав'яне, ґрунтове тощо), для проведення занять із фізичної культури і спорту всіх вікових груп населення.

Примітка. Спортивний майданчик призначений для занять конкретним видом спорту (футболом, баскетболом та ін.) має відповідати стандартним розмірам, мати спеціальну розмітку і необхідні спортивні елементи відповідно до ДБН Б.2.2-5 [51], ДБН ДБН В.2.2-3 [60], ДБН В.2.2-4 [61], ДБН В.2.2-13 [66]

3.74 стале будівництво

Будівництво будівель і споруд, що відповідає індикаторам сталості згідно з ISO 21929-1 [96]

3.75 субстрат

Субстанція, яка не містить компонентів природного ґрунту або містить їх у суміші з нехарактерними для природного ґрунту компонентами, та придатна до висаджування рослин

3.76 температура приміщення

Однорідна температура огорожі, яка з погляду випромінювання є чорним тілом, таким, що променевий плюс конвективний теплообмін для людини, яка перебуває всередині нього, буде тим самим, що і в реальному неоднорідному оточенні.

Примітка. Визначення відповідає терміну «результуюча температура» (див. ДБН В.2.5-67 [81])

3.77 фальшива пергола

Споруда, аналогічна перголі, без перебування людей під нею.

Примітка. Визначення «перголи» передбачає використання її як «зелений тунель» або перехід (див. ДБН Б 2.2-5 [51])

3.78 фекальна каналізація

Система водовідведення, внутрішньобудинкові стояки якої збирають стоки від унітазів, пісуарів

3.79 функціональність (functionality, ISO 21929-1 [96])

Придатність або корисність для особливого призначення чи діяльності

3.80 шкала Туманова

П'ятибальна шкала оцінювання стану та ефективності розвитку рослин.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому стандарті вжито такі позначки та скорочення:

E – використана частка надлишків поверхневих стічних вод на господарсько-побутові та інші потреби, %;

EPD – екологічна продуктова декларація;

G – частка покриття поверхонь озелененням, %;

H – використана частка поверхневих стічних вод та інших природних і вторинних ресурсів, %;

L – рівень озеленення території, %;

S – максимальна частка площі, використана для засобів-губок, %;

SVHC – Substances of Very High Concern (особливо небезпечні речовини);

T_{avr} – середня оцінка стану *i*-ї рослини за шкалою Туманова;

T_i – оцінка стану *i*-ї рослини за шкалою Туманова;

Δ_{EP} – показник, який є відсотковою різницею між загальним показником питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні і граничним значенням питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні, (%), (див. [40]);

AMP - архітектурно-містобудівна рада;

АМУБ (BAC) – автоматизація моніторингу та управління будівлею;

АСКОЕ – автоматизована система комерційного обліку електричної енергії;

АСМУ – автоматизовані системи моніторингу і управління;

АСМУБ (BACS) – автоматизована система моніторингу та управління будівлею;

а.п. – атмосферне повітря;

ВЕР – вторинні енергетичні ресурси;

ВЖЦ – вартість життєвого циклу;

ВІМ – Building Information Modelling (будівельне інформаційне моделювання).

ВК – водопостачання і каналізація;

ГАП – головний архітектор проекту;

ГП – головний інженер проекту;

ЕГ – експертна група

ЕЕ – енергетична ефективність (відповідає назві тому ПКД);

ЕК – екологічний критерій;

ЕМ – силове електрообладнання (відповідає назві тому ПКД);

ЕО – електричне освітлення (відповідає назві тому ПКД);

ЕТР – електротехнічні рішення (відповідає назві тому ПКД);

ЗВК – зовнішні мережі водопостачання і каналізації (відповідає назві тому ПКД);

КРК - корегувальний регіональний коефіцієнт

ЛКОС – локальні каналізаційні очисні споруди;

ЛОС – леткі органічні сполуки;

МГН - маломобільні групи населення;

МДФ – плитний матеріал деревного походження середньої щільності;

НД – нормативний документ;

НТС – науково-технічний супровід;

ОВ – опалення та вентиляція (відповідає назві тому ПКД);

ОВК – опалення, вентиляція та кондиціонування;

ОВНС – оцінка впливу на навколишнє середовище (відповідає назві тому ПКД);

П – проект;

ПБ – пожежна безпека;

ПВДХ – полівініліденхлорид;

ПВР – проект виконання робіт;

ПВХ – полівінілхлорид;

ПКД – проектно-кошторисна документація;

ПОБ – проект організації будівництва;

РВВ – розширена відповідальність виробника;

РГ – робоча група;

РП – робочий проект;

САПР – система автоматизованого проектування;
СГВП – система гарячого водопостачання;
СЕУ – система екологічного управління;
СЗП – сонцезахисні пристрої;
СХВП – система холодного водопостачання;
ТБО – трибутилолова гідрид;
ТБОО – трибутилолова оксид;
ТЗ – технічне завдання;
ТК – технологічна карта;
ТМ – теплова мережа (відповідає назві тому ПКД);
ТМК – тепломеханічні рішення котельних (відповідає назві тому ПКД);
ТУБ – технічне управління будівлею;
ЧП – частотний перетворювач.

5 УПРАВЛІННЯ БУДІВЕЛЬНИМ ВИРОБНИЦТВОМ

5.1 Планування

5.1.1 До початку будівельного виробництва замовник повинен створити та затвердити наказом склад робочої групи (далі – РГ), відповідальної за дотримання вимог цього стандарту.

5.1.2 До складу РГ повинно бути долучено представників замовника, інвестора або донора (за наявності). Рекомендовано долучити до складу РГ інженерів-консультантів відповідно до масштабів та типу будівельного виробництва, консультантів у сфері енергетичної ефективності, сталого будівництва та інших.

Примітка 1. Консультанти у сфері енергетичної ефективності та сталого будівництва повинні мати відповідну кваліфікацію та досвід робіт з сертифікації у сфері зеленого будівництва, зокрема згідно з [98], [99].

Примітка 2. Для забезпечення інтегрованого процесу створення проєкту, рекомендовано, щоб на етапі передпроєктних робіт та під час проєктування були залучені представники сторін – учасників процесу будівництва, зокрема генеральний підрядник (далі – генпідрядник), представники спеціалізованих підрядних організацій

тощо. У разі якщо це неможливо на цих етапах, рекомендовано залучити до РГ інженера-консультанта з досвідом роботи на всіх стадіях будівництва.

Примітка 3. Залежно від етапу будівельного виробництва, до РГ повинні бути залучені також представники генерального проєктувальника (далі – генпроєктувальник), генпідрядника, технічного та авторського нагляду.

5.1.3 Під час роботи РГ повинні бути обговорені й прийняті рішення щодо цілей запропонованого будівельного виробництва та цільових показників відповідно до вимог цього стандарту.

Примітка. Під час визначення оцінки за цим стандартом необхідно врахувати:

- а) вимоги замовника щодо будівельного виробництва;
- б) детальні цілі та завдання сталості;
- в) план робіт та їх кошторисну вартість (при розрахунку кошторису повинен бути проведений аналіз доступності тих чи інших сталих технологій та методів будівельного виробництва та можливість застосування нецінових критеріїв);
- г) список консультантів, які можуть бути залучені, наприклад, кваліфікований спеціаліст з акустики та інші;
- д) обмеження для будівельного виробництва, зокрема, технічні, юридичні, фізичні та екологічні.

Узгоджені рішення РГ щодо долучення тих чи інших рекомендацій для впровадження у будівельне виробництво повинні бути оформлені протоколом.

На нарадах РГ повинні бути присутніми представники що найменше з трьох сторін серед зазначених нижче:

- а) замовник разом з інвестором або спонсором будівництва (за наявності);
- б) генпроєктувальник;
- в) генпідрядник;
- г) головний інженер та/або архітектор проєкту;
- д) відповідальні виконавці інженерних систем (теплопостачання, опалення, вентиляція та кондиціювання, холодопостачання, електропостачання тощо);
- е) інженер-кошторисник;
- ж) інженер з ОВНС;
- и) інженери-консультанти з управління будівельним виробництвом (за наявності);

к) консультанти у сфері енергетичної ефективності та сталого будівництва.

5.1.4 Після отримання містобудівних умов та обмежень, технічних умов (за потреби), РГ повинна розробити рекомендації до завдання на проєктування з урахуванням визначених цілей будівельного виробництва та цільових показників щодо екологічних характеристик відповідно до вимог цього стандарту, яке підлягає погодженню проєктувальником та затвердженню замовником.

При створенні завдання на проєктування повинні бути враховано таке:

а) необхідно враховувати комплексно та системно всі три складові сталого будівництва – екологічну, соціальну та економічну;

б) рекомендовано під час інженерних вишукувань виконати обстеження будівлі (за наявності) та території з метою встановлення попередніх обсягів будівельних та інших видів відходів, серед яких небезпечних при виконанні демонтажних робіт;

в) у пункті «Основні архітектурно-планувальні вимоги і характеристики об'єкта, у тому числі функціональні групи приміщень, назви та площі приміщень» рекомендовано зазначити конкретні вимоги щодо екологічних характеристик будівлі з урахуванням особливостей будівельного виробництва, результатів обстеження з метою визначення фактичного стану об'єкту та його оцінки відповідності основним вимогам до будівель і споруд, визначеним законодавством, та проведених вишукувань з урахуванням вимог цього стандарту;

г) рекомендовано встановити вимоги щодо екологічних характеристик будівельних виробів, матеріалів та конструкцій для оздоблення відповідно до розділу 14 цього стандарту;

д) рекомендовано на всіх стадіях життєвого циклу об'єкта будівництва застосовувати BIM-технології;

е) рекомендовано передбачити благоустрій та озеленення відповідно до вимог 6.3 цього стандарту та розробити дендроплан території будівлі;

ж) необхідно передбачити виконання розділу проектної документації «Оцінка впливу на навколишнє середовище» відповідно до вимог ДБН А.2.2-1 [46];

к) зміст розділу проектної документації «Вимоги з енергетичної ефективності» повинен враховувати вимоги та рекомендації розділу 10 цього стандарту;

л) необхідно передбачити забезпечення доступності будівель і споруд, їх розумного пристосування з урахуванням потреб МГН відповідно до 7.4 цього стандарту, з урахуванням принципів універсального дизайну та/або розумного пристосування під час проектування, будівництва та реконструкції будівель, споруд, та приміщень;

м) рекомендовано зазначити, що необхідно максимально використати відходи демонтування при подальшому виконанні будівельних робіт на об'єкті будівництва.

5.1.5 Кожному члену РГ повинна бути визначена зона відповідальності щодо кожного з ключових етапів реалізації будівельного виробництва відповідно до встановлених цілей та завдання на проектування. При визначенні зони відповідальності рекомендовано враховувати таке:

- а) вимоги кінцевих користувачів;
- б) цілі будівельного виробництва та стратегію проектування;
- в) визначені вимоги та обмеження щодо будівлі та будівництва;
- г) відповідні ризики при проектуванні та будівництві;
- д) вимоги законодавства;
- є) ланцюги закупівель та постачання;
- ж) бюджет призначення та експлуатаційні витрати;
- и) ремонтпридатність та адаптованість пропозицій;
- к) вимоги до розроблення проектної та робочої документації;
- л) вимоги до незалежного оцінювання, навчання персоналу та експлуатаційної підтримки.

5.1.6 Під час підготовки вихідних даних, РГ повинна провести консультації з суб'єктами ринку відповідно до рекомендацій, встановлених [89].

Рекомендований мінімальний зміст консультацій повинен містити таке:

а) функціональність, якість будівництва та зовнішній вплив (зокрема естетику);

б) врахування відповідних внутрішніх та зовнішніх об'єктів інфраструктури (для майбутніх відвідувачів та користувачів будівель);

в) управління будівлею та наслідки від експлуатації для ринку;

г) наслідки використання ресурсів технічного обслуговування;

д) вплив на місцеві перевезення та транспорт;

е) можливості спільного використання приміщень та інфраструктури зі місцевою спільнотою та відповідними зацікавленими сторонами;

ж) відповідність нормативним вимогам;

и) комплексний доступ до проектування;

У разі, якщо будівля призначена для сфери освіти, мінімальний зміст також має передбачати:

к) варіанти найкращого проектування будівлі та прилеглої території для полегшення освітнього процесу;

л) якщо обсяг робіт передбачає зміни у внутрішньому плануванні та функціонуванні, розглядають варіанти найкращого надання низки соціальних приміщень, які відповідають потребам учнів, студентів та інших користувачів;

У разі якщо будівля містить технічні приміщення, наприклад, лабораторії, майстерні тощо, мінімальний зміст консультацій також передбачає:

м) широкий спектр вимог кінцевих користувачів до таких об'єктів, зокрема відповідне калібрування, оптимізування та інтегрування обладнання й інженерних систем.

Примітка. До переліку відповідних зацікавлених сторін для консультацій повинно бути включено:

- а) фактичні або цільові користувачі будівель (якщо вони відомі), серед яких персонал з управління об'єктом або особи, відповідальні за повсякденну експлуатацію будівлі та прилеглої території;
 - б) представники місцевої громадськості (за потреби);
 - в) організації, які мають компетенцію та досвід роботи з наявними об'єктами такого типу;
 - г) потенційні користувачі об'єктів спільного користування;
 - д) у будинках освітніх установ - представники місцевого органу освіти, шкільної ради тощо;
 - е) фахівці з обслуговування та підрядники з технічної експлуатації будівлі.
- Наведений перелік не є вичерпним.

5.1.7 РГ повинна продемонструвати, як консультаційна взаємодія з ринком вплинула чи змінила завдання на проектування, вихідні дані та тендерну документацію.

Примітка. До завершення проектування необхідно надати всім відповідним сторонам результати консультаційної взаємодії учасників з пропозиціями, коментарями, рекомендаціями зацікавлених сторін та підбиттям підсумків таких консультацій. Підсумковий документ повинен містити інформацію, як пропозиції та результати вплинули або призвели до зміни пропонованих рішень, будівельних робіт та експлуатації.

5.1.8 РГ повинна призначити Лідера зі сталого будівництва, до обов'язків якого належить полегшення налаштування процесів та контроль досягнення узгоджених цільових показників, наведених у цьому стандарті, протягом усього процесу проектування, надання консультацій щодо оптимальних методів організації процесу проектування, зокрема залучення всіх необхідних учасників для інтегрованого процесу праці, а також офіційного повідомлення замовнику та РГ щодо контролю процесу оцінювання.

5.1.9 Лідер зі сталого будівництва на етапі будівництва повинен відповідати таким вимогам:

- а) бути членом навчальних програм, пов'язаних з наданням консультаційних послуг зі сталого будівництва;
- б) мати підтвердження навчання і кваліфікації для надання консультаційної допомоги генпроектувальнику, РГ та генпідряднику з

метою сприяння своєчасному та успішному встановленню цілей, плануванню, визначенню пріоритетів та контролю відповідності вимогам цьому стандарту на всіх етапах будівництва. Такий фахівець повинен проходити безперервне навчання та відповідати певному рівню компетенції;

в) мати досвід супроводу сталого будівництва.

Примітка. Лідер зі сталого будівництва повинен використовувати цей стандарт як основу для встановлення, погодження та досягнення бажаного рівня сталості будівництва. Участь Лідера зі сталого будівництва націлена на заохочення інтегрованого процесу проєктування та будівництва шляхом надання відповідного досвіду на етапах будівництва, здавання в експлуатацію та завершення будівництва.

5.1.10 Лідер зі сталого будівництва повинен брати участь в основних конструкторських нарадах та нарадах РГ, на етапі розроблення вихідних даних, тендерної документації, створення проєктної та робочої документації. Лідер зі сталого будівництва повинен звітувати, що найменше, під час та до завершення кожного етапу реалізації будівельного виробництва.

5.1.11 Лідер зі сталого будівництва повинен мати відповідну кваліфікацію для консультування замовника та генпроєктувальника, зокрема мати успішний досвід участі на всіх етапах виконання сталого будівництва. Він повинен полегшити своєчасне та успішне постановлення цілей, планування, визначення пріоритетів та контроль відповідності вимогам цьому стандарту. Він повинен дотримуватися вимог щодо безперервного навчання та достатнього рівня компетенції.

Примітка. Лідер зі сталого будівництва повинен використовувати цей стандарт як основу для встановлення, погодження та досягнення бажаного рівня сталості будівництва. У цьому критерії підкреслюється, що участь Лідера зі сталого будівництва націлена на заохочення інтегрованого процесу проєктування та будівництва шляхом передавання відповідного досвіду на етапах підготовки до будівельного виробництва, розроблення технічного завдання та проєктування.

5.1.12 Усі контракти, які мають бути укладено з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами, необхідними для його успішного виконання (генпроєктувальник, ГАП, ГП, генпідрядник, підрядники з виконання окремих спеціалізованих робіт), повинні містити:

а) мотивацію та винагороди за використання сталих методів будівництва;

б) методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановленим у технічному завданні, та екологічним характеристикам.

5.1.13 Рейтингові оцінки складових критерію передпроектних робіт наведено в таблиці 5.1.1.

Таблиця 5.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію передпроектних робіт

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.1.1	Наявний наказ замовника про створення РГ відповідно до вимог 5.1.1 і 5.1.2 цього стандарту	0,06
5.1.2	Наявні рішення РГ щодо цілей запропонованого будівельного виробництва, конструкції будівлі, екологічної характеристики, та цільових показників цього стандарту	0,01
	Наявні рішення РГ щодо цілей запропонованого будівельного виробництва, конструкції будівлі, екологічної характеристики, та цільових показників цього стандарту, які узгоджені з п'ятьма сторонами, наведеними в 5.1.3 цього стандарту	0,02
	Наявні рішення РГ щодо цілей запропонованого будівельного виробництва, конструкції будівлі, екологічної характеристики, та цільових показників цього стандарту, які узгоджені з сімома сторонами, наведеними в 5.1.3 цього стандарту	0,03
	Наявні рішення РГ щодо цілей запропонованого будівельного виробництва, конструкції будівлі, екологічної характеристики, та цільових показників цього стандарту, які узгоджені з усіма сторонами, наведеними в 5.1.4 цього стандарту	0,04
5.1.3	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено замовником, та має чотири складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,06
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та має шість складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,08
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та має вісім складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,10
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та має всі складові відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,12
5.1.4	Наявні чітко розподілені зони відповідальності, які охоплюють усі складові відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,10
5.1.5	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення однієї консультації з ринком	0,08
	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення двох консультацій з ринком	0,09

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення трьох консультації з ринком та були погоджені з інженером-консультантом зі сталого будівництва	0,10
	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення чотирьох консультації з ринком та були погоджені з інженером-консультантом зі сталого будівництва	0,11
5.1.6	Наявні завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація, які підтверджують консультаційну взаємодію з ринком	0,04
5.1.7	Наявний наказ щодо призначення Лідера зі сталого будівництва з відповідними повноваженнями та обов'язками	0,15
5.1.8	Наявні звіти Лідера зі сталого будівництва, виконані на кожному етапі передпроектних робіт, які підтверджують відповідність цьому стандарту та цільовим показникам	0,16
5.1.9	Лідер зі сталого будівництва має освіту з виконання та супроводу проектування з використанням методів сталого будівництва	0,03
	Лідер зі сталого будівництва має відповідну освіту та досвід проектування згідно з цим стандартом	0,05
	Лідер зі сталого будівництва має відповідну освіту та досвід проектування згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,07
	Лідер зі сталого будівництва має офіційні акредитації від міжнародних організацій сталого будівництва та досвід супроводу проектування згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,10
5.1.10	Наявний контракт з генпроектувальником(ами) або з генпідрядником, який містить мотивації та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановленим в ТЗ	0,09
	Наявні контракти з генпроектувальником(ами) та з генпідрядником, які містять мотивації та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановленим в ТЗ	0,11
	Наявні контракти з генпроектувальником(ами), генпідрядником, та ключовими підрядними організаціями, які містять мотивації та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановленим в ТЗ	0,12



Верифікація:

Стадія П, затверджувальна частина робочого проєкту (далі – РП):

- наказ замовника про затвердження РГ;
- протоколи нарад РГ, що підтверджують встановлення цілей будівельного виробництва; екологічні характеристики та цільові показники цього стандарту;
- аналіз винагород та витрат;
- завдання на проєктування;
- склад та зони відповідальності РГ;
- перелік консультацій з ринком;
- план консультацій, з викладом процедури та питань консультацій;
- порядок денний або протоколи консультаційних нарад;
- документація, що підтверджує зворотний зв'язок та подальші дії після проведення консультацій з ринком;
- наказ про призначення Лідера зі сталого будівництва з відповідними обов'язками;
- записи або протоколи нарад, зареєстрована кореспонденція або графіки, які підтверджують участь Лідера зі сталого будівництва згідно з вимогами цього стандарту;
- звіти про роботу Лідера зі сталого будівництва (для кожного етапу передпроектних робіт, підготовки вихідних даних та тендерної документації, проєктування);
- підтвердження відповідних кваліфікацій Лідера зі сталого будівництва;
- відповідні частини контрактів з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами.

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- звіт Лідера зі сталого будівництва про оцінювання на остаточній стадії будівництва;
- відповідні частини контрактів з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами.

5.2 Проектування

5.2.1 Перед обранням генпроектувальника рекомендовано проведення замовником конкурсу на впровадження інноваційних сталих проектних рішень відповідно до розробленого завдання на проектування та принципів сталого будівництва з дотримання вимог законодавства та обрання генпроектувальника відповідно до результатів конкурсу.

5.2.2 Рекомендовано обрання генпроектувальника з досвідом проектування сталих та енергетично ефективних будівель. Такий досвід може передбачати:

- а) виконання аналогічних договорів;
- б) наявність кваліфікованого персоналу, зокрема архітекторів, інженерів з досвідом проектування сталих та енергетично ефективних будівель.

Якщо у генпроектувальника немає наявного досвіду, може бути залучений інженер-консультант зі сталого будівництва.

Примітка. У разі проведення відкритих торгів та інших методів проведення публічних закупівель, які вимагають розроблення тендерної документації, цю рекомендацію можна долучити до кваліфікаційних вимог.

5.2.3 Після закінчення кожного етапу проектування, РГ повинна проводити нараду з усіма ключовими учасниками проектування для аналізування процесу досягнення встановлених цілей будівельного виробництва, екологічних характеристик та вимог цього стандарту. Ці наради оформлюють протоколом РГ та відображають у звіті Лідера зі сталого будівництва.

Примітка. Якщо в ході проведення таких нарад виявляють невідповідності зазначеним цілям, екологічним характеристикам та вимогам цього стандарту, їх необхідно зафіксувати в протоколі разом із планом їх усунення.

5.2.4 Генпроектувальник повинен виконати оцінювання всього поелементного плану ВЖЦ разом з будь-яким оцінюванням проектних рішень відповідно до ДСТУ ISO 15686-5. Зміст схеми ВЖЦ повинен містити:

а) майбутні витрати на заміщення активів, що вибувають протягом аналізованого періоду часу на вимогу замовника (наприклад, 20, 30, 50 або 60 років) відповідно до очікуваного строку експлуатації будівлі;

б) строк експлуатації, кошторис витрат на обслуговування та експлуатацію.

5.2.5 РГ повинна продемонструвати за допомогою відповідних прикладів, як поелементний план ВЖЦ використовувався для впливу на проектування будівлі та систем, а також специфікацію для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки.

Примітка. Приклади повинні бути такими, щоб показати, яким чином було мінімізовано витрати на життєвий цикл і досягнуто максимальних критичних значень оцінки з погляду на їх відносний вплив на вартість будівельного виробництва, навантаження на майбутнє технічне обслуговування та розмір (обсяг або площа) будівлі та етапність будівельного виробництва.

5.2.6 До кінця розроблення робочої документації повинна бути розроблена оцінка параметрів вартість життєвого циклу (далі – ВЖЦ) на рівні компонентів відповідно до ДСТУ ISO 15686-5 та містити такі типи компонентів (за наявності):

а) фасадні системи (наприклад, облицювання, вікна або покрівля);

б) комунальні послуги;

в) оздоблення (наприклад, стіни, підлоги чи стелі);

г) зовнішні зони (наприклад, альтернативні матеріали ландшафтного облаштування території, захисні огороження).

5.2.7 РГ повинна продемонструвати з використанням відповідних прикладів, як оцінка параметрів ВЖЦ на рівні компонентів використовувалася для впливу на проектування будівель і систем, і специфікації матеріалів для мінімізації витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки.

5.2.8 РГ повинна повідомити про капітальні витрати на будівлю, визначені відповідно до ДСТУ ISO 15686-5.

Примітка. При проведенні оцінювання на етапі проєктування, якщо остаточна інформація є недоступною, можна надати прогнозовані капітальні витрати, серед яких можливі непередбачувані витрати, із зобов'язанням надати остаточну інформацію щодо таких витрат на завершальній стадії оцінювання. На цьому етапі, якщо остаточна капітальна вартість невідома, то замовнику чи консультанту з управління вартістю будівництва потрібно провести оптимальний розрахунок.

5.2.9 Після завершення проєктування до проведення державної експертизи проєкту замовник разом з РГ проводять завершальну нараду для аналізу відповідності виконаного проєкту встановленим цілям будівельного виробництва, запланованим екологічним характеристикам та вимогам цього стандарту. Проведення наради Замовника та РГ оформлюють протоколом та її результати відображають в остаточному звіті Лідера зі сталого будівництва. У разі виявлення невідповідностей, розробляють план дій щодо їх усунення та проводять повторну нараду для повторного аналізу відповідності.

5.2.10 Рейтингові оцінки складових критерію проєктування наведено в таблиці 5.2.1.

Таблиця 5.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію проєктування

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.2.1	Генпроєктувальник обраний за результатами проведення відкритого архітектурного конкурсу	0.05
5.2.2	Наявне підтвердження залучення генпроєктувальником інженера-консультанта зі сталого будівництва з підтвердженням навчанням та досвідом	0.08
	Генпроєктувальник має досвід у кількості двох аналогічних договорів з проєктування будівель за принципами енергетично ефективного та сталого будівництва	0.09
	Генпроєктувальник має досвід в кількості чотирьох аналогічних договорів з проєктування будівель за принципами енергетично ефективного та сталого будівництва, а також наявне підтвердження залучення інженера-консультанта зі сталого будівництва з підтвердженням навчанням та досвідом	0.1
5.2.3	Наявні протоколи нарад про завершення кожного етапу проєктування, які підтверджують результати аналізу проєктних рішень на відповідність встановленим цілям будівельного виробництва, екологічним характеристикам та вимогам цього стандарту	0.1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.2.4	Виконано оцінювання ВЖЦ для одного варіанту проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.1
	Виконано оцінювання ВЖЦ для двох альтернативних варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.12
	Виконано оцінювання ВЖЦ для трьох і більше варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.15
5.2.5	Наявні відповідні приклади, як поелементний план ВЖЦ вплинув на проектування будівлі та систем, а також специфікацію для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки	0.1
5.2.6	Виконано оцінювання параметрів ВЖЦ на рівні компонентів для одного варіанту проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.1
	Виконано оцінювання параметрів ВЖЦ на рівні компонентів для двох альтернативних варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.15
	Виконано оцінювання параметрів ВЖЦ на рівні компонентів для трьох і більше варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.2
5.2.7	Наявні відповідні приклади, як оцінювання параметрів ВЖЦ на рівні компонентів вплинуло на проектування будівель і систем, а також специфікації матеріалів для мінімізації витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки	0.1
5.2.8	Виконано оцінювання капітальних витрат на будівлю відповідно до ДСТУ ISO 15686-5	0.1
5.2.9	Наявний протокол завершальної наради при завершенні проектування, який підтверджує аналіз проектних рішень на відповідність встановленим цілям будівельного виробництва, екологічним характеристикам та вимогам цього стандарту	0.1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- результати проведення архітектурного конкурсу на впровадження інноваційних сталих проектних рішень відповідно до розробленого завдання на проектування та принципів сталого будівництва;
- підтвердження досвіду генпроектувальника;
- протоколи нарад РГ;

- поелементний план ВЖЦ, розроблений відповідно до ДСТУ ISO 15686-5;
- оцінка параметрів ВЖЦ на рівні компонентів відповідно до ДСТУ ISO 15686-5;
- прогнозовані капітальні витрати відповідно до ДСТУ ISO 15686-5;
- відповідні приклади, які підтверджують як поелементний план ВЖЦ вплинув на проєктування будівлі та систем, та специфікацію для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки;
- відповідні приклади, які підтверджують як оцінювання параметрів ВЖЦ на рівні компонентів використовувалася для впливу на проєктування будівель і систем, і специфікації матеріалів для мінімізації витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки;

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- звіт про капітальні витрати відповідно до ДСТУ ISO 15686-5 (якщо остаточна капітальна вартість невідома, то замовнику чи консультанту з управління вартістю слід провести оптимальний розрахунок).

5.3 Управління будівництвом

5.3.1 Генпідрядник повинен мати досвід виконання аналогічних контрактів будівництва з використанням технологій сталого будівництва, та енергоефективного зеленого будівництва.

5.3.2 Генпідрядник повинен мати встановлену і впроваджену екологічну політику, яка функціонує, й екологічні цілі та працювати згідно з системою екологічного управління (далі – СЕУ), що охоплює відповідні основні виробничі процеси.

Примітка 1. При визначенні екологічної політики та екологічних цілей потрібно застосовувати ДСТУ ISO 14001.

Примітка 2. Наявність сертифікованої системи управління згідно з ДСТУ ISO 14001 забезпечує презумпцію відповідності цій вимозі в частині, що стосується дієвості системи управління екологічними аспектами.

5.3.3 Рекомендовано, щоб ключові учасники будівництва (генпідрядник, підрядники спеціалізованих робіт, виконавці технічного та авторського нагляду) мали встановлені, впроваджені та сертифіковані

системи управління якістю, екологічного управління та/або інші системи управління організацією, що функціонують, згідно з ДСТУ ISO 9001, ДСТУ ISO 14001, ДСТУ ISO 26000, ДСТУ ISO 31000 тощо.

5.3.4 Генпідрядник повинен мати документально оформлені внутрішні системи та процеси контролю під час будівництва, щоб забезпечити якість будівництва. Такий самоконтроль повинен передбачати процедури для дотримання правил та якості у сферах:

- а) поводження з відходами на будівельних майданчиках;
- б) захисту від вологи;
- в) безпечного виконання водопровідних установок;
- г) забезпечення та контролю повітропроникності;
- д) електроустановок;
- е) вентиляції;
- ж) опалення;
- и) процедур виконання попереднього огляду будівлі перед

незалежним стороннім контролем/остаточним перевірянням.

Примітка. При визначенні окремих процедур та систем самоконтролю потрібно керуватися відповідними національними та міжнародними стандартами та кращими практиками будівельної індустрії.

5.3.5 Охорона праці та техніка безпеки для будівельних майданчиків повинні бути дотримані згідно з відповідним законодавством та нормативними документами.

5.3.6 На початку будівництва генпідрядник або замовник повинен організувати навчання для всіх учасників процесу будівництва задля ознайомлення з цілями будівельного виробництва та усіма запланованими для використання заходами сталого будівництва.

Примітка 1. Навчання можна проводити або з відповідними учасниками РГ або зі спеціалізованими організаціями з документальним підтвердженням проходження їх навчання.

Примітка 2. Навчання можна проводити один раз на початку кожного етапу будівництва для всіх учасників будівництва, або декілька разів під час будівництва для окремих груп спеціалістів, але всі учасники процесу повинні бути ознайомлені з відповідними цілями та методами.

5.3.7 Лідер зі сталого будівництва повинен забезпечити постійний контроль та моніторинг відповідних показників сталості та дотримання вимог цього стандарту у процесі будівництва, здачі об'єкта та завершення робіт будівельного процесу. Обов'язками Лідера зі сталого будівництва передбачають перебування на будівництві постійно або регулярно відвідування його, щоб проводити вибіркові перевірки, маючи при цьому відповідні повноваження, і вимагання вжиття заходів для усунення недоліків щодо дотримання відповідності до проєктної документації та запланованих заходів сталого будівництва та зеленого будівництва. Лідер зі сталого будівництва повинен вести “Наглядний журнал” згідно з 12.3.6 цього стандарту та звітувати про розвиток ситуації на відповідних нарадах РГ, зокрема щодо виявлення потенційного недотримання проєктної документації та будь-яких заходів, необхідних для пом'якшення наслідків.

5.3.9 Для забезпечення відповідності цілям будівництва РГ повинна бути заплановано наради на ділянці будівництва щонайменше щомісяця. На цих нарадах повинні бути презентовані звіти ключових учасників процесу будівництва щодо відповідності або невідповідності цілям будівельного виробництва та проєктній документації, а також повинно бути проведено огляд усіх ключових ділянок.

5.3.10 На ділянці будівництва повинно бути передбачено застосування передових заходів щодо запобігання забрудненню довкілля під час процесу будівництва, які наведено в додатку А цього стандарту.

Примітка. Для підтвердження відповідності не всі заходи повинні бути виконані, проте РГ повинна продемонструвати, що мета кожного заходу досягнута.

5.3.11 Рейтингові оцінки складових критерію планування будівництва наведено в таблиці 5.3.1.

Таблиця 5.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію планування будівництва

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.3.1	Генпідрядник має досвід виконання одного аналогічного договору будівництва з використанням технологій сталого розвитку, зеленого будівництва та енергетичної ефективності	0,03
	Генпідрядник має досвід виконання двох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого будівництва, зеленого будівництва та енергетичної ефективності	0,04
	Генпідрядник має досвід виконання трьох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого будівництва, зеленого будівництва та енергетичної ефективності	0,04
	Генпідрядник має досвід виконання чотирьох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого будівництва, зеленого будівництва та енергетичної ефективності	0,05
5.3.2	Наявна СЕУ генпідрядника, яка охоплює основні робочі процеси та не сертифікована відповідно до ДСТУ ISO 14001	0,08
	Наявна СЕУ генпідрядника, яка охоплює всі робочі процеси та не сертифікована відповідно до ДСТУ ISO 14001	0,09
	Наявна СЕУ генпідрядника, яка охоплює всі робочі процеси та сертифікована відповідно до ДСТУ ISO 14001	0,1
5.3.3	У ключових учасників будівництва наявні несертифіковані системи управління якістю та екологічного управління	0,09
	У ключових учасників будівництва наявні сертифіковані системи управління якістю та екологічного управління	0,11
	У ключових учасників будівництва наявні сертифіковані системи управління якістю, екологічного управління, соціальної відповідальності (ДСТУ ISO 26000), менеджменту ризиків (ДСТУ ISO 31000) та інші системи контролю робочих процесів	0,13
5.3.4	У генпідрядника під час будівництва наявні документально оформлені внутрішні системи та процеси контролю які охоплюють три складові відповідно до 5.3.4 цього стандарту	0,09
	У генпідрядника під час будівництва наявні документально оформлені внутрішні системи та процеси контролю, які охоплюють п'ять складових відповідно до 5.3.4 цього стандарту	0,11
	У генпідрядника під час будівництва наявні документально оформлені внутрішні системи та процеси контролю, які охоплюють усі складові відповідно до 5.3.4 цього стандарту	0,13
5.3.5	Наявні підтвердження дотримання законодавства та правил у галузі охорони праці та техніки безпеки	0,05
5.3.6	Наявне підтвердження проведення тренінгу та/або навчання для окремих керівників процесів будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходами сталого будівництва	0,05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявний план проведення тренінгів та/або навчання для всіх керівників процесів будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходами сталого будівництва	0,06
	Наявний план проведення тренінгу та/або навчання для всіх учасників процесу будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходами сталого будівництва	0,07
	Наявний план проведення тренінгу та/або навчання для всіх учасників процесу будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та усіма запланованими для використання заходами сталого будівництва	0,08
5.3.7	Забезпечено обов'язки та повноваження Лідера зі сталого будівництва для здійснення етапу будівництва	0,15
5.3.8	Лідер зі сталого будівництва має відповідну освіту з виконання та супроводу сталого будівництва	0,02
	Лідер зі сталого будівництва має відповідну освіту та досвід супроводу будівництва за цим стандартом	0,03
	Лідер зі сталого будівництва має відповідну освіту та досвід супроводу будівництва згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,04
	Лідер зі сталого будівництва має офіційні акредитації від міжнародних організацій сталого будівництва та досвід супроводу будівництва згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,05
5.3.9	Заплановано наради з деякими учасниками РГ на ділянці будівництва що два місяці	0,04
	Заплановано наради з деякими учасниками РГ на ділянці будівництва щомісяця	0,06
	Заплановано наради деяких учасників РГ на ділянці будівництва що два тижні	0,08
	Заплановано наради з усіма учасниками РГ на ділянці будівництва що два тижні	0,10
5.3.10	Заплановано п'ять робіт, що поліпшують сталість будівництва, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,10
	Заплановано десять робіт, що поліпшують сталість будівництва, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,12
	Заплановано п'ятнадцять робіт, що поліпшують сталість будівництва, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,14
	Заплановано усі роботи, що поліпшують сталість будівництва, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,16



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- підтвердження досвіду генпідрядника;
- довідка про структуру та контрольованість стадій життєвого циклу;
- політика та цілі сталого будівництва;
- план заходів, спрямованих на досягнення цілей сталого будівництва;
- дані за результатами моніторингу, вимірювання, аналізування й оцінювання показників сталості будівництва;
- копія сертифіката відповідності системи управління ДСТУ ISO 9001;
- копія сертифіката відповідності системи управління ДСТУ ISO 14001;
- копія сертифікатів відповідності вимогам інших стандартизованих систем управління;
- опис процедур та систем самоконтролю генпідрядника та відповідних відповідальних сторін;
- результати самоконтролю виконання ключових процесів згідно з 5.3.5 цього стандарту;
- підтвердження проходження тренінгу та/або навчання учасниками будівництва;
- протокол призначення Лідера зі сталого будівництва з відповідними обов'язками та повноваженнями відповідно до 5.3.6 цього стандарту;
- підтвердження кваліфікацій Лідера зі сталого будівництва згідно з 5.3.9 цього стандарту;
- план нарад РГ згідно з 5.3.8 цього стандарту;
- перелік запланованих дій щодо мінімізації забруднення повітря та води під час проведення будівельних робіт, визначених додатком А цього стандарту, та відповідні підтвердження їх виконання.

5.4 Передавання об'єкта в експлуатацію

5.4.1 Повинен бути запланований графік незалежного приймання систем та випробувань, який визначає відповідний процес незалежного приймання систем в експлуатацію відповідно до обсягу проведення робіт.

Графік має містити тимчасові рамки для незалежного приймання систем і, якщо необхідно, повторного приймання інженерних систем та систем приймання в експлуатацію, а також проведення випробувань та перевірення огорожувальних конструкцій будівлі.

Примітка. У графіку повинні бути вказані стандарти, відповідно до яких здійснюють усі операції щодо незалежного приймання систем в експлуатацію, та залучено кращі національні практики незалежного приймання в експлуатацію систем будівлі, або інші відповідні стандарти, якщо такі передбачені.

5.4.2 Для контролю та складання графіку попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань повинен бути призначений учасник РГ. У разі потреби, долучають заходи щодо повторного незалежного приймання систем в експлуатацію замовником.

5.4.3 Генпідрядник повинен урахувати графік випробувань та незалежного приймання систем в експлуатацію відповідно до свого бюджету та плану виконання робіт. План виконання робіт повинен передбачати необхідний час для завершення всіх операцій щодо незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань до здавання об'єкта.

5.4.4 Для будівель зі складними інженерними комунікаціями та системами повинен бути призначений фахівець з незалежного приймання систем в експлуатацію на етапі проєктування (замовником або генпідрядником), який несе відповідальність за:

а) проведення аналізу проєктної документації та надання рекомендацій щодо дієвості заходів щодо полегшення процесу незалежного приймання систем в експлуатацію;

б) надання інформації щодо управління незалежним прийманням систем в експлуатацію для складання графіків робіт та на етапі монтування;

в) управління незалежним прийманням систем в експлуатацію, експлуатаційними випробуваннями та етапами здачі об'єкта або експлуатаційного обслуговування.

Примітка 1. Щодо простих інженерних комунікацій ці функції може виконувати відповідний учасник РГ за умови, що він не бере участі у загальних монтажних роботах систем інженерного обладнання будівлі.

Примітка 2. До складних інженерних систем належать: кондиціонування повітря, охолодження, механічна вентиляція, природна вентиляція, автоматизована система моніторингу та управління будівлею (далі – АСМУБ), відновлювані джерела енергії, бокси мікробіологічної безпеки та витяжні шафи, холодильні шафи та холодильні установки.

Якщо будівельне виробництво передбачає АСМУБ, то мають бути передбачені зазначені нижче процедури незалежного приймання систем в експлуатацію:

а) незалежне приймання систем в експлуатацію повітряних та водяних систем здійснюють, коли всі пристрої управління встановлені, приєднані та функціують;

б) на додаток до інформації про витрату повітря та води, дані незалежного приймання систем в експлуатацію передбачають фізичні вимірювання температури в приміщенні з теплообмінником та інші ключові параметри залежно від умов;

в) налаштування АСМУБ чи елементів управління потрібно виконувати автоматично при задовільних внутрішніх умовах мікроклімату до здавання об'єкта;

г) усі схеми та графіки АСМУБ повністю встановлені та функціональні для користувача інтерфейсу до здачі об'єкта;

д) орендар чи група технічного обслуговування повинні бути ознайомлені повною мірою щодо функціонування системи.

5.4.5 Повинно бути заплановано перевіряння якості готового об'єкта будівництва та відповідності усім параметрам та технічним характеристикам згідно з проєктною документацією. Перевіряння має проводити незалежна третя сторона з відповідним досвідом.

Повинно бути передбачено процедуру подальших заходів щодо усунення недоліків у разі виявлення таких за результатами перевіряння.

Якщо інше не передбачено відповідними державними будівельними нормами, остаточне перевіряння повинно стосуватися загального стану будівлі та документації щодо будь-яких порушень якості та будівельних дефектів, виявлених відповідно до попередніх пунктів.

5.4.6 РГ повинна розробити Настанову для користувачів будівлі (далі – Настанова) згідно з додатком Б цього стандарту.

Примітка 1. Настанова – це спеціалізований посібник з експлуатації будівлі або її певної частини для користувачів без технічних навичок. Настанова призначена користувачам для максимально ефективної експлуатації будівлі відповідно до її призначення. Настанова має бути написана таким чином, щоб надавати легкодоступну та зрозумілу інформацію як для користувачів, так і для фахівців з експлуатації.

Примітка 2. Спочатку розробляють та обговорюють першу редакцію Настанови спільно з користувачами (якщо користувачі будівлі відомі), щоб ця Настанова стала найбільш корисною для потенційних користувачів.

5.4.7 РГ повинна скласти графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, складений належним чином за часом, щодо здавання об'єкта та цільового плану експлуатації будівлі, який передбачає таке:

а) призначення будівлі;

б) наявне експлуатаційне обслуговування та контакти основних співробітників, зокрема будь-який запланований сезонний процес незалежного приймання систем в експлуатацію та експлуатаційне оцінювання будівлі;

в) інформацію про демонстрацію встановлених систем та ключових функцій, зокрема АСМУБ, елементів управління та їх інтерфейсів, щоб користувачі були детально ознайомлені з функціонуванням будівлі;

г) презентацію та інформацію про настанову користувача будівлі та іншої відповідної будівельної документації, наприклад, даних будівельного виробництва, технічних посібників, стратегії технічного обслуговування, посібника з експлуатації та технічного обслуговування, документації з незалежного приймання систем експлуатацію, журналу реєстрації тощо;

д) вимоги до технічного обслуговування, зокрема укладання будь-яких контрактів на технічне обслуговування.

5.4.8 Рейтингові оцінки складових критерію передавання об'єкта в експлуатацію наведено в таблиці 5.4.1.

Таблиця 5.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію передавання об'єкта в експлуатацію

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.4.1	Наявний графік та звіти незалежного приймання систем та випробувань	0,20
5.4.2	Призначено учасника РГ для контролю та складання графіку з попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань	0,05
5.4.3	Заплановано графік попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, якій охоплює базові системи будівлі	0,06
	Виконано графік попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, який охоплює основні системи будівлі	0,08
	Виконано графік попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, якій охоплює усі системи будівлі	0,1
5.4.4	Призначено відповідальну особу з обов'язками та повноваженнями, які передбачають усі складові відповідно до 5.4.4 цього стандарту	0,15
5.4.5	Заплановано перевіряння готового об'єкту будівництва генпідрядником на відповідність деяким параметрам та технічним характеристикам	0,12
	Заплановано перевіряння готового об'єкту будівництва на якість та відповідність деяким параметрам та технічним характеристикам. Перевірення було проведено незалежною третьою стороною з відповідним досвідом	0,16
	Заплановано перевіряння готового об'єкту будівництва на якість та відповідність усім параметрам та технічним характеристикам. Перевіряння проведено незалежною третьою стороною з відповідним досвідом	0,20
5.4.6	Наявна Настанова для користувачів будівлі	0,11
	Наявна Настанова для користувачів будівлі, яка відповідає 50 % вимог та рекомендацій, наведених у 5.4.6 та додатку Б цього стандарту	0,13
	Наявна Настанова для користувачів будівлі, яка відповідає усім вимогам та рекомендаціям, наведеним у 5.4.6 та додатку Б цього стандарту	0,15
5.4.7	Наявний графік підготовлення та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує третину вимог відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,09

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує дві третини вимог відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,11
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує всі вимоги відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,13
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує всі вимоги 5.4.7 цього стандарту та був узгоджений з незалежним консультантом з відповідним досвідом	0,15



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- графік незалежного приймання робіт відповідно до 5.4.1 цього стандарту;
- протокол призначення учасника РГ відповідальним за контроль та складання графіку попереднього підготовки незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань з відповідними повноваженнями та обов'язками відповідно до 5.4.2 цього стандарту;
- загальний план виконання робіт та бюджет будівельного виробництва який враховує графік випробувань та графік незалежного приймання систем в експлуатацію;
- наказ про призначення відповідальної особи або графік обов'язків щодо незалежного приймання інженерних систем в експлуатацію відповідно до 5.4.4 цього стандарту.

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- записи або звіти щодо незалежного приймання робіт;
- графік незалежного приймання робіт відповідно до 5.4.1 цього стандарту;
- графік виконання робіт генпідрядника, який враховує графік випробувань та графік незалежного приймання систем в експлуатацію;
- графік та записи або звіти щодо незалежного приймання інженерних систем відповідно до 5.4.4 цього стандарту;
- остаточний звіт щодо перевіряння завершеного об'єкта;

- документи, що підтверджують незалежність і компетентність особи, яка проводила перевірення завершеного об'єкта;
- копія Настанови, розробленої відповідно до вимог та рекомендацій, визначених 5.4.6 та додатком Б цього стандарту;
- письмове підтвердження РГ або замовника про поширення Настанови для користувачів будівлі серед власників будівлі, орендарів або підрядників, які виконують оздоблювальні роботи (для завершення) належним чином;
- копія графіка навчання з підтвердженням того, що воно було (або буде) проведено для відповідних осіб у певний час згідно з вимогами 5.4.7 цього стандарту.

5.5 Гарантування експлуатаційного обслуговування

5.5.1 Замовник або генпідрядник повинні гарантувати початкове експлуатаційне обслуговування будівлі протягом щонайменше першого місяця її експлуатації, наприклад, локальне обслуговування на щотижневій основі для підтримування користувачів та команди управління об'єктами.

5.5.2 Замовник або генпідрядник повинні гарантувати довгострокове інформаційне підтримування експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі принаймні протягом перших 12 місяців експлуатації будівлі, наприклад, телефон "гарячої лінії", інформацію щодо призначеної особи або іншу відповідну інформацію для підтримування користувачів та адміністрації будівлі.

5.5.3 Замовник або власник будівлі повинен надати зобов'язання виконати експлуатаційне оцінювання через рік після початку експлуатації будівлі, яке повинно передбачати діяльність щодо повторного введення в експлуатацію, а також підтримання чи покращення продуктивності праці, здоров'я, безпеки та комфорту будівлі. Експлуатаційне оцінювання, яке виконує незалежна третя сторона, повинно передбачати:

а) розгляд мети будівельного виробництва та процесу будівництва (розгляд процесів проектування, закупівель, будівництва та здавання об'єкта);

б) коментарі широкого кола користувачів будівлі, серед яких коментарі щодо адміністративно-господарського управління будівлею, внутрішнього середовища та довкілля, зокрема:

- 1) внутрішні умови (освітленість, шум, температура, якість повітря тощо);
- 2) контроль, експлуатація та технічне обслуговування;
- 3) загальний комфорт будівлі та приміщень;
- 4) доступ до будівлі та її розташування;
- 5) інші актуальні питання.

в) показники стійкості (споживання енергії, споживання води, характеристика будь-яких стійких компонентів або технологій, наприклад, матеріалів, відновлюваних джерел енергії, збирання дощової води тощо).

Примітка. Це необхідно для того, щоб отримати коментарі від користувачів будівлі про експлуатаційні характеристики для формування та адаптації робочих процесів.

Для того, щоб відповідати критерію, який стосується залучення неналежної третьої сторони, замовник чи РГ повинна гарантувати один з таких варіантів:

а) залучення третьої сторони, незалежної від процесу проектування, для проведення необхідного експлуатаційного оцінювання з використанням відповідного методу;

б) у разі виконання організацією, пов'язаною з проектуванням будівлі, наприклад, ГАП, експлуатаційного оцінювання, необхідно гарантувати представлення оцінювачу підтвердження, які свідчать про незалежність процесу експлуатаційного оцінювання від процесу проектування.

Примітка. Цим стандартом не визначено форму виконання цієї процедури; відповідальність за наочну демонстрацію оцінювачу згідно з цим стандартом достовірного рівня незалежності покладають на РГ чи відповідальну особу.

5.5.4 Замовник або користувач будівлі повинен надати зобов'язання належним чином розповсюджувати інформацію про ефективність будівлі у процесі її експлуатації.

Примітка. Ця вимога потрібна для обміну передовим досвідом та накопиченими знаннями, формування змін у позиції користувачів, робочих процесах та алгоритмах експлуатації будівлі та системних елементів управління.

Відповідне поширення інформації про ефективність будівлі у процесі її експлуатації передбачає виконання таких умов:

а) належне поширення передбачає спілкування з безпосередньо зацікавленими сторонами, такими як користувачі будівлі, менеджери та власники, а крім того, інформація повинна бути доступна для широкого кола громадськості;

б) належне поширення в більшості випадків передбачає створення та публікацію звіту про результати комплексного аналізу будівлі за допомогою одного з таких способів:

- офіційний вебсайт замовника або власника будівлі, загальнодоступна література чи прес-реліз;
- вебсайт або інформаційні портали, що стосуються виробничої галузі чи сектору, урядових чи місцевих органів влади.

в) якщо існує обґрунтована причина, через яку поширення інформації серед широкого загалу є неможливим, наприклад, інформація є комерційно важливою або вимагає особливих заходів щодо забезпечення безпеки, то відповідність може бути продемонстрована за допомогою зобов'язання про створення та розповсюдження відповідної інформації на організаційному рівні або для відповідних внутрішніх чи зовнішніх зацікавлених сторін. В іншому варіанті, особливо важливі деталі відповідної інформації для поширення можуть бути опущені з публікації.

До відповідної інформації для поширення належать такі дані про будинок та його характеристики:

- а) основний опис будівельного виробництва та будівлі;
- б) рейтинг та оцінка згідно з цим стандартом;
- в) основні інноваційні та з низьким рівнем впливу на довкілля конструктивні особливості будівлі;

- г) вартість будівельного виробництва;
- д) розмір будівельного виробництва: площі будівлі та ділянки;
- е) зручності, доступні для громадського користування (за необхідності);
- ж) будь-які кроки в процесі будівництва задля зниження впливу на довкілля, інноваційні методи управління будівництвом;
- и) прогнози та фактичні викиди вуглекислого газу або рейтинг сертифіката енергетичної ефективності;
- к) результати експлуатаційного оцінювання для обміну накопиченим досвідом, отриманим за результатом роботи над будівельним виробництвом, зокрема:
 - зворотний зв'язок користувачів будівлі;
 - споживання енергії та води, зокрема виробництво з відновлюваних джерел енергії, обсяг використання поверхневих стічних вод або забезпечення сірою водою.

5.5.5 Рейтингові оцінки складових критерію гарантування експлуатаційного обслуговування наведено в таблиці 5.5.1.

Таблиця 5.5.1 – Рейтингові оцінки складових критерію гарантування експлуатаційного обслуговування

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.5.1	Наявна документація, що підтверджує гарантування початкового експлуатаційного обслуговування протягом першого пів місяця експлуатації будівлі	0,16
	Наявна документація, що підтверджує гарантування початкового експлуатаційного обслуговування протягом першого місяця експлуатації будівлі	0,18
	Наявна документація, що підтверджує гарантування початкового експлуатаційного обслуговування протягом перших двох місяців експлуатації будівлі	0,2
	Наявна документація, що підтверджує гарантування початкового експлуатаційного обслуговування протягом перших трьох місяців експлуатації будівлі	0,25
5.5.2	Наявна документація, що підтверджує гарантування довгострокового підтримання експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 8 місяців експлуатації будівлі	0,16

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявна документація, що підтверджує гарантування довгострокового підтримання експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 12 місяців експлуатації будівлі	0,18
	Наявна документація, що підтверджує гарантування довгострокового підтримання експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 16 місяців експлуатації будівлі	0,2
	Наявна документація, що підтверджує гарантування довгострокового підтримання експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 20 місяців експлуатації будівлі	0,25
5.5.3	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання замовника виконати експлуатаційне оцінювання через рік після початку експлуатації будівлі, яке охоплює всі складові відповідно до 5.5.3 цього стандарту	0,25
5.5.4	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективність будівлі у процесі її експлуатації відповідно до однієї рекомендації, наведеної в 5.5.4 цього стандарту	0,16
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективність будівлі у процесі її експлуатації відповідно до трьох рекомендацій, наведених у 5.5.4 цього стандарту	0,18
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективність будівлі у процесі її експлуатації відповідно до п'яти рекомендацій, наведених у 5.5.4 цього стандарту	0,2
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективність будівлі у процесі її експлуатації відповідно до всіх рекомендацій, наведених у 5.5.4 цього стандарту	0,25



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- підтвердження намірів або наявності договору щодо надання відповідного експлуатаційного обслуговування згідно з 5.5.1 та 5.5.2 цього стандарту.

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- підтвердження наявності договору щодо надання відповідного експлуатаційного обслуговування згідно з 5.5.1 і 5.5.2 цього стандарту;

- підписане та датоване зобов'язання замовника або забудовника, або майбутнього користувача будівлі щодо проведення експлуатаційного оцінювання відповідно до 5.5.3 цього стандарту;
- підписане та датоване зобов'язання замовника або забудовника, або майбутнього користувача будівлі щодо поширення інформації відповідно до 5.5.4 цього стандарту.

5.6 Інновації

5.6.1 Інновації рекомендовано впроваджувати у проекти будівництва для покращення технічних, екологічних, відеоекологічних та інших характеристик об'єкта будівництва та прибудинкової території.

5.6.2 Інновації застосовують протягом окремої стадії, кількох стадій або всього життєвого циклу об'єкта будівництва для істотного покращення характеристик об'єкта будівництва:

а) зниження впливу на довкілля при будівництві, експлуатації, ремонті та/або утилізації, зокрема:

- зменшення екологічного сліду;
- скорочення викидів парникових газів;
- скорочення споживання теплової та електричної енергії з невідновлюваних джерел;
- використання вторинних і відновлюваних джерел теплової та електричної енергії;
- збереження природних ресурсів, зокрема води, використання дощової води;
- зменшення та очищення поверхневих стічних вод;
- зменшення та повторне використання будівельних і побутових відходів;
- підвищення довговічності елементів конструкцій та інженерних систем будівлі, що зменшує обсяг будівельних відходів;

- підвищення екологічної, хімічної та радіаційної безпеки будівельних матеріалів і виробів у процесі їх виготовлення та протягом життєвого циклу об'єкта будівництва;

- використання місцевих будівельних матеріалів і виробів для зменшення обсягів перевезень при постачанні цих матеріалів і виробів;

- використання відновлюваних матеріалів для виробництва будівельних матеріалів і виробів, а також матеріалів з відходів будівництва даного об'єкта, або будівельних матеріалів і виробів зі вторинної сировини;

- використання технологій будівництва об'єкта або його руйнування з меншими потребами в електричній та тепловій енергії з невідновлюваних джерел або шкідливою дією на навколишнє середовище;

б) поліпшення якості довкілля, зокрема:

- збільшення біорізноманіття;

- створення додаткових місць для біоти;

- очищення повітря від забруднювачів;

- поглинання CO₂;

в) економічні переваги, зокрема:

- підвищення рентабельності, повернення інвестицій, зменшення строку окупності;

- підтримання місцевої економіки завдяки використанню місцевих матеріалів, створенню нових робочих місць тощо;

- зменшення споживання електричної та теплової енергії з невідновлюваних джерел та природних ресурсів;

- підвищення продуктивності праці робітників та членів громади;

- підвищення довговічності будівлі та її елементів задля зменшення витрат на ремонт та подовження життєвого циклу;

- підвищення ремонтпридатності, що зменшує вартість ремонту та обсяги відходів;

- довгострокові фінансові вигоди, зокрема зниження операційних витрат і збільшення вартості активів.

г) соціальні переваги, зокрема:

– покращення здоров'я та комфорту працівників, відвідувачів і членів громади через створення оптимальних/підвищено оптимальних мікрокліматичних умов відповідно до ДБН В.2.5-67 [81], підтримання якості внутрішнього повітря завдяки вентиляції, фільтруванню, знезараженню, використанню безпечних матеріалів і обладнання, дезінфекції та покращення якості повітря рослинами, боротьбі з невідчутними людиною шкідливими фізичними факторами (вплив електричних і магнітних полів, електромагнітних хвиль, інфразвуку, понаднормового ультрафіолетового опромінення, однобічного теплового опромінення) тощо;

– покращення добробуту членів громади;

– сприяння людським стосункам у громадах та між громадами, зокрема, через створення громадських просторів, залучення місцевих ресурсів і активів громад;

– створення додаткових робочих місць та місць ведення бізнесу;

– застосування відеоекологічних принципів для покращення ментального здоров'я робітників, відвідувачів і членів громади, зменшення їх напруженості та пасивної реабілітації;

– зменшення впливу подразнювальних факторів, зокрема шуму, вібрацій, відблисків, неприємних запахів тощо.

– підвищення безпеки, зокрема зменшення ризиків аварій, запобігання злочинності та створення додаткових об'єктів цивільного захисту;

– заохочення фізичної активності та спорту працівників, відвідувачів та членів громади шляхом створення додаткових місць для ходіння, бігу, заняття різними видами спорту, покращення велосипедної інфраструктури;

– інклюзивність, доступність.

Цей перелік не є вичерпним.

5.6.3 У разі якщо проєкт відповідає визначенню «інноваційний» згідно з [12] або його використовують як платформу для впровадження чи апробування результатів нового(их), ще не зареєстрованої(их) як

інноваційний(і) проєкт(ів) розробок згідно з [12], рекомендовано провести державну реєстрацію інноваційного(их) проєкту(ів) згідно з [12]. У разі такої реєстрації оцінювання інновацій експертною групою (далі – ЕГ) не виконують, кількість інновацій не підраховують.

Примітка 1. Згідно з [12] інноваційним є проєкт, що у своєму складі має розроблення, виробництво та реалізацію інноваційного продукту і (або) інноваційної продукції. Інтегрувати будівельний проєкт до інноваційного на сьогодні можна тільки посиланням на його розроблення у науково-дослідній та (або) дослідно-конструкторській розробці або його показників у бізнес-план, що є достатньою підставою для розгляду в контексті цього стандарту.

Примітка 2. Впровадження нових розробок пов'язане з ризиками через неврахування при лабораторних дослідженнях і моделюванні невідомих явищ та складних експлуатаційних режимів. Але їхнє подальше впровадження після усунення недоліків призводить до створення в майбутньому нових об'єктів підвищеної ефективності. Тому при оцінюванні згідно з цим стандартом передбачено максимальне сприяння впровадженню й експлуатаційному налагодженню таких розробок.

5.6.4 Для оцінювання інновацій, запроваджених у проєкті, РГ подає заявки на впровадження інновації до експертної групи (далі – ЕГ), оформлені відповідно до додатка В цього стандарту. Заявка на впровадження інновації повинна містити вичерпну документацію, що підтверджує їхню новизну та відповідність очікуваних результатів заявленим цілям. До прийняття позитивного рішення або згоди замовника та РГ на долучення до проєктної документації негативного рішення ці документи оприлюдненню та розголошенню не підлягають.

До складу ЕГ залучають експертів у різних галузях будівництва, зокрема архітекторів, інженерів-конструкторів та проєктувальників інженерних систем, спеціалістів зі сталого розвитку та експертів з охорони здоров'я. ЕГ повинна забезпечити збалансований і неупереджений процес оцінювання інновацій. За потреби ЕГ повинна долучати експертів, які мають компетенції відповідно до поданих заявок на впровадження інновацій.

Для забезпечення неупередженості та об'єктивності члени ЕГ зобов'язані повідомляти про будь-який потенційний конфлікт інтересів. У цьому випадку експерт повинен бути вилучений з ЕГ на момент розгляду даного об'єкту будівництва.

ЕГ оцінює заявки на впровадження інновацій на основі визначених критеріїв прийнятності згідно з 5.6.2 цього стандарту. Якщо покращення від впровадження інновації виходить за межі переліку згідно з 5.6.2 цього стандарту, ЕГ приймає рішення щодо прийнятності такого покращення з огляду цілей сталого будівництва відповідно до ISO 21929-1[96].

Рішення ЕГ повинно бути ухвалено на засіданні кваліфікованою більшістю голосів, яка становить не менш ніж 75 %, шляхом відкритого голосування або за рішенням ЕГ – таємного голосування. Прийняте рішення та результати голосування повинні бути наведені в протоколі засідання ЕГ, копії якого в електронному та, за потреби, в паперовому вигляді надають Лідеру зі сталого будівництва.

У разі позитивного рішення копію протоколу долучають до проектної документації на будівництво об'єкта. У разі негативного рішення копію протоколу та документи заявки можна долучити до проектної документації тільки за згодою замовника та РГ. В іншому випадку документи оприлюдненню та розголошенню не підлягають.

Примітка. Розголошення негативних рішень може погіршити ділову репутацію зацікавлених сторін

5.6.5. У разі якщо проєкт передбачає впровадження нових інновацій без досвіду впровадження на інших об'єктах або з малим досвідом (1-2 об'єкти), розробник повинен гарантувати протягом не менше ніж одного року постійний контроль за функціонуванням таких інновацій та оперативне реагування на можливі скарги та зменшення ефективності нижче заявленої за умови не порушення настанови користувача будівлі з усуненням виявлених недоліків власним коштом та матеріалами або коштом джерел фінансування відповідних інноваційних проєктів. Ці ризики рекомендовано враховувати в бізнес-плані інноваційного проєкту. У разі успішного усунення недоліків, при експлуатаційному оцінюванні за 5.5.3 цього стандарту тимчасові зниження ефективності через виправлені недоліки не

враховують. Інформацію про таке зниження розповсюджують відповідно до 5.5.4 цього стандарту.

У разі майбутнього виявлення збільшення експлуатаційної ефективності порівняно з заявленою, протоколи випробувань долучають до документації на об'єкт будівництва. У разі виявлення невідомих можливостей збільшення ефективності, такі можливості за згодою розробника інновацій та власника(ів) об'єкту будівництва можуть бути реалізовані коштом розробника, замовника або їхнім сумісним коштом. Отримані результати враховують при експлуатаційному оцінюванні згідно з 5.5.3 цього стандарту.

Примітка. Розповсюдження інформації про усунення виявлених недоліків або доопрацювання інновацій задля підвищення ефективності з наведенням способів або приховуванням їх через комерційну таємницю є ознакою відповідального бізнесу та підвищує довіру до організації через упевненість у якісному обслуговуванні.

5.6.6. Рейтингові оцінки складових критерію інновацій наведено в таблиці 5.6.1.

Таблиця 5.6.1 – Рейтингові оцінки складових критерію інновацій

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.6.1	Проектні рішення не мають інновацій	0,1
	На об'єкті будівництва впроваджено інновації в кількості:	
	1	0,3
	від 2 до 3 включ.	0,6
	понад 3 або проєкт зареєстровано як інноваційний згідно з [12] або зареєстровано новий(і) інноваційний(і) проєкт(и), для якого (их) об'єкт будівництва є платформою впровадження	0,8
5.6.5	Розробник інновацій, без досвіду їх впровадження або він не перевищує два об'єкти, не надає гарантій	0,10
	Розробник інновацій, без досвіду їх впровадження або він не перевищує два об'єкти, надає гарантії менше ніж на місяць	0,14
	Розробник інновацій, без досвіду їх впровадження або він не перевищує два об'єкти, гарантує протягом не менше ніж 1 місяць, але менш ніж 6 місяців постійний контроль за функціонуванням таких інновацій та оперативне реагування на можливі скарги та зменшення ефективності нижче заявленої за умови не порушення настанови користувача будівлі з усуненням виявлених недоліків власним коштом та матеріалами або коштом джерел фінансування відповідних інноваційних проєктів	0,16

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Розробник інновацій, без досвіду їх впровадження або він не перевищує два об'єкти, гарантує протягом більше ніж 6 місяців, але протягом менше ніж одного року постійний контроль за функціонуванням таких інновацій та оперативне реагування на можливі скарги та зменшення ефективності нижче заявленої за умови не порушення настанови користувача будівлі з усуненням виявлених недоліків власним коштом та матеріалами або коштом джерел фінансування відповідних інноваційних проєктів	0,18
	Розробник інновацій, без досвіду їх впровадження або він не перевищує два об'єкти, гарантує протягом не менше ніж одного року постійний контроль за функціонуванням таких інновацій та оперативне реагування на можливі скарги та зменшення ефективності нижче заявленої за умови не порушення настанови користувача будівлі з усуненням виявлених недоліків власним коштом та матеріалами або коштом джерел фінансування відповідних інноваційних проєктів; або у проєкті розробником впроваджено лише інновації з досвідом їх не менше ніж на трьох об'єктах або інновацій немає	0,2



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- згідно з критеріями в розділах цього стандарту, що відповідають напрямкам інновацій;
- свідоцтво про державну реєстрацію інноваційного проєкту, інноваційний проєкт та бізнес-план;
- копія заявки на впровадження інновації;
- копія протоколу засідання ЕГ;
- документальні підтвердження новизни та відповідності очікуваних результатів впровадження інновацій заявленим цілям.

Отримання сертифіката відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- згідно з критеріями в розділах цього стандарту, що відповідають напрямкам інновацій;
- свідоцтво про державну реєстрацію інноваційного проєкту, інноваційний проєкт та бізнес-план;
- копія протоколу засідання ЕГ;

- відповідні документи, що підтверджують впровадження інновації, відповідно до заявки на впровадження інновації.

6 ІНФРАСТРУКТУРА ТА ЕКОЛОГІЧНА СТАЛІСТЬ ТЕРИТОРІЇ

6.1 Вибирання та оцінювання земельної ділянки

6.1.1 При вибиранні земельної ділянки для розміщення об'єкта будівництва рекомендовано використовувати раніше забудовані території і уникати використання попередньо неосвоєних територій (раніше не забудованих житловими, громадськими, промисловими, складськими, транспортними та іншими об'єктами), зокрема, сільськогосподарських, зелених насаджень тощо.

6.1.2 Проектом повинно бути передбачено повторне використання або переробка наявних на ділянці відходів будівництва та знесення, відновлення матеріалів і відходів тощо, або їх безпечне видалення, в разі, якщо вони непридатні з технологічних чи економічних причин до рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів.

6.1.3 Рейтингові оцінки складових критерію вибирання та оцінювання земельної ділянки наведено у таблиці 6.1.1.

Таблиця 6.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію вибирання та оцінювання земельної ділянки

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.1.1	Для забудови використано раніше не освоєні (не забудовані) території	0,01
	Менш ніж 70 % забудови, що проєктують, розміщено на раніше забудованих територіях	0,2
	Понад 70 % забудови, що проєктують, розміщено на раніше забудованих територіях	0,6
6.1.2	В проєкті відсутня концепція повторного використання наявних на ділянці відходів будівництва та знесення, відновлення матеріалів і відходів або їх безпечного видалення	0,01

	В проєкті наявна концепція повторного використання наявних на ділянці відходів будівництва та знесення, відновлення матеріалів і відходів або їх безпечного видалення	0,4
--	---	-----



Верифікація:

Нове будівництво:

- Матеріали виконаних інженерно-екологічних, санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних вишукувань і досліджень, усі наявні фондові дані, які характеризують стан навколишнього середовища на досліджуваній території, дані моніторингу, дані щодо забруднення ґрунту, водних джерел, атмосферного басейну, матеріали інвентаризації викидів забруднюючих речовин, матеріали інвентаризації відходів тощо;
- Розділ «Оцінка впливів на навколишнє середовище (ОВНС)» у складі проєктної документації згідно з ДБН А.2.2-1 [46];
- Пояснювальна записка. Розділи «Рішення з інженерної підготовки території і захисту будинків, будівель і споруд від небезпечних природних чи техногенних факторів» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна будівля:

- проєктна документація згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- документи, що засвідчують проведення захисних, відновлювальних, компенсаційних і охоронних заходів, спрямованих на підготовку земель для подальшого цільового використання;
- документи, що засвідчують проведення повторного використання, переробки або безпечної утилізації наявних на ділянці відходів будівництва та знесення та інших відходів і матеріалів;
- аудит на місці.

6.2 Доступність громадського транспорту

6.2.1 Оцінювання забезпечення пішохідної доступності громадського транспорту (міського пасажирського транспорту) проводять за відстанню пішохідного підходу від об'єкта будівництва до зупинки громадського транспорту (міського пасажирського транспорту) відповідно до траєкторії руху пішохода.

6.2.2 Об'єкт будівництва повинен бути розташований згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12 [52] на відстані пішохідного підходу не більш ніж 500 м від існуючих зупинок всіх видів громадського транспорту (міського пасажирського транспорту), крім швидкісного транспорту (метрополітену, швидкісного трамваю, залізниці або монорейкової дороги, експрес-автобусу).

6.2.3 Об'єкт будівництва повинен бути розташований згідно з вимогами ДБН Б.2.2-12 [52] на відстані пішохідного підходу не більш ніж 700 м від станцій метрополітену, швидкісного трамваю, залізниці або монорейкової дороги, а також зупинок експрес-автобусу.

6.2.4 Рейтингові оцінки складових критерію доступності громадського транспорту наведено у таблиці 6.2.1.

Таблиця 6.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію доступності громадського транспорту

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.2.1	Забезпечено розташування будівлі на відстані від наявних автобусних, трамвайних, тролейбусних зупинок та зупинок маршрутних таксі, м:	
	понад 500	0,01
	понад 300 до 500 включ.	0,2
	» 150 » 300 » до 150 включ.	0,3 0,4
6.2.2	Забезпечено розташування об'єкта будівництва на відстані від наявних станцій метрополітену, швидкісного трамвая, залізниці або монорейкової дороги, а також зупинок експрес-автобуса, м:	
	понад 700	0,1
	понад 500 до 700 включ. до 500 м включ.	0,3 0,6



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділи «Вихідні дані до проектування. Коротка характеристика об'єкта будівництва, дані про проектну потужність об'єкта будівництва (місткість, пропускна спроможність)», «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

- Основні креслення. «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна будівля:

- аудит на місці.

6.3 Доступність об'єктів соціальної інфраструктури

6.3.1 Доступність об'єктів соціальної інфраструктури оцінюють в межах радіусів обслуговування. Об'єкти соціальної інфраструктури (торгівлі, зв'язку, освіти, дозвілля, фізкультурно-оздоровчих занять, спорту, творчості, охорони здоров'я, культурно-видовищних закладів, побутових, банківських послуг, зв'язку, аптек тощо) повинні бути розташовані в межах радіуса обслуговування від об'єкта будівництва згідно з вимогами, встановленими додатком Е.5 ДБН Б.2.2-12 [52].

6.3.2 Рейтингові оцінки критерію доступності об'єктів соціально-побутової інфраструктури наведено у таблиці 6.3.1.

Таблиця 6.3.1 – Рейтингові оцінки критерію доступності об'єктів соціально-побутової інфраструктури

№ критерію	Опис критерію	Бали
6.3.1	Наявність об'єктів соціальної інфраструктури в межах радіусів обслуговування:	
	відсутні	0,01
	до 5 включ.	0,3
	від 5 до 10 включ.	0,7
	понад 10 або будівля за основним функціональним призначенням відноситься до об'єктів соціальної інфраструктури	1,0



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділи «Вихідні дані до проектування. Коротка характеристика об'єкта будівництва, дані про проектну потужність об'єкта будівництва (місткість, пропускна спроможність)», «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

- Архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і

обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна будівля:

- аудит на місці.

6.4 Забезпеченість прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками

6.4.1 Спортивні, фізкультурно-оздоровчі та дитячі ігрові майданчики проектують з дотриманням площі та орієнтації ділянки за типами громадських будинків і майданчиків відповідно до вимог ДБН Б.2.2-5 [51], ДБН В.2.2-3 [60], ДБН В.2.2-4 [61], ДБН В.2.2-13 [66],

6.4.2 Земельна ділянка майданчика має відповідати нормативним показникам рівня шуму, освітлення, інсоляції згідно з 6.8, 6.9, 6.10 цього стандарту.

6.4.3 При проектуванні спортивних, фізкультурно-оздоровчих та дитячих ігрових майданчиків необхідно забезпечити:

- а) вільний доступ;
- б) захист будівлі від впливу шуму на майданчиках;
- в) доступність для людей з інвалідністю, зокрема їх безперешкодне і зручне пересування, згідно з вимогами ДБН В.2.2-40 [74];
- г) екологічну цінність земельної ділянки, зокрема, завдяки озелененню ділянки згідно з вимогами 6.5 цього стандарту.

На дитячому ігровому майданчику мають бути різноманітні ігрові зони для різних вікових груп дітей, наприклад, гойдалки, спуски і гірки, елементи лазіння, акробатики, канати, батуту, необхідні кріплення тощо.

Конструкції дитячого ігрового майданчика мають містити багатофункціональні елементи різноманітних форм і кольорів для розвитку різних навичок і здібностей дітей.

Усі матеріали, які використовують для облаштування майданчиків, знаряддя, елементи та конструкції, повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-4 [61].

Для покриття спортивних, фізкультурно-оздоровчих та дитячих ігрових майданчиків рекомендовано застосовувати гумову плитку, яка поглинає удари та не ковзає, гумову крихту або пісок. Заборонено застосування мінеральних, зокрема гравію, та бітумних матеріалів.

Сумарна питома активність природних радіонуклідів піску має становити не більш ніж 150 Бк/кг згідно з ДГН 6.6.1.- 6.5.061 [85].

Рекомендовано застосовувати екологічно сертифіковані ігрові конструкції згідно з 14.8 цього стандарту.

Для освітлення та енергозабезпечення майданчиків треба застосовувати відновлювані джерела енергії згідно з ДБН В.2.2-3 [60], ДБН В.2.2-4 [61], ДБН В.2.2-13 [66].

6.4.4 Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками наведено в таблиці 6.4.1.

Таблиця 6.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.4.1	Площа майданчика, м ² , становить від мінімального нормативного значення згідно з ДБН В.2.2-3 [60], ДБН В.2.2-4 [61], ДБН В.2.2-13 [66]:	
	від 1,0 до 1,2 включ.	0,1
	» 1,2 » 1,3 »	0,2
	понад 1,3	0,3
6.4.3	Планування спортивних майданчиків:	
	а) вільний доступ до майданчиків будівлі:	

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	не забезпечено	0,05
	забезпечено	0,2
	б) захист будівлі від впливу шуму на майданчиках:	
	не забезпечено	0,05
	забезпечено	0,2
	в) доступність для людей з інвалідністю згідно з ДБН В.2.2-40 [74]:	
	не забезпечено	0,05
	забезпечено	0,3



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проєктної документації;

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні контрольні вимірювання на спортивному, фізкультурно-оздоровчому та дитячому ігровому майданчиках.

6.5 Організація громадського простору

6.5.1 У проєктній документації щодо об'єкта будівництва рекомендовано передбачати:

а) концепцію заходів щодо озеленення прибудинкової території, долученої до проєкту благоустрою, з визначенням і обґрунтуванням типу озеленення (обґрунтування прийомів озеленення – вертикального, горизонтального; опис концепції цих прийомів та розміщення озеленення), – інтеграція озеленення з конструкціями та інженерними системами об'єкта будівництва;

б) проєктні рішення озеленення (принципові рішення конструктивних систем, інженерних систем для догляду, моніторингу, необхідності залучення персоналу), зокрема дотримано відстань від рослин до

фундаменту відповідно до [36], але не менше ніж 0,5 м від коренів до фундаменту

6.5.2 Догляд за рослинністю повинно бути забезпечено кваліфікованими спеціалізованими організаціями або штатними працівниками на постійній основі. Дозволено доглядати за рослинністю періодично або за потребою.

6.5.3 Для забезпечення життєдіяльності рослин рекомендовано затвердити інструкції щодо догляду за рослинністю та реагування на екстремальні зовнішні чинники (посуку або надмірні опади, аномально високу або низьку температуру, буревій тощо), а також боротьби зі шкідливою для людини та довкілля флорою і фауною (розповсюдження шкідників та інвазійних чужорідних видів, гризунів, комах, що жалять). Не дозволено забруднення довкілля добривами, отрутохімікатами тощо, які не відповідають вимогам [45].

6.5.4 Підбір асортименту рослин для озеленення території повинен відповідати місцевим кліматичним умовам та ґрунту. За обґрунтування дозволено заміну ґрунту території для відповідних видів рослин, якщо позитивний вплив на довкілля перевищуватиме негативний вплив від земляних робіт та транспортування ґрунту.

Правильність підбору рослин та рослинного ґрунту або субстрату повинно бути визначено за середнім значенням оцінки за шкалою Туманова:

$$T_{avr} = \frac{\sum_{i=1}^n T_i}{n}, \quad (6.5.1)$$

де T_i – очікувана або фактична оцінка стану виду рослини i за шкалою Туманова:

- 5 – відсутність слідів загибелі рослин;
- 4 – незначні пошкодження верхівок пагонів;
- 3 – 50 % пошкоджень, загибель приблизно половини рослин;
- 2 – 70-80 % пошкоджень, загибель більше половини рослин;

1 – повна загибель або збереження одиничних рослин;

n – кількість рослин.

Під час проектування озеленення прибудинкової території повинно бути визначено очікувані оцінки стану рослин. Якщо місцеві кліматичні умови та рослинний ґрунт або субстрат відповідають оптимальним для даного виду рослин, очікувана оцінка T_i повинна бути прийнята 5 балів. У разі невідповідності оптимальним умовам її повинно бути прийнято за даними:

а) спостережень за даним видом рослин у даних кліматичних умовах на аналогічному рослинному ґрунті або субстраті;

б) спостережень за даним видом рослин у регіонах з аналогічними кліматичними умовами на аналогічному рослинному ґрунті або субстраті.

6.5.5 Озеленення прибудинкової території рекомендовано застосовувати для розв'язання задач таких спрямувань:

а) технічні задачі (затінення, подолання перегріву територій охолоджувальним ефектом, шумозахисту, поліпшення температурно-вологісного режиму, використання покращеного повітря для систем вентиляції та кондиціонування повітря будівель (наприклад, забір повітря з зон озеленення));

б) екологічні задачі (збереження та розширення біорізноманіття флори, особливо видів рослин під загрозою вимирання та аборигенних видів, при цьому рекомендована інтродукція та реінтродукція видів рослин, що не є інвазійними чужорідними видами, підтримання та розширення біорізноманіття фауни, зокрема участь у міграції біоти вглиб щільно забудованих районів (тільки для таких районів), створення додаткових місць харчування біоти, поглинання вуглекислого газу та забруднювачів);

в) соціальні задачі (підвищення якості повітря (затримання летких органічних сполук, пилу), санації повітря, застосування відеоекологічного підходу для покращення візуального оточення, тобто створення середовища, максимально наближеного до природного, створення

гармонійних композицій, зокрема покращення виду з вікон, тощо, використання для міського сільського господарства).

Для забезпечення якості сільськогосподарської продукції, території для міського сільського господарства повинні бути віддалені або відокремлені від місць проїзду та паркування транспортних засобів, що спалюють бензин або дизельне паливо, а також від інших джерел забруднення повітря та ґрунту. Як перешкоди для розповсюдження забруднень рекомендовано щільні живоплоти з очищувальних рослин, зокрема хвойних.

6.5.6 При озелененні прибудинкової території повинен бути забезпечений достатній рівень озеленення території L , % (віднесений до загальної площі території в проекції на горизонтальну площину). При цьому до площі озелених територій потрібно додавати площу прийомів нарощування рівня озеленення: зелені схили та пагорби (ураховують площу похилої поверхні), мобільних форм озеленення (квіткарки, вазони тощо), озеленені паркани та перголи та інші форми утримування в'юнких рослин (ураховують площу зелених поверхонь).

Використання фальшивих пергол рекомендовано для подвоєння площі озеленення та використання тіньовитривалих рослин на території з високим рівнем освітленості.

У разі неможливості забезпечення достатнього озеленення території дозволено враховувати частину площі зовнішнього озеленення об'єкта будівництва.

При оцінюванні відповідно до 7.3.9 і 7.3.15 цього стандарту двічі враховувати цю частину площі не дозволено.

6.5.7 На прибудинковій території повинні бути зони для якісного та комфортного відпочинку та для роботи на зовнішньому повітрі. При цьому повинно бути забезпечено відеоекологічний підхід. Рекомендовано застосовувати рослини з властивостями знищувати мікроорганізми в повітрі.

Для відпочинку та роботи дозволено передбачати зовнішні місця для сидіння біля під'їздів будівель.

Рекомендовано обладнати зони для роботи затіненням або розмістити їх в тіні від будівель. Рекомендовано забезпечити ці зони доступом до Інтернету і електроенергії із захистом усіх електричних з'єднувачів (роз'ємів) від потрапляння опадів та корозії від вологого повітря.

6.5.8 На прибудинковій території повинні бути передбачені місця для відходів задля уникнення засмічення території та можливості роздільного збирання відходів для максимального відновлення відходів відповідно [22].

6.5.9 У разі якщо в будівлі перебування тварин неможливе, для відвідування об'єкта будівництва людей з тваринами повинні бути місця з можливістю безпечно тимчасово залишити тварину незалежно від рівня її навченості.

6.5.10 На прибудинковій території повинно бути забезпечено вільне переміщення відвідувачів, серед яких маломобільні групи населення. Для цього повинна бути наявна система засобів інформації згідно з вимогами ДБН В.2.2-40 [74].

На випадок бойових дій та терористичної загрози повинно бути забезпечено максимальну частку D , %, інформаційних засобів з можливістю деактивування. При цьому повинно бути забезпечено знищення або пошкодження всіх інших інформаційних засобів без можливості зчитування інформації.

6.5.11 На прибудинковій території повинно бути забезпечено вільне пересування осіб з інвалідністю на колісному кріслі при русі доріжками. Рекомендовано забезпечувати можливість одночасного руху осіб з інвалідністю на двох колісних кріслах у протилежних напрямках.

На різнорівневій прибудинковій території повинно бути передбачено переміщення осіб з інвалідністю на колісному кріслі шляхом забезпечення усіх сходів пандусами. Рекомендовано передбачати вільний одночасний рух двох колісних крісел на пандусах у протилежному напрямку.

Примітка. Задля забезпечення вільного пересування осіб з інвалідністю на колісному кріслі на ділянках складної геометричної форми рекомендовано моделювати відповідні рухи колісного крісла на геометричній моделі або на місцевості.

6.5.11 Забезпеченість спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками оцінюють згідно з 6.4 цього стандарту. Доступність екологічного транспорту оцінюють згідно з 6.12 цього стандарту

6.5.12 Рейтингові оцінки складових критерію організації громадського простору наведено в таблиці 6.5.1.

Таблиця 6.5.1 – Рейтингові оцінки складових критерію організації громадського простору

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.5.1	Наявна тільки концепція озеленення або тільки проєктні рішення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) без пророблення його інтеграції	0,02
	Наявна тільки концепція озеленення або тільки проєктні рішення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) з проробленням його інтеграції	0,06
	Наявні й концепція залучення озеленення до проєкту й проєктні рішення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) без пророблення інтеграції озеленення	0,06
	Наявні й концепція залучення озеленення до проєкту й проєктні рішення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) з проробленням	0,10
6.5.2	Забезпечено догляд за озелененням будівлі персоналом, якій не має відповідної освіти (наприклад, прибиральниці)	0,02
	Забезпечено догляд за озелененням будівлі періодично найманою організацією відповідного напрямку діяльності або періодично найманими відповідними працівниками	0,06
	Забезпечено постійний догляд за озелененням будівлі спеціалізованою організацією або штатними кваліфікованими працівниками	0,09
6.5.3	Інструкції реагування на екстремальні зовнішні чинники (посуху або надмірні опади, аномально високу або низьку температуру, буревій тощо) немає, але догляд за озелененням будівлі виконується шляхом заміни відмерлих рослин	0,02
	Наявна інструкція, що визначає основні принципи реагування на екстремальні погодні умови, але	0,06

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	залишається суттєва ймовірність відмирання і заміни рослин	
	Наявна інструкція щодо догляду за озелененням будівлі, що детально визначає принципи реагування на кожен екстремальний кліматичний чинник. При цьому мінімізовано загибель і заміну рослин	0,09
6.5.4	Виконано підбір асортименту рослин згідно з місцевими кліматичними умовами та рослинним ґрунтом, з відповідною середньою (очікуваною) оцінкою за шкалою Туманова за формулою (6.5.1) цього стандарту:	
	від 0,0 включ. до 3,0	0,02
	» 3,0 » » 4,0	0,06
	» 4,5 » » 5,0 включ.	0,09
6.5.5	Забезпечено застосування озеленення зовнішніх поверхонь для розв'язання задач одного спрямування (а, б або в)*	0,02
	Забезпечено застосування озеленення для задач двох спрямувань*	0,06
	Забезпечено застосування озеленення для задач трьох спрямувань*	0,09
6.5.6	Рівень озеленення території L, %:	
	від 0 до 33 включ.	0,02
	понад 33 » 67 »	0,06
	» 67 » 100	0,09
6.5.7	Задля відпочинку та роботи передбачено зовнішні місця для сидіння біля під'їздів або на доріжках	0,02
	Задля відпочинку та роботи передбачено спеціалізовані зони з декоративним оформленням	0,06
	Задля відпочинку та роботи передбачено спеціалізовані зони з доступом до Internet	0,06
	Задля відпочинку та роботи передбачено спеціалізовані зони з доступом до Internet та можливістю зарядження портативних комп'ютерів і телефонів	0,06
	Задля відпочинку та роботи передбачено спеціалізовані зони з декоративним оформленням, доступом до Internet та можливістю зарядження портативних комп'ютерів і телефонів	0,09
6.5.8	Забезпечено викидання відходів безпосередньо біля прибудинкової території	0,02
	На території наявні контейнери з роздільним збиранням відходів	0,05
	На території наявні майданчик з контейнерами з роздільним збиранням відходів та урни без роздільного збирання.	0,07

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	На території наявні майданчик з контейнерами з роздільним збиранням відходів та урни з роздільним збиранням.	0,09
6.5.9	Передбачено залишати тварин за межами прибудинкової території	0,02
	На прибудинковій території наявні місця для тварин	0,06
	На прибудинковій території наявні убезпечені місця для тварин, відокремлені від доріжок та зон, з засобами відеонагляду	0,09
	На прибудинковій території перебування осіб з тваринами неможливе відповідно до призначення об'єкта будівництва	0,09
	На об'єкті будівництва передбачено вільне перебування осіб з тваринами	0,09
6.5.10	Наявні лише окремі візуальні засоби інформації, зокрема лише номер(и) будівлі(ель)	0,02
	Наявна система засобів орієнтування та інформаційного підтримання передбачає номери будинків та візуальні покажчики напрямків руху, а також засоби для орієнтування людей з вадами зору і слуху з можливістю деактивування <i>D, %:</i>	
	від 0 до 33 включ.	0,05
	понад 33 » 67 »	0,07
	» 67 » 100	0,09
6.5.11	Забезпечено ширину доріжок для пішоходів, достатню для проїзду колісного крісла, а поперечний ухил поверхні доріжки не перевищує 5 °, а також сходи, які неможливо об'їхати іншими шляхами, обладнано пандусами відповідно до ДБН В.2.2-40 [74]	0,02
	Забезпечено ширину доріжок для пішоходів та, за наявності сходів, – пандусів, – достатню для проїзду двох колісних крісел і виконання ними обмеженого числа поворотів на перехрестях, щоб дістатися до будь-якої будівлі. При цьому сходи, які неможливо об'їхати іншими шляхами, обладнано пандусами. Маршрути відмічено покажчиками, а поперечний ухил поверхонь доріжок не перевищує 5 ° відповідно до ДБН В.2.2-40 [74]	0,06
	Забезпечено ширину доріжок для пішоходів, достатню для вільного проїзду двох колісних крісел і повороту з будь-якої доріжки на будь-яку іншу на всіх перехрестях, всі сходи обладнано, за наявності, пандусами для проїзду двох колісних крісел, а поперечний ухил поверхонь доріжок не перевищує 5 ° відповідно до ДБН В.2.2-40 [74]	0,09
* у разі неможливості застосування озеленення для вирішення певної задачі це повинно бути обґрунтовано. У разі ґрунтового обґрунтування таку задачу повинно бути прирівняно до вирішеної і надано максимальний бал		



Верифікація:

Нове будівництво:

– пояснювальна записка. Розділи «Рішення з інженерної підготовки території і захисту будинків, будівель і споруд від небезпечних природних чи техногенних факторів», «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

– Архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

– Основні креслення, «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

– Інструкції щодо догляду за рослинністю та реагування на екстремальні зовнішні чинники.

Наявна будівля:

– аудит на місці.

6.6 Ландшафтне зрошення та контроль дощової води

6.6.1 Для обґрунтування рішень щодо зрошення зелених насаджень повинно бути передбачено:

а) концепцію зрошення зелених насаджень, що передбачає аналіз місцевих кліматичних умов з урахуванням можливих змін клімату, вимог до поливання рослин з обґрунтуванням використання наявних водних ресурсів (природних і вторинних) та технічних засобів зрошення;

б) проєктні рішення щодо впровадження та обслуговування зрошення (визначення принципів рішень інженерних систем, необхідності залучення персоналу, моніторингу).

6.6.2 Для зрошення повинно бути використано максимальну частку дощових та інших природних і вторинних ресурсів, яку визначають за формулою:

$$H = 100 \cdot \frac{I_n}{\min(R-U, I)}, \% \quad (6.6.1)$$

де I_n – обсяг споживання природних ресурсів для поливу, т/сезон;
 R – сума наявних природних (з урахуванням дощової води) ресурсів, т/сезон;
 U – обсяг використання цих природних ресурсів на інші потреби, т/сезон;
 I – потреби для поливу, т/сезон, з урахуванням природно-кліматичних умов і асортименту рослин.

Примітка 1. Сезон відповідає періоду вегетації рослин у даній місцевості.

Примітка 2. Можна використовувати будь-яку одиницю вимірювання маси або об'єму води на сезон, однакову для всіх величин.

6.6.3 Рекомендовано висаджувати рослини, які не втрачають декоративні якості при місцевому режимі опадів та наявному ґрунті або необхідна для цього вологість ґрунту забезпечується вологоутримувальними компонентами відповідно до їхньої технічної документації за режиму опадів згідно з ДБН В.2.5-75 [82] або за даними архівів погоди для даної місцевості не менше ніж за 15 років. В іншому разі, в елементах озеленення повинно бути передбачено використання технічних засобів та інженерних систем зрошення. Рекомендовано застосовувати автоматичну систему зрошення, що запускається за датчиком вологості ґрунту.

6.6.4 У системі зрошення повинно бути передбачено запас витрати води для реагування на екстремальні зовнішні чинники – високу для використаних видів рослин температуру та посуху. Дозволено влаштовувати пікову систему зрошення, яку розраховано на повну відсутність опадів. Цю систему зрошення перевіряють на початку кожного сезону, і в разі потреби проводять обслуговування. За відсутності зрошення

згідно з 6.6.3 цього стандарту рекомендовано влаштовувати пікову систему зрошення.

6.6.5 Зрошення повинно зберігати як цілісність рослинного ґрунту, так і декоративні властивості рослин з дотриманням таких вимог:

а) струмини при поливанні не повинні своєю енергією вимивати рослинний ґрунт;

б) заборонено тривале поливання в одне і те ж місце з утворенням поглиблень і горизонтальних потоків на рослинному ґрунті;

в) заборонено перезволоження рослинного ґрунту та формування калюж через тривале перевищення подачею води швидкості фільтрації ґрунту, що негативно впливає на корені (викликає загнивання) та на корисні ґрунтові бактерії в симбіозі з рослинами (перекриває доступ кисню) з погіршенням декоративних властивостей рослин;

г) заборонено потрапляння води на листя рослин під час опромінення їх прямою сонячною радіацією для запобігання фокусуванню променів на листі та пошкодженню його декоративних властивостей.

6.6.6 У проєкті об'єкта будівництва та прибудинкової території рекомендовано передбачати:

а) концепцію управління дощовою водою, яка передбачає обґрунтовану інтеграцію різних заходів управління нею;

б) проєктні рішення управління дощовою водою та обслуговування відповідних засобів, що має принципові рішення щодо інженерних систем, моніторингу, необхідності залучення персоналу.

6.6.7 Для заощадження водопровідної води повинно бути передбачено збирання дощової води та якомога збільшено частку E , %, використання її надлишків для господарсько-побутових, технічних та інших цілей. Технічну воду в резервуарах без дезінфекції рекомендовано зберігати не більше ніж 21 добу.

6.6.8 На території та в об'єкті будівництва повинно бути використано максимально можливу частку площі S , %, для засобів-губок – зелені

конструкції, водопропускні покриття тротуарів і автошляхів, дощові сади, зокрема дощові сади-смуги. Зелені стіни також є засобами-губками, якщо передбачено утримання ними води скісних дощів.

6.6.9 Для зменшення забруднення довкілля повинно бути забезпечено якість і безпеку дощової води, що потрапляє до довкілля (ґрунт, водойми). Для цього повинно бути максимально використано водоочищувальні властивості ґрунту та інших шарів засобів-губок від паливно-мастильних матеріалів транспортних засобів та сміття.

6.6.10 Дороги та об'єкти будівництва повинні бути захищені від підтоплення при максимальних залпових зливах згідно з вимогами ДБН В.2.5-75 [82]. Для цього засоби використання та відведення дощової води повинні бути розраховані на спроможність до поглинання води від такої залпової зливи згідно з вимогами ДБН В.2.5-75 [82].

У разі потрапляння території в зону підтоплення при підриві або аварії на гідротехнічних спорудах рекомендовано мінімізувати час затоплення шляхом максимального використання ґрунтових засобів-губок (дощові сади, водопроникні покриття).

6.6.11 Рейтингові оцінки складових критерію ландшафтного зрошення та контролю дощової води наведено в таблиці 6.6.1.

Таблиця 6.6.1 – Рейтингові оцінки складових критерію ландшафтного зрошення та контролю дощової води

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.6.1	Немає опису концепції та проєктних рішень зрошення, але застосовано системи поливу	0,02
	Наявна лише концепція зрошення, проєктні рішення відсутні	0,06
	Наявні лише проєктні рішення зрошення без обґрунтування його концепції	0,06
	Наявні концепція та проєктні рішення зрошення з детальним аналізом вимог до поливу рослин, наявні природні та вторинні ресурси, а також потреби персоналу для обслуговування	0,10
6.6.2	Частка використання дощових та інших природних і вторинних ресурсів H , %, для зрошення, визначена за формулою (5.6.1):	
	від 0 до 33 включ.	0,03
	понад 33 » 67 »	0,06

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	» 67 » » 100	0,10
6.6.3	Забезпечено поливання вручну зі шлангів	0,02
	Наявна система поливання, яку запускають і вимикають вручну	0,06
	Наявна система автоматичного поливання за датчиком(ами) вологості ґрунту	0,10
	Відсутня потреба в додатковому поливі, оскільки, наприклад, для цього вистачає дощової води та водоутримувальної здатності ґрунту	0,10
6.6.4	На випадок екстремальних погодних умов (висока температура, посуха) передбачено заміну відмерлих та пошкоджених рослин	0,02
	Забезпечено мінімальні запаси продуктивності системи поливу або передбачено пікову систему поливу, щоб більшість рослин вижила в разі екстремальних погодних умов (висока температура, посуха).	0,06
	На випадок екстремальних погодних умов (висока температура, посуха) забезпечено достатні запаси продуктивності системи або передбачено пікову систему поливу, у першу чергу від природних або вторинних джерел (за наявності джерел достатнього обсягу) для нормального розвитку всіх рослин	0,10
6.6.5	Для збереження ґрунту та листя забезпечено поливання під час затінення або в нічний час рівномірно зі змінним напрямком подавання води або великою кількістю струмин. Вода потрапляє на ґрунт згори, але з унеможливленням потужних струмин	0,06
	Для збереження ґрунту та листя виконано краплинне зрошення перфорованими трубками безпосередньо на ґрунт або перфорованими трубками у верхній шар ґрунту для безпечного поливання, коли рослини цього найбільше потребують (пряме сонячне світло) або збереження ґрунту та листя при поливі не потрібні, адже рослини не вимагають додаткового зрошення через достатню кількість дощової води та водоутримувальну здатність ґрунту	0,10
6.6.6	Немає опису концепції та проєктних рішень управління дощовою водою, але інженерні системи дощової каналізації передбачено проєктом	0,02
	Обґрунтовано лише концепцію управління дощовою водою без обґрунтування проєктних рішень	0,06
	Наявні лише проєктні рішення управління дощовою водою без обґрунтування концепції	0,06
	Обґрунтовано концепцію та проєктні рішення управління дощовою водою	0,10
6.6.7	Збирання й використання надлишків дощової води E, %, становить:	
	від 0 до 33 включ.	0,03
	понад 33 » 67 »	0,06
	» 67 » 100	0,10
6.6.8	Частка S, %, площі засобів-губок становить:	

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	від 0 до 33 включ.	0,03
	понад 33 » 67 »	0,06
	» 67 » 100	0,10
6.6.9	Забезпечено лише природне очищення води, що пройшла крізь спеціально не пристосовані зелені насадження, та відсутнє очищення води в інженерних системах дощової каналізації без обґрунтування та розрахунків	0,02
	Сумісно використовуються як інженерні системи без очищення дощової води, так і природні та штучні засоби, здатні до очищування води	0,06
	Усі системи та засоби відведення дощової води очищують її перед скиданням до довкілля	0,10
	Дощову воду повністю збирають і використовують без скидання	0,10
6.6.10	Захищеність доріг та об'єктів будівництва від підтоплення забезпечено при середніх обсягах злив, при цьому залишається ризик підтоплення при найсильніших зливах	0,02
	За наявного на момент введення в експлуатацію стану ризик підтоплення при найсильніших зливах мінімальний	0,06
	На весь строк експлуатації об'єктів ризик підтоплення при найсильніших зливах мінімальний з урахуванням можливих змін клімату та збільшення обсягу опадів. У разі потрапляння території в зону підтоплення при підриві або аварії на гідротехнічних спорудах, визначено і мінімізовано час затоплення	0,10



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділ «Рішення з інженерної підготовки території і захисту будинків, будівель і споруд від небезпечних природних чи техногенних факторів» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Рішення з інженерного обладнання. Розділ «Принципові рішення із внутрішнього та зовнішнього інженерного обладнання: водопостачання і каналізації»;
- Основні креслення. «Принципові рішення з вертикального планування, благоустрою та озеленення», «Принципові схеми влаштування інженерного

обладнання (холодного та гарячого водопостачання, каналізації, водостоків, автоматизації інженерного обладнання)» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна територія:

– аудит на місці.

6.7 Близькість водного середовища

6.7.1 На земельній ділянці об'єкту будівництва рекомендовано зберігати наявні природні і штучні водні об'єкти або влаштовувати нові штучні водні об'єкти (басейни, ставки, фонтани, декоративні водойми тощо).

6.7.2 Рекомендовано забезпечувати близькість незаболочених природних водних об'єктів на прилеглих до об'єкту будівництва територіях в межах 500 м від ділянки.

6.7.3 В межах ділянки об'єкту будівництва з водними об'єктами на земельній ділянці і прилеглий території рекомендовано забезпечувати пряму видимість з відкритих громадських просторів (вхідної зони, місць короткочасного відпочинку, майданчиків для занять фізкультурою і спортом, ігрових майданчиків, озеленених прогулянкових зон тощо).

6.7.4 Рейтингові оцінки складових критерію близькості водного середовища наведено у таблиці 6.7.1.

Таблиця 6.7.1 – Рейтингові оцінки складових критерію близькості водного середовища

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.7.1	Відсутні штучні або незаболочені природні водні об'єкти на земельній ділянці	0,1
	Наявні штучні або природні водні об'єкти на земельній ділянці (басейни, ставки, фонтани, декоративні водойми тощо)	0,5
6.7.2	Наявні незаболочені природні водні об'єкти на прилеглих територіях (до 500 м від ділянки)	0,25
6.7.3	Наявні водні об'єкти в межах зони візуального сприйняття з менш ніж 50% площі громадських просторів території об'єкта будівництва	0,1
	Наявні водні об'єкти в межах зони візуального сприйняття з понад 50% площі громадських просторів території об'єкта будівництва	0,25



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділи «Вихідні дані до проектування. Коротка характеристика об'єкта будівництва, дані про проектну потужність об'єкта будівництва (місткість, пропускна спроможність)», «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення.» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна будівля:

- аудит на місці, аналіз наявності на прибудинковій території штучних або незаболочених природних водних об'єктів.

6.8 Інсоляція прилеглої території

6.8.1 Розрахункова тривалість інсоляції дитячих гральних, спортивних майданчиків закладів дошкільної та середньої освіти повинна становити не менш ніж 3 год на добу у період року з 22 березня по 22 вересня згідно з ДБН В.2.2-3 [60] та ДБН В.2.2-4 [61].

6.8.2 Захист від надлишкової теплової дії інсоляції необхідно здійснювати для не менш ніж 50% гральних майданчиків, спортивних приладів, майданчиків для відпочинку, та не менш ніж 2/3 тротуарів і пішохідних доріжок згідно з ДСП 173 [88].

6.8.3 Рейтингові оцінки складових критерію інсоляції прилеглої території наведені у таблиці 6.8.1.

Таблиця 6.8.1 – Рейтингові оцінки складових критерію інсоляції прилеглої території

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.8.1	Розрахункова тривалість інсоляції дитячих гральних, спортивних майданчиків закладів дошкільної та середньої освіти 22 січня складає:	
	від 10 хв до 1 год включ.	0,05
	понад 1 год до 2 год включ.	0,1
	» 2 год	0,2
6.8.2	Розрахункова тривалість інсоляції дитячих гральних, спортивних майданчиків закладів дошкільної та середньої освіти 22 березня та 22 вересня, год, складає:	
	від 3 до 4 включ. чи понад 5	0,1
	» 4 » 5 »	0,3
6.8.3	Сонцезахист гральних майданчиків, спортивних приладів, майданчиків для відпочинку 22 липня забезпечений на площі території, %:	
	від 50 до 60 включ.	0,1
	понад 60	0,3
6.8.4	Сонцезахист тротуарів і пішохідних доріжок біля будівлі, а також відкритих терас закладів ресторанного господарства 22 липня забезпечений на площі території, %:	
	від 66 до 75 включ.	0,1
	понад 75	0,2



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проєктної документації відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.2-27;

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні контрольні заміри тривалості інсоляції.

6.9 Захищеність території від шуму, вібрації та інфразвуку

6.9.1 Шум вважають в межах норми, якщо його рівні звукового тиску (еквівалентні рівні звукового тиску) в октавних смугах частот L ($L_{\text{екв}}$), рівень звуку L_A , еквівалентний $L_{A \text{ екв}}$ і максимальний $L_{A \text{ макс}}$ рівні звуку не

перевищують встановлених допустимих величин згідно з ДСН 463 [87] та ДБН В.1.1-31 [54]. Оцінку постійного широкосмугового шуму можна надавати у рівнях звуку.

6.9.2 Рейтингове оцінювання постійного широкосмугового шуму проводять за рівнем звуку, непостійного шуму – одночасно за еквівалентним і максимальним рівнями звуку.

6.9.3 Рівень звукового тиску інфразвуку в октавних смугах з середньгеометричними частотами 2,4,8,16 Гц не повинен перевищувати 90 дБ.

6.9.4 Не дозволено вібрацію ґрунту у зонах відпочинку.

6.9.5 Рейтингові оцінки складових критерію захищеності території від шуму та інфразвуку наведені у таблицях 6.9.1 і 6.9.2.

Таблиця 6.9.1 – Рейтингові оцінки складових критерію захищеності території від постійного шуму та інфразвуку

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.9.1	Рівень звуку постійного шуму L_A складає від нормативного:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,1
	» 0,8 » 0,9 »	0,2
	до 0,8 включ.	0,5
6.9.2	Рівень звукового тиску інфразвуку в октавних смугах з середньгеометричними частотами 2,4,8,16 Гц, дБ, складає:	
	понад 81 до 90 включ.	0,1
	» 72 » 81 »	0,2
	до 72 включ.	0,5

Таблиця 6.9.2 – Рейтингові оцінки складових критерію захищеності території від непостійного шуму та інфразвуку

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.9.1	Еквівалентний рівень звуку непостійного шуму $L_{A \text{ екв}}$ складає:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,06
	» 0,8 » 0,9 »	0,12
	до 0,8 включ.	0,3
6.9.2	Максимальний рівень звуку непостійного шуму $L_{A \text{ макс}}$ складає:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,04
	» 0,8 » 0,9 »	0,08
	до 0,8 включ.	0,2
6.9.3	Еквівалентний рівень звукового тиску інфразвуку в октавних смугах з середньгеометричними частотами 2,4,8,16 Гц, дБ, складає:	
	понад 81 до 90 включ.	0,1
	» 72 » 81 »	0,2
	до 72 включ.	0,5



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проєктної документації відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.1-33;

Стадія введення в експлуатацію:

- вимірювання шумових характеристик на території відповідно до ДСН 3.3.6.037 [86].

6.10 Освітленість території та захист території від світлового забруднення

6.10.1 На прибудинкової території повинно бути достатня освітленість відповідно до вимог ДБН В.2.5-28 [78] та захищеність від світлового забруднення шляхом застосування зовнішніх світильників спрямованої дії і локалізації зовнішнього освітлення.

6.10.2 Рейтингові оцінки складових критерію освітленості території наведено у таблиці 6.10.1

Таблиця 6.10.1 – Рейтингові оцінки складових критерію освітленості території

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.10.1	Забезпечено мінімізацію світла, що потрапляє назовні ввечері і вночі з вікон будівель, за допомогою наявних засобів і систем, які перешкоджають виходу світла штучних джерел з приміщення назовні	0,15
	Забезпечено виключно цільове використання внутрішнього освітлення будівель, за допомогою наявних засобів і систем, що унеможливають вихід світла штучних джерел з приміщення назовні	0,3
6.10.2	Зовнішнє освітлення на прибудинкових територіях має керування, незалежне від керування освітленням усередині будівлі	0,03
	Забезпечено використання датчиків руху для керування увімкненням світла на прибудинкових територіях після опівночі	0,05
	Забезпечено використання датчиків руху для керування увімкненням світла на прибудинкових територіях, у тих випадках, коли діючі норми не вимагають їх постійного освітлення у темний період доби	0,1
6.10.3	Забезпечено рівні освітленості різних локацій в межах населених пунктів вищих за нормовані мінімальні	0,0275
	Забезпечено мінімальні нормовані рівні освітленості різних локацій в межах населених пунктів	0,1
6.10.4	Забезпечено зовнішнє архітектурне освітлення будівель і споруд, яке гарантує у вечірній час достатню видимість і виразність найважливіших об'єктів міста без засліплення водіїв транспорту і пішоходів	0,0275
	Забезпечено використання оригінальних прийомів маркувального освітлення для підкреслення художньої виразності архітектурних форм у темний період доби	0,05
	Передбачено системи управління для часткового вимкнення архітектурного освітлення після опівночі	0,1
6.10.5	Забезпечена акцентована і загальна освітленість вітрин, які разом не перевищують нормованих величин	0,03
	Забезпечено використання пристроїв керування освітленістю вітрин, які б її поступово зменшували після опівночі до мінімально сприйнятної	0,05
	Забезпечено ввімкнення лише маркувального освітлення вітрин після опівночі	0,1
6.10.6	Забезпечена максимальна яскравість рекламних панелей і щитів, що не засліплює водіїв у вечірній та нічний час	0,03
	Забезпечено використання пристроїв керування яскравістю рекламних панелей і щитів, які б її поступово зменшували від максимально допустимої у вечірній період до мінімально сприйнятної після опівночі	0,05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Забезпечено вимкнення рекламних панелей і щитів після опівночі	0,1
6.10.7	Забезпечено максимально допустима яскравість відеоекрана не вище ніж 3000 кд/м ²	0,0275
	Забезпечено використання пристроїв керування яскравістю відеоекрана, які б її поступово зменшували від максимально допустимої 3000 кд/м ² у вечірній період до мінімально сприйнятної після опівночі	0,05
	Забезпечено вимкнення відеоекранів після опівночі	0,1
6.10.8	Забезпечено при охоронному освітленні освітленість не менше ніж 0,5 лк на рівні землі в горизонтальній площині або на рівні 0,5 м від землі на одному боці вертикальної площини, перпендикулярної до лінії охоронної межі	0,0275
	Забезпечено за допомогою світильників виключно спрямованої дії нормованих мінімальних рівнів освітленості охоронної межі	0,1



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проектної документації відповідно до ДБН В.2.5-28 [78];

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні обстеження згідно з ДСТУ EN 12464-2.

6.11 Доступність екологічного транспорту

6.11.1 В планувальній організації земельної ділянки об'єкта будівництва повинно бути забезпечено розвинену інфраструктуру велосипедного руху. В межах земельної ділянки об'єкта будівництва повинна бути розвинута мережа велосипедних, велосипедно-пішохідних доріжок і велосипедних смуг.

6.11.2 На земельній ділянці об'єкта будівництва повинно бути забезпечено наявність зарядних станцій для електромобілів на автомобільних стоянках. Зарядним станціям для електромобілів повинно бути виділено не менш ніж 5 % від загальної кількості місць на автомобільній стоянці згідно з ДБН В.2.3-15 [77].

6.11.3 На земельній ділянці об'єкта будівництва повинно бути забезпечено наявність велопаркувальних місць для короткочасного і

тривалого зберігання велосипедів, самокатів, інших видів легких персональних електричних транспортних засобів. У межах до 100 метрів від входу в будівлю треба розташовувати зони для короткочасного зберігання велосипедів, не менш ніж 2,5 % від максимального потоку відвідувачів, але від 10 велопаркувальних місць у розрахунку на будівлю згідно з вимогами, встановленими ДБН Б.2.2-12 [52].

Для тривалого зберігання велосипедів повинно бути забезпечено наявність відповідних зон для принаймні 5 % осіб від загальної кількості осіб, які перебувають у будівлі на регулярній основі, але щонайменше 4 велопаркувальних місця на будівлю повинно бути на додачу до велопаркувальних місць для короткочасного зберігання велосипедів.

6.11.4 Рейтингові оцінки складових критерію доступності екологічного транспорту наведено у таблиці 6.11.1.

Таблиця 6.11.1 – Рейтингові оцінки складових критерію доступності екологічного транспорту

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
6.11.1	Відсутні велосипедні доріжки або смуги в межах земельної ділянки	0,01
	Наявна одна велосипедна доріжка або смуга в межах земельної ділянки	0,2
	Наявні велосипедні доріжки або смуги в межах земельної ділянки, наявна розвинена мережа велодоріжок на ділянці	0,3
6.11.2	На автостоянці відсутні зарядні станції для електромобілів	0,05
	Наявні зарядні станції для електромобілів на автостоянці, їх кількість становить не менше ніж 5% від загальної кількості паркомісць	0,2
	Наявні зарядні станції для електромобілів на автостоянці, їх кількість становить понад 5% від загальної кількості паркомісць	0,3
6.11.3	Наявні велопаркувальні місця в кількості, що відповідає обом критеріям: - для короткочасного зберігання - 2,5% від максимального потоку відвідувачів, але не менше ніж 10 велопаркувальних місць у розрахунку на будівлю; - для тривалого зберігання - 5% від загальної кількості осіб, які перебувають у будівлі на регулярній основі, але щонайменш 4 велопаркувальних місць на будівлю	0,2
	Наявні велопаркувальні місця в кількості, що відповідає обом критеріям:	0,4

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	<ul style="list-style-type: none"> - для короткочасного зберігання - понад 2,5% від максимального потоку відвідувачів і понад 10 велопаркувальних місць у розрахунку на будівлю; - для тривалого зберігання - понад 5% від загальної кількості осіб, які перебувають у будівлі на регулярній основі, і понад 4 велопаркувальних місць на будівлю 	



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділи «Вихідні дані до проектування. Коротка характеристика об'єкта будівництва, дані про проектну потужність об'єкта будівництва (місткість, пропускна спроможність)», «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення.» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7 АРХІТЕКТУРА ТА ПЛАНУВАННЯ

7.1 Якість архітектурних рішень

7.1.1 Завдання на проектування, проектне рішення має передбачати наявність необхідних функціональних зон, груп, приміщень відповідно до вимог щодо їх кількості, площ, розмірів, розташування відповідно до ДБН В.2.2-9 [63] та ДБН по типам громадських будівель [60-73].

7.1.2 В завданні на проектування, проектному рішенні має бути вказаний характер функціонування будівлі, а саме:

- а) монофункціональний;
- б) багатофункціональний.

7.1.3 В завданні на проектування, проектному рішенні має бути зазначена ефективність використання простору будівлі $S_{\text{еф}}$, яку визначають за формулою (7.1)

$$S_{\text{еф}} = S_p / S_z, \quad (7.1)$$

де S_p – розрахункова площа
 S_z – загальна площа

7.1.4 В проектному рішенні рекомендовано зменшення довжини горизонтальних комунікацій та/або відстаней між вертикальними комунікаціями (сходами, пандусами, ліфтами), до евакуаційних виходів у порівнянні з відстанями, встановленими ДБН В.1.1-7 [53], ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40[74], ДБН В.2.2-41 [75] та ДБН за типами громадських будівель [60-73].

7.1.5 Проектним рішенням рекомендовано забезпечити вертикальні комунікації (сходи, пандуси, ліфти, ескалатори) додатково до відповідних вимог, встановлених ДБН В.1.1-7[53], ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40 [74], ДБН В.2.2-41 [75] та ДБН за типами громадських будівель [60-73].

7.1.6 Проектним рішенням рекомендовано передбачати залучення та використання наявних будівель з їх реконструкцією та реновацією, пристосування та регенерацію пам'яток архітектури, що зберігає історичну та культурну цінність ділянки з дотримання вимог ДБН В.2.2-12 [52], ДБН В.2.2-9 [63].

7.1.7 Проектним рішенням рекомендовано забезпечити можливості адаптації, планування будівлі до зміни функції будівлі, трансформації будівлі в цілому, окремих приміщень до перепланування, що буде

покращувати можливості використання будівлі, запобігати моральному застарінню будівлі, подовжувати час функціональної придатності.

Сценарій змін планування, переобладнання будівлі та приміщень рекомендовано представити в проектних матеріалах: в пояснювальній записці та кресленнях.

7.1.8 Проектним рішенням рекомендовано забезпечити видимість природних об'єктів через світлопрозорі огороження в основних приміщеннях. Визначають кількість приміщень, які враховують в розрахунковій площі, відносно загальної кількості всіх приміщень.

7.1.9 Проектним рішенням рекомендовано застосування прийомів озеленення та фітодизайну. Визначають кількість приміщень з фітодизайном, які враховують у розрахунковій площі, відносно загальної кількості всіх приміщень.

7.1.10 Проектним рішенням повинно бути забезпечено естетичну якість, яка потребує проведення експертної оцінки згідно з ISO 21929-1 [96]. Релевантність експертної оцінки забезпечують відбором компетентних фахівців — архітекторів, проведенням громадських обговорень, розгляду проектних рішень архітектурно-містобудівною радою (далі – АМР) та науково-методичних радах, а також проведенням конкурсу на проектне рішення відповідно до [5].

7.1.11 Проектне рішення повинно відповідати природному середовищу, архітектурно-історичному та культурному контексту. Має бути представлений відповідний позитивний висновок АМР до початку будівельних робіт.

7.1.12 Проектне рішення має відповідати [5, 18] та, зокрема, пам'ятко-охоронної діяльності згідно з [14] з визначенням відношення будівлі до пам'яток архітектури, пам'яток UNESCO, будівництва в охоронних зонах UNESCO тощо, а також може бути основою для створення нової культурної цінності забудови та громадських просторів.

Має бути представлений позитивний висновок АМР до початку будівельних робіт та висновок уповноважених органів в питання охорони культурної спадщини (національних чи місцевих) згідно з [14].

7.1.13 Проектним рішенням повинно бути забезпечено естетичну цінність та довершеність художньо-образного рішення, композиційного та стилістичного рішення, пропорційність та масштабність навколишній забудові.

Має бути представлений позитивний висновок АМР до початку будівельних робіт.

7.1.14 Проектне рішення може передбачати інтеграцію об'єктів станкового, монументального мистецтва (сучасних скульптур, монументальних розписів, панно, барельєфів, художніх інсталяцій тощо), синтез мистецтв та архітектури в приміщеннях будівлі, на зовнішніх поверхнях будівлі (фасадах), на території забудови.

7.1.15 Проектне рішення може передбачати впровадження новітніх архітектурно-планувальних та містобудівних рішень. В матеріалах проекту можуть бути представлені обґрунтування експериментального рішення, проведення науково-технічного супроводу проекту.

Науково-технічний супровід здійснюють відповідно до ДБН В 1.2-5 [56].

7.1.16 Проект рекомендовано виконувати з використанням BIM-технологій з можливістю використання створеної моделі протягом життєвого циклу об'єкта будівництва.

Для підтвердження виконання проекту в BIM та використання спеціалізованих програмних додатків для обґрунтування проектних рішень необхідно надати експерту доступ до файлу моделі в форматі IFC, та креслень в форматі DWG (DXF), або доступ до моделі в хмарі (для перевіряння розмірів та властивостей елементів моделі) згідно з ДСТУ ISO 19650-1, ДСТУ ISO 19650-2, ДСТУ EN ISO 19650-3.

Примітка. Оцінювання використання BIM-моделі в наступних розділах проекту здійснюється в розділі 12 цього стандарту.

7.1.17 Рейтингові оцінки складових критерію якості архітектурних рішень наведені у таблиці 7.1.1.

Таблиця 7.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію якості архітектурних рішень

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.1.1	В будівлі забезпечена наявність необхідних функціональних зон, груп, приміщень	0,05
7.1.2	Забезпечено монофункціональний характер функціонування громадської будівлі	0,025
	Забезпечено багатофункціональний характер функціонування громадської будівлі	0,05
7.1.3	Показник ефективність використання простору $S_{\text{еф}}$ становить:	
	від 0,5 включ. до 0,75 включ.	0,05
	понад 0,75	0,075
7.1.4	Забезпечено зменшення довжини горизонтальних комунікацій та/або відстаней між вертикальними комунікаціями	0,025
7.1.5	Забезпечено наявність додаткових вертикальних комунікацій	0,05
7.1.6	Проектом передбачена реновація існуючих будівель, що становить, % корисної площі:	
	до 50 включ.	0,025
	від 50 до 75 включ.	0,035
	понад 75	0,05
7.1.7	Передбачена можливість трансформації обладнання та планування будівлі без запропонованого сценарію	0,05
	Передбачена можливість трансформації обладнання та планування будівлі за запропонованим сценарієм без можливості зміни функції будівлі	0,075
	Передбачена можливість трансформації обладнання та планування будівлі за запропонованим сценарієм з можливістю зміни функції будівлі	0,1
7.1.8	Забезпечена видимість природних об'єктів через вікна у основних приміщеннях, що становить, % приміщень:	
	від 10 до 50 включ.	0,025
	» 50 » 75 »	0,035
	понад 75	0,05
7.1.9	Передбачено застосування прийомів озеленення та фітодизайну в загальних приміщеннях, що становить, % приміщень:	
	від 10 до 50 включ.	0,025
	» 50 » 75 »	0,035
	понад 75	0,05
7.1.10	Забезпечено гармонійне поєднання будівлі із середовищем	0,05
7.1.11	Позитивний вплив будівлі на культурно-історичну цінність місця*	0,05

7.1.12	Забезпечено відповідність вимогам [14]	0,05
7.1.13	Забезпечено композиційна та стилістична довершеність	0,1
7.1.14	Забезпечено інтегрування в будівлю об'єктів мистецтва	0,05
7.1.15	Проект відноситься до експериментального проектування	0,1
7.1.16	Архітектурний проєкт розроблено з використанням технології BIM	0,1
* Позитивний вплив будівлі на культурно-історичну цінність місця підтверджують висновком АМР. За відсутності висновку АМР бали не нараховують		



Верифікація:

Нове будівництво:

- Пояснювальна записка. Розділи «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- Основні креслення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7.2 Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією

7.2.1 Усі приміщення з постійним перебуванням людей повинні мати природне освітлення відповідно до ДБН В.2.5-28 [78], ДСП 173 [88].

7.2.2 В основних функціональних приміщеннях громадських будівель згідно ДБН В.2.2-3 [60], ДБН В.2.2-4 [61], ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-10 [64] повинна бути забезпечена 3-годинна інсоляція на добу з 22 березня по 22 вересня. При цьому надходження сонячних променів у літній час не повинно викликати перегрів приміщень. В інших приміщеннях, окрім приміщень, до яких надходження сонячних променів не дозволяється за технологічними умовами, інсоляція бажана у період опалення та міжсезоння.

7.2.3 Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості приміщень природним освітленням та інсоляцією наведені у таблиці 7.2.1.

Оцінку критерію забезпеченості приміщень природним освітленням та інсоляцією $K_{7.2}$ будівлі в цілому визначають за формулою:

$$K_{7.2} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N K_{7.2_i},$$

де $K_{7.2_i}$ – оцінка критерію комфорту i -го приміщення;

N – кількість приміщень з природним освітленням.

Таблиця 7.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості приміщень природним освітленням та інсоляцією

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.2.1	Коефіцієнт природного освітлення D становить відносно нормативного значення величину:	
	від 1,0 до 1,1 включ.	0,1
	понад 1,1 » 1,2 »	0,15
	» 1,2	0,2
7.2.2	Застосовано світловоди для освітлення зон, віддалених від вікон, та приміщень без вікон	0,05
7.2.3	Застосовано системи перерозподілу світла у глибину приміщень	0,05
7.2.4	Тривалість інсоляції приміщень, де вона дозволена, в січні складає:	
	від 10 хв до 1 год включ.	0,05
	понад 1 год » 2 год »	0,1
	» 2 год	0,2
7.2.5	Розрахункова тривалість інсоляції в кімнатах, де вона дозволяється, в березні складає, год:	
	від 3 до 4 чи понад 5	0,1
	понад 4 до 5	0,2
7.2.6	Розрахункова тривалість інсоляції в кімнатах, де вона нормується, в липні в межах 3,0 -3,5 год	0,1
7.2.7	Вікна, що інсолюються, оснащені зовнішніми регульованими СЗП	0,2
7.2.8	Вікна, що інсолюються, оснащені зовнішніми стаціонарними СЗП, які захищають від перегріву влітку, але блокують надходження сонячних променів в зиму, %:	
	не більше ніж на 10	0,15
	» 30	0,1
	» 50	0,07
	більше ніж на 50	0,05

7.2.9	Вікна, що інсолюються, оснащені міжскляними регульованими СЗП	0,15
7.2.10	Вікна, що інсолюються, оснащені міжскляними стаціонарними СЗП, що захищають від перегріву влітку, але блокують надходження сонячних променів в взимку, %:	
	не більше ніж на 10	0,1
	» 30	0,05
	» 50	0,03
	більше ніж на 50%	0,02
7.2.11	Вікна, що інсолюються, оснащені внутрішніми регульованими СЗП	0,03



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проектної документації відповідно до ДБН В.2.5-28 [78] та ДСТУ-Н Б В.2.2-27.

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні контрольні заміри природного освітлення та тривалості інсоляції згідно з ДСТУ Б В.2.2-6 (ГОСТ 24940).

7.3 Озеленення будівлі

7.3.1 Для обґрунтування рішень рекомендовано передбачати:

а) концепцію заходів щодо озеленення, долучених до проєкту будівлі з визначенням типу озеленення (опис прийомів озеленення – вертикальних та горизонтальних і похилих зовнішніх поверхонь; опис концепції прийомів озеленення в інтер'єрі), інтеграція озеленення з конструкціями та інженерними системами об'єкта будівництва;

б) проєктні рішення застосування озеленення (принципові рішення конструктивних систем, інженерних систем для догляду, моніторингу, необхідності залучення персоналу), що повинні, унеможливити порушення конструкцій будівлі (відстань від фундаменту до коріння не менш ніж 0,5 м, гідроізоляція та протикореневі шари зелених покриттів тощо).

7.3.2 Догляд за рослинами повинні здійснювати спеціалізовані організації або кваліфіковані штатні працівники організації, що використовує

або обслуговує об'єкт будівництва на постійній основі. Дозволено доглядати за рослинністю періодично або за потребою.

7.3.3 Для надійної експлуатації рекомендовано розробити інструкції щодо догляду за рослинністю та реагування на екстремальні зовнішні чинники – посуху або надмірні опади, аномально високу або низьку температуру, буревій тощо), а також боротьбу зі шкідливою для людини та довкілля флорою і фауною (розповсюдження шкідників та інвазійних чужорідних видів, гризунів, комах, що жалять). Не дозволено забруднення довкілля добривами, отрутохімікатами тощо, які не відповідають [45].

Примітка. Згідно з 9.4 ДБН А.2.2-3 [47] інструкції можна долучити до проєктної документації.

7.3.4 При озелененні зовнішніх поверхонь будівель рекомендовано застосовувати різні прийоми озеленення, тобто озеленення вертикальних поверхонь та озеленення горизонтальних поверхонь.

У будівлях обтічної форми (півсферичної, еліптичної тощо) вертикального перерізу суцільне озеленення повинно вважатися поєднанням обох прийомів.

7.3.5 Підбір асортименту рослин повинен відповідати кліматичним умовам. Вибір рослинного ґрунту або субстрату (для спеціалізованих систем озеленення) повинен відповідати рослинам обраного асортименту.

Правильність підбору рослин та рослинного ґрунту або субстрату повинно бути визначено за середнім значенням оцінки за шкалою Туманова за формулою (6.5.1) цього стандарту.

Під час проєктування повинно бути визначено очікувані оцінки стану рослин відповідно до шкали Туманова (див. 6.5.5 цього стандарту). Якщо кліматичні умови та рослинний ґрунт або субстрат відповідають оптимальним для даного виду рослин, очікувана оцінка T_i повинна бути прийнята 5 балів за шкалою Туманова. У разі невідповідності оптимальним умовам її повинно бути прийнято за даними:

а) спостережень за даним видом рослин у даних кліматичних умовах на подібному рослинному ґрунті або субстраті;

б) спостережень за даним видом рослин у регіонах з аналогічними кліматичними умовами на аналогічному рослинному ґрунті або субстраті;

7.3.6 Озеленення зовнішніх поверхонь рекомендовано застосовувати: для розв'язання задач за такими спрямуваннями:

а) технічних задач (затінення, пасивного кондиціонування повітря охолоджувальним ефектом, додаткової теплоізоляції, шумозахисту, поліпшення температурно-вологісного режиму, використання покращеного повітря для систем вентиляції та кондиціонування повітря, управління дощовою водою, зокрема її повторного використання).

б) екологічних задач (збереження та розширення біорізноманіття флори, особливо видів рослин під загрозою вимирання та аборигенних видів, при цьому рекомендовано інтродукцію та реінтродукцію видів, що не є інвазійними чужорідними видами, підтримання та розширення біорізноманіття фауни – участь у міграції біоти вглиб щільно забудованих районів (тільки для таких районів), створення додаткових місць харчування біоти, – поглинання вуглекислого газу та забруднювачів.

в) соціальних задач (покращення якості повітря (затримання летких органічних сполук, пилу), санації повітря, використання для міського сільського господарства та бджільництва за умови віддалення або відокремлення перешкодами для розповсюдження забруднень від місць можливого проїзду та паркування транспортних засобів, що спалюють паливо за винятком водню, відеоекологічного підходу, тобто покращення візуального оточення (створення середовища, максимально наближеного до природного, створення гармонійних фітокомпозицій, зокрема покращення виду з вікон сусідніх будівель, тощо), маскування об'єкта від літальних апаратів і супутників).

Примітка. Як перешкоди для розповсюдження забруднень рекомендовано щільні живоплоти з очищувальних рослин, зокрема хвойних.

7.3.7 У проєктних рішеннях щодо озеленення вертикальних і горизонтальних зовнішніх поверхонь рекомендовано достатнє покриття G , %, неспвітлопрозорої їхньої частини, віднесене до загальної площі неспвітлопрозорої частини вертикальних поверхонь.

7.3.8 Для комфорту та ефективності експлуатації будівлі рекомендовано розробляння концепції озеленення інтер'єрів з інтегрованим в інтер'єр озелененням, що враховує мікрокліматичні параметри, освітленість та функціональне призначення фітодизайну

7.3.9 Озеленення інтер'єрів рекомендовано застосовувати для розв'язання таких технічних задач покращення внутрішнього середовища:

а) шумозахисту – поглинання зовнішнього та трансмісійного шуму озелененням стін і підлоги, поглинання внутрішнього шуму всіма видами озеленення за умови достатньої їхньої кількості та розвитку);

б) формування мікрокліматичних параметрів (температурно-вологісний режим, зниження радіаційної температури за рахунок охолодження поверхонь (евапо)транспірацією, затухання швидкості потоків повітря та турбулентних пульсацій при узгодженні з системами організації повітрообміну);

в) підвищення якості повітря (поглинання CO_2 , затримання летких органічних сполук, пилу, оксигенація);

г) зв'язок з системами освітлення, вентиляції та кондиціонування повітря відповідно до біоритму рослин та потреб їхнього освітлення.

7.3.10 При озелененні інтер'єрів рекомендовано передбачити максимальне озеленення G , %, внутрішніх поверхонь, що підходять для цього, віднесене до загальної площі таких поверхонь.

7.3.11. Рейтингові оцінки складових критерію озеленення будівлі наведено в таблиці 7.3.1.

Таблиця 7.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію озеленення будівлі

Номер складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.3.1	Наявна тільки концепція озеленення будівлі або лише проєктні рішення озеленення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) без проробленої інтеграції озеленення	0,02
	Наявна тільки концепція озеленення будівлі або лише проєктні рішення озеленення (опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі) з проробленою інтеграцією озеленення	0,05
	Наявні й концепція залучення озеленення до проєкту й проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі без проробленої інтеграції озеленення	0,07
	Наявні й концепція залучення озеленення до проєкту й проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням будівлі з проробленою інтеграцією озеленення	0,10
7.3.2	Забезпечено догляд за озелененням будівлі персоналом, якій не має відповідної освіти (наприклад, прибиральниці)	0,02
	Забезпечено догляд за озелененням будівлі періодично найманою організацією відповідного напрямку діяльності або періодично найманими відповідними працівниками	0,06
	Забезпечено постійний догляд за озелененням будівлі спеціалізованою організацією або штатними кваліфікованими працівниками	0,10
7.3.3	Інструкції реагування на екстремальні зовнішні чинники (посуху або надмірні опади, аномально високу або низьку температуру, буревій тощо) немає, але догляд за озелененням будівлі виконується шляхом заміни відмерлих рослин	0,02
	Наявна інструкція, що визначає основні принципи реагування на екстремальні погодні умови, але залишається суттєва ймовірність відмирання і заміни рослин	0,06
	Наявна інструкція щодо догляду за озелененням будівлі, що детально визначає принципи реагування на кожен екстремальний кліматичний чинник. При цьому мінімізовано загибель і заміну рослин	0,10
7.3.4	У будівлі використано прийоми озеленення зовнішніх поверхонь:	
	- тільки вертикальне озеленення на ґрунті, яке охоплює лише частину висоти будівлі	0,02
	- озеленення вертикальних поверхонь, що охоплює практично весь фасад за висотою, або озеленення горизонтальних поверхонь	0,06
	- озеленення вертикальних і горизонтальних поверхонь	0,10
7.3.5	Виконано підбір асортименту рослин для озеленення зовнішніх поверхонь відповідно до місцевих кліматичних умов та відповідність рослинного ґрунту або субстрату (для спеціалізованих систем озеленення фасадів), середня оцінка за шкалою Туманова T_{avr} за формулою (5.5.1) становить:	
	від 0,0 включ. до 3,0	0,02

Номер складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	» 3,0 » » 4,0	0,06
	» 4,5 » » 5,0 включ.	0,10
7.3.6	Забезпечено застосування озеленення зовнішніх поверхонь для розв'язання задач одного спрямування (а, б або в)*	0,02
	Забезпечено застосування озеленення для задач двох спрямувань*	0,06
	Забезпечено застосування озеленення для задач трьох спрямувань*	0,10
7.3.7	Частка покриття G, %, несвітлопрозорої частини конструкцій, віднесена до загальної площі несвітлопрозорої частини вертикальних поверхонь, становить	0,04
	від 0 включ. до 33	0,02
	» 33 » » 67	0,06
	» 67 » » 100 включ.	0,10
7.3.8	Передбачене озеленення інтер'єрів, але без опису концепції залучення його в проєкт будівлі	0,02
	Наявна лише концепція залучення озеленення інтер'єрів до проєкту	0,06
	Наявні лише проєктні рішення залучення озеленення інтер'єрів до проєкту – опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням	0,06
	Наявні й ґрунтовно пророблені концепція залучення озеленення інтер'єрів до проєкту та проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та догляду за озелененням	0,10
7.3.9	Озеленення інтер'єрів виконує лише естетичну функцію*	0,02
	Забезпечено застосування озеленення інтер'єрів для розв'язання однієї технічної задачі*	0,04
	Забезпечено застосування озеленення інтер'єрів для розв'язання двох технічних задач*	0,06
	Забезпечено застосування озеленення інтер'єрів для розв'язання трьох технічних*	0,08
	Забезпечено застосування озеленення інтер'єрів для розв'язання чотирьох задач покращення внутрішнього середовища*	0,10
7.3.10	Частка озеленення інтер'єрів G за формулою (7.3.1) становить:	
	від 0 включ. до 20	0,02
	» 20 » » 40	0,06
	» 40 » » 100	0,10
* у разі неможливості застосування озеленення до вирішення певної задачі це повинно бути обґрунтовано. У разі ґрунтового обґрунтування таку задачу слід прирівняти до вирішеної задачі		



Верифікація:

Нове будівництво:

- пояснювальна записка. Розділи «Розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони)», «Розділ із забезпечення енергетичної ефективності» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- архітектурно-будівельні рішення. Розділ «Рішення та основні показники генерального плану, благоустрою та озеленення. Короткий опис і обґрунтування архітектурних рішень та їх відповідність функціональному призначенню з урахуванням містобудівних вимог. Рішення щодо зовнішнього та внутрішнього оздоблення.», «Основні рішення із прийнятої конструктивної схеми (матеріали стін, перекриттів, покрівлі), теплоефективність огорожувальних конструкцій та теплофізичні характеристики, прийняті архітектурні і інженерні рішення щодо захисту приміщень від зовнішнього і внутрішнього шумів (гулу)» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- рішення з інженерного обладнання. Розділи «Принципові рішення із внутрішнього та зовнішнього інженерного обладнання: вентиляції, кондиціонування повітря, вимоги щодо енергетичної ефективності» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- основні креслення. «Принципові рішення з вертикального планування, благоустрою та озеленення», «Інтер'єри основних приміщень» (за наявності), «Принципові схеми влаштування інженерного обладнання (вентиляції, кондиціонування повітря), принципи рішень щодо впровадження заходів з енергетичної ефективності» згідно з ДБН А.2.2-3 [47].

Наявна будівля

- аудит на місці.

7.4 Доступність для маломобільних груп населення

7.4.1 В проєктному рішенні має бути забезпечено доступність маломобільних груп населення (далі – МГН) до головного входу в будівлю та входу для персоналу при новому будівництві та реконструкції, в тому числі із застосуванням прийомів розумного пристосування відповідно до ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40 [74].

7.4.2 В проектному рішенні мають бути визначені безпечні шляхи евакуації МГН відповідно до положень ДБН В.1.1-7 [53], ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40 [74], ДБН В.2.2-41 [75], та ДБН за типами громадських будинків [60-73].

7.4.3 У проектному рішенні має бути забезпечено безпечне пересування будівлею та користування приміщеннями МГН шляхом застосування прийомів універсального дизайну, орієнтування, отримання інформації при користуванні середовищем, тактильними та візуальними елементами доступності, урахування потреб осіб з порушенням слуху тощо відповідно до положень ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40 [74], ДСТУ-Н Б В.2.2-31, ДСТУ ISO 17049.

7.4.4 В проектному рішенні повинно бути передбачено у захисних спорудах цивільного захисту та спорудах подвійного призначення наявність місць у достатній кількості, доступних для МГН, відповідно до положень ДБН В.2.2-5 [62] та ДБН В.2.2-40 [74].

7.4.5 В проектному рішенні відповідно до вимог забезпечення інклюзивності повинно бути передбачено доступність МГН в будівлі до приміщень основної функції та можливості доступу до всіх приміщень будівлі.

7.4.6 В проектному рішенні повинно бути передбачено забезпечення в зоні обслуговування відвідувачів громадських будівель і споруд різного призначення місцями для МГН відповідно до ДБН В.2.2-40 [74].

7.4.7 В проектному рішенні повинно бути передбачено зменшення відстані в будівлі до санітарно-гігієнічних приміщень, туалетів, приміщень для куріння, приміщень для обігріву або охолодження, напівдушів і пристроїв питного водопостачання від робочих місць, призначених для МГН, зокрема осіб з інвалідністю з порушенням опорно-рухового апарату та порушеннями зору, відповідно до ДБН В.2.2-40 [74].

7.4.8 У проектному рішенні повинна бути передбачено достатню кількість санітарно-гігієнічних приміщень відповідно до розрахунків по типах будівель та достатня кількість санітарно-гігієнічних приміщень для МГН відповідно до положень ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.2-40 [74] та ДБН за типами громадських будинків [60-73].

7.4.9 Рейтингові оцінки складових критерію доступності для МГН наведено у таблиці 7.4.1.

Таблиця 7.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію доступності для МГН

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.4.1	При новому будівництві забезпечено доступність для МГН до всіх входів в будівлю	0,25
	При реконструкції забезпечено доступність для МГН до головного входу в будівлю	0,15
	При реконструкції будівлі забезпечено доступність для МГН до всіх входів в будівлю та входів для персоналу	0,25
7.4.2	Виконана вимога наявності безпечних шляхів евакуації МГН	0,05
7.4.3	Виконана вимога безпечного пересування МГН будівлею	0,05
7.4.4	Кількість місць у захисних спорудах цивільного захисту та спорудах подвійного призначення доступних для МГН становить від загальної кількості місць, %:	
	менше ніж 10	0,025
	від 10 до 50 включ.	0,05
	» 50 » 100 »	0,15
7.4.5	Забезпечено доступність для МГН до:	
	приміщень основної функції будівлі	0,025
	100 % приміщень будівлі	0,125
7.4.6	Забезпечення місць для МГН в зонах обслуговування становить, % загальної місткості закладу або розрахункової кількості відвідувачів:	
	менше ніж 5	0,05
	від 5 до 20 включ.	0,075
	» 20 » 50 »	0,125
7.4.7	Відстань в будівлі до санітарно-гігієнічних приміщень становить, м:	
	від 40 до 50 включ.	0,075
	менше ніж 40	0,125
7.4.8	В будівлі забезпечено достатню кількість санітарно-гігієнічних приміщень, визначену відповідно до розрахунку	0,05
	В будівлі забезпечена наявність санітарно-гігієнічних приміщень для МГН при кожному блоці санітарно-гігієнічних приміщень	0,125



Верифікація:

Нове будівництво:

- пояснювальна записка. Розділи «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- основні креслення (стадія П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7.5 Забезпеченість машиномісцями

7.5.1 У проектному рішенні має бути передбачено забезпечення наявності машиномісць в гаражах (паркінгах) - надземних, підземних, в цокольних і підвальних поверхах, вбудованих та вбудовано-прибудованих відповідно до вимог ДБН відповідно до типу громадських будівель [60-73], а також ДБН В.2.2-40 [74], ДБН В.2.2-41 [75].

Розрахункову кількість машиномісць на автостоянках і в гаражах біля громадських комплексів, закладів, окремих будинків і споруд масового відвідування слід визначати відповідно до ДБН Б.2.2-12 [52].

У проектному рішенні може бути передбачено збільшення кількості машиномісць на 20% від загальної кількості машино-місць на підставі відповідного обґрунтування, зокрема, для забезпечення сусідніх будівель, особливо в умовах існуючої забудови.

7.5.2 У проектному рішенні повинно бути передбачено розподіл машиномісць між наземною парковкою та гаражем (паркінгом) з розміщенням їх переважно в паркінгу(гаражі) замість відкритих автостоянок, що дає можливість скоротити площу відкритих парковок на ділянці при компактній забудові.

7.5.3 У будівлях, у яких дозволено влаштування підземного паркінгу, має бути передбачено використання його як споруди подвійного призначення відповідно до ДБН В.2.2-5 [62].

7.5.4 В проектному рішенні при розподілі видів машиномісць в паркінгу повинно бути передбачено місця для електромобілів з зарядними станціями відповідно до ДБН В.2.3-15 [77].

7.5.5 У проектному рішенні повинно бути передбачено при розподілі видів машиномісць в паркінгу кількість місць для МГН відповідно до ДБН В.2.2-40 [74].

7.5.6 У проектному рішенні повинно бути передбачено при розподілі видів машиномісць у паркінгу наявність місць для легких персональних електричних транспортних засобів з можливістю їх заряджання.

7.5.7 В проектному рішенні повинно бути передбачено при розподілі видів машиномісць у паркінгу наявність велопаркувальних місць відповідно до вимог ДБН В.2.3-15 [77].

7.5.8 У проектному рішенні повинно бути передбачено безпечні, компактні, економічні механізовані та автоматизовані системи зберігання транспортних засобів, що є компактними та зменшують викиди CO₂ від роботи двигунів автомобілів та ін. з дотриманням вимог ДБН В.2.3-15 [77].

У проектній документації повинно бути приведені відповідні технічні рішення та економічне обґрунтування.

7.5.9 В проектному рішенні рекомендовано передбачити наявність інформаційно-цифрових засобів контролю та моніторингу відкритої автостоянки (за наявності) та гаражів або паркінгів (системи навігації, спеціалізовані додатки, інформаційні табло, моніторинг заповнення машиномісць та керування механізованими та автоматизованими системами паркінгу тощо).

7.5.10 Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості машиномісцями для будівель, де дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих та вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах відповідно до положень ДБН В.2.3-15 [77], наведено у таблиці 7.5.1.

Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості машиномісцями для будівель, де не дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих і вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах відповідно до положень ДБН В.2.3-15 [77], наведено у таблиці 7.5.2.

Таблиця 7.5.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості машиномісцями для будівель, де дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих і вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.5.1	Загальна кількість машиномісць відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12 [52]	0,025
	Загальна кількість машиномісць збільшена на 20% від мінімальної кількості відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12 [52]	0,05
7.5.2	Розподіл машиномісць між наземною відкритою автостоянкою та гаражем (паркінгом) в гаражі (паркінгу) становить, % від запроєктованих машиномісць:	
	менше ніж 80	0,05
	від 80 до 90 включ.	0,075
	» 90 » 100 »	0,15
7.5.3	Підземний паркінг (гараж) використовують тільки за основною функцією	0,05
	Підземний паркінг (гараж) використовують як споруду подвійного призначення	0,15
7.5.4	Кількість місць для електромобілів з зарядними станціями становить, % від загальної кількості місць:	
	від 5 до 10 включ.	0,075
	понад 10	0,1
7.5.5	Забезпечено кількість машиномісць для маломобільних груп населення більш на 5 % ніж за вимогами ДБН В.2.2-40 [74]	0,15
7.5.6	В гаражі (паркінгу) наявно не менш ніж 10 місць для легких персональних електричних транспортних засобів	0,1

7.5.7	В гаражі (паркінгу) наявно не менш ніж 10 велопаркувальних місць	0,1
7.5.8	Наявний механізований та автоматизований паркінг	0,1
7.5.9	На парковці та у гаражі (паркінгу) застосовані інформаційно-цифрові засоби контролю та моніторингу	0,1

Таблиця 7.5.2 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпеченості машиномісцями в будівлях, де не дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих і вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.5.1	Загальна кількість машиномісць відповідає вимогам ДБН Б.2.2-12 [52]	0,1
	Загальна кількість машиномісць збільшена на 20% від кількості відповідно до ДБН Б.2.2-12 [52]	0,3
7.5.5	Наявні машиномісця для маломобільних груп населення на відкритій автостоянці (парковці) у кількості більше на 5 % ніж за вимогами ДБН В.2.2-40 [74]	0,4
7.5.9	На парковці та гаражі (паркінгу) застосовано інформаційно-цифрові засоби контролю та моніторингу	0,3



Верифікація:

Нове будівництво:

- пояснювальна записка. Розділи «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];
- основні креслення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [47];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7.6 Раціональність форми й орієнтації будівлі

7.6.1 Відповідно до форми будівлі мають бути застосовані ефективні зовнішні огорожувальні конструкції для зменшення тепловтрат в опалювальний період. Раціональність форми будівлі оцінюють

за показником компактності, порівнюючи зі значенням для кулі такого самого об'єму згідно з ДБН В.2.6-31 [83].

Примітка. Зменшення показника компактності будинку заданого об'єму забезпечує зменшення площі його зовнішніх огорожувальних конструкцій та підвищення енергетичної ефективності. Найкомпактнішою геометричною формою будівлі є куля.

7.6.2 Відповідно до орієнтації фасадів будівлі має бути забезпечено максимальне надходження сонячної радіації до її опалювальної площі (об'єму) з урахуванням кліматичних умов згідно з ДСТУ-Н Б В.2.2-27.

Для підвищення рівня пасивного опалення рекомендовано збільшити відсоток площі вікон із південною орієнтацією щодо загальної площі скління будівлі. У літній період такі фасади рекомендовано захищати сонцезахисними пристроями для зменшення надходження сонячної радіації.

Примітка. Найбільшу енергетичну освітленість внаслідок інсоляції в опалювальний період мають фасади південної орієнтації. Вплив південного фасаду на енергетичну ефективність будівлі зростає у разі збільшення коефіцієнта скління її фасадів.

7.6.3 Рейтингові оцінки складової критерію раціональності форми й орієнтації будівлі з використанням звичайного будівельного скла наведено в таблиці 7.6.1.

Таблиця 7.6.1 – Рейтингові оцінки складової критерію раціональності форми й орієнтації будівлі з використанням звичайного будівельного скла

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
7.6.1	Відношення показника компактності будівлі до показника компактності кулі такого ж об'єму:	
	понад 2,4	0,05
	від 2,1 до 2,4 включ.	0,1
	» 1,24 » 2,1 »	0,2
	» 1 » 1,24 »	0,3
7.6.2*	Відношення площі вікон південної орієнтації до загальної площі вікон будівлі в архітектурно-будівельних кліматичних районах України (№ району згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27: I–II; азимут вікон – $150^\circ < \alpha < 210^\circ$), %:	
	менше ніж 25	0,2

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	від 25 до 50 включ.	0,3
	» 50 » 75 »	0,5
	понад 75	0,7
	Відношення площі вікон південної орієнтації до загальної площі вікон будівлі в архітектурно-будівельних кліматичних районах України (№ району згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27: III–IV; азимут вікон – $135^\circ < \alpha < 225^\circ$), %:	
	менше ніж 25	0,2
	від 25 до 50 включ.	0,3
	» 50 » 75 »	0,5
	понад 75	0,7
	Відношення площі вікон південної орієнтації до загальної площі вікон будівлі в архітектурно-будівельних кліматичних районах України (№ району згідно з ДСТУ-Н Б В.1.1-27: V; азимут вікон – $120^\circ < \alpha < 240^\circ$), %:	
	менше ніж 25	0,2
	від 25 до 50 включ.	0,3
	» 50 » 75 »	0,5
	понад 75	0,7
* У разі використання сонцезахисних вікон, які значною мірою зменшують рівень надходження теплоти від сонячної радіації в приміщення, орієнтація вікон на південь втрачає перевагу. За такого випадку критерій 7.6.2 має дорівнювати 0,5 бали		



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проектної документації

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні контрольні заміри.

8 КОМФОРТ І БЕЗПЕКА ВНУТРІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

8.1 Повітряно-тепловий комфорт

8.1.1 Параметри мікроклімату при опаленні та вентиляції приміщень громадських будівель потрібно приймати відповідно до ДБН В.2.5-67 [81] та ДБН відповідно до типу громадської будівлі [60-73], ДСТУ Б EN 15251, ДСТУ Б EN ISO 7730 (окрім приміщень, для яких параметри мікроклімату

встановлені іншими нормативними документами), а також згідно з вимогами законодавства у сфері громадського здоров'я до внутрішнього повітря громадських та адміністративно-побутових будівель.

8.1.2 Дозволено зниження температури приміщень в неробочий період на не більше ніж 4°C від температури, наведеної в ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.5-67 [81], ДСТУ Б EN 15251, ДСТУ Б EN ISO 7730, але не нижче ніж 12 °C за умови застосування автоматичних заходів відновлення параметрів мікроклімату не довше ніж за одну годину до початку робочого періоду.

8.1.3 Вплив параметрів мікроклімату на енергетичні характеристики будівлі рекомендовано враховувати в томі та/або розділі «Енергетична ефективність» ПКД.

8.1.4 Рейтингові оцінки складових критерію повітряно-теплого комфорту наведені в таблиці 8.1.1.

Таблиця 8.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію повітряно-теплого комфорту

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.1.1	Забезпечено параметри мікроклімату, які відповідають умовам, наведеним у 8.1.1	0,04
8.1.2	Наявна низькотемпературна система опалення	0,04
8.1.3	У системі опалення наявні опалювальні прилади, які розміщено біля внутрішніх несучих конструкцій, відсоток відношення потужності яких до величини номінальної потужності системи опалення складає менше ніж 30%	0,03
	У системі опалення наявні опалювальні прилади, які розміщено біля внутрішніх несучих конструкцій, відсоток відношення потужності яких до величини номінальної потужності системи опалення складає від 30% до 60% включно	0,05
	У системі опалення наявні опалювальні прилади, які розміщено біля внутрішніх несучих конструкцій, відсоток відношення потужності яких до величини номінальної потужності системи опалення складає понад 60%	0,09
8.1.4	В системі опалення наявні системи інфрачервоного випромінювання, частка яких в загальному енергобалансі систем опалення знаходиться в діапазоні від 30% до 70%	0,04
8.1.5	В проєкті виконано моделювання параметрів мікроклімату за допомогою системи автоматизованого проєктування (САПР)	0,04

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.1.6	Враховано вплив параметрів мікроклімату на енергетичні характеристики будівлі, встановлені згідно з ДСТУ Б EN 15251	0,09
8.1.7	Архітектурно-планувальні рішення виконано таким чином, що в будівлі можна не застосовувати систему з механічним охолодженням (при цьому параметри мікроклімату знаходяться в межах допустимих норм для тих будівель та/або приміщень, які визначені в ДБН В.2.5-67 [81])	0,09
8.1.8	У холодний період року в зоні обслуговування та в робочій зоні громадських та адміністративно-побутових приміщень температура та швидкість руху повітря забезпечені у межах оптимальних (підвищених оптимальних для відповідних приміщень) умов в усіх без винятку приміщеннях	0,07
8.1.9	У теплий період року в зоні обслуговування та в робочій зоні громадських та адміністративно-побутових приміщень швидкість руху повітря та температура повітря забезпечені у межах оптимальних умов	0,13
8.1.10	У холодний та теплий періоди року, відносна вологість повітря забезпечена на рівні оптимальних умов	0,04
8.1.11	У холодний період року в опалюваних приміщеннях (крім приміщень, для яких параметри повітря встановлені іншими нормативними документами) упродовж періоду їх невикористання у громадських та адміністративно-побутових будівлях забезпечено температуру повітря нижчою на 4 °C від температури, наведеної в ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.5-67 [81], ДСТУ Б EN 15251, ДСТУ Б EN ISO 7730, але не нижче ніж 12 °C	0,09
8.1.12	Застосовано системи формування мікроклімату, які забезпечують результуючу температуру в приміщенні з відхиленням не більше ніж 2 °C	0,04
8.1.13	Забезпечено температуру радіаційних поверхонь теплих підлог не більше ніж 28 °C	0,04
8.1.14	Забезпечено можливість регулювання одного з компонентів теплового комфорту: температури повітря, швидкості руху повітря, вологості – не менш ніж для 30% від кількості людей, що постійно та періодично перебувають у громадській будівлі (виняток – не менш ніж для 70% для закладів охорони здоров'я)	0,09
8.1.15	У приміщеннях з масовим перебуванням людей виконано рівномірне за площею подавання повітря з уникненням перетікань у горизонтальному напрямку в робочій зоні	0,07
	У будівлі відсутні приміщення з масовим перебуванням людей	0,07

Верифікація:



Стадія П, затверджувана частина РП:

- схеми систем опалення у складі відповідного тому;
- розрахунок теплових навантажень у складі відповідного тому;
- параметри мікроклімату повинні бути зосереджені в зведеній таблиці;
- розділ та/або том «Енергетична ефективність» у складі проєкту.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибіркового аудиту на місці, зокрема інструментальний.

8.2 Світловий комфорт

8.2.1 Світловий комфорт забезпечується освітленістю внутрішнього середовища приміщень з відповідністю колірної температури джерел світла умовам зорової роботи при захищеності користувача від блискавості, з застосуванням світильників і систем освітлення засобами системами персонального управління світловими параметрами та пристроями контролю над можливими джерелами засліплення. Мінімальні вимоги до характеристик освітлення встановлені ДБН В.2.5-28 [78].

8.2.2 Рейтингові оцінки складових критерію світлового комфорту наведено у таблиці 8.2.1.

Таблиця 8.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію світлового комфорту

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.2.1	Забезпечено освітленість робочих поверхонь в приміщенні незалежно від того, використання якої з систем освітлення (природного чи штучного) переважає у цей період доби, яка складає від нормативного значення:	
	від 1,0 до 1,2 включ.	0,03
	понад 1,2 » 1,3 »	0,05
	понад 1,3	0,1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.2.2	Забезпечено показник зорового дискомфорту освітлення, M :	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,03
	» 0,8 » 0,9 »	0,05
	до 0,8	0,1
8.2.3	Забезпечено коефіцієнт пульсації K_p , %:	
	не більш ніж 10	0,03
	» 8	0,05
	» 5	0,1
8.2.4	Забезпечено природне освітлення у всіх основних приміщеннях, де перебувають люди	0,02
	Забезпечено використання природного світла як основного джерела освітлення у всіх приміщеннях і різних функціональних зонах, зокрема з коридорами та переходами	0,1
8.2.5	Організовано освітлення вхідних зон у приміщення, яке мінімізує необхідність в адаптації зору користувача у зв'язку з різницею яскравості між внутрішнім і зовнішнім світловим середовищем	0,05
8.2.6	Забезпечено поєднання денного транспортованого та/або акумульованого освітлення з сучасними LED технологіями в межах цілісної системи	0,05
8.2.7	Забезпечено роздільне ввімкнення рядів світильників, розташованих паралельно світловим прорізам	0,01
	Організовано у системах суміщеного освітлення синхронізація колірної температури та інтенсивності штучного і природного світла, забезпечено способи їх автоматичного плавного регулювання	0,1
8.2.8	Використано для штучного освітлення приміщень (загального та місцевого) джерела світла з колірною температурою від 2400 К до 6800 К, у яких відсутні випромінювання з довжиною хвилі менше 320 нм, що забезпечують інтенсивність ультрафіолетового опромінення спектрального діапазону 320-400 нм не вище 0,03 Вт/м ²	0,02
	Використано в установках штучного освітлення LED джерел зі спектральними характеристиками, що дають змогу забезпечити динамічне штучне освітлення, узгоджене зі зміною спектра природного світла	0,1
8.2.9	Забезпечено при штучному освітленні робочих місць всередині будівель освітленість в зоні периферії не більше ніж 1/3 освітленості робочої зони	0,01
	Забезпечено при штучному освітленні можливість регулювання рівня освітленості для виконання візуальних завдань відповідної складності	0,05
8.2.10	Використано системи LED освітлення, які забезпечують світлове середовище з низьким рівнем мерехтіння і шуму та індексом кольоропередавання не менше ніж 80	0,1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.2.11	Використано для місцевого освітлення світильники з відбивачами, що не просвічуються,. Світильники розташовані так, що їх елементи, які світяться, не потрапляють в поле зору працюючих на освітленому робочому місці і на інших робочих місцях. Місцеве освітлення робочих місць обладнане регуляторами освітлення	0,01
	Включено в загальну систему додаткові джерела місцевого освітлення з функцією індивідуального налаштування для формування у користувача суб'єктивного відчуття комфортності місця перебування	0,05
8.2.12	Забезпечено диференційований підхід щодо забезпечення адекватного рівня освітленості різних функціональних зон та для забезпечення комфортного візуального спілкування	0,05
8.2.13	Встановлено освітлення сходових кліток заввишки понад три поверхи, яке має автоматичне або дистанційне керування, що забезпечує відключення частини світильників або ламп уночі з таким розрахунком, щоб освітленість сходів була не нижче норм евакуаційного освітлення згідно з ДБН В.2.5-28 [78]	0,01
	Використано системи управління освітленням з інтегрованими датчиками руху для приміщень і функціональних зон, які не застосовують постійно	0,05



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проєктної документації відповідно до ДБН В.2.5-28 [78];

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні контрольні заміри природного та штучного освітлення.

8.3 Акустичний комфорт

8.3.1 Акустичний комфорт в залах для слухачів повинен бути забезпечено з урахуванням таких складових:

- а) захисту від зовнішнього шуму;
- б) раціонального вибирання розмірів і пропорцій залу;
- в) раціонального розподілу відбитого звуку;
- г) неперевищення допустимих запізнь перших інтенсивних звукових відбиттів відносно прямого звуку;
- д) оптимального часу реверберації;

е) виконання артикуляційних показників.

8.3.2 Акустичний комфорт у звичайних приміщеннях повинен бути забезпечено з урахуванням таких складових:

а) захисту від зовнішнього шуму;

б) достатнього звукопоглинання в середині приміщень, що забезпечує відсутність лункості.

8.3.3 Рівні шуму у приміщеннях різного призначення повинні бути меншими за допустимі рівні, встановлені ДБН В.1.1-31 [54] та ДСН 463 [87]. Мінімальні вимоги до застосування звукопоглинального облицювання встановлені у таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-32.

8.3.4 Рекомендації з раціонального вибирання розмірів та пропорцій залу, забезпечення раціонального розподілу відбитого звуку та показники допустимих запізень перших інтенсивних звукових відбиттів відносно прямого звуку, показники оптимального часу реверберації наведені в ДБН В.2.2-16 [67]. Виконання артикуляційних показників повинно бути забезпечено згідно з ДСТУ EN 60268-16 та ДСТУ EN ISO 3382-1.

8.3.5 Рейтингові оцінки складової критерію акустичного комфорту в залах для слухачів наведені у таблиці 8.3.1, у звичайних приміщеннях – у таблиці 8.3.2 цього стандарту.

Таблиця 8.3.1 – Рейтингові оцінки складової критерію акустичного комфорту в залах для слухачів

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.3.1	Рівень шуму, що надходить у приміщення, складає від дозволеного нормами, встановленими ДБН В.1.1-31 [54]:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,05
	» 0,8 » 0,9 » до 0,8	0,1 0,15
8.3.2	Розміри і пропорції залу відповідають нормам, встановленим ДБН В.2.2-16 [67]	0,05
8.3.3	У залі відсутні локальні концентрації перших відбиттів	0,05
8.3.4	Застосовано стаціонарні акустичні екрани, що забезпечують збільшення кількості перших відбиттів з віддаленням від джерела звуку	0,15

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.3.5	Застосовано трансформовані екрани, що здатні змінювати об'єм залу, час реверберації і напрям відбиття звуку	0,15
8.3.6	У залі відсутні наднормативні запізнювання перших інтенсивних звукових відбиттів згідно з ДБН В.2.2-16 [67]	0,1
8.3.7	Час реверберації відповідає ДБН В.2.2-16 [67]	0,05
8.3.8	Індекс передачі мови STI в межах:	
	понад 0,45 до 0,6 включ.	0,05
	» 0,6 » 0,75 »	0,1
	понад 0,75	0,15
8.3.9	Індекс ясності S_{80} відповідає ДСТУ EN ISO 3382-1	0,05
8.3.10	Енергія ранніх бокових відбиттів J_{LF} відповідає ДСТУ EN ISO 3382-1	0,05
8.3.11	Індекс гучності G відповідає ДСТУ EN ISO 3382-1	0,05

Таблиця 8.3.2 – Рейтингові оцінки складової критерію акустичного комфорту у звичайних приміщеннях

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.3.1	Рівень шуму, що надходить у приміщення, становить від дозволеного нормами, встановленими ДБН В.1.1-31 [54]:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,1
	» 0,8 » 0,9 »	0,2
	до 0,8	0,4
8.3.12	Середній ревербераційний коефіцієнт звукопоглинання огорожувальних поверхонь приміщення не менше встановлених ДСТУ-Н Б В.1.1-32 значень на усіх розрахункових частотах	0,1
8.3.13	У приміщенні застосовано підвісну стелю з звукопоглинальних панелей	0,2
8.3.14	У приміщенні застосовано облицювання стін звукопоглинальними панелями	0,2
8.3.15	У приміщенні застосовано об'ємні звукопоглинальні конструкції	0,2

8.3.6 Оцінку критерію акустичного комфорту будівлі в цілому $K_{7.3}$ визначають за формулою:

$$K_{7.3} = \frac{1}{N} \sum_i^N K_{7.3_i}$$

де $K_{7.3_i}$ – оцінка критерію акустичного комфорту i -го приміщення;

N – кількість приміщень, в яких визначають акустичний комфорт.

**Верифікація:****Стадія П, РП:**

- аналіз проєктної документації відповідно до ДБН В.1.1-31 [54], ДБН В.2.2-16 [67], ДСТУ-Н Б В.1.1-32, ДСТУ-Н Б В.1.1-34, ДСТУ-Н Б В.1.1-35, ДСТУ EN ISO 3382-1, ДСТУ EN 60268-16.

Стадія введення в експлуатацію:

- натурні обстеження згідно з ДСТУ 2867.

8.4 Контроль і управління інженерних систем

8.4.1 Контроль функцій автоматизації, моніторингу та управління будівлями, а також технічного управління інженерними системами, які мають вплив на енергетичну ефективність будівель, потрібно здійснювати згідно з ДСТУ EN 15232-1.

8.4.2 Мінімальною вимогою до енергетичної ефективності інженерних систем необхідно вважати клас енергетичної ефективності технічного оснащення, автоматизації, моніторингу й управління інженерних систем, визначений згідно з ДБН В.2.5-67 [81], який має бути не нижче класу енергетичної ефективності будівлі.

8.4.3 Розрахунок ефективності систем технічного управління будівлею (ТУБ) та/або АСМУБ в частині методу визначення мінімальних вимог щодо використання функцій автоматизації, моніторингу та управління, які повинні бути впроваджені в будівлях, дозволено проводити по методу 2 ДСТУ EN 15232-1.

8.4.4 Аналіз класів енергетичної ефективності внутрішніх інженерних підсистем та систем дозволено проводити згідно з таблицею 5 ДСТУ EN 15232-1.

8.4.5 Значення показника енергоспоживання рекомендовано перерахувати згідно з 7.4.3 цього стандарту на відповідний АСМУБ-фактор.

8.4.6 Алгоритм прийняття та розрахунку корекції енергоспоживання наведено в розділі 7 ДСТУ EN 15232-1.

8.4.7 Для всіх типів систем-споживачів комплексну оцінку енергетичної ефективності АСМУБ потрібно здійснювати за принципом повної відповідності класу всіх підсистем (якщо підсистема застосовна в рамках проекту).

8.4.8 Рейтингові оцінки складових критерію контролю і управління інженерних систем наведені в таблиці 8.4.1.

Таблиця 8.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію контролю і управління інженерних систем

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.4.1	Проведено розрахунок енергоспоживання, в томі проєктної документації «Енергетична ефективність», який відкоригований на величину АСМУБ-факторів (метод 2 згідно з ДСТУ EN 15232-1)	0,05
8.4.2	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів теплової енергії на рівні класу АСМУБ «В»	0,25
	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів теплової енергії на рівні класу АСМУБ «А»	0,35
8.4.3	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів електричної енергії на рівні класу АСМУБ «В»	0,2
	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів електричної енергії на рівні класу АСМУБ «А»	0,3
8.4.4	Виконано детальний метод перерахунку енергоспоживання в томі та/або розділі ПКД «Енергетична ефективність» (метод 1 згідно з ДСТУ EN 15232-1)	0,1
8.4.5	Забезпечено наявність зведеної комплексної системи управління інженерними системами на одному контролері	0,1
8.4.6	Забезпечено наявність зведеної комплексної системи моніторингу інженерними системами	0,1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- у складі тому «Енергетична ефективність» наведена таблиця з аналізом та описом методу та АСМУБ-факторів;
- у складі тому «Автоматизація комплексна» (або аналогічний за змістом том) наведено принципові схеми роботи комплексних систем управління та/або моніторингу інженерних систем.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- у складі виконавчої документації акти приймання генпідрядником та замовником відповідних систем;
- вибірковий аудит на місці, зокрема інструментальний;
- доступ до зведених комплексних систем управління та/або моніторингу інженерних систем.

9 УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ**9.1 Загальні вимоги**

9.1.1 У проєктній документації на будівництво об'єкта, розробленої відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], зазначають систему управління відходами при експлуатації об'єкта будівництва та при проведенні будівельних робіт. Система управління відходами повинна містити технологічні, планувальні, архітектурні, будівельні та інші рішення, що забезпечують реалізацію управління відходами, які визначені замовником будівництва до експлуатації об'єкта будівництва та/або при проведенні будівельних робіт на будівельному майданчику, і забезпечувати:

- а) запобігання утворенню відходів;
- б) підготовку відходів до повторного використання;
- в) рециклінг;
- г) відновлення відходів (у тому числі, виробництва енергії);
- д) видалення відходів.

9.1.2 Проєктна документація на будівництво, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна забезпечувати стале споживання ресурсів, направлених на запобігання утворенню відходів та обґрунтовані ефективні проєктні рішення принаймні одного заходу з наведених (див. приклади), при

проведенні будівельних робіт, серед яких проекти виконання будівельних робіт на об'єкті будівництва.

Приклади

Обґрунтовані ефективні проектні рішення:

- вибір будівельних матеріалів: використання екологічних, енергетично ефективних та довговічних матеріалів з урахуванням бюджету та експлуатаційних вимог;
- вибір технологій будівництва: застосування сучасних технологій, що дозволяють скоротити терміни будівництва, зменшити витрати та підвищити якість об'єкта;
- планування простору: оптимальне розміщення приміщень, ергономічне розташування елементів з урахуванням функціональних потреб та естетичного вигляду;
- організація будівельного процесу: чітке планування етапів будівництва, координація роботи підрядників, контроль якості та дотримання термінів.

9.1.3 Обґрунтовані ефективні проектні рішення повинні бути спрямовані на:

- зниження ризиків: запобігання виникненню проблем та помилок на етапі будівництва та експлуатації;
- економія коштів: оптимізація витрат, уникнення необґрунтованих витрат та перевитрат;
- підвищення якості: забезпечення довговічності, надійності та функціональності;
- зменшення загального впливу на довкілля: використання екологічних технологій та матеріалів.

9.1.4 Проектна документація на будівництво, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна містити обґрунтовані ефективні проектні рішення щодо заходів, направлених на забезпечення підготовки відходів до повторного використання, їх рециклінгу та інших операцій з відновлення

відходів під час будівництва. В проєктній документації повинні бути встановлені цільові показники обсягів відходів від загальної кількості обсягу утворених відходів із збирання та підготовки відходів до повторного використання, рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів при проведенні будівельних робіт.

Примітка. Змішування відходів з іншими відходами чи матеріалами, якщо такі дії ускладнюють операції з відновлення, заборонено.

9.1.5 В проєктній документації на будівництво, розробленій відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], зазначають вимоги до контрагентів по видаленню роздільно зібраних відходів, які призначені до повторного використання та рециклінгу, інших операцій з відновлення відходів. Окремо визначають вимоги до контрагентів з видалення небезпечних речовин, сумішей та складових (компонентів), що видаляють з відходів. В проєктних рішеннях наводять архітектурно-планувальні, технологічні та інші проєктні рішення та розрахунки для обґрунтування та підтвердження цільових показників щодо:

а) збирання та зберігання відходів;

б) підготовки до повторного використання відходів;

в) цільових показників щодо рециклінгу;

г) відновлення відходів щодо продукції, на яку поширюється розширена відповідальність виробника (далі – РВВ) відповідно до встановлених вимог.

Примітка. РВВ встановлюють відповідно до [6], [8], [21], постанов Кабінету Міністрів України та наказів Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України до конкретного певного виду продукції (товарів), у процесі споживання/використання якої утворюються відходи, наприклад, упаковки, електричного та електронного обладнання, батарей і акумуляторів, транспортних засобів, знятих з експлуатації, мастил (олив), шин, текстилю тощо.

9.1.6 Проєктними рішеннями повинно бути передбачено інфраструктурне та технологічне забезпечення підготовки відходів до повторного використання.

9.1.7 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна містити технічні рішення

забезпечення контролю операцій з управління відходами в електронному вигляді та обліку за обсягом, кодом і найменуванням, джерелами утворення відходів, зокрема небезпечних. У проєктних рішеннях повинно бути передбачено додержання ведення облікових записів відповідно до типових форм обліку відходів, порядку державного обліку відходів та забезпечення подання звітності згідно з [33].

Примітка. Ця вимога не поширюється на утворювачів побутових відходів, які передають такі відходи до об'єктів управління побутовими відходами, пунктів приймання або роздільного збирання відходів від продукції, на яку поширюється РВВ, або які самостійно шляхом компостування обробляють біовідходи.

9.1.8 Рейтингові оцінки складових критерію щодо загальних вимог до системи управління відходами наведені у таблиці 9.1.1.

Таблиця 9.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію щодо загальних вимог до системи управління відходами

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.1.1	Забезпечено використання ресурсоефективних будівельних матеріалів, матеріалів, придатних до ремонту, повторного використання та модернізації, % від загального обсягу:	
	від 0 до 25 включ.	0,025
	понад 25 до 50 включ.	0,05
	» 50 » 75 »	0,075
	» 75 » 100 »	0,15
9.1.2	Визначено обсяг утворення відходів, непридатних з технічних чи економічних причин до рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів, % від загального обсягу:	
	від 0 до 25 включ.	0,15
	понад 25 до 50 включ.	0,075
	» 50 » 75 »	0,05
	» 75 » 100 »	0,025
9.1.3	Визначено кількість спеціальних місць для зберігання відходів, придатних для ремонту чи підготовки їх до повторного використання, % від загальної кількості:	
	від 0 до 25 включ.	0,025
	понад 25 до 50 включ.	0,05
	» 50 » 75 »	0,075
	» 75 » 100 »	0,15

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.1.4	Відсоток від загального обсягу відходів, які роздільно збирають від інших відходів або матеріалів та мають різні властивості з відновлення для окремих видів (морфологічних фракцій) становить:	
	від 0 до 25 включ.	0,025
	понад 25 до 50 включ.	0,05
	» 50 » 75 »	0,075
	» 75 » 100 »	0,15
9.1.5	Забезпечено роздільне збирання відходів або матеріалів, які мають різні властивості з відновлення для окремих видів (морфологічних фракцій) відходів:	
	не менш ніж двох морфологічних фракцій відходів, у т.ч. небезпечних відходів у складі побутових	0,025
	пластику, скла, металу, органічних відходів, у т.ч. небезпечних відходів у складі побутових	0,05
	тари та упаковки від побутових хімічних засобів, безпечних будівельних відходів, текстилю	0,075
	всіх видів відходів, що утворюються	0,1
9.1.6	Дотримано вимоги до обліку відходів:	
	забезпечено здійснення операцій з управління відходами в електронному вигляді	0,15
	забезпечено облік відходів за обсягом, кодом і найменуванням, джерелами утворення відходів, зокрема небезпечних	0,2
	забезпечено ведення облікових записів відповідно до типових форм обліку відходів та порядку державного обліку відходів, встановлених [33]	0,25
	забезпечено подання декларації про відходи відповідно до [33]	0,3



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ОВНС», «ПОБ»;
- для об'єктів будівництва та видів діяльності, для яких здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно до [15]

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- проектна документація;
- договори, накладні, акти та інші документи.

9.2 Транспортування (перевезення) відходів для оброблення

9.2.1 Проектними рішеннями повинно бути передбачено інфраструктурне та технологічне забезпечення підготовки до транспортування (перевезення) відходів для оброблення залежно від їх виду, складу і властивостей. Проектна документація, розроблена відповідно до ДБН А.2.2-3 [47], має містити підтвердну документацію згідно з ДСТУ ISO 14033 щодо вибору способу транспортування (перевезення) відходів.

9.2.2 Рейтингові оцінки критерію транспортування (перевезення) відходів для оброблення наведено у таблиці 9.2.1.

Таблиця 9.2.1 – Рейтингові оцінки критерію транспортування (перевезення) відходів для оброблення

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.2	Наявна підтвердна документація відповідно до ДСТУ ISO 14033 щодо інфраструктурного та технологічного забезпечення підготовки до транспортування (перевезення) відходів	0,25
	Наявна підтвердна документація відповідно до ДСТУ ISO 14033 щодо передачі суб'єктам господарювання у сфері управління відходами визначеного обсягу відходів, за кожним кодом, найменуванням та кодом операції з відновлення та/або видалення відходів згідно з [32]	0,75



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ОВНС», «ПОБ»;
- для об'єктів будівництва та видів діяльності, для яких здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно до вимог [15].

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- проектна документація;
- договори, накладні, акти та інші документи.

9.3 Управління відходами будівництва й знесення будівель і споруд

9.3.1 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна містити технологічні та планувальні рішення щодо управління відходами будівництва та знесення будівель та споруд, у частині забезпечення роздільного збирання, їх обліку та передачу суб'єктам господарювання у сфері управління відходами для їх оброблення.

9.3.2 Відходи будівництва та знесення, що не є небезпечними, підлягають підготовленню до повторного використання, рециклінгу, іншому матеріальному відновленню, зокрема зворотне заповнення. В проектних рішеннях відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47] наводять архітектурно-планувальні, технологічні та інші проектні рішення та розрахунки для обґрунтування та підтвердження цільових показників.

9.3.3 В проектній документації, розробленій відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинні бути встановлені цільові показники щодо обсягів відходів від загального обсягу утворених відходів із збирання та підготовки відходів до повторного використання, рециклінгу або інших операцій з відновлення відходів при проведенні будівельних робіт.

9.3.4 Рейтингові оцінки критерію управління відходами будівництва та знесення будівель та споруд наведено у таблиці 9.3.1.

Таблиця 9.3.1 – Рейтингові оцінки критерію управління відходами будівництва та знесення будівель та споруд

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.3	Забезпечено роздільне збирання відходів з іншими відходами або матеріалами, які мають різні властивості з відновлення для окремих видів (морфологічних фракцій) відходів від загального обсягу відходів, %:	
	від 0 до 25 включ.	0,25
	» 26 » 50 »	0,5
	» 51 » 75 »	0,75
	» 76 » 100 »	1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ОВНС», «ПОБ»;
- для об'єктів будівництва та видів діяльності, для яких здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно до вимог [15].

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- проектна документація;
- договори, накладні, акти та інші документи.

9.4 Управління небезпечними відходами

9.4.1 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна мати обґрунтовані ефективні технологічні та проектні рішення щодо управління відходами, що є небезпечними для здоров'я людини та навколишнього природного середовища і охоплювати заходи з обліку, звітності та контролю здійснення всіх операцій з їх управління. Утворювачі (власники) небезпечних відходів повинні забезпечити наявність окремих контейнерів, які призначені для небезпечних відходів залежності від характеристики небезпеки відповідно до [31].

9.4.2 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна мати обґрунтовані технологічні та проектні рішення щодо запобігання:

а) змішування відходів, що є небезпечними для здоров'я людини та навколишнього природного середовища;

б) розбавлення або змішування відходів для зниження початкової концентрації небезпечних речовин до рівня, що є нижчим за порогові значення для визнання відходів небезпечними відповідно до [32].

9.4.3 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна мати обґрунтовані технологічні та проектні рішення щодо дотримання таких умов:

- а) забезпечення безпечного здійснення операцій із збирання, перевезення, зберігання та подальшого відновлення чи видалення відходів;
- б) забезпечення відсутності створення загроз здоров'ю людини та довкіллю;
- в) відповідності найкращої доступної технології і методу управління вимогам [91].

9.4.4 Рейтингові оцінки критерію управління небезпечними відходами наведені в таблиці 9.4.1.

Таблиця 9.4.1 – Рейтингові оцінки критерію управління небезпечними відходами

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.4	Дотримано вимоги до управління небезпечними відходами:	
	забезпечено зберігання небезпечних відходів у спосіб, що не становить загрози для здоров'я людини та навколишнього природного середовища	0,25
	наявна підтвердна документація відповідно до ДСТУ ISO 14033 щодо заборони передачі небезпечних відходів суб'єктам господарювання, які не мають дозволу на здійснення операцій з оброблення відходів та ліцензії на здійснення господарської діяльності з управління небезпечними відходами	0,5
	наявна підтвердна документація відповідно до ДСТУ ISO 14033 щодо виконання умов органів місцевого самоврядування та організацій розширеної відповідальності виробників стосовно оброблення небезпечних відходів у складі побутових відходів та уникнення забруднення інших видів побутових відходів	0,75
	наявна підтвердна документація щодо маркування небезпечних відходів відповідно до [16] та інших актів законодавства щодо перевезення небезпечних вантажів	1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ОВНС», «ПОБ»;

- для об'єктів будівництва та видів діяльності, для яких здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно до [15].

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- проектна документація;
- договори, накладні, акти та інші документи.

9.5 Управління побутовими відходами

9.5.1 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна містити обґрунтовані технологічні та проектні рішення щодо відповідності [30] і визначеним органом місцевого самоврядування у частині управління побутовими відходами згідно з правилами благоустрою населеного пункту, які повинні бути розроблені відповідно до [41], регіональним планом управління відходами, розробленим відповідно до [28], та місцевому плану управління відходами, розробленому відповідно до [31].

9.5.2 Проектні рішення повинні забезпечувати досягнення цільових показників з управління побутовими відходами щодо підготовки до повторного використання та рециклінгу побутових відходів від загального обсягу:

- а) до 2025 року - не менш ніж 10 %;
- б) до 2030 року - не менш ніж 20 %;
- в) до 2035 року - не менш ніж 25 %;
- г) до 2040 року - не менш ніж 35 %.

Примітка. Розрахунок здійснюють відповідно до [44].

9.5.3 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [47], повинна містити обґрунтовані технологічні та проектні рішення щодо організації роздільного збирання побутових відходів як при експлуатації, так і при проведенні будівельних робіт.

9.5.4 Рейтингові оцінки складових критерію управління побутовими відходами наведена у таблиці 9.5.1.

Таблиця 9.5.1 – Рейтингові оцінки складових критерію управління побутовими відходами

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
9.5.1	Встановлено цільовий показник з управління побутовими відходами:	
	відповідно до визначеного календарного року	0,1
	на 2 роки раніше	0,15
	на 3 роки раніше	0,25
	на 5 років раніше	0,5
9.5.2	Вимоги до організації роздільного збирання побутових відходів (за кожен виконаний підпункт бали додають):	
	відповідно до методики роздільного збирання побутових відходів, яка затверджується ЦОБВ, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарства	0,050
	великогабаритних, ремонтних, відходів зелених насаджень у складі побутових відходів	0,100
	облаштування спеціальних контейнерних майданчиків для роздільного збирання побутових відходів	0,150
	співробітництво щодо фінансування будівництва (реконструкцію) та/або утримання об'єктів оброблення побутових відходів, реалізації спільних проєктів, фінансування (утримання) підприємств, установ та організацій комунальної форми власності, спільних комунальних підприємств, установ та організацій, спільних органів управління	0,200



Верифікація:

- проєктні рішення відповідно до вимог ДБН А.2.2-1 [46] та ДБН А.2.2-3 [47];
- для об'єктів будівництва та видів діяльності, для яких здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності відповідно до вимог [15].

10 РАЦІОНАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ ТА СТИЧНІ ВОДИ

10.1 Водопостачання

10.1.1 Системи водопостачання повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-64 [80].

10.1.2 Складову критерію використання дощових та повторних вод потрібно оцінювати згідно з 6.6 та 10.2 цього стандарту.

10.1.3 Система водопостачання має містити технологічні вузли обліку води для різних типів споживачів холодної води. Такі вузли обліку повинні бути долучені до системи моніторингу інженерних систем будівлі, яка має архівувати дані за період не менше ніж п'ять років.

10.1.4 Рекомендовано використовувати воду зворотного чи повторного використання після очищення у локальних каналізаційних очисних спорудах (далі – ЛКОС) (з обґрунтованим рівнем очищення) як технічну воду для зливів пісуарів та унітазів. Оцінювання цього заходу здійснюють згідно з 10.2 цього стандарту.

10.1.5 Рекомендовано використовувати дощову воду (з обґрунтованим рівнем очищення) як технічну воду для зливів пісуарів та унітазів. Оцінку складової критерію даного заходу здійснюють згідно з 10.2 цього стандарту.

10.1.6 Матеріали і вироби, які використовують в системі гарячого водопостачання (далі – СГВП) і системі холодного водопостачання (далі – СХВП), повинні відповідати ДСТУ Б В.2.7-142, ДСТУ Б В.2.7-143, ДСТУ Б В.2.7-144, ДСТУ 8936, ДСТУ 8943, ДСТУ Б В.2.7-140.

10.1.7 Поливання рослинності, а також використання рослин, що не потребують поливання, оцінюють відповідно до 6.6 цього стандарту.

10.1.8 Рейтингові оцінки складових критерію водопостачання наведені в таблиці 10.1.1.

Таблиця 10.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію водопостачання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
10.1.1	Наявні СХВП та СГВП, які відповідають вимогам ДБН В.1.1-7 [53], ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.5-64 [80] в розрізі розрахункового водоспоживання, елементів та вузлів обладнання	0,05
10.1.2	Забезпечено заходи соціального інформування щодо раціонального водокористування	0,1
10.1.3	В СГВП наявна накопичувальна посудина з системою рециркуляції гарячої води	0,1
	В СГВП наявна накопичувальна посудина з вторинним контуром, приєднаним до нетрадиційного джерела енергії, з системою рециркуляції гарячої води	0,15
10.1.4	Виконано оптимізацію кількості води на промивку системи очистки СХВП на підставі аналізу вихідної води	0,05
10.1.5	Системи автоматичного поливу територій озеленення ділянки забудови забезпечені зональними датчиками зволоження ґрунту	0,1
10.1.6	Система водопостачання забезпечена датчиками витoku по всіх приміщеннях, де наявні водорозбірні пристрої	0,05
10.1.7	На ділянці забудови наявні лише культури згідно з 9.1.3 цього стандарту	0,15
10.1.8	На ділянці забудови забезпечено використання системи автоматичного поливу згідно з 9.1.4 цього стандарту	0,15
10.1.9	Наявна система моніторингу з архівуванням та вузлами обліку водоспоживання на окремих групах споживачів (див. 9.1.5 цього стандарту)	0,05
10.1.10	Наявні розділені технічний та питний водопровід (повинно відповідати заходам, наведеним у розділі 9.2 цього стандарту)	0,1
10.1.11	Наявні договір та/або вимоги в ПКД щодо сервісного обслуговування систем водопідготовки	0,05

**Верифікація:****Стадія П, затверджувана частина РП:**

- томи ПКД «ЗВК», «ВК», «ПБ», том «Генеральний план» в частині озеленення.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт будівництва;

- у складі виконавчої документації акти приймання генпідрядником та замовником відповідних систем;

- вибірковий аудит на місці.

10.2 Водовідведення та утилізація стічних вод

10.2.1 Системи водовідведення повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.5-64 [80].

10.2.2 Необхідно улаштувати сепаратори жиру – якщо в будинку розташований заклад харчування та улаштувати сепаратори нафтопродуктів – для очищення дощових стічних вод від паркомісць перед скидом їх в дощову систему водовідведення або ґрунт.

10.2.3 Рейтингові оцінки складових критерію водовідведення та утилізації стічних вод наведені в таблиці 10.2.1.

Таблиця 10.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію водовідведення та утилізації стічних вод

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
10.2.1	Наявна система утилізації ресурсів стічних дощових вод (в обсязі не менше ніж 50% розрахункової витрати дощової системи водовідведення) на полив території	0,15
	Наявна система утилізації ресурсів стічних дощових вод (в обсязі не менше ніж 50% розрахункової витрати дощової системи водовідведення) на потреби технічного водопостачання (злив унітазів, пісуарів)	0,2
10.2.2	Наявна система утилізації теплоти стічних вод від СХВП та СГВП без розділення стояків системи водовідведення на сіру та фекальну при скиданні в локальну систему водовідведення	0,2
	Наявна система утилізації теплоти стічних вод від СХВП та СГВП без розділення стояків системи водовідведення на сіру та фекальну при скиданні в систему централізованого водовідведення	0,25
	Наявна система утилізації теплоти стічних вод від СХВП та СГВП з розділенням стояків системи водовідведення на сіру та фекальну	0,3
10.2.3	Забезпечено показники нормативного очищення стоків в систему централізованого водовідведення, які відповідають [42]	0,05
	Наявна сертифікована система механічної та біологічної очистки стічних вод з очисткою до показників нормативного очищення скиду в ґрунт	0,1
	Наявна сертифікована система механічної та біологічної очистки стічних вод з очисткою до показників нормативного очищення скиду у водойми	0,2

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявна комплексна система механічної та біологічної очистки з формуванням біоплато на ділянці забудови	0,3
10.2.4	Наявні договір та/або вимоги в ПКД щодо сервісного обслуговування ЛКОС	0,2



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ЗВК», «ВК», «ПБ», «ОВК», том «Генеральний план» в частині озеленення.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибіркового аудиту на місці.

10.3 Водозбережна арматура й обладнання

10.3.1 Водозбережна арматура та обладнання повинні бути комплектними та/або сумісними з водоспоживальними пристроями.

10.3.2 Рейтингові оцінки складових критерію водозбережної арматури й обладнання наведені в таблиці 10.3.1.

Таблиця 10.3.1 – Рейтингові показники складових критерію водозбережної арматури і обладнання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
10.3.1	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: унітаз із двома системами зливу (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,1
10.3.2	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: аератор-розпилювач на кранах (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,15
10.3.3	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: душові насадки для зменшення витрати (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
10.3.4	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: крани з датчиком руху та/або безконтактні змішувачі для води на фотоелементі (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,25
10.3.5	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: застосування пристроїв обмеження тиску та/або витрати на водорозбірних пристроях (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,25
10.3.6	Наявні диспенсери питної води при відсотку відношення кількості диспенсерів питної води до кількості постійно присутніх осіб менше ніж 5%	0,05
	Наявні диспенсери питної води при відсотку відношення кількості диспенсерів питної води до кількості постійно присутніх осіб від 5 % до 8% включ.	0,1
	Наявні диспенсери питної води при відсотку відношення кількості диспенсерів питної води до кількості постійно присутніх осіб понад 8%	0,15



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ЗВК», «ВК», специфікації обладнання та матеріалів.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибіркового аудиту на місці.

11 ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ

11.1 Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію

11.1.1 Оцінювання енергетичних балансів будівлі (з урахуванням вторинних енергетичних ресурсів (далі – ВЕР)) необхідно здійснювати згідно з критеріями, визначеними у 11.4 та 11.5 цього стандарту.

Примітка. Критерій 11.1 має низький ваговий коефіцієнт та засвідчує виключно наявність заходів щодо зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію будівлі.

11.1.2 Теплоізоляційна оболонка будівлі повинна відповідати вимогам ДБН В.2.6-31 [83].

11.1.3 Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-67 [81].

11.1.4 Автоматизація та регулювання джерел тепlopостачання, систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 15459-1 залежно від класу енергетичної ефективності будівлі.

11.1.5 Системи обліку споживання енергії повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-67 [81].

11.1.6 Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат теплової енергії на опалення та вентиляцію будівлі наведені в таблиці 11.1.1.

Таблиця 11.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат теплової енергії на опалення та вентиляцію будівлі

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.1.1	Наявні комбіновані джерела тепlopостачання (централізоване тепlopостачання, індивідуальні газові котельні, електричні нагрівачі прямої дії і відновлювальні та/або альтернативні джерела)	0,1
11.1.2	Забезпечено застосування теплових насосів у реверсивному режимі для систем опалення та активного охолодження	0,1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Забезпечено застосування теплових насосів у реверсивному режимі для систем опалення та пасивного охолодження	0,15
11.1.3	Частка покриття енергоспоживання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання тепловими насосами становить менше ніж 70% включ.	0,15
	Частка покриття енергоспоживання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання тепловими насосами становить понад 70%	0,2
11.1.4	Частка використання ВЕР для покриття енергоспоживання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання (теплоти витяжного повітря, теплоти вод систем водовідведення, технологічних процесів та апаратів тощо) становить не менше ніж 10% включ. від загального енергетичного потенціалу ВЕР	0,1
	Частка використання ВЕР для покриття енергоспоживання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання (теплоти витяжного повітря, теплоти вод систем водовідведення, технологічних процесів та апаратів тощо) становить не менше ніж 30% включ. від загального енергетичного потенціалу ВЕР	0,2
	Частка використання ВЕР для покриття енергоспоживання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання (теплоти витяжного повітря, теплоти вод систем водовідведення, технологічних процесів та апаратів тощо) становить понад 30% від загального енергетичного потенціалу ВЕР	0,3
11.1.5	Наявні когенераційні установки як джерела тепlopостачання з урахуванням утилізації ВЕР систем охолодження та змашування	0,2
11.1.6	Відповідно до тому та/або розділу «ЕЕ» на підставі консервативного підходу обґрунтовано точку бівалентності та відкориговано розрахунки енергоспоживання	0,05



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи ПКД «ЕЕ», «ОВ», «ЕТР» та/або «ЕО», «ТМК».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт.

11.2 Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання

11.2.1 Системи гарячого водопостачання повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-64 [80].

11.2.2 Оцінювання енергетичних балансів будівлі потрібно здійснювати із урахуванням критеріїв, визначених у 11.4 та 11.5 цього стандарту.

Примітка. Критерій 11.2 має низький ваговий коефіцієнт та засвідчує виключно наявність заходів щодо зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання.

11.2.3 Параметри вузлів комерційного та розподільного обліку витрат води із засобами обліку гарячої води повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 14154-1 та ДСТУ 3580.

11.2.4. Автоматизація та регулювання джерел приготування гарячої води повинні відповідати вимогам ДСТУ EN 15459-1 залежно від класу енергетичної ефективності будівлі.

11.2.5. Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання наведені в таблиці 11.2.1.

Таблиця 11.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.2.1	Наявні пристрої для зняття інформації стосовно споживання гарячої води, передачі її на диспетчерський пункт на всіх вузлах обліку	0,05
11.2.2	Відношення кількості гарячої води, приготованої за добу в ємнісних електричних нагрівачах в нічний період часу із застосуванням нічного тарифу електричної енергії, до максимального добового споживання гарячої води становить менше ніж 30% включ.	0,01
	Відношення кількості гарячої води, приготованої за добу в ємнісних електричних нагрівачах в нічний період часу із застосуванням нічного тарифу електричної енергії, до максимального добового споживання гарячої води становить від 30% до 60% включ.	0,03
	Відношення кількості гарячої води, приготованої за добу в ємнісних електричних нагрівачах в нічний період часу із застосуванням нічного тарифу електричної енергії, до	0,05

	максимального добового споживання гарячої води становить понад 60%	
11.2.3	Відношення кількості гарячої води, приготованої закипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить менше ніж 30% включ.	0,03
	Відношення кількості гарячої води, приготованої закипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить від 30% до 60% включ.	0,07
	Відношення кількості гарячої води, приготованої закипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить понад 60%	0,1
11.2.4	Відношення кількості гарячої води, приготованої незакипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить менше ніж 30 % включ.	0,1
	Відношення кількості гарячої води, приготованої незакипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить від 30% до 60% включ.	0,15
	Відношення кількості гарячої води, приготованої незакипаючими геліосистемами за рік, до річного споживання гарячої води становить понад 60%	0,2
11.2.5	Відношення кількості гарячої води, приготованої повітряними тепловими насосами для нагріву гарячої води за рік, до річного споживання гарячої води становить менше ніж 60% включ.	0,1
	Відношення кількості гарячої води, приготованої повітряними тепловими насосами для нагріву гарячої води за рік, до річного споживання гарячої води становить понад 60%	0,2
11.2.6	Відношення кількості гарячої води, приготованої геотермальними тепловими насосами для нагріву гарячої води за рік, до річного споживання гарячої води становить менше ніж 60% включ.	0,12
	Відношення кількості гарячої води, приготованої геотермальними тепловими насосами для нагріву гарячої води за рік, до річного споживання гарячої води становить понад 60%	0,2
11.2.7	Наявна система рекуперації теплової енергії від джерел холоду системи холодостачання будівлі з відношенням потужності системи рекуперації до середньої потужності системи ГВП, що становить понад 50%	0,15
11.2.8	Наявні засоби та/або заходи боротьби із легіонелою	0,05



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи «ВК», «ЕЕ», «ЕТР» та/або «ЕО».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;
- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт.

11.3 Зниження витрат електричної енергії

11.3.1 Системи електропостачання повинні відповідати вимогам [37].

11.3.2 Автоматична система керування зовнішнім електроосвітленням повинна бути обладнана таймером та/або датчиком денного світла в поєднанні з датчиком руху та/або детектором присутності в зонах уривчастого трафіку.

11.3.3 Автоматична система керування внутрішнім електроосвітленням місць загального користування повинна бути обладнана датчиком руху та/або детектором присутності в зонах уривчастого трафіку.

11.3.4 Оцінювання енергетичних балансів будівлі потрібно здійснювати із застосуванням критеріїв, зазначених у 11.4 та 11.5 цього стандарту (зокрема потрібно враховувати витрати електричної енергії).

Примітка. Критерій 11.3 має низький ваговий коефіцієнт та засвідчує виключно наявність заходів щодо зниження витрат електричної енергії.

11.3.5 Автоматизовані системи контролю та обліку електричної енергії повинні відповідати технічним умовам приєднання та [37].

11.3.6 Використання місцевої генерації електричної енергії потрібно оцінювати згідно з критеріями, вказаними у 11.4 та 11.5 цього стандарту, на рівнях первинної та експортованої електричної енергії.

11.3.7 Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат електричної енергії наведені в таблиці 11.3.1.

Таблиця 11.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію зниження витрат електричної енергії

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.3.1	Забезпечено використання пристроїв регулювання освітленості (димерів) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить менше ніж 30% включ.	0,1
	Забезпечено використання пристроїв регулювання освітленості (димерів) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить від 30% до 60% включ.	0,15
	Забезпечено використання пристроїв регулювання освітленості (димерів) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить понад 60%	0,2
11.3.2	Наявне зональне регулювання освітленості в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить менше ніж 30% включ.	0,1
	Наявне зональне регулювання освітленості (при додатковому обґрунтуванні) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить від 30% до 60% включ.	0,15
	Наявне зональне регулювання освітленості (при додатковому обґрунтуванні) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить понад 60%	0,2
11.3.3	Двигуни приводів забезпечені частотним регулюванням будь-якого типу при відношенні потужності оснащених частотним перетворювачем (далі – ЧП) приводів до загальної електричної потужності всіх приводів менше ніж 30% включ.	0,1
	Двигуни приводів забезпечені частотним регулюванням будь-якого типу при відношенні потужності оснащених ЧП приводів до загальної електричної потужності всіх приводів від 30% до 60% включ.	0,12
	Двигуни приводів забезпечені частотним регулюванням будь-якого типу при відношенні потужності оснащених ЧП приводів до загальної електричної потужності всіх приводів понад 60%	0,15
11.3.4	Наявне внутрішнє електричне освітлення, яке забезпечує максимальні значення показників складових 8.2.2 та 8.2.7 критерію 8.2 Світловий комфорт	0,2
11.3.5	Середньгеометрична величина показника електродвигунів приводів $\cos\phi$ (коефіцієнт потужності) становить від 0,8 до 0,9 включ.	0,05
	Середньгеометрична величина показнику електродвигунів приводів $\cos\phi$ (коефіцієнт потужності) становить від 0,9 до 0,95 включ.	0,08

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Середньгеометрична величина показнику електродвигунів приводів $\cos\phi$ (коефіцієнт потужності) становить понад 0,95	0,15
11.3.6	Втрата напруги у внутрішньо будинкових мережах становить не більше ніж 4 %	0,02
	Втрата напруги у внутрішньо будинкових мережах становить не більше ніж 3 %	0,03
	Втрата напруги у внутрішньо будинкових мережах становить не більше ніж 2 %	0,05
11.3.7	Пристрої захисного вимкнення відповідають вимогам ДСТУ EN 60947-1	0,05



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- том «ЕЕ», «ЕТР» та/або «ЕО».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт.

11.4 Енергоспоживання

11.4.1 Клас енергетичної ефективності будівель встановлюють залежно від показника Δ_{EP} (%), який розраховують згідно з [40].

11.4.2 Граничне значення питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні громадських будинків повинно відповідати вимогам [43].

11.4.3 Загальний показник питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні розраховують згідно з ДСТУ 9190.

11.4.4 Енергоспоживання будівлі повинно бути скориговано відповідно до критерію 8.5 цього стандарту на величину АСМУБ-факторів. Дозволено здійснювати коригування величини енергоспоживання на АСМУБ-фактори за спрощеним розрахунком відповідно до методу 2 ДСТУ EN 15232-1.

11.4.5 Мінімальним класом енергетичної ефективності будівель встановлено клас «С» згідно з [43].

11.4.6 Рейтингові оцінки критерію енергоспоживання наведені в таблиці 11.4.1 на підставі встановленого в процесі верифікації класу енергетичної ефективності будівлі та показника Δ_{EP} .

Таблиця 11.4.1 – Рейтингові оцінки критерію енергоспоживання

№ критерію	Опис критерію	Бали
11.4	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від 0% до -10% включ.)	0,05
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від -10% до -15% включ.)	0,1
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від -15% до -20% включ.)	0,15
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -20% до -30% включ.)	0,3
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -30% до -40% включ.)	0,35
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -40% до -50% включ.)	0,4
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -50% до -60% включ.)	0,5
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -60% до -70% включ.)	0,6
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -70% до -80% включ.)	0,7
	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить понад -80%)	1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи «ЕЕ», «АР» та/або «АБ», «ОВ», «ЕТР» та/або «ЕО»;

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт.

11.5 Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії

11.5.1 Кількість поставленої енергії визначають згідно з ДСТУ 9190.

11.5.2 Фактори первинної енергії енергоносіїв (крім електричної енергії) приймають згідно з [40].

11.5.3 Фактори первинної енергії для електричної енергії, згенерованої централізовано, рекомендовано приймати рівним 3,3; електричної енергії, згенерованої на місці (місцевими генераторами та/або когенераційними установками) – рівним 2,85.

11.5.4 Фактори первинної енергії експортованих енергоносіїв приймають згідно з [40] з урахуванням критерію 11.6 цього стандарту.

11.5.5 Обсяг використання вторинних енергетичних ресурсів вимірюють (при наявності в будівлі систем АСМУБ) або розраховують згідно з консервативними підходами.

11.5.6 Обсяг використання енергії від альтернативних джерел енергії вимірюють або розраховують згідно з [40].

11.5.7 Необхідно враховувати вторинні енергетичні ресурси, поставлені на об'єкт будівництва з-поза його меж, в загальному енергетичному балансі як альтернативні джерела.

11.5.8 Рейтингові оцінки складових критерію використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії наведені в таблиці 11.5.1.

Таблиця 11.5.1 – Рейтингові оцінки складових критерію використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.5.1	Забезпечено використання вторинних енергоресурсів, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить менше ніж 5%	0,1
	Забезпечено використання вторинних енергоресурсів, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить понад 5%	0,25
11.5.2	Забезпечено використання альтернативних джерел енергії, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить менше ніж 10% включ.	0,1

	Забезпечено використання альтернативних джерел енергії, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить від 10% до 20% включ.	0,2
	Забезпечено використання альтернативних джерел енергії, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить від 20% до 50% включ.	0,4
	Забезпечено використання альтернативних джерел енергії, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить понад 50%	0,55
11.5.3	Наявна власна (місцева) система генерації електричної енергії (фотовольтаїчна система, когенераційна установка)	0,2
Примітка. До вторинних джерел енергії належить теплова енергія витяжного повітря, що утилізується в теплоутилізаторах систем вентиляції та кондиціонування повітря відповідно до ДБН В.2.5-67 [81]		



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи «ЕЕ», «ОВ», «ЕТР» та/або «ЕО», «ТМК».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;
- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт будівництва.

11.6 Підвищення ефективності енергетичної інфраструктури

11.6.1 Враховуючи, що окреме оцінювання заходів щодо енергетичної зовнішньої інфраструктури цим стандартом не передбачено, коригування рейтингової оцінки відповідно до підвищення ефективності зовнішньої енергетичної інфраструктури (за винятком заходів, які наведені в таблиці 11.6.1) виконують шляхом застосування факторів первинної енергії з урахуванням критерію 11.5 цього стандарту.

11.6.2 Рейтингові оцінки складових критерію підвищення ефективності енергетичної інфраструктури наведені в таблиці 11.6.1.

Таблиця 11.6.1 – Рейтингові оцінки критерію підвищення ефективності енергетичної інфраструктури

№ критерію	Опис критерію	Бали
11.6	Відсутня експортована енергія або частка експортованої енергії в балансі первинної енергії будівлі становить менше ніж 1%	0,05
	Частка експортованої енергії в балансі первинної енергії будівлі становить від 1% до 3% включ.	0,5
	Частка експортованої енергії в балансі первинної енергії будівлі становить від 3% до 5% включ.	0,7
	Частка експортованої енергії в балансі первинної енергії будівлі становить понад 5%	1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи «ЕЕ», «ОВ», «ЕТР» та/або «ЕО», «ТМК», зовнішні інженерні мережі, технічні умови приєднання.

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- енергетичний сертифікат;
- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- аудит автоматизованої системи комерційного обліку електричної енергії (АСКОЕ).

12 СТАЛЕ БУДІВНИЦТВО

12.1 Загальні положення

12.1.1 Проєкт може бути реалізований в умовах:

- а) вільної території;
- б) ущільненої забудови.

12.2 Етап проєктування

12.2.1 Рекомендовано застосовувати BIM-технології для подальшої реалізації об'єкта незалежно від умов його реалізації з дотриманням вимог ДСТУ ISO/TS 12911.

12.2.2 На етапі розробки ПОБ, незалежно від умов реалізації проєкту, рекомендовано виконати розділ «ОВНС».



Верифікація:

- розділ «ОВНС» згідно з ДБН А.2.2-1 [46].

12.2.3 За умови реалізації проєкту на вільній території рекомендовано, а за умов реалізації проєкту в ущільнених умовах необхідно, виконання науково-технічного супроводу (далі – НТС) для вирішення таких завдань:

а) обґрунтованого вибору найкращого конструктивно-технологічного рішення, що, зокрема, передбачає:

1) аналіз світового досвіду реалізації подібних енергетично ефективних об'єктів, які сертифіковані на відповідність чинним стандартам зеленого або сталого будівництва;

2) оптимізації конструктивних схем об'єкта або його елементів (геометрію, конструктивні рішення, матеріали, що застосовуються, тощо) з урахуванням ефективного використання матеріалів, трудовитрат, а також скорочення тривалості робіт тощо;

3) техніко-економічне порівняння варіантного проєктування об'єкта будівництва;

4) дослідження властивостей ґрунтової основи об'єкта та кліматичних умов на території забудови, тощо.

б) застосування обладнання, будівельних виробів, матеріалів та конструкцій для оздоблення, зокрема енергетично ефективних і які відповідають вимогам екодизайну або сертифіковані на відповідність чинним стандартам екологічного маркування згідно з 14.15 цього стандарту,

що, зокрема, передбачає аналіз доступності ринку вище наведених елементів або аналіз аналогічних подібних досліджень.

в) вибору території забудови з більш якісним станом довкілля, (показники комплексного індексу забруднення атмосферного повітря, питомого комбінаторного індексу забрудненості води (дані визначаються обласними центрами з гідрометеорології)) , що, зокрема, передбачає аналізування результатів моніторингу довкілля та інші дослідження.

г) безпечної, якісної та довготривалої експлуатації об'єкта, що зокрема передбачає розроблення експлуатаційної /технічної документації об'єкта, керівництва по управлінню екологічними аспектами, наочні матеріали, таблички-мотиватори, попереджувальні знаки тощо, застосування методів спостережень за позапроектними впливами на об'єкт, розроблення і застосування інтегрованих автоматизованих систем моніторингу і управління (далі – АСМУ) відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.5-37, розроблення проектно-технологічної документації на демонтування об'єкта тощо.

д) зменшення впливу нового будівництва на населення, яке проживає у межах території забудови, та навколишні будівлі та споруди, що, зокрема, передбачає оцінювання впливу на довкілля, застосування варіативного підходу та розроблення заходів, спрямованих на зменшення впливу.

Примітка. Перелік можливих завдань не обмежено вказаним списком.



Верифікація:

- розділ НТС згідно з ДБН В.1.2-5 [56].

12.2.4 Необхідно передбачити систему моніторингу і контролю за об'єктом та його інженерними мережами у процесі його зведення та експлуатації, яка може передбачати:

а) спостереження за станом основ, фундаментів та несучих конструкцій (просідання, крени, тріщиноутворення тощо);

б) дослідження впливу на довкілля (радіаційний фон, шум, вібрації, викиди у повітря, воду тощо)

в) дослідження на інженерно-геологічну та екологічну ситуацію на прилеглий території;

г) визначення часу і величини можливих відхилень від нормального функціонування досліджуваних об'єктів тощо;

д) графік періодичності спостережень, обстежень, вимірювань;

е) контроль доступності до конструкцій у разі необхідності їх ремонту.

Примітка. Перелік зазначених робіт не є вичерпним.



Верифікація:

- науково-технічний звіт, що містить результати моніторингу у вигляді протоколів виконання вимірювань та спостережень; акти огляду конструктивних елементів та систем; дефектні акти; розрахунки тощо.

12.2.5 Необхідно виконати аналіз кількох способів виконання робіт з метою вибору більш кращого екологічного та техніко-економічно рішення.



Верифікація:

- форма порівняльного аналізу відповідно до таблиці Б.1 додатку Б ДСТУ 9171.

В межах такого аналізування повинно бути виконано такі завдання:

а) врахувати варіанти зменшення кількості постачальників (виробників) будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та інш.;

б) врахувати можливість використання перероблених або поновлюваних матеріалів згідно з встановленими вимогами до конструкцій та матеріалів.

Примітка. Якщо відсутні дані за результатами проведених досліджень, необхідно провести оцінку можливого негативного впливу перероблених або поновлюваних матеріалів на фізико-механічні характеристики конструкції та будівлі у цілому.

г) звести до мінімуму надлишкові матеріали на будівельному майданчику та забезпечити їх зберігання під накриттям і, у разі необхідності, за огороженням;

д) мінімізувати обсяги впливу на природній стан основи будівлі та навколишню територію;

е) забезпечити ефективне використання енергетичних, водних ресурсів;

ж) зменшити обсяги утворюваних відходів, забезпечити їх належне сортування згідно з вимогами, встановленими у розділі 9 цього стандарту, з метою передачі на переробку і утилізацію;

и) зменшити обсяги застосування небезпечних та особливо небезпечних хімічних речовин і продуктів відповідно до вимог, наведених у розділі 14 цього стандарту, забезпечити їх належне зберігання та видалення відповідно до вимог, встановлених у розділі 9 цього стандарту.

Примітка. Перелік зазначених робіт не є вичерпним.

У таблиці А.1 додатку А цього стандарту наведено приклади впливу технологічних процесів на довкілля та можливі варіанти їх зменшення.

12.2.6 Для раціоналізації технологічної послідовності та тривалості будівництва об'єкта необхідно:

а) передбачити запас будівельних виробів, конструкцій та матеріалів для оздоблення відповідно до логістичних розрахунків та графіків постачань (кількість машин, час в дорозі тощо), визначених згідно з ДБН А.3.1-5 [49], на основі попереднього оптимізованого графіка виконання робіт;

б) оптимізувати робочі процеси шляхом облаштування майданчиків і стендів укрупненого складання конструкцій, які повинні бути облаштовані місцями складування сміття, засобами збору та виведення пилу та інших забруднювачів, стічних вод тощо;

в) забезпечити своєчасне постачання і переміщення на робоче місце будівельних машин та механізмів;

г) забезпечити наявність необхідних матеріалів, засобів, інвентарю тощо, передбачених ПВР для забезпечення виконання робіт у зазначені проектом терміни.

Примітка. Перелік зазначених робіт не є вичерпним.



Верифікація:

- відомості потреби у будівельних виробах, конструкціях та матеріалах для оздоблення, будівельних машинах та механізмах, засобах, інвентарю тощо згідно з формою, встановленою додатком Ж ДБН А.3.1-5 [49];
- графік постачання будівельних виробів, конструкцій та матеріалів для оздоблення згідно з формою, встановленою додатком Л ДБН А.3.1-5 [49];
- графік руху будівельних машин та механізмів згідно з формою, встановленою додатком Л ДБН А.3.1-5 [49]

12.2.7 Для забезпечення можливості збалансованого використання природних ресурсів залежно від виду будівельних робіт (нове будівництво, капітальний ремонт, реконструкція чи ліквідація об'єкту) необхідно виконати рекомендації наведені в ДСТУ 9171.



Верифікація:

- Розділ пояснювальної записки ПОБ з варіантними розрахунками основних будівельних конструкційних матеріалів.

12.2.8 Для забезпечення сталості будівництва враховують усі ризики та можливі зміни виробничих умов, що можуть мати негативний вплив при будівництві, а саме забруднення повітряного середовища пилом та газами, забруднення ґрунтових вод та ґрунтів відходами, динамічні чи вібраційні пошкодження, знищення або пошкодження зелених насаджень, негативний вплив на комфорт людей, що перебувають у зоні будівництва, тощо.

Примітка. Перелік можливих ризиків не обмежується наведеним списком. Перелік ризиків та поетапних змін виробничих умов наведений у додатках В та Г ДБН В.1.2-12 [58].

12.2.9 Для запобігання небезпекам, що можуть виникнути в процесі експлуатації об'єкту, необхідно запроєктувати принцип «ешелонування» захисту, встановлений ДБН В.1.2-14 [59]. Принцип ешелонування полягає у використанні різноманітних бар'єрів, що послідовно вмикаються у роботу, та незалежно один від одного функціонують.

Примітка. Може передбачати:

- 1) системи, що перешкоджають виникненню перенавантажень, збоїв та аварійних ситуацій;
- 2) системи, що забезпечують сприйняття аварійних перенавантажень та гарантують неруйнівність та функціонування основної частини об'єкту;
- 3) системи, що запобігають лавиноподібному розвитку руйнувань і відмов, та локалізують наслідки аварії, що сталася, тощо.

12.2.10 На етапі проектування об'єкту в умовах ущільненої забудови потрібно узгодити з замовником та представниками зацікавлених сторін (власників будівель і прилеглих територій, експлуатуючих організацій, громадяни тощо) план діяльності, способи та варіанти усунення можливих ризиків, забруднень та інших впливів на довкілля.

Крім того, повинні бути враховані рекомендації заінтересованих сторін та оформлені акти-допуски згідно з додатком Д ДБН В.1.2-12 [58].

Примітка. Акти-допуску можуть бути оформлені на таку діяльність:

- 1) проїзд будівельних автомобілів через територію прилеглого об'єкту;
- 2) погодження використання будівельного обладнання, що призводить до значного шумоутворення чи вібрацій у певний час доби, тощо.



Верифікація:

- протокол, реєстр присутніх та інші матеріали проведених консультацій;
- акти-допуску оформлені згідно з формою, встановленою додатком Д ДБН В.1.2-12 [58].

12.2.11 При проектуванні об'єкту будівництва в умовах ущільненої забудови необхідно виконати розрахунок стійкості існуючих прилеглих об'єктів відповідно до вимог ДБН В.1.2-12 [58].

Примітка. Може передбачати:

- 1) стійкість основ та конструкцій об'єкту будівництва від додаткових динамічних впливів (за необхідності);
- 2) стійкість основ та конструкцій об'єкту будівництва від впливу розробки котловану;
- 3) вплив зміни рівня підземних вод тощо.

На основі розрахунків необхідно передбачити заходи захисту та закріплення прилеглих об'єктів із зазначенням послідовності та періоду будівництва.

Примітка. Може передбачати:

- 1) заходи захисту та закріплення основ;
- 2) заходи захисту та закріплення фундаментів;
- 3) заходи захисту та закріплення несучих конструкцій.

12.2.12 Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі проєктування об'єкту будівництва наведено в таблиці 12.2.1.

Таблиця 12.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі проєктування об'єкту будівництва

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали відповідно до умов виконання робіт*	
		Вільна територія	Ущільнені умови
12.2.1	Використано BIM-технології для проєктування носійних конструкцій, інженерних систем тощо	0,11	0,1
12.2.2	Виконано ОВНС	0,1	0,08
12.2.3	Виконано НТС	0,09	0,07
12.2.4	Передбачено системи моніторингу за об'єктом та його інженерним системами у процесі зведення та експлуатації	0,07	0,05
12.2.5	Виконано порівняльний аналіз способів виконання робіт з метою вибору кращого екологічного та техніко-економічно рішення:		
	- у повному обсязі (7 пунктів) з додатковими роботами	0,2	0,17
	- у повному обсязі (7 пунктів) - частково (менше 4 пунктів)	0,15 0,1	0,12 0,09
12.2.6	Виконано раціоналізацію та оптимізацію технологічної послідовності виконання робіт:		
	- у повному обсязі (4 пункти) з урахуванням додаткових робіт	0,15	0,13
	- у повному обсязі (4 пункти) - частково (менше 3 пунктів)	0,13 0,1	0,1 0,08
12.2.7	Виконано розрахунок потенціалу глобального потепління (оцінка впливу будівлі на навколишнє середовище)	0,17	0,15
12.2.8	Враховано ризики та можливі зміни виробничих умов, що можуть мати негативний вплив при будівництві	0,05	0,03
12.2.9	Запроєктовано системи захисту відповідно до принципу «ешелонування»	0,06	0,05
12.2.10	Узгоджено між замовником та представниками зацікавлених сторін та оформлено акти-допуски на відповідні (оговорені) роботи	-	0,07

12.2.11	Виконано розрахунки стійкості існуючих прилеглих об'єктів та на основі результатів розрахунків передбачено заходи їх захисту та закріплення	-	0,1
* За умови виконання робіт на вільній території розрахунок рейтингової оцінки потрібно виконувати для складових критерію 12.2.1-12.2.9. За умови виконання робіт в ущільнених умовах розрахунок рейтингової оцінки потрібно виконувати для складових критерію 12.2.1-12.2.11			

12.3 Планування будівництва

12.3.1 При плануванні будівництва рекомендовано використовувати BIM-модель, виконану на етапі проектування.

За умови відсутності BIM-моделі, рекомендовано використання BIM-технологій для полегшення контролю реалізації проєкту та подальшої його експлуатації.

12.3.2 Необхідна проєктно-технологічна документація (ПОБ, ПВР, ТК), на момент початку будівництва повинна відповідати ДБН А.3.1-5 [49] та ДБН В.1.2-5 [56] з урахуванням розділів «ОВНС» та «НТС».

12.3.3 Рекомендовано виконання розділу «НТС» для вирішення таких завдань:

а) забезпечення якості виконання робіт, зокрема: контроль якості будівельних матеріалів, виробів та конструкцій на відповідність екологічним вимогам (див. розділ 14 цього стандарту); інформаційна допомога при вирішенні завдань будівельного виробництва щодо його підготовки, розроблення проєктно-технологічної документації, планування й управління, забезпечення всіма видами ресурсів, обліку тощо, серед іншого для зниження затрат ресурсів, тривалості будівництва та впливів на довкілля; відпрацювання, за необхідності, конструктивних рішень окремих вузлів з урахуванням конкретних умов виконання робіт; у разі виконання окремих технологічних рішень, що будуть впроваджені вперше, їх відпрацювання в умовах найбільш близьких до реальних, з метою оптимізації тривалості виконання робіт, врахування усіх наслідків та визначення ефективності.

б) забезпечення безпеки будівництва, зокрема: моніторинг стану будівельних конструкцій і інженерного обладнання; коригування (уточнення) проєктів експлуатації та технологій моніторингу; нагляд за станом існуючих забудов та умовами проживання людей.

Примітка.

Перелік можливих завдань не обмежується вказаним списком.



Верифікація:

- договір про виконання НТС згідно з ДБН В.1.2-5 [56].

12.3.4 Облаштування будівельного майданчика повинно бути заплановано відповідно до вимог ДБН А.3.1-5 [49] та ДБН В.1.2-12 [49].

Рекомендовано передбачати такі заходи:

а) використання будівельних матеріалів з урахуванням можливості їх повторного використання;

Примітка. Може передбачати:

- 1) матеріали для огороження будівельного майданчика;
- 2) тимчасові виробничі та побутові споруди;
- 3) матеріали для укрупнювальних майданчиків, складів та інших накриттів тощо;
- 4) матеріали для закріплення стін котловану тощо.

б) місця складування відходів будівельних матеріалів, сміття та побутових відходів передбачені у ПОБ і ПВР (див. розділ 9 цього стандарту).

Примітка. Може передбачати:

- 1) місця збору/складування твердих відходів;
- 2) місця збору рідких відходів;
- 3) майданчики з пилоприймачами тощо;
- 4) спеціальні місця для зберігання небезпечних і шкідливих речовин (за необхідності).

в) освітлення будівельного майданчика у темний час доби має відповідати вимогам ДСТУ Б А.3.2-15 та ДБН В.2.5-28 [78] (див. розділ 11 цього стандарту).

Примітка. Може передбачати:

- 1) використання енергетично ефективних систем та світлодіодних або газорозрядних ламп;
- 2) використання датчиків руху / детекторів присутності;
- 3) використання відновлюваних джерел енергії тощо.

г) заходи щодо захисту працівників, зокрема: захисний екран уздовж периметра споруджуваної будівлі з відповідним обмеженням зони роботи крану (якщо це передбачено ПОБ/ПВР); захисні настили і козирки на ділянках експлуатованих будівель і споруд поблизу споруджуваної будівлі тощо.

Примітка. Перелік додаткових робіт не обмежується вказаними роботами та може бути доповнено.

12.3.5 Контроль якості виконання робіт та їх результатів покладають на Лідера зі сталого будівництва.

Примітка. Контроль якості виконання робіт та їх результатів відповідальною особою дозволить встановити відповідність об'єкта будівництва вимогам цього стандарту, а також проектної документації, визначеним проектним рішенням, технології виконання робіт, вимогам проектно-технологічної та кошторисної документації.

12.3.6 Лідер зі сталого будівництва веде «Наглядний журнал», форма якого наведена у додатку Г цього стандарту.

Примітка 1. Ведення «Наглядного журналу» спрощує систематизацію та контроль виконання і відповідності виконаних робіт проектним рішенням.

Примітка 2. «Наглядний журнал» повинен буде містити записи про відповідність чи невідповідність проектним рішенням, зокрема щодо використаних будівельних матеріалів, виробів чи застосованих технологій тощо.



Верифікація:

- посадові інструкції або інший документ із наведенням обов'язків Лідера зі сталого будівництва, бланк “Наглядного журналу” згідно з додатком Г цього стандарту.

12.3.7 Для забезпечення сталості будівельного процесу необхідно перевірити відповідність запланованих систем моніторингу та контролю за об'єктом будівництва, його інженерними мережами та прилеглою територією проектним рішенням.

Примітка. Наявність систем моніторингу дозволяє зменшити вплив на довкілля та дотримуватися гранично-допустимих концентрацій небезпечних та шкідливих виробничих чинників.



Верифікація:

- проект/план системи моніторингу .

12.3.8 При плануванні будівельних робіт потрібно виконати наступне:

а) мінімізувати відходи під час виконання будівельних робіт відповідно до розділу 9 цього стандарту;

б) захистити ґрунт від забруднення;

Примітка. Може передбачати:

- 1) виїмку родючого шару ґрунту та його повернення на ділянку під час озеленення;
- 2) захист дерев та кущів від можливого знищення чи пошкодження;
- 3) рекультивацію ділянки;
- 4) подальше озеленення ділянки (див. розділ 7 цього стандарту) тощо;

в) захистити ґрунтові води від забруднення;

Примітка. Може передбачати:

- 1) влаштування на будівельному майданчику місць збору стічних вод;
- 2) очищення стічних вод;
- 3) можливість повторного використання талих вод (див. розділ 10 цього стандарту) тощо;

г) захистити повітря від пилу, аерозолю тощо.

Примітка. Може передбачати:

- 1) встановлення установок пилоловлення та/або пилоподавлення у місцях використання сухих будівельних сумішей та земляних робіт ;
- 2) огороженням місць нанесення фарб розпилювачем;
- 3) влаштування захисних екранів по периметру будівлі для зниження повітряних потоків у будівлі, у місцях розрізання, зварювання та укрупнення конструкцій тощо;

д) захистити прилеглу територію від втрат будівельних матеріалів та виробів.

Примітка. Може передбачати:

- 1) встановлення уловлювальних сіток на висоті будівлі по її периметру плівок/сіток;
- 2) вкладання на ґрунт плівок з подальшим видаленням та правильною утилізацією втрачених матеріалів тощо.

Перелік робіт не обмежується вказаним списком.

12.3.9 Рекомендовано розробити «Настанову для користувачів», зміст якого наведено у додатку Б цього стандарту.



Верифікація:

- «Настанова для користувачів» згідно з додатком Б цього стандарту.

12.3.10 У випадку реалізації проєкту в ущільнених умовах, необхідно перевірити відповідність впроваджених заходів захисту та закріплення прилеглих об'єктів (основ, фундаментів, конструкцій) від техногенного впливу нового будівництва передбаченим проєктним рішенням.

12.3.11 Заходи щодо комплексної безпеки будівництва, зокрема для об'єктів прилеглої забудови та навколишнього середовища, за умови реалізації проєкту на ущільненій території, повинні відповідати вимогам ДБН В.1.2-12 [58].

Примітка. Для поліпшення сталості об'єкта тривалість, порядок реалізації та перелік заходів захисту прилеглих територій, забудови та об'єктів благоустрою може бути доповнено. У такому випадку відповідна інформація має бути врахована у проєктній та проєктно-технологічній документації.

12.3.12 За умови виконання проєкту в ущільнених умовах необхідно контролювати рівні шуму, вібрації, інфразвуку і низькочастотного шуму в приміщеннях сусідніх та прилеглих до будівельного майданчику житлових і громадських будинків, а також на прилеглий території відповідно до вимог ДБН В.1.1-31 [54], ДБН В.1.2-10 [57].

У разі перевищення допустимих рівнів, наведених у ДБН В.1.1-31 [54], ДБН В.1.2-10 [57], потрібно здійснити заходи щодо їх зниження, а у випадку коли це неможливо – влаштувати спеціальні засоби захисту прилеглих територій та будівель.

Примітка. Може передбачати:

- 1) влаштування захисних екранів;
- 2) застосування вібропоглинаючих пристроїв, тощо.

12.3.13 Для дотримання в процесі будівництва вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища та населення в проєктно-технологічній та проєктно-кошторисній документації необхідно передбачити виконання заходів, наведених у ДБН А.3.2-2 [50].

12.3.14 Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі будівництва об'єкта наведено в таблиці 12.3.1.

Таблиця 12.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі будівництва об'єкту

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали відповідно до умов виконання робіт*	
		Вільна територія	Ущільнені умови
12.3.1	Використано BIM-модель:		
	- виконану на етапі будівництва	0,12	0,1
	- розроблену на етапі проєктування	0,15	0,13
12.3.2	Наявна проєктно-технологічна документація з урахуванням розділів «ОВНС» та «НТС» (на етапі проєктування)	0,13	0,11
12.3.3	Заплановано НТС	0,12	0,1
12.3.4	Заплановане облаштування будівельного майданчика відповідає вимогам ДБН В.1.2-12 [58] та ДБН А.3.1-5 [49] та додатковим вимогам:		
	- частково (не враховано додаткових вимог)	0,07	0,06
	- у повному обсязі;	0,1	0,09
12.3.5	Лідер зі сталого будівництва зобов'язаний контролювати якість виконання робіт та їх результатів	0,15	0,12
12.3.6	Забезпечено ведення «Наглядного журналу» Лідером зі сталого будівництва із зазначенням відповідності / невідповідності об'єкта будівництва вимогам цього стандарту та проєктним рішенням	0,07	0,06
12.3.7	Заплановано перевіряння відповідності впроваджених заходів моніторингу та контролю за об'єктом будівництва, його інженерними мережами та прилеглою територією проєктним рішенням	0,05	0,04
12.3.8	Заплановано заходи захисту навколишнього середовища (ґрунту, ґрунтових вод, повітря тощо) від впливу будівництва об'єкта	0,1	0,08
12.3.9	Розроблено «Настанову для користувачів»	0,13	0,12
12.3.10	Заплановано перевіряння відповідності впроваджених заходів щодо захисту та закріплення прилеглих об'єктів (основ, фундаментів, конструкцій) проєктним рішенням	-	0,05
12.3.11	Заплановано заходи щодо захисту прилеглих територій, забудови та об'єктів благоустрою:		
	- виконано вимоги ДБН В.1.2-12 [58]	-	0,04
	- виконано вимоги ДБН В.1.2-12 [58]] та виконано додаткові заходи;	-	0,05
12.3.12	Заплановано контроль рівнів шуму, вібрацій тощо на відповідність нормативним вимогам, та їх усунення (пониження) за невідповідності	-	0,05

*За умови виконання робіт на вільній території розрахунок рейтингової оцінки виконувати для складових критерію № 12.3.1-12.3.9. За умови виконання робіт в ущільнених умовах розрахунок рейтингової оцінки виконувати для складових критерію № 12.3.1-12.3.12

13 РЕЗЕРВУВАННЯ ЖИТТЄЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БУДІВЕЛЬ

13.1 Резервне електропостачання

13.1.1 Складові критерію 13.1.4 та 13.1.5 в таблиці 13.1.1 рекомендовано приймати до оцінки виключно у випадку, коли така система є резервною.

13.1.2. Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення резервного електропостачання наведені в таблиці 13.1.1.

Таблиця 13.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення резервного електропостачання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
13.1.1	Електроприймачі II та III категорії, визначені відповідно до положень [37], забезпечені електроенергією від двох незалежних зовнішніх джерел живлення, що резервують одне одного	0,3
13.1.2	Наявна система автоматичного вводу потужності резерву	0,1
13.1.3	Забезпечення резервним електропостачанням лише аварійних споживачів	
	Наявний дизельний генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,1
	Наявний бензиновий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,12
	Наявний газовий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (робота на зрідженому газі)	0,2
	Наявний газовий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (робота на природному газі)	0,22
	Наявне джерело безперебійного живлення з твердотільними акумуляторами для аварійних споживачів, що відповідає вимогам ДСТУ EN 62040-1	0,25
13.1.4	Забезпечення резервним електропостачанням понад 30% потужності від загального електричного навантаження	
	Наявний дизельний генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,12
	Наявний бензиновий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,14
	Наявний газовий генератор (робота на зрідженому газі), що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,22

	Наявний газовий генератор (робота на природному газі), що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601	0,24
	Наявне джерело безперебійного живлення, що відповідає вимогам ДСТУ EN 62040-1 з додатковим джерелом: вітрогенерація та/або фотовольтаїчна генерація	0,35



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- том «ЕТР», «ЕМ».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;

- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;

- вибірковий аудит на місці.

13.2 Забезпечення резервного теплопостачання

13.2.1 До систем резервного теплопостачання належать також системи, які функціонують в період безперебійної роботи основного джерела теплової енергії.

13.2.2 Безперебійною роботою рекомендовано вважати роботу основного джерела теплової енергії, якщо задовільнено потреби та вимоги до параметрів мікроклімату внутрішнього середовища згідно з вимогами ДБН В.2.2-9 [63], ДБН В.2.5-67 [81], ДСТУ Б EN 15251, ДСТУ Б EN ISO 7730.

13.2.3 Складові критерію 13.2.3-13.2.6 в таблиці 13.2.1 рекомендовано приймати до оцінки виключно у випадку, коли така система є резервною.

13.2.4 Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення резервного теплопостачання наведені в таблиці 13.2.1.

Таблиця 13.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення резервного теплопостачання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
13.2.1	Забезпечено автоматичне перемикання на резервне джерело теплової енергії без забезпечення цього джерела електричним резервуванням	0,12
	Забезпечено автоматичне перемикання на резервне джерело теплової енергії з забезпечення цього джерела електричним резервуванням	0,2
13.2.2	Наявні твердопаливні котли потужністю від 50% до 80% включ. від потужності системи опалення (при наявності відповідного обґрунтування в томі проєктної документації «ОВНС»)	0,1
	Наявні твердопаливні котли потужністю понад 80% від потужності системи опалення (при наявності відповідного обґрунтування в томі проєктної документації «ОВНС»)	0,2
13.2.3	Забезпечено резервування баків СГВП вбудованими електричними нагрівачами	0,1
13.2.4	Наявні сонячні колектори як джерело резервного теплопостачання для нагріву води	0,2
13.2.5	Наявні регульовані електричні системи опалення при заміщенні від 50% до 80% включ. від потужності системи опалення	0,2
	Наявні регульовані електричні системи опалення при заміщенні понад 80% від потужності системи опалення	0,3

**Верифікація:****Стадія П, затверджувана частина РП:**

- томи «ОВ», «ТМ», «ТМК».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;
- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;
- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибіркового аудиту на місці.

13.3 Забезпечення резервного водопостачання

13.3.1 До систем резервного водопостачання належать також системи, які функціонують в період безперебійної роботи основного джерела водопостачання.

13.3.2 Складові критерію 13.3.3-13.3.6 в таблиці 13.3.1 рекомендовано приймати до оцінки виключно у випадку, коли така система є резервною.

13.3.3 Рейтингової оцінки складових критерію забезпечення резервного водопостачання наведені в таблиці 13.3.1.

Таблиця 13.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення резервного водопостачання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
13.3.1	Забезпечено автоматичне переключення на резервне джерело водопостачання без забезпечення такого джерела електричним резервуванням	0,15
	Забезпечено автоматичне переключення на резервне джерело водопостачання з забезпечення такого джерела електричним резервуванням	0,2
13.3.2	Наявна система збору та зберігання дощової води на потреби технічного водопостачання	0,2
13.3.3	Наявна локальна резервна свердловина глибиною, м:	
	до 20	0,2
	понад 20	0,3
13.3.4	Забезпечено наявність запасу питної води (не застосовують у випадку зі створеним запасом питної води сховищ цивільного захисту)	0,15
13.3.5	Забезпечено наявність запасу технічної води (не застосовують у випадку зі створеним запасом технічної води сховищ цивільного захисту)	0,15



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- томи «ВК», «ЗВК».

Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- робоча документація;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку обладнання на об'єкт;

- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибірковий аудит на місці.

14 БУДІВЕЛЬНІ ВИРОБИ, МАТЕРІАЛИ ТА КОНСТРУКЦІЇ ДЛЯ ОЗДОБЛЕННЯ

14.1 Технічні специфікації та екологічні характеристики

14.1.1 До складу робочої документації повинна входити специфікація із зазначенням нижче наведених даних щодо будівельних виробів, матеріалів та конструкцій для оздоблення (далі – будівельна продукція):

- а) назва;
- б) позначення згідно з нормативним документом (далі – НД);
- в) призначення, вид робіт;
- г) найменування та місцезнаходження виробника;
- д) кількість;
- е) відповідність будівельної продукції згідно з [13] з зазначенням відповідного НД та документа, що підтверджує таку відповідність;
- ж) клас і категорію небезпеки згідно з [27]
- з) клас емісій небезпечних хімічних речовин з зазначенням відповідного НД (за наявності);
- к) розрахунок вмісту відновлених матеріалів чи відходів (%), задекларований згідно з 7.8 ДСТУ ISO 14021 із зазначенням інформації щодо розробника декларації та реквізитів підтвердного документу;
- л) вивільнення у повітря формальдегіду;
- м) вміст азбесту;
- н) вміст летких органічних сполук (далі – ЛОС);
- о) наявність екологічної продуктової декларації (EPD) з зазначенням номеру і дати реєстрації та органу верифікації;

п) наявність екологічного сертифікату та маркування згідно з ДСТУ ISO 14024 з зазначенням назви програми, номеру сертифікату відповідності чи ліцензійної угоди та строку дії документу.

Специфікація може бути сформована у цифровому форматі.

14.1.2 На об'єкт будівництва потрібно постачати лише будівельну продукцію, зазначену у технічній специфікації.

У разі неможливості постачання такої продукції, її заміну треба здійснювати після узгодження з органом оцінки відповідності, якій повинен перевірити вплив заміни на показник рейтингового оцінювання сертифікованого проєкту.

Після узгодження змін до специфікації здійснюють коригування зазначених в ній даних.

14.1.3 Вимоги, встановлені в цьому розділі, повинні бути виконані, у тому числі для всіх додаткових споруд (станцій для сортування і тимчасового зберігання відходів, приміщень для зберігання колясок і велосипедів, тентів тощо), огорож, вуличних меблів, обладнання дитячих майданчиків тощо, якщо вони долучені до проєкту будівництва.

14.1.4 Забудовник повинен забезпечити:

а) простежуваність джерел походження та постачання визначеної будівельної продукції;

б) наявність підтвердних документів про відповідність визначеної будівельної продукції вимогам цього стандарту.



Верифікація:

Стадія П, РП:

- технічна специфікація будівельної продукції;
- сертифікати, декларації, інші документи чи дані, що підтверджують відповідність будівельної продукції зазначеним у технічній специфікації вимогам

Стадія введення об'єкта в експлуатацію:

- довідка про сталість постачання будівельної продукції;

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують сталість постачання будівельної продукції на об'єкт будівництва;
- документи чи дані, що підтверджують відповідність будівельної продукції зазначеним у технічній специфікації вимогам

14.2 Пожежна безпека

14.2.1 Будівельна продукція повинна відповідати низькій або помірній групам за горючістю, займистістю, поширенням полум'я та димоутворювальною здатністю і токсичністю продуктів горіння згідно з ДБН В.1.1-7 [53].



Верифікація:

- дані та копії протоколів лабораторних випробувань будівельної продукції на горючість, займистість, поширення полум'я, димоутворювальну здатність, токсичність продуктів горіння згідно з ДБН В.1.1-7 [53].

14.3 Радіаційна безпека

14.3.1 Сумарна питома активність природних радіонуклідів будівельної продукції, визначена відповідно до [24], не повинна перевищувати максимальні показники, наведені у таблиці 14.3.1.

Таблиця 14.3.1 – Граничні показники сумарної питомої активності природних радіонуклідів у будівельній продукції

Категорія будівельної продукції	Граничний показник сумарної питомої активності природних радіонуклідів, Бк/кг, не більше ніж
Цемент, бетон та збірні бетонні вироби	150
Продукція для кам'яної кладки та пов'язана з нею продукція	150
Теплоізоляційні матеріали (комплекти, системи) для зовнішніх робіт	150
Теплоізоляційні матеріали (комплекти, системи) для внутрішніх робіт	100
Продукція для обробки внутрішніх і зовнішніх стін і стель	100
Гіпс та гіпсові вироби	100
Дерев'яні конструкції, матеріали для підлоги, панелі, елементи та допоміжні вироби	100

**Верифікація:**

- дані та копії протоколів лабораторних досліджень будівельної продукції згідно з ДГН 6.6.1.-6.5.061 [85].

14.4 Хімічна безпека

14.4.1 Заборонено застосовувати хімічну продукцію, класифіковану відповідно до [27] та [104] згідно з класами та категоріями небезпеки або їх комбінаціями, наведеними у таблиці 14.4.1.

Таблиця 14.4.1 – Перелік класів небезпеки та категорій для хімічної продукції

Класи небезпеки	Категорія	Фрази ризику
Хімічна продукція, яка проявляє гостру токсичність при впливі на організм людини	1, 2, 3	H300, H310, H330, H304 H301, H311, H331, EUH070
Хімічна продукція, яка проявляє вибірккову токсичність для органів-мішеней та/або систем органів при одноразовому впливі	1, 2	H370, H371
Хімічна продукція, яка проявляє вибірккову токсичність для органів-мішеней та/або систем органів при багаторазовому впливі	1, 2	H372, H373
Хімічна продукція, яка спричиняє сенсibilізацію (алергічну реакцію) у дихальних шляхах або на шкірі	1, 1A, 1B	H317, H334
Хімічна продукція, яка має мутагенні властивості	1 (1A /1B), 2	H340, H341
Хімічна продукція, яка має канцерогенні властивості	1 (1A /1B), 2	H350, H350i, H351
Хімічна продукція, яка проявляє токсичність для репродуктивної системи людини	1 (1A /1B), 2	H360, H360F, H360D, H360FD H360Fd, H360Df, H361 H361f, H361d H361fd, H362
Хімічна продукція, яка проявляє токсичність для водних екосистем (при короткотривалому впливі)	1	H400
Хімічна продукція, яка проявляє токсичність для водних екосистем (при довготривалому впливі)	1, 2, 3, 4	H410 H411 H412 H413
Хімічна продукція, яка руйнує озоновий шар	1	H420

Примітка. Наведені у таблиці класи небезпеки та категорії хімічної продукції стосуються всіх комбінацій за фразою ризику. Наприклад, H350 також охоплює класифікацію H350i

**Відступ:**

Цю вимогу не застосовують для:

- хімічної продукції, призначеної для монтування арматури в бетонних конструкціях, яка відповідає H400;
- покриття для підлоги з вмістом акрилу, який відповідає H400, в закладах громадського харчування;
- ґрунтовок та клеїв для використання в гідроізоляційних системах (плоскі дахи, зелені дахи, внутрішні двори, тераси тощо), заповнення швів на бетоні та металі, гідроізоляції при виконанні зовнішніх робіт, які відповідають H411.



Верифікація:

- копії паспортів безпеки

14.4.2 Для внутрішніх робіт дозволено застосовувати лакофарбові матеріали, які відповідають вимогам екологічних критеріїв, встановленим ДСТУ ISO 14024.



Верифікація:

- копія сертифікату відповідності вимогам екологічних критеріїв та маркування за схемою сертифікації згідно з ДСТУ ISO 14024.

14.4.3 У виробках для внутрішнього оздоблення, оброблених хімічною продукцією, показник ГДК формальдегіду, здатного вивільнятися в а.п. приміщення, наведено відповідно до національних та міжнародних вимог у таблиці 14.4.2.



Відступ:

Цю вимогу не поширюється на:

- а) фасадні панелі, покриття для підлоги, двері, молдинги, плінтуса та іншу фурнітуру, якщо вироби належать до класифікації емісії E1 (до 5 мг на 100 г) згідно з ДСТУ EN 13329 або мають сертифікат відповідності CARB ATCM Phase 2 and EPA TSCA Title VI;
- б) окремі від будівлі вуличні конструкції або предмети декору (світильники, скульптури тощо)

Таблиця 14.4.2 – Показники ГДК а.п. формальдегіду, здатного вивільнятися, при наявності в приміщенні

Назва продукції	EN 717-1 [93], (23°C/45% RH) ДСТУ EN 717-2	ISO 16000-9 [95], (23°C/50% RH) Метод тестування для М1	ASTM E 1333 [97], (23°C/50% RH)
МДФ	0,124 мг/м ³	0,05 мг/м ² /год	0,09 ppm
Інші панелі	0,07 мг/м ³	0,03 мг/м ² /год	0,08 ppm

14.4.4 У виробках та матеріалах теплоізоляційних, призначених для внутрішнього оздоблення, показник ГДК ЛОС, здатних вивільнятися в а.п. приміщення, наведений у таблиці 14.4.3.

Примітка. Ця вимога поширюється на всі типи теплоізоляційних виробів та матеріалів, призначених для внутрішнього оздоблення.

Таблиця 14.4.3 – Показник ГДК ЛОС, здатних вивільнятися в а.п. Приміщення, у виробках та матеріалах теплоізоляційних, призначених для внутрішнього оздоблення

ЛОС	Показник (у тому числі за методом розрахунку K_{max} мг/м ³)
Аміак	0,04
Ацетальдегід	0,01
Ацетон	0,35
Бензол	0,1
Бутилацетат	0,1
Гексаетілендіамін	0,001
Етилбензол	0,02
Метанол	0,5
Пропанол	0,3
Стирол	0,002
Толуол	0,6
Фенол	0,001
Формальдегід	0,001

Примітка 1. У разі, якщо виріб містить декілька ЛОС, здатних вивільнятися, сумарний показник їх вмісту повинен бути не більш ніж 1 при розрахунку за формулою:

$$\sum_{i=1}^n \left(\frac{K_i}{K_{max}} \right) < 1,$$

де K_i – фактична концентрація ЛОС i в атмосферному середовищі;
 $K_{max,i}$ – максимальна концентрація ЛОС i в атмосферному середовищі;
 n – кількість речовин.

Примітка 2. Лабораторні дослідження проводять згідно з ISO 16000-3 [94] або в таких умовах:

- а) температура повітря: $23 \pm 2^\circ\text{C}$;
- б) відносна вологість: $50 \pm 5\%$;

в) швидкість потоку повітря над поверхнею випробовуваного зразку: 0,1-0,3 м/с;

г) кратність повітрообміну в камері: $1,0 \pm 0,05$ в годину;

Проби повітря відбирають на третю добу і далі через певні проміжки часу до досягнення концентрацій визначуваних речовин в камері нижче порога чутливості приладу.



Верифікація:

- дані про вміст ЛОС, що здатні вивільнитися в а.п. приміщення, на підставі розрахункових даних або копії протоколів лабораторних досліджень.

14.5 Вироби з лісоматеріалів

14.5.1 Заборонено застосовувати первинну деревину і лісоматеріали з рідкісних та зникаючих видів дерев, що мають охоронний статус згідно з:

а) додатками I, II та III [92];

б) [23]



Верифікація:

- довідка про застосування лісоматеріалів із зазначенням виду деревини.

14.6 Блоки віконні та дверні

14.6.1 Мінімальний гарантійний строк, встановлений виробником на такий виріб, повинен бути не менш ніж 5 років.

14.6.2 При дотриманні необхідного обслуговування строк експлуатації такого виробу повинен бути не менш ніж 20 років.

14.6.3 Після закінчення строку експлуатації такого виробу виробник повинен гарантувати можливість забезпечити його демонтаж та утилізацію згідно із [22].



Верифікація:

- гарантія на виріб;

- технічна документація, договір на постачання або інші документи чи дані, що підтверджують відповідність виробу зазначеним у технічній специфікації вимогам.

14.7 Відновлені матеріали та відходи

14.7.1 При реалізації проекту необхідно надавати перевагу застосуванню будівельної продукції та наповнювачів із вмістом відновлених матеріалів (золи, шлаку, пилу виносу, шлами, бій, макулатура, будівельні відходи, відходи знесення зруйнованих будівель тощо).

Вміст таких матеріалів не повинен негативно впливати на якість та інші показники продукції згідно з вимогами цього стандарту.



Відступ:

Ця вимога не поширюється на труби та інші вироби з полімерних матеріалів для забезпечення водопостачання.



Верифікація:

Стадія П, РП:

- технічне завдання на проектування.
- дані в технічній специфікації на будівельну продукцію з зазначенням розрахованого згідно з 7.8 ДСТУ ISO 14021 вмісту відновлених матеріалів чи відходів (%).

Стадія введення в експлуатацію:

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують сталість постачання будівельної продукції, яка задовольняє цієї вимогі, на об'єкт будівництва;
- документи чи дані, що підтверджують відповідність будівельної продукції цієї вимогі.

14.7.2. У таблиці 14.9.1 наведено рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту відновлених матеріалів та відходів у будівельній продукції.

14.8 Екологічно сертифікована будівельна продукція

14.8.1 При реалізації проєкту необхідно надавати перевагу застосуванню екологічно сертифікованої будівельної продукції.

Примітка 1. Ця вимога застосовується до будівельної продукції для внутрішнього оздоблення, до якої встановлені екологічні критерії оцінювання згідно з ДСТУ ISO 14024. Інформація про наявність встановлених екологічних критеріїв розміщено на офіційному сайті програми екологічного маркування в Україні <https://www.ecolabel.org.ua/>.

Примітка 2. Інформація щодо виробників будівельної продукції, яка пройшла екологічну сертифікацію за схемою згідно з ДСТУ ISO 14024 та позначена відповідним маркуванням, розміщена в розділі Реєстр сертифікатів на <https://www.ecolabel.org.ua>.

Примітка 3. Інформація про будівельну продукцію, яка пройшла екологічну сертифікацію за схемою згідно з ДСТУ ISO 14024 та позначена відповідним маркуванням розміщена на <https://www.gbc.org.ua/>.



Верифікація:

Стадія П, РП:

- технічне завдання на проєктування.
- дані в технічній специфікації на будівельну продукцію з зазначенням даних щодо наявності екологічного сертифікату та маркування згідно з ДСТУ ISO 14024.

Стадія введення в експлуатацію:

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують сталість постачання будівельної продукції на об'єкт будівництва;
- документи чи дані, що підтверджують відповідність будівельної продукції цій вимозі.

14.9 Рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту відновлених матеріалів та відходів у будівельній продукції та екологічно сертифікованої будівельної продукції наведені у таблиці 14.9.1.

Таблиця 14.9.1 – Рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту відновлених матеріалів та відходів у будівельній продукції та екологічно сертифікованій будівельній продукції

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
14.7	Будівельна продукція з вмістом відновлених матеріалів та відходів, % від загальної маси:	
	від 5 до 15 включ.	0,025
	» 15 » 30 »	0,075
	» 30 » 50 »	0,15
	понад 50	0,25
14.8	Будівельна продукція, яка сертифікована за схемою згідно з ДСТУ ISO 14024, % загальної маси:	
	від 5 до 15 включ.	0,275
	» 15 » 30 »	0,375
	» 30 » 50 »	0,6
	понад 50	0,75

15 МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

15.1 Загальні положення

15.1.1 Оцінюванню підлягають лише об'єкти будівництва, які відповідають усім нормативним вимогам.

15.1.2 Категорії діляться на дві групи: універсальні і кореговані.

15.1.3 До групи універсальних категорій віднесені категорії, значущість яких для цілей оцінювання життєвого циклу об'єктів залишається незмінною величиною незалежно від географічного розташування території, на якій проводиться ця оцінка.

Такими категоріями цього стандарту є:

- а) управління будівельним виробництвом;
- б) інфраструктура та екологічна сталість території;
- в) комфорт і безпека внутрішнього середовища;
- г) система управління відходами;
- д) стале будівництво;
- є) резервування життєзабезпечення будівель;

Оцінки цих категорій визначаються базовими значеннями і не підлягають коригуванню для цілей обліку регіональних особливостей при проведенні оцінювання життєвого циклу.

15.1.4 До групи корегованих категорій відносяться категорії, значущість яких для цілей оцінювання життєвого циклу є змінною величиною залежно від природно-кліматичних умов території, на якій проводиться таке оцінювання, та розподілу виробничих потужностей. Такими категоріями цього стандарту є:

- а) архітектура та планування;
- б) раціональне водокористування та стічні води;
- в) енергетична ефективність;
- г) будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення.

Оцінки цих категорій цього стандарту підлягають коригуванню для врахування регіональних особливостей при визначенні сталості об'єкта будування.

15.1.5 Коригування категорій з метою врахування регіональних особливостей при проведенні оцінювання життєвого циклу (далі – коригування) здійснюється з використанням коригувальних регіональних коефіцієнтів (далі – КРК) відповідно до 15.3 цього стандарту.

15.1.6 Оцінювання відповідності об'єкта вимогам цього стандарту проводять:

- а) на стадії РП – методом прямого зіставлення показників (параметрів) проєкту з нормативними величинами (якісними та кількісними показниками);
- б) на стадії введення в експлуатацію – аудит на місці.

15.2 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкта будівництва

15.2.1 Визначення рейтингової оцінки об'єкта відбувається на основі показника оцінки його життєвого циклу S , який розраховують за ваговою функцією від оцінок за категоріями, із встановленими цим стандартом коефіцієнтами впливу.

15.2.2 Як розрахункову вагову функцію приймають узагальнену функцію бажаності Харрінгтона S [100], яку визначають за формулою:

$$\{S = (S_4)^{p_4} \cdot (S_5)^{p_5} \cdot \dots \cdot (S_{13})^{p_{13}}, \sum_{i=4}^{13} p_i = p_4 + p_5 + \dots + p_{13} = 1, \quad (15.1)$$

де i – порядковий номер категорії (номер розділу цього стандарту);
 S_i – оцінка i -ої категорії;
 p_i – коефіцієнт впливу (вага) i -ої категорії на загальний показник екологічної оцінки життєвого циклу об'єкту.

15.2.3 Оцінку кожної i -ої категорії S_i розраховують на основі вагової функції (15.2) від оцінок критеріїв, що входять до її складу, із встановленими цим стандартом коефіцієнтами впливу:

$$\{S_i = (S_{i,1})^{p_{i,1}} \cdot (S_{i,2})^{p_{i,2}} \cdot \dots \cdot (S_{i,J})^{p_{i,J}}, \sum_{j=1}^J p_{i,j} = p_{i,1} + p_{i,2} + \dots + p_{i,J} = 1, \quad (15.1)$$

де J – кількість критеріїв, за якими виконують оцінювання категорії;
 $S_{i,j}$ – оцінка j -ого критерію i -ої категорії;
 $p_{i,j}$ – коефіцієнт впливу (вага) j -ого критерію на оцінку i -ої категорії.

15.2.4 Оцінки критеріїв встановлюють згідно з розділами 5-14 цього стандарту на основі суми оцінок досягнення певних рівнів відповідності вимогам його складових $S_{i,j,k}$ за таблицями показників оцінювання складових критеріїв і оцінюють за шкалою від 0 до 1.

У разі, якщо будь-який складовий критерій дорівнює нулю, об'єкт не підлягає оцінюванню.

Примітка. Таблиці показників оцінювання складових критеріїв складені на основі експертного оцінювання впливу даного значення складової критерія на рейтингову оцінку самого критерію

15.2.5 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкту будівництва здійснюють послідовно, шляхом заповнення таблиць відповідно до форм, наведених у таблицях 15.2.1-15.2.3 цього стандарту.

Таблиця 15.2.1– Форма таблиці для розрахунку рейтингових оцінок критеріїв

Номер та назва критерію	Назва складової критерію	Рейтингова оцінка складової критерію $S_{i,j,k}$	Рейтингов а оцінка критерію $S_{i,j}$
5.1 Передпроектні роботи	5.1.1 Наявний наказ Замовника про створення РГ відповідно до усіх вимог 5.1.1	$S_{4,1,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{4,1,k}$ $(K = 10)$
	5.1.2 Наявні рішення РГ щодо цілей будівельного виробництва	$S_{4,1,2}$	
	
	5.1.10 Наявні контракти з Генпроектувальником (ами) та з Генпідрядником	$S_{4,1,10}$	
5.2 Проектування	5.2.1 Генпроектувальника обрано за результатами проведення відкритого архітектурного конкурсу	$S_{4,2,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{1,2,k}$ $(K = 9)$
	5.2.2 У генпроектувальника наявний досвід з проектування енергетично ефективних та сталих будівель	$S_{4,2,2}$	
	
	5.2.9 Наявний протокол завершальної наради при закінченні проектування	$S_{4,2,9}$	
...
...
14.7 Екологічно сертифікована будівельна продукція	14.7 Застосовано продукція з вмістом відновлених матеріалів	$S_{13,15,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{13,15,k}$ $(K = 2)$
	14.8 Застосовано будівельні матеріали, що відповідають ДСТУ ISO 14024	$S_{13,15,2}$	

Таблиця 15.2.2 – Форма таблиці для розрахунку рейтингової оцінки категорій

Номер та назва категорії	Номер та назва критерію	Рейтингова оцінка критерію S_{ij} , згідно табл. 15.1	Вага критерію p_{ij}	Рейтингова оцінка категорії S_i , згідно формули (15.2)
5 Управління будівельним виробництвом	5.1 Передпроектні роботи	$S_{5,1}$	0,1	S_5
	5.2 Проектування	$S_{5,2}$	0,2	
	5.3 Планування будівництва	$S_{5,3}$	0,2	
	5.4 Передавання об'єкта в експлуатацію	$S_{5,4}$	0,15	
	5.5 Гарантування експлуатаційного обслуговування	$S_{5,5}$	0,15	
	5.6 Інновації	$S_{5,6}$	0,2	
6 Інфраструктура та екологічна сталість території	6.1 Вибирання та оцінювання земельної ділянки	$S_{6,1}$	0,08	S_6
	6.2 Доступність громадського транспорту	$S_{6,2}$	0,13	
	6.3 Доступність об'єктів соціальної інфраструктури	$S_{6,3}$	0,09	
	6.4 Забезпеченість прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками	$S_{6,4}$	0,1	
	6.5 Організація громадського простору	$S_{6,5}$	0,09	
	6.6 Ландшафтне зрощення та контроль дощової води	$S_{6,6}$	0,09	
	6.7 Близькість водного середовища	$S_{6,7}$	0,05	
	6.8 Інсоляція прилеглої території	$S_{6,8}$	0,1	
	6.9 Захищеність території від шуму, вібрації та інфразвуку	$S_{6,9}$	0,1	

Номер та назва категорії	Номер та назва критерію	Рейтингова оцінка критерію S_{ij} , згідно табл. 15.1	Вага критерію p_{ij}	Рейтингова оцінка категорії S_i , згідно формули (15.2)
	6.10 Освітленість території та захист території від світлового забруднення	$S_{6,10}$	0,1	
	6.11 Доступність екологічного транспорту	$S_{6,11}$	0,07	
7 Архітектура та планування	7.1 Якість архітектурних рішень	$S_{7,1}$	0,23	S_7
	7.2 Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією	$S_{7,2}$	0,22	
	7.3 Озеленення будівлі	$S_{7,3}$	0,12	
	7.4 Доступність для маломобільних груп населення	$S_{7,4}$	0,13	
	7.5 Забезпеченість машиномісцями	$S_{7,5}$	0,17	
	7.6 Раціональність форми й орієнтації будівлі	$S_{7,6}$	0,13	
8 Комфорт і безпека внутрішнього середовища	8.1 Повітряно-тепловий комфорт	$S_{8,1}$	0,23	S_8
	8.2 Світловий комфорт	$S_{8,2}$	0,22	
	8.3 Акустичний комфорт	$S_{8,3}$	0,23	
	8.4 Контроль і управління інженерних систем	$S_{8,4}$	0,32	
9 Система управління відходами	9.1 Загальні вимоги	$S_{9,1}$	0,1	S_9
	9.2 Транспортування (перевезення) відходів для оброблення	$S_{9,2}$	0,15	
	9.3 Управління відходами будівництва й знесення будівель і споруд	$S_{9,3}$	0,25	
	9.4 Управління небезпечними відходами	$S_{9,4}$	0,25	

Номер та назва категорії	Номер та назва критерію	Рейтингова оцінка критерію $S_{i,j}$, згідно табл. 15.1	Вага критерію $p_{i,j}$	Рейтингова оцінка категорії S_i , згідно формули (15.2)
	9.5 Управління побутовими відходами	$S_{9,5}$	0,25	
10 Раціональне водокористування та стічні води	10.1 Водопостачання	$S_{10,1}$	0,4	S_{10}
	10.2 Водовідведення та утилізація стічних вод	$S_{10,2}$	0,4	
	10.3 Водозбережна арматура й обладнання	$S_{10,3}$	0,2	
11 Енергетична ефективність	11.1 Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію	$S_{11,1}$	0,05	S_{11}
	11.2 Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання	$S_{11,2}$	0,05	
	11.3 Зниження витрат електричної енергії	$S_{11,3}$	0,1	
	11.4 Енергоспоживання	$S_{11,4}$	0,6	
	11.5 Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії	$S_{11,5}$	0,1	
	11.6 Підвищення ефективності енергетичної інфраструктури	$S_{11,6}$	0,1	
12 Стале будівництво	12.2 Етап проєктування	$S_{12,2}$	0,54	S_{12}
	12.3 Планування будівництва	$S_{12,3}$	0,46	
13 Резервування життєзабезпечення будівлі	13.1 Резервне електропостачання	$S_{13,1}$	0,40	S_{13}
	13.2 Забезпечення резервного тепlopостачання	$S_{13,2}$	0,30	
	13.3 Забезпечення резервного водопостачання	$S_{13,3}$	0,30	

Номер та назва категорії	Номер та назва критерію	Рейтингова оцінка критерію S_{ij} , згідно табл. 15.1	Вага критерію p_{ij}	Рейтингова оцінка категорії S_i , згідно формули (15.2)
14 Будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення	14.8 Екологічно сертифікована продукція	$S_{14,15}$	1	S_{14}

Таблиця 15.2.3 – Форма таблиці для розрахунку рейтингової оцінки об'єкту

Номер та назва категорії	Рейтингова оцінка критерію S_i , згідно табл. 15.2	Вага категорії p_i	Рейтингова оцінка об'єкту, згідно формули (15.1)
1	2	3	4
5 Управління будівельним виробництвом	S_4	0,07	S
6 Інфраструктура та екологічна сталість території	S_5	0,07	
7 Архітектура та планування	S_6	0,08	
8 Комфорт і безпека внутрішнього середовища	S_7	0,06	
9 Система управління відходами	S_8	0,06	
10 Раціональне водокористування та стічні води	S_9	0,06	
11 Енергетична ефективність	S_{10}	0,22	
12 Стале будівництво	S_{11}	0,2	
13 Резервування життєзабезпечення будівель	S_{12}	0,03	
14 Будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення	S_{13}	0,15	

15.3 Урахування регіональних особливостей

15.3.1 Регіональні особливості і умови, що враховують при розрахунку рейтингової оцінки об'єкту, представлені в таблиці 15.3.1. КРК, що застосовуються до критеріїв, наведені в таблиці 15.3.2.

Таблиця 15.3.1 – Регіональні особливості і умови, що враховуються при розрахунку рейтингової оцінки об'єкту

Категорії, що корегуються	Критерії, що корегуються у складі категорій	Регіональні особливості та умови що враховуються
7 Архітектура та планування	Критерій 7.2 Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією (складові критерію 7.2.4, 7.2.6, 7.2.8, 7.2.9, 7.2.10)	Надходження прямої сонячної енергії і її вплив на пасивне опалення та охолодження будівель
10 Раціональне водокористування та стічні води	Критерії 10.1 Водопостачання Критерій 10.2 Водовідведення та утилізація стічних вод Критерій 10.3 Водозбережна арматура й обладнання	Обмеженість ресурсів водних ресурсів. Загроза руйнуванню водних екосистем
11 Енергетична ефективність	Критерій 11.1 Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію Критерій 11.2. Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання (складові критерію 11.2.4, 11.2.5, 11.2.6, 11.2.7) Критерій 11.5 Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії (складові критерію 11.5.3, 11.5.4)	Кліматична потреба енергоресурсів у тепlopостачанні об'єктів. Доступність ресурсів основних видів поновлюваних джерел енергії: сонячної, вітрової геотермальної

Таблиця 15.3.2 – КРК, що застосовуються до корегування складових критеріїв

Регіон	Корегувальні регіональні коефіцієнти КРК $R_{ij,k}$			
	Складові критерію 7.2.4, 7.2.6, 7.2.8, 7.2.9, 7.2.10	Категорія 10	Критерій 11.1 Складові критерію 11.2.4, 11.2.5, 11.2.6, 11.2.7	Складові критерію 11.5.3, 11.5.4
Вінницька	0,8	0,9	1,0	0,7
Дніпропетровська	0,9	1,0	0,8	0,9
Донецька	0,9	1,0	1,0	1
Житомирська	0,7	0,8	1,0	0,7
Запорізька	1,0	1,0	0,8	0,9
Івано-Франківська	0,7	0,7	1,0	0,7
Київська	0,8	1,0	1,0	0,7
Кіровоградська	0,9	1,0	0,9	1,0
Луганська	0,9	1,0	0,9	1,0
Луцька	0,7	0,8	0,9	0,7
Львівська	0,7	0,8	0,9	0,7
Миколаївська	1,0	1,0	0,8	1,0
Одеська	1,0	1,0	0,8	1,0
Полтавська	0,9	0,9	1,0	1,0

Рівненська	0,7	0,8	1,0	0,7
Сімферополь	1,0	1,0	0,8	1,0
Сумська	0,8	0,8	1,0	0,7
Тернопільська	0,7	0,9	1,0	0,7
Закарпатська	0,8	0,6	0,8	0,7
Харківська	0,9	1,0	1,0	1,0
Херсонська	1,0	1,0	0,8	1,0
Хмельницька	0,7	0,9	1,0	0,7
Черкаська	0,9	1,0	1,0	0,8
Чернівецька	0,8	0,9	0,9	0,7
Чернігівська	0,8	0,7	1,0	0,7
Ялта	1,0	1,0	0,7	1,0

15.3.2 У разі, якщо складова критерію зазначена у таблиці 15.4, визначають відкоригований рейтингову оцінку цієї складової $S'_{i,j,k}$ за формулою:

$$S'_{i,j,k} = R_{i,j,k} \cdot S_{i,j,k} \quad (15.3)$$

У розрахунках рейтингової оцінки об'єкта за 15.2.6 цього стандарту замість $S_{i,j,k}$ приймають $S'_{i,j,k}$.

Примітка. КРК визначені для окремої складової критерію і можуть застосовуватися до окремого критерію або категорії в цілому.

15.4 Класифікація рейтингової оцінки

Сертифікованими вважаються об'єкти будівництва, які набрали не менше 0,37 за шкалою бажаності. Залежно від результатного показника рейтингової оцінки об'єкта, визначається його клас (маркування) згідно з таблицею 15.4.1.

Таблиця 15.4.1 – Показники рейтингової оцінки об'єкта будівництва, за якими визначається його клас (маркування)

Екологічний клас об'єкта	Рейтингова оцінка	Діапазон за шкалою бажаності
Платиновий	Відмінно	$0,8 \leq S < 1$
Золотий	Дуже добре	$0,63 \leq S < 0,8$

Срібний	Добре	$0,5 \leq S < 0,63$	
Бронзовий	Задовільно	$0,37 \leq S < 0,5$	
—	Погано	$0,2 \leq S < 0,37$	
—	Дуже погано	$0 \leq S < 0,2$	

15.5 Порядок проведення рейтингового оцінювання

15.5.1 Оцінювання об'єкта за рейтинговою системою проводять експерти, які уповноважені на проведення рейтингового оцінювання об'єкта будівництва.

15.5.2 Результатом сертифікації об'єкта будівництва є експертний висновок, в якому повинно бути зазначено відповідність екологічності життєвого циклу об'єкта будівництва.

15.5.3 Сертифікацію об'єкта будівництва здійснює замовник на добровільній основі.

15.5.4 Сертифікації підлягають об'єкти будівництва з рейтинговою оцінкою в діапазоні бажаності від 0,37 до 1. Об'єкти будівництва з оцінкою нижче 0,37 сертифікації не підлягають.

15.5.5 Процедури оцінювання можуть бути проведені у два етапи:

- а) попереднє оцінювання проєктної документації;
- б) оцінювання об'єкту будівництва, введеного в експлуатацію.

15.5.6 Сертифікат повинен бути видано замовнику лише після оформлення всієї супровідної документації.

15.5.7 Проєктна документація, яка не відповідає технічним регламентам, сертифікації не підлягає.

15.5.8 Право оформлення та видачі сертифіката замовнику належить уповноваженим в системі добровільної сертифікації органам з сертифікації.

15.5.9 Сертифікацію виконують виключно органи сертифікації, уповноважені на її проведення у відповідній системі добровільної сертифікації.

15.5.10 Уточнення системи оцінювання здійснюють кожні п'ять років.

15.5.11 Сертифікат відповідності на будівельну продукцію, отриманий за схемою згідно з ДСТУ ISO 14024, підтверджує відповідність вимогам, встановленим 14.2 – 14.6 цього стандарту.

ДОДАТОК А (ДОВІДКОВИЙ)

ПРИКЛАДИ МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ І ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ВАРІАНТИ ЇХ ЗМЕНШЕННЯ

Таблиця А.1 – Приклади можливих впливів технологічних процесів на етапі зведення об'єкту на довкілля та варіанти їх зменшення

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість будівництва
Підготовчі роботи	Облаштування майданчика	Можливе забруднення будівельними відходами чи викидами ґрунту, ґрунтових вод повітря. Додаткове шумове забруднення, вібрації	Огородження з матеріалу, придатного до повторного використання (наприклад - дерев'яні щити, профлисти тощо)
	Влаштування доріг		Використання бетонних плит; планування розворотів та об'їздів. Не використовувати будівельне сміття для ущільнення
	Влаштування електричних мереж та освітлення		Використання ВДЕ, світлодіодних або газорозрядних ламп, світлодіодних світильників тощо
	Влаштування водних мереж		Забезпечення працівників питною водою, влаштування на майданчику ємностей для збору забрудненої води
	Санітарно-побутові приміщення, складські приміщення, майданчики для зберігання та укрупнення конструкцій		Забезпечення працівників комфортними умовами. Дотримання умов зберігання будівельних матеріалів та виробів Встановлення контейнерів для відходів, забезпечення системами вентиляції, збору та відведення шкідливих речовин
	Майданчики для розташування підйомно-транспортних		Запобігання забруднення ґрунту та ґрунтових вод паливо-мастильними матеріалами. Контроль справності машин і механізмів та дотримання

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість будівництва
	механізмів тощо		технічних вимог їх експлуатації, відповідності встановленим технічним вимогам
Земляні роботи	Розробка ґрунту	Можливе забруднення прилеглих територій паливно-мастильними матеріалами, відходами та брудом, викиди у повітря	Контроль справності машин і механізмів та дотримання технічних вимог їх експлуатації, відповідності встановленим технічним вимогам
		Видалення рослинного ґрунту. Можливе знищення рідкісних видів дерев та кущів тощо	Контроль видалення ґрунту та вирізання рослинності, обов'язкова перевірка ґрунту на забруднення
		Підмивання територій, можливе зниження несівної здатності основ під об'єктом будівництва чи на прилеглий території при розробці котлованів. Шум та вібрація, що перевищуватимуть нормативні значення	Передбачення заходів із захисту та закріплення основ, фундаментів тощо. Встановлення шумопоглинаючих бар'єрів, обрання технологій з меншим шумовим забрудненням та вібраціями Попередження власників (орендарів тощо) прилеглих територій
		При стабілізації ґрунтів можливий вплив на екосистему, забруднення ґрунтів та води	Виконання порівняльного аналізу технологій закріплення ґрунтів та оцінки впливу на довкілля від обраних технологій
	Зворотня засипка (укладання) ґрунту	При ущільненні ґрунтів відчутна вібрація (значні динамічні навантаження)	Виконання порівняльного аналізу технологій ущільнення ґрунту залежно від умов, виконання захисту прилеглих територій тощо
Влаштування паль		Значна вібрація, шум, викиди в атмосферу	Виконання порівняльного аналізу технологій

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість будівництва
		(приклад: дизельний молот)	влаштування паль та їх оцінка впливу на довкілля
Бетонні та залізобетонні роботи	Транспортні процеси	Забруднення території внаслідок протікання бетонної суміші, можливе забруднення паливно-мастильними матеріалами, викиди в повітря тощо	Контроль на будівельній площадці, укладання акту-допуску тощо
	Влаштування опалубки, армування, бетонування	Можливість забруднення відходами (металева чи дерев'яна стружка, накіп від зварювання тощо)	Влаштування систем для збору та відведення пилу, складування відходів тощо
		При влаштуванні опалубки додаткове шумове забруднення	Вибір опалубки з достатньою кількістю циклів повторного використання, можливість влаштування незнімної опалубки тощо Влаштування захисних екранів
Кам'яні роботи	Цегляна кладка	Можливе забруднення ґрунту відходами, пилоутворення	Влаштування захисних екранів, влаштування місць складування, місць для відходів тощо, Передбачення можливості повторного використання матеріалу
Будівельно-монтажні роботи	Транспортні процеси, монтажні роботи	Можливе забруднення ґрунту, повітря, ґрунтових вод Додатковий шум та пил, відходи Відставання від графіку внаслідок нестачі чи поломок	Забезпечення відповідності проєктним рішенням. Влаштування захисних екранів (шумозахисних, пилоуловлюючих тощо) Контроль наявності матеріалів та механізмів тощо Попередження власників (орендарів тощо) прилеглих територій
	Влаштування покрівлі	Частота виконання ремонтно-відновлювальних	Виконання порівняльного аналізу технологій виконання робіт, вибір

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість будівництва
Улаштування захисних покриттів	Гідроізоляція Теплоізоляція	робіт, заміна, догляд Можливе забруднення відходами. Виділення в атмосферу, ґрунт, ґрунтові води	матеріалів із екологічними сертифікатами тощо
Улаштування інженерного обладнання	Водопостачання, опалення, каналізація, газопостачання, вентиляція, електричні мережі, системи пожежогасіння	Можливість забруднення прилеглої території унаслідок пошкоджень, збільшення вартості, зниження експлуатаційної придатності та потреба у ремонті	Виконання післяпроектного обслуговування та планових перевірок. Відповідність умовам експлуатації та проектним рішенням
Опоряджувальні роботи	Внутрішні роботи Зовнішні роботи	Можливість забруднення території, води, ґрунту та повітря шкідливими речовинами чи відходами	Виконання порівняльного аналізу технологій виконання робіт. Контроль виконання робіт, вибір матеріалів із екологічними сертифікатами тощо
<p>Примітки. У таблиці наведено приблизний перелік технологічних процесів на етапі зведення об'єкту та можливі ризики щодо впливу зазначених робіт на навколишнє середовище, а також наведено можливі варіанти усунення чи зменшення цих впливів. Перелік робіт, негативні впливи та варіанти їх усунення не обмежується даними, наведеними у таблиці</p>			

ДОДАТОК Б
(ДОВІДКОВИЙ)

НАСТАНОВА ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ БУДІВЛІ

Б.1 Рекомендований перелік розділів «Настанови для користувачів будівлі»

Розділ 1 Загальні відомості про об'єкт

Розділ 2 Проектне призначення будівлі

Розділ 3 Екологічні характеристики

Розділ 4 Енергетична ефективність

Розділ 5 Правила користування та експлуатації інженерними системами та об'єктом в цілому, доступ до них

Розділ 6 Технічне обслуговування об'єкту. Графік проведення оглядів, обстежень та поточних ремонтів

Розділ 7 Управління відходами

Розділ 8 Моніторинг і контроль

Розділ 9 Заходи при непередбачуваних ситуаціях

Розділ 10 Контакти обслуговуючих організацій

Примітка. Зазначений перелік розділів може бути доповнено.

Б.2 Рекомендації щодо наповнення окремих розділів

Б.2.1 Розділ 5 може містити рекомендації щодо підтримки експлуатаційної придатності об'єкту.

Примітка. Може передбачати:

1) підтримування та збереження експлуатаційної придатності об'єкта протягом встановленого терміну експлуатації;

2) відновлення експлуатаційної придатності об'єкта за рахунок проведення капітальних ремонтів та реконструкції.

Б.2.2 Розділ 5 може містити рекомендації щодо виконання ліквідації чи консервації об'єкта.

Примітка. Може передбачати:

1) екологічне обстеження об'єкта з метою встановлення відповідності будівельних конструкцій екологічним критеріям;

2) розробка ПВР на виконання робіт із ліквідації об'єкта.



Верифікація:

- науково-технічний звіт, що повинен містити:

- врахування можливості повторного використання окремих конструкцій, виробів, механізмів тощо;
- встановлення ступеня небезпечності матеріалів;
- рекомендації щодо особливостей демонтажу об'єкта.
- ПВР на виконання робіт із ліквідації об'єкта.

Б.2.3 Розділ 5 може містити рекомендації щодо ліквідації об'єкту, пошкодженого або зруйнованого внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів відповідно до [26].

Б.2.4 Розділ 6 може містити рекомендації щодо виконання після проектного обслуговування протягом періоду експлуатації об'єкта.

Примітка. Може передбачати:

1) контроль роботи інженерних систем, огорожуючих конструкцій, моніторинг даних щодо використання енергії, води тощо протягом перших 12 місяців експлуатації об'єкту з метою аналізу даних для встановлення можливих розбіжностей між фактичними та прогнозованими витратами;

2) сезонні випробування систем, що передбачають тестування всіх інженерних систем за умови їх максимального навантаження а також термографічні дослідження протягом року, як то: тестування системи опалення у дні найнижчих температур чи тестування системи кондиціонування та вентиляції у найбільш жаркі дні тощо;

3) опитування користувачів об'єкту на предмет умов експлуатації, внутрішніх умов, технічного обслуговування, зручності та доступу до інфраструктури тощо через рік після введення в експлуатацію об'єкта;

4) чергові планові обстеження, які виконані у терміни, що забезпечують при дотриманні правил експлуатації та технічного обслуговування об'єкту його придатність до безпечної експлуатації (за відсутності непередбачуваних обставин). При цьому, термін кожного наступного обстеження визначають за результатами чергового обстеження;

5) позапланові огляди/обстеження об'єкту, які зазвичай виконують за потреби відновлення експлуатаційної придатності об'єкту, виникнення непередбачуваних обставин, що призвели до його пошкодження, або за умови необхідності зміни умов експлуатації.



Верифікація:

- науково-технічного/технічний звіт з наданням висновків про поточний технічний стан конструкцій та об'єкта в цілому, оцінки відповідності об'єкту основним вимогам до будівель і споруд, визначеним законодавством, а також рекомендацій щодо принципових рішень з ремонтно-відновлювальних робіт та подальшої експлуатації об'єкту;
- акт опитування користувачів тощо.

Б.2.5 Розділ 6 може містити рекомендації щодо проведення НТС на етапі експлуатації чи ліквідації будівлі, що дозволить вирішити такі завдання:

а) забезпечення експлуатаційної придатності об'єкту протягом всього терміну експлуатації;

Примітка. Може передбачати:

- 1) моніторинг та діагностика об'єкту протягом життєвого циклу чи у певний період (залежно від ситуації) для встановлення відповідності об'єкту нормативним вимогам та попередження можливих негативних впливів на довкілля чи ситуацій, що створюють загрозу життю та здоров'ю людей;
- 2) планові обстеження та позапланові обстеження будівель і споруд для виявлення та оцінювання дефектів і пошкоджень будівельних конструкцій, розроблення конструктивно-технологічних рішень для їх усунення, зменшення витрат та можливого негативного впливу на довкілля;
- 3) виконання перевірних розрахунків або механічного моделювання з урахуванням наявних дефектів і пошкоджень конструкцій;
- 4) перевіряння відповідності прийнятих проектних рішень реальним кліматичним та гідрогеологічним умовам об'єкта, реальним умовам роботи окремих конструктивних елементів (гідроізоляція, покрівлі, вентиляція, кондиціонування тощо), реальній енергетичній ефективності, забезпеченню умов пожежної безпеки тощо.

б) забезпечення якості та безпеки виконання робіт на етапі зняття об'єкта з експлуатації, його ліквідації або консервації.

Примітка. Може передбачати:

- 1) обстеження об'єкта для оцінювання пошкоджень, дефектів і ступеня фізичного зносу елементів об'єкта з метою розроблення конструктивних рішень тимчасового підсилення окремих конструкцій та вузлів їх сполучення за необхідності підтримання їх у робочому стані на період виведення об'єкта з експлуатації, а також для оцінки впливу на оточуюче середовище;
- 2) оцінювання історичної і архітектурної цінності об'єкта;

3) відпрацювання технологічних рішень щодо здійснення тимчасового підсилення окремих конструкцій та вузлів їх сполучення і забезпечення технологічного режиму прийнятої схеми виконання робіт із зняття з експлуатації;

4) відпрацювання нетрадиційних технологічних рішень щодо виконання робіт з ліквідації та утилізації об'єкта, окремих його елементів або конструкцій;

5) аналіз необхідності виконання заходів щодо відновлення, покращення чи мінімізації впливу на стан елементів навколишнього середовища тощо.

Перелік можливих робіт не обмежується вказаним списком.



Верифікація:

- розділ «НТС» згідно з ДБН В.1.2-5 [56].

Б.2.6 Розділ 6 може містити рекомендації щодо виконання ремонтно-відновлювальних робіт відповідно до вимог ДСТУ Б В.3.1-2, ДСТУ Б В.2.6-200 та ДСТУ Б В.2.6-199, ДБН В.1.1-45 [55] (частина 1 – при виконанні робіт на підроблювальних територіях).



Верифікація:

- ПВР (за умови виконання підсилення конструкцій);
- Відомості про проведені ремонтно-відновлювальні роботи чи підсилення у «Настанову для користувачів»

Б.2.7 Розділ 9 може містити рекомендації щодо виконання робіт при виникненні непередбачуваних ситуацій (відмова конструкції; пошкодження внаслідок урагану, шторму тощо; сходження селевого потоку тощо)

Примітка. Може передбачати:

1) здійснення додаткових заходів із забезпечення техногенної і пожежної безпеки об'єкту та прилеглих будівель і території у разі необхідності знесення прилеглих будівель чи споруд, що включатимуть перевірку усіх матеріалів на виділення шкідливих речовин під час горіння тощо;

2) забезпечення безпеки виконання робіт та мінімізування впливів від можливих забруднень на прилеглі території та будівлі;

3) інформування усіх працівників та користувачів об'єктом про час та тривалість робіт, пов'язаних з усуненням небезпеки при виникненні надзвичайних ситуацій, демонтажу конструкції чи об'єкта тощо.



Верифікація:

- за умови ліквідації об'єкту виконання ПВР обов'язкове.

ДОДАТОК В
(ОБОВ'ЯЗКОВИЙ)

ФОРМА ЗАЯВКИ НА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЇ

ЗАЯВКА НА ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЇ

1 Відомості про заявника	
Організація	
Ім'я та прізвище контактної особи	
Номер телефону	
Електронна пошта	
2 Відомості про об'єкт оцінювання	
Назва будівлі	
Реєстраційний номер	
Дата реєстрації	
Тип будівлі	
3 Контактні дані для звернень з технічних питань щодо запропонованої інновації	
Ім'я та прізвище	
Компанія	
Номер телефону	
Електронна пошта	

4 Відомості щодо інновації**Мета впровадження запропонованої інновації (не більше 30 слів):****Опис запропонованої інновації (не більше 100 слів):****Як запропонована інновація співвідноситься зі стандартною практикою?
(максимум 100 слів):**

Проблеми, на вирішення яких спрямована інновація (позначити <input checked="" type="checkbox"/>)	
(цей список стосується проблем сталого розвитку; заявник зазначає, на вирішення яких проблем спрямоване дане нововведення):	
• Виснаження мінеральних ресурсів <input type="checkbox"/>	• Зменшення біорізноманіття <input type="checkbox"/>
• Вичерпування викопного палива <input type="checkbox"/>	• Шум та інші подразники <input type="checkbox"/>
• Окислення <input type="checkbox"/>	• Втрата спадщини <input type="checkbox"/>
• Зміни клімату <input type="checkbox"/>	• Комфорт у приміщенні <input type="checkbox"/>
• Виснаження стратосферного озонного шару <input type="checkbox"/>	• Здоров'я та безпека <input type="checkbox"/>
• Екотоксичність <input type="checkbox"/>	• Доступ та інклюзивність <input type="checkbox"/>
• Евтрофікація <input type="checkbox"/>	• Навички та навчання <input type="checkbox"/>
• Токсичність для людей <input type="checkbox"/>	• Ефективність будівництва <input type="checkbox"/>
• Фотохімічне утворення озону (літній смог) <input type="checkbox"/>	• Ефективність дизайну <input type="checkbox"/>
• Утилізація відходів <input type="checkbox"/>	• Залучення громади <input type="checkbox"/>
• Використання водних ресурсів <input type="checkbox"/>	• Освіта/обізнаність <input type="checkbox"/>
• Вирубання лісів <input type="checkbox"/>	• Інше (будь ласка, визначте) <input type="checkbox"/>
• Розростання міст <input type="checkbox"/>	
Чи була запропонована інновація використана для будь-яких попередніх проєктів?	
• Так <input type="checkbox"/>	Назви проєктів та успішність інновації
• Ні <input type="checkbox"/>	

<p>Якщо позитивний вплив на сталий розвиток запропонованої інновації визначається прямо чи опосередковано наявними положеннями цього Стандарту, обґрунтуйте потребу надати додаткові бали за інновації</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● Досягнуто <input type="checkbox"/> більшої економічної ефективності ● Досягнуто <input type="checkbox"/> більшої сталості ● Досягнуто <input type="checkbox"/> більшої ефективності конструкцій або дизайну ● Користь для суспільства <input type="checkbox"/> ● Інше <input type="checkbox"/> 	<p>Надайте обґрунтування вибраних варіантів:</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Інновація наразі <input type="checkbox"/> не визнана в рамках наявних положень цього стандарту 	

Чи можна відтворити запропоновану інновацію в інших проєктах?

• Так

• Ні —
 обґрунтуйте,
 потребу
 надання
 додаткових
 балів за
 інновації.

5 Визначення ефективності впровадження інновації

Будь ласка, вкажіть очікувані переваги, за якими будете визначено ефективність упровадження інновації.

Як буде визначатися ступінь ефективності (або неефективності) запропонованої інновації порівняно з зазначеними перевагами, і які підтвердження будуть збиратися, щоб продемонструвати цей ступінь?

Коли будуть реалізовуватися переваги від інновації?

Стадія життєвого циклу	Опис
<ul style="list-style-type: none"> ● Проектування <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Будівництво <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● На початку експлуатації <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Під час довгострокової експлуатації <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ремонт <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Руйнування / завершення життєвого циклу <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Триває на всіх стадіях <input type="checkbox"/> 	
Чи розраховано економічну ефективність запропонованого нововведення?	
<ul style="list-style-type: none"> ● Так <input type="checkbox"/> 	<p>Вкажіть строк окупності (якщо є):</p> <p>Невідомо <input type="checkbox"/></p>
<ul style="list-style-type: none"> ● Ні <input type="checkbox"/> 	

6 Поширення досвіду	
Команда проєктантів/замовника повинна поширювати досвід, отриманий завдяки запропонованій інновації. Як це буде досягнуто?	
Стадія життєвого циклу	Опис
<ul style="list-style-type: none"> ● Під час проєктування <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Під час будівництва <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● На початку експлуатації <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Під час довгострокової експлуатації <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Ремонт <input type="checkbox"/> 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Руйнування / завершення життєвого циклу <input type="checkbox"/> 	

7 Захист даних

Надсилання цієї заявки означає згоду на публікування даних, що не є особистими, які містяться в цій формі. Метою є обмін найкращим досвідом і заохочення інших до навчання та інновацій у наступних проєктах. Якщо ви не бажаєте, щоб ці дані були опубліковані, потрібно звернутися до ВГО "Жива Планета". Особисту інформацію в розділах 1, 2, 3 та 8 не буде опубліковано

8 Підписи відповідальних осіб від заявника**Офіційна особа, що представляє організацію**

(повна назва посади)

(підпис)

М.П.

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(дата)

Керівник___ розроблення інновації

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(дата)

Відповідальний виконавець

(підписує за наявності)

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

(підпис)

(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

(дата)

ДОДАТОК Г
(ОБОВ'ЯЗКОВИЙ)

ФОРМА НАГЛЯДОВОГО ЖУРНАЛУ ЛІДЕРА ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Г.1 Форма обкладинки

НАГЛЯДОВИЙ ЖУРНАЛ
Лідера зі сталого розвитку

Розпочатий _____ р.

Закінчений _____ р.

_____ 20__ р.

Г.2 Форма титульного аркуша

НАГЛЯДОВИЙ ЖУРНАЛ
Лідера зі сталого розвитку
на час будівництва об'єкту

Найменування проєкту

Адреса будівництва

Замовник

(найменування, адреса)

Проєктувальник

(найменування, адреса)

Журнал розпочато _____

Журнал закінчено _____

Лідер зі сталого розвитку

_____ (П.І.Б.)

_____ (Підпис)

Г.3 Форма наглядового аркуша

№ п.п.	Дата нагляду	Перелік виконаних робіт *	Примітки**	Підпис
1	2	3	4	5

Примітки:

*до переліку виконаних робіт може бути віднесено:

- відповідність основних характеристик виробів, матеріалів, обладнання тощо для забезпечення основних вимог щодо безпеки;
- відповідність виконання робочих операцій задля встановлення можливих відхилень від проєктних рішень;
- усунення дефектів і зауважень, що можуть бути виявлені на об'єкті під час нагляду та обстежень;
- виконання прихованих робіт та їх відповідність проєктним рішенням;
- проведення додаткових випробувань будівельних конструкцій, виробів і матеріалів (якщо виникла необхідність);
- відповідність машин, механізмів, устаткування проєктним рішенням; їх справність, наявність;
- нагляд за станом існуючої забудови та умовами проживання людей;
- збір даних щодо загального обсягу використання енергії (освітлення, обігрів, додаткові заходи, тощо), палива, води (питної, технічної, повторне використання) тощо під час будівництва;
- результати моніторингу за рівнем шуму, викиди вуглекислого газу, вібрації тощо;
- підтримка об'єкту будівництва в чистоті;
- забезпечення працівників засобами індивідуального та колективного захисту та дотримування працівниками вимог охорони праці;
- інші роботи, що забезпечать показники стійкого розвитку та цілей стандарту до завершення будівництва.

** у примітки вносяться дані відповідності чи невідповідності зазначеній роботі.

*** Перелік робіт не є вичерпним та може бути доповнено залежно від ситуації.

ДОДАТОК Д (ДОВІДКОВИЙ)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Водний кодекс України
- 2 Земельний кодекс України
- 3 Закон України «Про автомобільний транспорт»
- 4 Закон України «Про альтернативні джерела енергії»
- 5 Закон України «Про архітектурну діяльність»
- 6 Закон України «Про батареї і акумулятори»¹
- 7 Закон України «Про благоустрій населених пунктів»
- 8 Закон України «Про відходи електричного та електронного обладнання»¹
- 9 Закон України «Про водовідведення та очищення стічних вод»
- 10 Закон України «Про енергетичну ефективність»
- 11 Закон України «Про енергетичну ефективність будівель»
- 12 Закон України «Про інноваційну діяльність»
- 13 Закон України «Про надання будівельної продукції на ринку»
- 14 Закон України «Про охорону культурної спадщини»
- 15 Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»
- 16 Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів»
- 17 Закон України «Про питну воду та питне водопостачання»
- 18 Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»
- 19 Закон України «Про рослинний світ»
- 20 Закон України «Про теплопостачання»
- 21 Закон України «Про упаковку та відходи упаковки»¹
- 22 Закон України «Про управління відходами»
- 23 Закон України «Про Червону книгу України»

¹ на розгляді

24 Постанова Кабінету Міністрів України від 28.04.2021 № 426 «Про затвердження переліку категорій будівельної продукції»

25 Постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами»

26 Постанова Кабінету Міністрів України від 19.04.2022 № 474 «Про затвердження Порядку виконання робіт з демонтажу об'єктів, пошкоджених або зруйнованих внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів»

27 Постанова Кабінету Міністрів України від 10.05.2024 № 539 «Про затвердження Технічного регламенту класифікації небезпечності, маркування та пакування хімічної продукції»

28 Постанова Кабінету Міністрів України від 30.06.2023 № 667 «Про затвердження Порядку розроблення та затвердження регіональних планів управління відходами»

29 Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.2005 № 668 «Про затвердження Загальних умов укладення та виконання договорів підряду в капітальному будівництві»

30 Постанова Кабінету Міністрів України від 08.08.2023 № 835 «Про затвердження Правил надання послуги з управління побутовими відходами та типових договорів про надання послуги з управління побутовими відходами»

31 Постанова Кабінету Міністрів України від 05.09.2023 № 947 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження місцевих планів управління відходами»

32 Постанова Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»

33 Постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1279 «Про затвердження Порядку створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами»

34 Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306 «Про Правила дорожнього руху»

35 Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 26.08.2022 № 622 «Про затвердження Порядку штучного розведення (відтворення), вирощування водних біоресурсів та їх використання», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.10.2022 за № 1245/38581

36 Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 27.07.2006 за № 880/12754

37 Наказ Міністерства енергетики та вугільної промисловості України від 21.07.2017 № 476 «Про затвердження Правил улаштування електроустановок»

38 Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища України від 30.09.2010 № 429 «Про затвердження Порядку утримання та розведення диких тварин, які перебувають у стані неволі або в напіввільних умовах», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 29.12.2010 за № 1384/18679

39 Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 16.05.2011 № 45 «Про затвердження Порядку розроблення проектної документації на будівництво об'єктів», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.06.2011 за № 651/19389

40 Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 11.07.2018 № 169 «Про

затвердження Методики визначення енергетичної ефективності будівель», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 16.07.2018 за № 822/32274

41 Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України «Про затвердження Типових правил благоустрою території населеного пункту» від 27.11.2017 № 310, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 18.12.2017 за № 1529/31397

42 Наказ Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 01.12.2017 № 316 «Про затвердження Правил приймання стічних вод до систем централізованого водовідведення та Порядку визначення розміру плати, що справляється за понаднормативні скиди стічних вод до систем централізованого водовідведення», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 15.01.2018 за № 56/31508

43 Наказ Міністерства розвитку громад та територій України від 27.10.2020 № 260 «Про затвердження Мінімальних вимог до енергетичної ефективності будівель», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 18.12.2020 за № 1257/35540

44 Наказ Міністерства розвитку громад та територій України «Про затвердження Методики розрахунку цільових показників з підготовки до повторного використання та рециклінгу побутових відходів»*

* на розгляді

45 Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 09.06.2020 № 1073 «Про затвердження Переліку речовин (інгредієнтів, компонентів), що дозволяється використовувати у процесі органічного виробництва та які дозволені до використання у гранично допустимих кількостях», зареєстрований в Міністерстві юстиції України 07.08.2020 за № 763/35046

46 ДБН А.2.2-1:2021 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) (зі змінами № 1, № 2 та № 3), затверджені наказами Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72)

47 ДБН А.2.2-3:2014 Склад та зміст проектної документації на будівництво (зі змінами № 1 та № 2), затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 04.06.2014 № 163, Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 365, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72, від 29.06.2022 № 116

48 ДБН А.2.2-14:2016 Склад та зміст науково-проектної документації на реставрацію пам'яток архітектури та містобудування (зі Зміною № 1). затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово- комунального господарства України від 29.12.2016 № 337, Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

49 ДБН А.3.1-5:2016 Організація будівельного виробництва, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 05.05.2016 № 115

50 ДБН А.3.2-2:2009 Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення, затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 27.01.2009 № 45, від 04.06.2010 № 202, від 25.05.2011 № 53 та наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.12.2011 № 417

51 ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій (зі змінами № 1, № 2 і № 3), затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 28.10.2011 № 259, від 30.03.2012 № 139, наказами Міністерства розвитку громад та

територій України від 16.01.2020 № 4, від 30.12.2021 № 366, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

52 ДБН Б.2.2-12:2019 Планування і забудова територій, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.04.2019 № 104

53 ДБН В.1.1-7:2016 Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31.10.2016 № 287

54 ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 27.12.2013 № 630

55 ДБН В.1.1-45:2017 Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Загальні положення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 03.05.2017 № 101

56 ДБН В.1.2-5:2007 Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Науково-технічний супровід будівельних об'єктів, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 05.04.2007 № 119

57 ДБН В.1.2-10:2021 Захист від шуму та вібрації, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366 та наказами від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

58 ДБН В.1.2-12-2008 Будівництво в умовах ущільненої забудови. Вимоги безпеки, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 27.08.2008 № 385

59 ДБН В.1.2-14-2018 Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель та споруд, затверджені наказом

Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово- комунального господарства України від 02.08.2018 № 198

60 ДБН В.2.2-3:2018 Будинки і споруди. Заклади освіти (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.04.2018 №106

61 ДБН В.2.2-4:2018 Заклади дошкільної освіти, наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.04.2018 № 107

62 ДБН В.2.2-5:2023 Захисні споруди цивільного захисту (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 10.08.2023 № 702

63 ДБН В.2.2-9:2018 Будинки і споруди. Громадські будинки та споруди. Основні положення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 28.09.2018 № 260

64 ДБН В.2.2-10:2022 Заклади охорони здоров'я. Основні положення, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 26.12.2022 № 278

65 ДБН В.2.2-11:2002 Будинки і споруди. Підприємства побутового обслуговування. Основні положення, затверджені наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 01.03.2002 № 45

66 ДБН В.2.2-13:2003 Будинки і споруди. Спортивні та фізкультурно-оздоровчі споруди, затверджені наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 10.11.2003 № 184

67 ДБН В.2.2-16:2019 Будинки і споруди. Культурно-видовищні та дозвіллеві заклади, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.03.2019 № 85

68 ДБН В.2.2-18:2007 Будинки і споруди. Заклади соціального захисту населення, затверджені наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 23.01.2007 № 20

69 ДБН В.2.2-20:2008 Будинки і споруди. Готелі (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 23.07.2008 р. № 340 та наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України № 312 від 20.11.2018

70 ДБН В.2.2-23:2009 Будинки і споруди. Підприємства торгівлі, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва від 19.01.2009 № 4

71 ДБН В.2.2-25:2009 Будинки і споруди. Підприємства харчування (заклади ресторанного господарства) (зі змінами № 1 та № 2), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.12.2009 № 703, наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово- комунального господарства України від 14.06.2018 №141, наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 16.01.2020 № 9

72 ДБН В.2.2-26:2010 Будинки і споруди. Суди (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 17.05.2010 №175 та наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.12.2013 № 607

73 ДБН В.2.2-28:2010 Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення, затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 30.12.2010 № 570 та від 10.02.2011 № 2

74 ДБН В.2.2-40:2018 Інклюзивність будівель і споруд. Основні положення (зі Зміною № 1), затверджені наказами Міністерства розвитку

громад та територій України від 30.11.2018 № 327, від 30.12.2021 № 365, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72.

75 ДБН В.2.2-41:2019 Висотні будівлі. Основні положення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 26.03.2019 № 86

76 ДБН В.2.3-5:2018 Вулиці і дороги населених пунктів (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 24.04.2018 № 103, наказами Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 367, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

77 ДБН В.2.3-15:2007 Автостоянки і гаражі для легкових автомобілів (із Зміною № 1, Зміною № 2 та Зміною № 3), затверджені наказами Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 07.02.2007 № 44, від 14.06.2018 № 140, від 25.09.2018 № 252, Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366, від 31.01.2022 № 22, від 08.04.2022 № 62, від 16.05.2022 № 72

78 ДБН В.2.5-28:2018 Природне і штучне освітлення, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 03.10.2018 № 264

79 ДБН В.2.5-39:2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі (зі Зміною № 1), затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України від 09.12.2008 № 568

80 ДБН В.2.5-64:2012 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 31.10.2012 № 553

81 ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.01.2013 № 24

82 ДБН В.2.5-75:2013 Каналізація. Зовнішні мережі та споруди. Основні положення проектування (із Зміною № 1), затверджені наказами Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 08.04.2013 № 134 та від 28.08.2013 № 410

83 ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366

84 ДБН В.2.6-220:2017 Покриття будівель і споруд, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 06.06.2017 № 139

85 ДГН 6.6.1.-6.5.061-2000 Норми радіаційної безпеки України, доповнення: Радіаційний захист від джерел потенційного опромінення (НРБУ-97/Д-2000), затверджені постановою Головного державного санітарного лікаря України від 12.07.2000 № 116

86 ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку, затверджені постановою Головного Державного санітарного лікаря України від 01.12.1999 № 37

87 ДСН 463:2019 Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 22.02.2019 № 463, зареєстрованим в Міністерстві юстиції України 20.03.19 за № 281/33252

88 ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173

89 Методичні рекомендації щодо формування тендерної документації та проведення процедури закупівель робіт і послуг, пов'язаних

з відбудовою об'єктів цивільної інфраструктури (будівель). затверджені наказом Державного агентства відновлення та розвитку інфраструктури України від 29.08.2023 № 44

90 Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1143/2014 від 22.10.2014 Про запобігання проникненню і поширенню інвазійних чужорідних видів та управління ними (Офіційний вісник ЄС L 317 04.11.2014 UA с. 35)

91 Директива Європейського парламенту і ради 2010/75/ЄС від 24.11.2010 Про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю)

92 CITES (CITEC) – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення

93 EN 717-1:2004 Wood-based panels. – Determination of formaldehyderelease. – Part 1: Formaldehyde emission by the chamber method

94 ISO 16000-3:2022 Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor and test chamber air — Active sampling method

95 ISO 16000-9:2006 Indoor air — Part 9: Determination of the emission of volatile organic compounds from building products and furnishing - Emission test chamber method

96 ISO 21929-1:2011 Sustainability in building construction. Sustainability indicators. Part 1: Framework for the development of indicators and a core set of indicators for buildings

97 ASTM E1333-22 Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates from Wood Products Using a Large Chamber

98 BREEAM International New Construction Technical Manual SD233 2.0, 2016

99 LEED v5 rating system building for Operations + Maintenance: Existing Buildings (Beta Version), september 25, 2023

100 Derringer, G. and Suich, R. Simultaneous Optimization of Several Response Variables. *Journal of Quality Technology* 12, 1980. – pp. 214-219.

101 Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш ; за заг. ред. Р. А. Шмига. — Львів, 2010. — С. 129.

Код згідно з НК 004: 13.020.60

Ключові слова: будівництво, відходи, громадські будівлі, екологічні критерії, життєвий цикл, проектування
