



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 на етапах проєктування та будівництва**

СОУ OEM 08.002.41.032:20XX

**Київ
Всеукраїнська громадська організація «Жива планета»
2024**

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», 202X

ЗМІСТ

с

0 Вступ.....	VII
1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання	2
3 Терміни та визначення понять	9
4 Познаки та скорочення	26
5 Управління будівельним виробництвом	29
5.1 Передпроектні роботи	29
5.2 Проектування	38
5.3 Будівництво	43
5.4 Передача об'єкта в експлуатацію	49
5.5 Гарантування експлуатаційного обслуговування	54
5.6 Інновації	58
6 Інфраструктура та екологічна сталість території	59
6.1 Вибір та оцінка земельної ділянки	59
6.2 Доступність громадського транспорту	61
6.3 Доступність об'єктів соціальної інфраструктури	62
6.4 Забезпеченість прибудинкової території спортивними, фізкультурно-оздоровчими та дитячими ігровими майданчиками.....	64
6.5 Організація громадського простору	66
6.6 Ландшафтне зрошення та контроль дощової води	74
6.7 Близькість водного середовища	80
6.8 Інсоляція прилеглої території	81
6.9 Захищеність території від шуму, вібрації та інфразвуку	83

6.10 Освітленість території та захист території від світлового забруднення	84
6.11 Доступність екологічного транспорту	86
7 Архітектура і планування	89
7.1 Якість архітектурних рішень	89
7.2 Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією ..	93
7.3 Озеленення будівлі	95
7.4 Доступність для маломобільних груп населення	101
7.5 Забезпеченість машиномісцями	104
7.6 Раціональність форми і орієнтації будівлі	108
8 Комфорт і безпека внутрішнього середовища	110
8.1 Повітряно-тепловий комфорт	110
8.2 Світловий комфорт	112
8.3 Акустичний комфорт	114
8.4 Контроль і управління інженерних систем	117
9 Система управління відходами	119
9.1 Загальні вимоги	119
9.2 Транспортування (перевезення) відходів для оброблення	124
9.3 Управління відходами будівництва й знесення будівель і споруд ..	125
9.4 Управління небезпечними відходами	127
9.5 Управління побутовими відходами	128
10 Раціональне водокористування та стічні води	130
10.1 Водопостачання	130

10.2	Водовідведення та утилізація стічних вод	132
10.3	Водозбережна арматура і обладнання	134
11	Енергозбереження та енергетична ефективність	135
11.1	Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію	135
11.2	Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання	137
11.3	Зниження витрат електричної енергії	139
11.4	Енергоспоживання	142
11.5	Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії	143
11.6	Підвищення ефективності енергетичної інфраструктури	145
12	Стале будівництво	146
12.1	Загальні положення	146
12.2	Етап проектування	146
12.3	Етап будівництва	154
13	Резервування життєзабезпечення будівлі	160
13.1	Резервне електропостачання	160
13.2	Забезпечення резервного теплопостачання	162
13.3	Забезпечення резервного водопостачання	163
14	Будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення	165
14.1	Технічні специфікації та екологічні характеристики	165
14.2	Пожежна безпека	166
14.4	Цемент, бетон та вироби бетонні	167
14.5	Вироби керамічні будівельні	168

14.6 Хімічна продукція	169
14.7 Вироби і матеріали теплоізоляційні.....	170
14.8 Вироби з лісоматеріалів, целюлози, паперу чи макулатури або з їх вмістом та рослинного походження	171
14.9 Блоки віконні та дверні.....	173
14.10 Вироби гіпсові будівельні.....	175
14.11 Суміші будівельні сухі	175
14.12 Вироби з полімерних матеріалів	176
14.13 Шпалери	178
14.14 Поновлювані матеріали	178
14.15 Екологічно сертифікована продукція.....	179
15 Метод оцінювання та підтвердження відповідності	180
15.1 Загальні положення.....	180
15.2 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкту будівництва.....	182
15.3 Урахування регіональних особливостей.....	187
15.4 Класифікація рейтингової оцінки	189
15.5 Порядок проведення рейтингового оцінювання.....	190
Додаток А (довідковий) Приклади можливих впливів технологічних процесів на довкілля та варіанти їх зменшення	192
Додаток Б (обов'язковий) Форма наглядового журналу лідера зі сталого розвитку.....	196
Додаток В (довідковий) Настанова для користувачів	199
Додаток Г (довідковий) Бібліографія	203

0 ВСТУП

Цей стандарт розроблено з метою запровадження національної системи рейтингового оцінювання громадських будівель разом із системою винагороди лідерів за рівнем енергоефективності та енергозбереження, встановлення вимог до оцінювання життєвого циклу громадських будівель на етапі проектування та будівництва з дотриманням принципів «зеленого будівництва».

Цей стандарт містить вимоги та критерії оцінювання управління будівельним виробництвом (розділ 5), інфраструктури та екологічної сталості території (розділ 6), архітектурно-планувальних рішень (розділ 7), забезпечення комфортних умов та безпеки внутрішнього середовища (розділ 8), управління відходами (розділ 9), раціонального водокористування та управління стічними водами (розділ 10), енергетичної ефективності (розділ 11), сталості будівництва (розділ 12), безпеки життєдіяльності (розділ 13), будівельних матеріалів, виробів і конструкцій для оздоблення (розділ 14), а також методику оцінювання з використанням функції бажаності Харрінгтона.

Положення цього стандарту адаптовано до міжнародних стандартів з екологічного будівництва, зокрема [102], [103], сучасних умов України і українських досягнень у сфері будівництва та захисту довкілля.

ВСЕУКРАЇНСЬКА 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 на етапах проєктування та будівництва

SYSTEM OF ECOLOGICAL CERTIFICATION AND LABELING ACCORDING
TO DSTU ISO 14024:2018 (ISO 14024:2018, IDT)

PUBLIC BUILDINGS

Environmental criteria and method for life cycle assessment at the design and
construction stages

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює вимоги та критерії оцінювання життєвого циклу громадських будівель на етапах проєктування та будівництва відповідно до екологічних показників та показників комфорту перебування людей у майбутньому об'єкті будівництва.

1.2 Цей стандарт поширюється на громадські будівлі, які відповідно до завдань замовника підлягають «зеленому» сертифікуванню відповідно до характеристик будівельного майданчика, будівлі та благоустрою.

1.3 Цей стандарт не поширюється на житлові та промислові будівлі, а також на етапи експлуатації, поточного й капітального ремонту та утилізації.

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 3580-97 Лічильники холодної та гарячої води крильчасті.

Загальні технічні вимоги

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

ДСТУ 4260:2003 Тара і пакування спожиткові. Маркування. Загальні вимоги

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 9191:2022 Теплоізоляція будівель. Метод вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

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 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 Будинки і споруди. Настанова з облаштування будинків і споруд цивільного призначення елементами доступності для осіб з вадами зору и 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.2.7-61:2008 Цегла та камені керамічні рядові і лицьові. Технічні умови (EN 771-1:2003, NEQ)

ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі

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.2.7-228:2009 Скло з низькоемісійним м'яким покриттям. Технічні умови (ГОСТ 31364-2007, MOD)

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

ДСТУ ГОСТ 6810:2004 (ЕН 233-89) Шпалери. Технічні умови (ГОСТ 6810:2004 (ЕН 233-89), IDT)

ДСТУ EN 71-3:2022 (EN 71-3:2019+A1:2021, IDT) Безпечність іграшок. Частина 3. Міграція певних елементів

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 поршневими двигунами внутрішнього згоряння. Вимоги щодо безпеки (EN 12601:2010, 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 M 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 M1-14

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 196-10:2008 Методи випробування цементів. Частина 10. Визначення вмісту водорозчинного хрому (VI) в цементах (EN 196-10:2006, IDT)

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

* набуде чинності з 01.11.2024

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)

COU OEM 913.05:2017 Система екологічної сертифікації та маркування
згідно ДСТУ ISO 14024:2002 (ISO 14024:1999, IDT). Терміни та визначення
понять

COU OEM 08.002.016.004:2010 Бетон та вироби з бетону. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.15.012:2009 Вироби керамічні будівельні. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.016.019:2020 Лакофарбові матеріали. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.16.048:2016 Матеріали теплоізоляційні. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.16.050:2016 Блоки віконні. Екологічні критерії
оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.14.055:2010 Вироби з полімерних матеріалів.
Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.16.057:2009 Шпалери. Екологічні критерії оцінювання
життєвого циклу

COU OEM 08.002.16.070:2012 Суміші будівельні сухі. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

COU OEM 08.002.16.072:2012 Вироби гіпсові будівельні. Екологічні
критерії оцінювання життєвого циклу

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
показниками 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;
- [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;
- [16]: 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;
- [7]: зелені насадження;
- [24]: вода зворотна;

- [28]: генеральний підрядник, підрядник, субпідрядник;
- [33]: велосипед;
- [35]: аборигенні види;
- [36]: зелені насадження;
- [39]: генеральний проектувальник, головний архітектор проекту (ГАП), головний інженер проекту (ГІП);
- [41]: питоме енергоспоживання, показник енергетичної ефективності;
- ДБН А.2.2-1 [47]: 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 [48]: будівля, об'єкт, будівництво, передпроектні роботи, стадії проектування, завдання на проектування, проектні роботи;
- ДБН А.2.2-14[49]: пристосування пам'яток, регенерація;
- ДБН А.3.1-5 [50]: будівельне виробництво, будівельний майданчик, будівельні роботи, моніторинг об'єкта будівництва, підготовка до будівництва, підготовчі роботи, приховані роботи, проект організації будівництва (ПОБ), проект виконання робіт (ПВР), проект виконання робіт (ПВР), виконавча документація;
- ДБН Б.2.2-5 [52]: рівень озеленення, пергола, квіткарки, вазони, компенсаційне озеленення;
- ДБН Б 2.2-12 [53]: соціальна інфраструктура, радіус обслуговування;
- ДБН В.1.1-31[55]: рівень звукового тиску, еквівалентний рівень звукового тиску, рівень звуку, еквівалентний рівень звуку, максимальний рівень звуку, шум, шум широкосмуговий;
- ДБН В.1.2-5 [57]: 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 [59]: прилеглий об'єкт;
- ДБН В.2.2-9 [64]: корисна площа, розрахункова площа, громадська будівля;
- ДБН В.2.2-40[75]: 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 [77]: велосипедна доріжка, велосипедна смуга;
- ДБН В.2.3-15[78]: 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 [79]: природне освітлення, штучне освітлення, суміщене освітлення, транспортоване освітлення, акумульоване 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 [80]: джерело теплової енергії;
- ДБН В.2.5-64 [81]: вода питна, стояк;
- ДБН В.2.5-67 [82]: результуюча температура, мікроклімат приміщення, мікрокліматичні умови (оптимальні, підвищені оптимальні, допустимі, обмежено допустимі), опалення, вентиляція, теплий період року,

холодний період року, опалювальний період, період охолодження;
кондиціювання повітря;

- ДБН В.2.6-31[84]: теплоізоляційна оболонка будівлі, показник компактності, огорожувальна конструкція;

- ДБН В.2.6-220 [85]: 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 упродовж 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;
- COY OEM 913.05: довкілля, навколишнє середовище, вплив на довкілля, відходи, категорія, екологічні критерії оцінювання життєвого циклу, екологічний сертифікат, маркування, маркування;
- [91]: 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 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»

3.10 вібрація

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

3.11 відеоекологічний підхід

Підхід, що формує сприятливе для сприйняття людиною візуальне середовище

3.12 відкритий громадський простір

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

3.13 вологоутримувальні компоненти

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

3.14 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 розуміються ресурси, які рекуперовані та/або регенеровані з викидних ресурсів виключно локально в межах об'єкту будівництва

3.15 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)

3.16 деактивування інформаційних засобів

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

3.17 дезінформативні інформаційні засоби

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

3.18 дитячий ігровий майданчик

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

3.19 дощовий сад

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

3.20 енергетична освітленість

Густина потоку випромінювання, що надходить на поверхню

3.21 екологічна продуктова декларація

Звіт, розроблений та верифікований згідно з ДСТУ ISO 14025 та ДСТУ EN 15804, в якому визначено вплив будівельних виробів та матеріалів на довкілля протягом всього життєвого циклу на основі показників, встановлених відповідно до чинних стандартизованих методів оцінювання життєвого циклу

3.22 екологічна характеристика

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

3.23 екологічний транспорт

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

3.24 експрес-автобус

Автобусний маршрут з експресним режимом руху

3.25 забудовані території

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

3.26 засіб-губка

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

3.27 збільшувальне озеленення

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

3.28 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

3.29 зали для слухачів

Приміщення, які призначені для проведення акустичних дійств

3.30 зелена стіна

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

3.31 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

3.32 індекс гучності, G

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

3.33 індекс передачі мови, STI

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

3.34 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

3.35 індекс ясності, C_{80}

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

3.36 інтеграція озеленення

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

3.37 інфразвук

Звукові хвилі з частотою нижче 20 Гц

3.38 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.

3.39 коефіцієнт скління фасаду

Відношення площі всіх світлових прорізів до загальної площі фасаду

3.40 консервативний підхід

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

3.41 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

3.42 міське сільське господарство

Використання міських територій, зелених конструкцій або приміщень будівель у місті для вирощування сільськогосподарської продукції у галузях сільського господарства (садівництві, городництві, тваринництві, птахівництві та/або бджільництві)

3.43 мобільні форми озеленення

Компактні форми озеленення (квітки, вазони тощо), 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.

3.44 монорейкова дорога

Підйомно-транспортна споруда з однією рейкою-балкою (монорейкою), по якій (над нею або під нею) переміщуються пасажирські вагони, засіби позавуличного міського, приміського транспорту [106].

3.45 моральне зношення; моральне старіння (obsolescence)

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

3.46 незакипаюча геліосистема

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

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

3.47 неінформативні інформаційні засоби

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

3.48 низькотемпературна система опалення

Внутрішньобудинкова система опалення з температурним графіком не вище 45/40°C з опалювальними приладами, в яких переважає конвективна складова тепловіддачі

3.49 пасивне опалення

Опалення сонячною радіацією, що пройшла через світлопрозорі конструкції

3.50 приміщення звичайного акустичного призначення

Приміщення, в яких основною акустичною вимогою є зменшення лункості

3.51 октавна смуга частот

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

3.52 пікова система зрошення

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

3.53 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»

3.54 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

3.55 робоча група

Група, яка займається та несе відповідальність за розробку та реалізацію будівельного виробництва на всіх його етапах, вона включає в себе представників замовника та/або інвестора будівельного виробництва, генерального проєктувальника, генерального підрядника, консультанта в галузі енергоефективності та сталого розвитку/будівництва, та інших

спеціалісти або консультантів які необхідні для реалізації будівельного виробництва.

3.56 рослинний ґрунт

Природний ґрунт або суміш природних ґрунтів для висаджування рослин

3.57 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

3.58 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

3.59 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

3.60 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

3.61 система холодного водопостачання

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

3.62 системи-споживачі електричної енергії

Системи освітлення та приводи

3.63 системи-споживачі теплової енергії

Системи опалення, охолодження та гарячого водопостачання

3.64 сіра каналізація

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

3.65 скісний дощ

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

3.66 сонцезахисні пристрої (СЗП)

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

3.67 сонцезахист

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

3.68 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 [52], ДБН ДБН В.2.2-3 [61], ДБН В.2.2-4 [62], В.2.2-13 [67]

3.69 стале будівництво

Будівництво будівель і споруд, що відповідає індикаторам сталості згідно з ISO 21929-1 [100].

3.70 субстрат

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

3.71 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 [82])

3.72 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 [52])

3.73 фекальна каналізація

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

3.74 функціональність (functionality, ISO 21929-1 [100])

Придатність або корисність для особливого призначення чи діяльності

3.75 шкала Туманова

П'ятибальна шкала оцінювання стану та ефективності розвитку рослин.

4 ПОЗНАКИ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цьому стандарті вжито такі позначки:

E – використана частка надлишків дощової води на господарсько-побутові та інші потреби, %;

EPD – екологічна продуктова декларація;

G – частка покриття поверхонь озелененням, %;

H – використана частка дощових 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;

ТБО – трибутилолова гідрит;

ТБОО – трибутилолова оксид;

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. [41]);

АМР - архітектурно-містобудівна рада;

АМУБ (ВАС) – 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;

ВЕР – вторинні енергетичні ресурси;

ВЖЦ – вартість життєвого циклу;

BIM – Building Information Modelling (будівельне інформаційне моделювання).

ВК – водопостачання і каналізація;

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);

- ЛКОС – локальні очисні споруди;
- ЛОС – леткі органічні сполуки;
- МГН - маломобільні групи населення;
- МДФ – плитний матеріал деревного походження середньої щільності;
- НД – нормативний документ;
- НДТМ – найкраща доступна технологія і метод управління;
- НТС – науково-технічний супровід;
- ОВ – опалення та вентиляція (відповідає назві тому ПКД);
- ОВК – опалення, вентиляція та кондиціювання;
- ОВНС – оцінка впливів на навколишнє середовище;
- 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;
- СХВП – система холодного водопостачання;
- 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 Передпроектні роботи

5.1.1 На початку планованої діяльності замовник повинен створити та затвердити наказом склад РГ.

5.1.2 У склад РГ повинно бути включено представників замовника, інвестора або донора (за наявності), інженера-консультанта у сфері будівництва, консультантів в сфері енергоефективності, сталого розвитку, та інших спеціалістів та/або інженерів-консультантів відповідно до масштабів та типу будівельного виробництва.

Примітка 1. Консультант в галузі енергоефективності та сталого розвитку повинен мати відповідну кваліфікацію та досвід роботи з міжнародними системами сертифікацій зеленого будівництва, наприклад [102], [103].

Примітка 2. Для забезпечення інтегрованого процесу створення проєкту, рекомендовано, щоб на етапі передпроектних робіт та під час проєктування були задіяні представники сторін які будуть виконувати саме будівництво, тобто генеральний підрядник (далі – генпідрядник), представники спеціалізованих підрядних організацій, тощо. У разі якщо це неможливо на цих етапах, необхідно залучити до РГ інженера-консультанта з досвідом роботи на всіх стадіях будівництва.

Примітка 3. В залежності 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 і прийняті рішення щодо цілей запропонованого будівельного виробництва та цільових показників щодо екологічних характеристик відповідно до вимог цього стандарту.

Примітка 1. Під час визначення екологічної характеристики необхідно врахувати:

а) вимоги замовника щодо будівельного виробництва;

б) детальні цілі та завдання екологічної сталості;

в) план робіт та їх кошторисну вартість (при розрахунку кошторису повинен бути проведений аналіз доступності тих чи інших сталих технологій та методів в будівельне виробництво та можливість застосування нецінових критеріїв);

г) список консультантів та професійних призначень, які можуть знадобитися, наприклад, кваліфікований спеціаліст з акустики та інш;

д) обмеження для будівельного виробництва, зокрема, технічні, юридичні, фізичні та екологічні.

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

На нарадах РГ повинні бути присутніми представники, як мінімум, трьох сторін, зазначених нижче:

а) замовника разом з інвестором або донором будівництва (за наявністю);

б) генпроектувальника;

в) генпідрядника;

г) головного інженера-конструктора;

д) виконавців інженерних систем (теплопостачання, опалення, вентиляція та кондиціювання, холодопостачання, димовидалення, тощо);

е) головного кошторисника;

ж) інженери з ОВНС;

и) інженери-консультанти з управління будівельним виробництвом;

к) консультанти в галузі енергоефективності та сталого розвитку.

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

Необхідно врахувати наступні вимоги та рекомендації:

а) при створенні завдання на проєктування необхідно враховувати комплексно та системно всі три складові сталого розвитку – екологічну, соціальну та економічну;

б) рекомендовано під час інженерних вишукувань виконати обстеження будівлі та території з метою встановлення попередніх обсягів будівельних та інших видів відходів, у т.ч. 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 його обстеження з метою визначення фактичного стану та оцінки відповідності основним вимогам до будівель і споруд, визначеним законодавством, та проведених вишукувань та з урахуванням вимог цього стандарту та його окремих розділів;

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 проєктної документації «Оцінка впливу на навколишнє середовище» відповідно до вимог ДБН А.2.2-1 [47];

к) зміст розділу проєктної документації «Вимоги з енергозбереження та енергоефективності» повинен враховувати вимоги та рекомендації розділу 10 цього стандарту

л) необхідно передбачити забезпечення доступності будівель і споруд, їх розумного пристосування з урахуванням потреб МГН, з урахуванням

принципів універсального дизайну та/або розумного пристосування під час проєктування, будівництва та реконструкції будівель, споруд, та приміщень;

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

5.1.5 Кожному члену РГ повинна бути визначена зона відповідальності по кожному із ключових етапів реалізації будівельного виробництва в рамках встановлених цілей та завдання на проєктування. При визначенні зони відповідальності рекомендовано враховувати наступне:

- а) вимоги кінцевого користувача;
- б) цілі будівельного виробництва та стратегію проєктування;
- в) визначені вимоги та обмеження щодо будівлі та будівництва;
- г) відповідні ризики при проєктуванні та будівництві;
- д) вимоги законодавства;
- є) ланцюги закупівель та поставок;
- ж) бюджет призначення та експлуатаційні витрати;
- и) ремонтпридатність та адаптованість пропозицій;
- к) вимоги до підготовки проєктної та робочої документації;
- л) вимоги до незалежного приймання систем, навчання персоналу та експлуатаційної підтримки.

5.1.6 Під час підготовки вихідних даних, РГ повинна провести консультації з ринком відповідно до рекомендацій, встановлених в [90].

Мінімальний зміст консультацій залежатиме від будівлі та встановлених цілей, але зазвичай включатиме наступне:

- а) функціональність, якість будівництва та зовнішній вплив (включаючи естетику);
- б) врахування відповідних внутрішніх та зовнішніх об'єктів інфраструктури (для майбутніх відвідувачів та користувачів будівель);

- в) управління та оперативні наслідки будівлі;
- г) наслідки використання ресурсів технічного обслуговування;
- д) вплив на місцеву спільноту, наприклад, вплив на місцеві перевезення та транспорт;
- е) можливості спільного використання приміщень та інфраструктури з спільнотою та відповідними зацікавленими сторонами;
- ж) відповідність нормативним консультаційним вимогам;
- и) комплексний доступ до проектування;

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

- к) варіанти найкращого проектування будівлі та прилеглої території для полегшення освітнього процесу;
- л) якщо обсяг робіт включає зміни у внутрішньому плануванні та функціонуванні, розглядають варіанти найкращого надання низки соціальних приміщень, що відповідають потребам учнів, студентів та інших користувачів;

У разі якщо, будівля містить технічні приміщення, наприклад, лабораторії, майстерні і т. д., мінімальний зміст також включає:

- м) широкий спектр вимог кінцевих користувачів до таких об'єктів, включаючи відповідне калібрування, оптимізацію та інтеграцію обладнання та систем.

Примітка. До переліку відповідних зацікавлених сторін для консультацій належать, але який не обмежується наступним:

- а) фактичні або передбачувані користувачі будівель (якщо вони відомі), включаючи 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 існуючими будинками такого ж 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.

5.1.7 РГ повинна продемонструвати як вклад консультативної взаємодії з ринком вплинув чи змінив початкове завдання на проектування, вихідні дані та тендерну документацію.

Примітка 1. До завершення проектування, необхідно надати всім відповідним сторонам результати консультативного обговорення.

Примітка 2. Консультативна взаємодія – це взаємодія учасників, де основну увагу приділяють пропозиціям, коментарям, рекомендаціям зацікавлених сторін та підбиттям підсумків таких консультацій. Підсумковий документ включає інформацію, як пропозиції та результати вплинули або призвели до зміни пропонованої конструкції, будівельних робіт та питань експлуатації.

5.1.8 РГ повинна призначити Лідера зі сталого розвитку, до обов'язків якого належить полегшення налаштування процесів та контроль досягнення узгоджених цільових показників цього стандарту протягом усього процесу проектування, надання консультацій щодо найоптимальніших методів організації процесу проектування, включаючи залучення усіх необхідних учасників для інтегрованого процесу праці, а також офіційного повідомлення щодо контролю процесу оцінки замовнику та РГ.

5.1.9 Лідер зі сталого розвитку повинен бути присутнім на основних конструкторських нарадах та нарадах РГ, на етапі розробки вихідних даних, тендерної документації, створення проєктної та робочої документації. Лідер зі сталого розвитку повинен звітувати, як мінімум, під час та до завершення кожного етапу реалізації будівельного виробництва.

5.1.10 Лідер зі сталого розвитку повинен мати відповідну кваліфікацію для консультування команди замовника та проєктувальників, тобто мати успішний досвід участі на всіх етапах виконання сталого будівельного виробництва. Він повинен полегшити своєчасну та успішну постановку цілей, планування, визначення пріоритетів та контроль відповідності вимогам цьому стандарту. Він повинен дотримуватись вимог щодо безперервного навчання та достатнього рівня компетенції, щоб забезпечити безпеку їх знань.

Примітка. Метою залучення Лідера зі сталого розвитку, є заохочення інтегрованого процесу проєктування та будівництва, який використовує цей стандарт як основу для встановлення, погодження та досягнення бажаного рівня екологічної стійкості будівельного виробництва. У цьому критерії цього стандарту підкреслюється, що участь лідера зі сталого розвитку націлена на досягнення цієї мети шляхом надання відповідного досвіду на етапах підготовки, технічного завдання та проєктування.

5.1.11 Усі контракти з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами, необхідними для його успішного виконання (генпроектувальник, ГАП, ГП, генпідрядник, підрядники з виконання окремих спеціалізованих робіт), повинні включати методи мотивацій та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановленим в технічному завданні, та екологічним характеристикам.

5.1.12 Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі передпроектних робіт наведено в таблиці 5.1.1.

Таблиця 5.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію управління виробництвом на етапі передпроектних робіт

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.1.1	Наявний наказ Замовника про створення РГ відповідно до усіх 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 проєктування, яке було розроблено замовником та включає чотири складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,06

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та включає шість складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,08
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та включає вісім складових відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,10
	Наявне завдання на проектування, яке було розроблено РГ та включає усі складові відповідно до 5.1.4 цього стандарту	0,12
5.1.4	Наявні чітко розподілені зони відповідальності які включають 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
	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення трьох консультацій з ринком та були погоджені з інженером-консультантом зі сталого розвитку	0,10
	Завдання на проектування, вихідні дані та тендерна документація були адаптовані з огляду на проведення чотирьох консультацій з ринком та були погоджені з інженером-консультантом зі сталого розвитку	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 розвитку для етапу проектування з відповідними повноваженнями та обов'язками	0,15
5.1.8	Наявні звіти Лідера зі сталого розвитку, виконані на кожному етапу передпроектних робіт та проектування, що підтверджують відповідність цьому стандарту та цільовим показникам	0,16
5.1.9	Лідер зі сталого розвитку має освіту з виконання та супроводу проектування з використанням методів сталого будівництва	0,13
	Лідер зі сталого розвитку має відповідну освіту та досвід проектування згідно з цим стандартом	0,15
	Лідер зі сталого розвитку має відповідну освіту та досвід проектування за міжнародними стандартами сталого будівництва	0,17
	Лідер зі сталого розвитку має офіційні акредитації від міжнародних організацій сталого будівництва та досвід супроводу проектування за міжнародними стандартами сталого будівництва	0,10
5.1.10	Наявний контракт з генпроектувальником(ами) або з генпідрядником, якій включає методи мотивацій та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи	0,09

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановлених в ТЗ	
	Наявні контракти з генпроектувальником(ами) та з генпідрядником, які включають методи мотивацій та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту, які відповідають цілям будівельного виробництва, встановлених в ТЗ	0,11
	Наявні контракти з Генпроектувальником(ами), Генпідрядником, та ключовими підрядними організаціями які включати методи мотивацій та винагороди за використання сталих методів будівництва та методи екологічного менеджменту які відповідають цілям будівельного виробництва, встановлених в ТЗ	0,12



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- наказ замовника про затвердження РГ;
- протоколи нарад РГ що затверджують цілі будівельного виробництва; екологічні характеристики, та цільові показники цього стандарту;
- аналіз винагород та витрат;
- завдання на проектування;
- ролі та зони відповідальності РГ;
- перелік консультацій з ринком;
- план консультацій, з викладом процедури та питань консультацій;
- порядок денний або протоколи консультаційних нарад;
- документація, що показує зворотний зв'язок та наступні дії після проведення консультацій з ринком;
- лист про призначення Лідера зі сталого розвитку з відповідними обов'язками;
- записи або протокол нарад, зареєстрована кореспонденція або графіки, які можуть продемонструвати, що положення цього стандарту є офіційним пунктом порядку денного та підтверджують участь Лідера з сталого розвитку;
- звіти про хід роботи Лідера з сталого розвитку (для кожного етапу передпроектних робіт, підготовки вихідних даних та тендерної документації, проектування);
- підтвердження відповідних кваліфікацій Лідера зі сталого розвитку;

- відповідні частини контрактів з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами;

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

- на стадії проєктування, а також звіт Лідера зі сталого розвитку про оцінку на остаточній стадії завершеного будівництва.
- відповідні частини контрактів з ключовими учасниками будівельного виробництва та спеціалістами.

5.2 Проєктування

5.2.1 Перед обранням генпроєктувальника Замовнику рекомендовано провести архітектурний конкурс на впровадження інноваційних сталих проектних рішень відповідно до розробленого завдання на проєктування та принципів сталого розвитку, якщо це дозволено законодавством, та обрати генпроєктувальника відповідно до переможника конкурсу.

5.2.2 Рекомендовано обрати генпроєктувальника з наявним досвідом проєктування сталих та енергетично ефективних будівель з використанням BIM-технологій або вимагати залучення інженера-консультанта з проєктування сталих будівель та відповідним досвідом. Відповідний досвід може включати:

- а) виконання аналогічних договорів;
- б) наявність кваліфікованого персоналу, в т.ч. архітекторів, інженерів та інженерів-консультантів з досвідом проєктування сталих та енергетично ефективних будівель.

Примітка. У разі проведення відкритих торгів та інших методів проведення публічних закупівель, які вимагають розроблення тендерної документації, цю рекомендацію можна включити в кваліфікаційні вимоги.

5.2.3 Після закінчення кожного етапу проєктування, РГ повинна проводити нараду з усіма ключовими учасниками проєктування для аналізу процесу досягнення встановлених цілей будівельного виробництва,

екологічних характеристик, та цільових показників цього стандарту. Ці наради оформлюють протоколом РГ та відображають в звітуванні Лідера зі сталого розвитку.

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

5.2.4 Генпроектувальник повинен виконати оцінку всього по-елементного плану ВЖЦ разом з будь-якими оцінками проектних рішень відповідно до ДСТУ ISO 15686-5. Зміст схеми ВЖЦ повинен:

а) вказувати на майбутні витрати, на заміщення активів, що вибувають протягом аналізованого періоду часу на вимогу замовника (наприклад, 20, 30, 50 або 60 років) відповідно до очікуваної тривалості терміну служби будівлі;

б) включати в себе термін служби, кошторис витрат на обслуговування та експлуатацію.

5.2.5 РГ повинна продемонструвати за допомогою відповідних прикладів, як по-елементний 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 максимальні критичні значення оцінки з точки зору їх відносного впливу 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 ВЖЦ на рівні компонентів відповідно до ДСТУ ISO 15686-5 та включати 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, використовуючи відповідні приклади, 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 відповідно до ДСТУ ISO 15686-5.

Примітка. При проведенні оцінки на етапі проектування, якщо остаточна інформація є недоступною, можна надати прогнозовані капітальні витрати, включаючи непередбачені витрати, із зобов'язанням надати цю інформацію на завершальній стадії оцінки. На заключному етапі, якщо остаточна капітальна вартість невідома, то клієнту чи консультанту з управління вартістю слід провести розрахунок у найкращому наближенні.

5.2.9 Після завершення проектування до проведення державної експертизи проєкту Замовник разом з РГ повинен провести завершальну нараду для аналізування виконаного проєкту встановленим цілям будівельного виробництва, запланованим екологічним характеристикам та цільовим показникам цього стандарту. Проведення наради оформлюють протокол Замовника та РГ та її результати відображають в остаточному звітуванні Лідера зі сталого розвитку. У разі виявлення невідповідностей, розробляють план щодо їх усунення та проводять повторну нараду для повторного аналізу відповідності.

5.2.10 Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі проектування наведено в таблиці 5.2.1.

Таблиця 5.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі проектування

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.2.1	Генпроектувальника обрано за результатами проведення відкритого архітектурного конкурсу	0.05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.2.2	Наявне підтвердження залучення генпроектувальником інженера-консультанта з проектування сталих будівель з підтвердженим навчанням та досвідом	0.08
	У генпроектувальника наявний досвід в кількості двох аналогічних договорів з проектування енергоефективних та сталих будівель	0.09
	У генпроектувальника наявний досвід в кількості чотирьох аналогічних договорів з проектування енергоефективних та сталих будівель та наявне підтвердження залучення інженера-консультанта з проектування сталих будівель з підтвердженим навчанням та досвідом	0.1
5.2.3	Наявні протоколи нарад при завершенні кожного етапу проектування, які підтверджують аналіз проектних рішень на відповідність встановленим цілям будівельного виробництва, екологічним характеристикам та цільовим показникам цього стандарту	0.1
5.2.4	Виконана оцінка ВЖЦ для одного варіанту проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.1
	Виконана оцінка ВЖЦ для двох альтернативних варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.12
	Виконана оцінка 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 по-елементний план ВЖЦ використовувався для впливу на проектування будівлі та систем, та специфікацію для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл та досягнення максимального критичного показника оцінки	0.1
5.2.6	Виконана оцінка параметрів ВЖЦ на рівні компонентів для одного варіанту проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.1
	Виконана оцінка параметрів ВЖЦ на рівні компонентів для двох альтернативних варіантів проектної документації та результати враховані для зведення до мінімуму витрат на життєвий цикл	0.15
	Виконана оцінка 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 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	0.1
5.2.8	Виконана оцінка капітальних витрат на будівлю відповідно до ДСТУ ISO 15686-5	0.1

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.2.9	Наявний протокол завершальної наради при завершенні проектування, який підтверджує аналіз проєктних рішень на відповідність встановленим цілям будівельного виробництва, екологічним характеристикам та цільовим показникам цього стандарту	0.1

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

- результати проведення архітектурного конкурсу на впровадження інноваційних сталих проєктних рішень відповідно до розробленого завдання на проєктування та принципів сталого розвитку;
- підтвердження досвіду генпроектувальника;
- протоколи нарад РГ;
- по-елементний 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 по-елементний план ВЖЦ використовувався для впливу 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 оцінка 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 сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:

- звіт про капітальні витрати відповідно до ДСТУ ISO 15686-5 (якщо остаточна капітальна вартість не відома, то клієнту чи консультанту з управління вартістю слід провести розрахунок у найкращому наближенні).

5.3 Будівництво

5.3.1 Генпідрядник повинен мати досвід виконання аналогічних контрактів будівництва з використанням технологій сталого розвитку, «зеленого» будівництва та енергоефективності.

5.3.2 Генпідрядник повинен мати на підприємстві встановлену, впроваджену і функціонуючу екологічну політику та екологічні цілі та працювати за системою екологічного управління (СЕУ), що охоплює відповідні основні робочі процеси.

Примітка 1. При визначенні екологічної політики та екологічних цілей слід керуватися ДСТУ ISO 14001.

Примітка 2. Наявність сертифікованої системи управління згідно з ДСТУ ISO 14001 забезпечує презумпцію відповідності цієї вимоги 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, функціонуючі та сертифіковані системи управління якістю, екологічного управління та(або) інші системи управління організацією 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. Як мінімум, самоконтроль повинен включати процедури для дотримання правил та якості в сферах:

- а) поводження з відходами на будівельних майданчиках;
- б) захисту від вологи;
- в) безпечного виконання водопровідних установок;
- г) повітропроникності і тестування;
- д) електроустановок;
- е) вентиляції;
- ж) систем опалення;

и) процедур виконання попереднього огляду будівлі перед незалежним стороннім контролем/фінальною перевіркою.

Примітка. При визначенні окремих процедур та систем самоконтролю слід керуватись відповідними національними та міжнародними стандартами та кращими практиками 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 тренінг та/або навчання для всіх учасників процесу будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та усіма запланованими для використання заходами сталого будівництва.

Примітка 1. Навчання можна проводити або з відповідними учасниками РГ або спеціалізованими організаціями, але підтвердження про проходження їх навчання повинно бути документально оформлене.

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

5.3.7 РГ повинна призначити Лідера зі сталого розвитку на стадіях будівництва, здачі об'єкта та завершення робіт для моніторингу будівельного процесу, щоб забезпечити постійний контроль відповідних показників стійкості, критеріїв процесу та цілей цього стандарту. Лідер зі сталого розвитку повинен перебувати на ділянці постійно або регулярно відвідувати її, щоб проводити вибіркові перевірки, маючи при цьому відповідні повноваження, і вимагати вжиття заходів для усунення недоліків щодо дотримання відповідності до проєктної документації та запланованих заходів сталого розвитку та «зеленого» будівництва. Лідер зі сталого розвитку повинен відстежувати робочі процеси на майданчику з достатньою періодичністю, щоб мінімізувати ризик виникнення невідповідності проєктної документації. Лідер зі сталого розвитку повинен вести

наглядний журнал згідно з 11.2.6 цього стандарту та звітувати про розвиток ситуації на відповідних нарадах РГ, включаючи виявлення потенційних областей недотримання та будь-які заходи, необхідні для пом'якшення наслідків.

5.3.8 Лідер зі сталого розвитку на етапі будівництва повинен мати наступні кваліфікації:

а) бути членом офіційних програм, пов'язаних з наданням консультаційних послуг із сталого проектування та будівництва;

б) мати підтвердження навчання і кваліфікацій для надання консультаційної допомоги проєктній, робочій, та будівельній групі для сприяння своєчасного та успішного встановлення цілей, планування, визначення пріоритетів та контролю відповідності цьому стандарту на всіх етапах будівництва, та супроводу таких будівельних виробництв. Такі фахівці будуть повинні проходити безперервне навчання та відповідати певному рівню компетенції щоб забезпечити збереження своїх знань на належному рівні;

в) мати досвід успішного супроводу сталого будівництва.

Примітка: Метою залучення Лідера зі сталого розвитку є заохочення комплексного процесу проектування та будівництва, який використовує цей стандарт як основу для встановлення, погодження та досягнення бажаного рівня показників стійкості до будівельного виробництва. У цьому пункті наголошується, що залучення Лідера зі сталого розвитку, спрямоване на досягнення цієї мети за рахунок надання відповідних знань та досвіду на етапах будівництва, здачі в експлуатацію та завершення будівельного виробництва.

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

5.3.10 На ділянці будівництва повинні бути застосовані передові принципи та процедури щодо запобігання забрудненню довкілля під час процесу будівництва, що наведені в додатку А цього стандарту.

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

5.3.11 Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі будівництва наведено в таблиці 5.3.1.

Таблиця 5.3.1 – Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі будівництва

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.3.1	У генпідрядника наявний досвід виконання одного аналогічного договору будівництва з використанням технологій сталого розвитку, «зеленого» будівництва та енергоефективності	0,03
	У генпідрядника наявний досвід виконання двох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого розвитку, «зеленого» будівництва та енергоефективності	0,04
	У генпідрядника наявний досвід виконання трьох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого розвитку, «зеленого» будівництва та енергоефективності	0,04
	У генпідрядника наявний досвід виконання чотирьох аналогічних договорів будівництва з використанням технологій сталого розвитку, «зеленого» будівництва та енергоефективності	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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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 докази дотримання законодавства та правил в галузі охорони праці та техніки безпеки	0,05
5.3.6	Наявне підтвердження проведення тренінгу та/або навчання для деяких керівників процесів будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходів сталого будівництва	0,05
	Наявне підтвердження проведення тренінгу та/або навчання для всіх керівників процесів будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходів сталого будівництва	0,06
	Наявне підтвердження проведення тренінгу та/або навчання для всіх учасників процесу будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та деякими запланованими для використання заходів сталого будівництва	0,07
	Наявне підтвердження проведення тренінгу та/або навчання для всіх учасників процесу будівництва для ознайомлення з цілями будівельного виробництва та усіма запланованими для використання заходів сталого будівництва	0,08
5.3.7	Забезпечено призначення Лідера зі сталого розвитку для етапу будівництва з відповідними повноваженнями та обов'язками	0,15
5.3.8	У Лідера зі сталого розвитку наявна освіта з виконання та супроводу сталого будівництва	0,02
	У Лідера зі сталого розвитку наявна відповідна освіта та досвід супроводу будівництва за цим стандартом	0,03
	У Лідера зі сталого розвитку наявна відповідна освіта та досвід супроводу будівництва згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,04
	У Лідера зі сталого розвитку наявні офіційні акредитації від міжнародних організацій сталого будівництва та досвід супроводу будівництва згідно з міжнародними стандартами сталого будівництва	0,05
5.3.9	Проведено наради з деякими учасниками РГ на ділянці будівництва кожні два місяця	0,4
	Проведено наради з деякими учасниками РГ на ділянці будівництва щомісяця	0,06
	Проведено наради деяких учасників РГ на ділянці будівництва кожні два тижня	0,08
	Проведено наради з усіма учасниками РГ на ділянці будівництва кожні два тижня	0,10
5.3.10	Виконано п'ять робіт, що поліпшують сталість проєкту, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,10

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Виконано десять робіт, що поліпшують сталість проєкту, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,12
	Виконано п'ятнадцять робіт, що поліпшують сталість проєкту, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,14
	Виконано усі роботи, що поліпшують сталість проєкту, які наведено в таблиці А.1 додатку А цього стандарту	0,16

**Верифікація:****Стадія П, затверджувана частина РП:****Отримання сертифікату відповідності або об'єкт, введений в експлуатацію:**

- підтвердження досвіду генпідрядника;
- довідка про структуру та контрольованість стадій життєвого циклу;
- екологічна політика та цілі;
- план заходів, спрямованих на досягнення екологічних цілей;
- дані за результатами моніторингу, вимірювання, аналізування і оцінювання показників екологічної дієвості;
- копія сертифікату відповідності системи управління ДСТУ ISO 9001;
- копія сертифікату відповідності системи управління ДСТУ ISO 14001;
- копія сертифікатів відповідності вимогам до 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 розвитку з відповідними обов'язками та повноваженнями відповідно до 5.3.6 цього стандарту;
- підтвердження кваліфікацій Лідера зі сталого розвитку згідно з 5.3.7 цього стандарту;
- протоколи 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 Передача об'єкта в експлуатацію

5.4.1 Повинен бути створений графік незалежного приймання систем та випробувань, який визначає відповідний процес незалежного приймання систем в експлуатацію відповідно до обсягу проведення робіт. Графік має включати в себе тимчасові рамки для незалежного приймання систем і, якщо необхідно, повторного приймання інженерних систем та систем управління в експлуатацію, а також проведення випробувань та перевірки огорожі будівлі.

Примітка. У графіку повинні бути вказані стандарти, відповідно до яких здійснюватимуться всі операції з незалежного приймання систем в експлуатацію. Та включено національні кращі практики щодо незалежного приймання в експлуатацію систем будівлі, або інші відповідні стандарти, якщо такі передбачені.

5.4.2 Повинен бути призначений учасник РГ для контролю та складання графіку з попередньої підготовки незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань. У разі потреби, сюди ж включають дії щодо повторного незалежного приймання систем в експлуатацію від імені замовника.

5.4.3 Генпідрядник повинен врахувати 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 з незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань до здачі 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 проектування (або клієнтом, 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 з управління незалежним прийманням систем в експлуатацію для складання графіків робіт та на етапі монтажу;

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

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

Примітка 2. Якщо будівельне виробництво передбачає АСМУБ, то мають бути виконані такі процедури незалежного приймання систем в експлуатацію:

а) незалежне приймання систем в експлуатацію повітряних та водних систем здійснюється, коли всі пристрої управління встановлені, підключені та функціонують;

б) на додаток до інформації про потік повітря та води, дані незалежного приймання систем в експлуатацію включають фізичні вимірювання температури в приміщенні поза теплообмінником та інші ключові параметри залежно від обставин;

в) встановлення АСМУБ чи елементів управління має виконуватися автоматично при задовільних внутрішніх умовах мікроклімату до здачі об'єкта;

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

г') орендар чи група технічного обслуговування навчена повною мірою щодо функціонування системи.

Примітка 3. До складних інженерних системи відносяться, але не обмежуються: кондиціювання, комфортне охолодження, механічна вентиляція, вентиляція витіснення, комплексна пасивна вентиляція, АСМУБ, відновлювані джерела енергії, бокси мікробіологічної безпеки та витяжні шафи, холодильні шафи та холодильна установка.

5.4.5 Готовий об'єкт будівництва повинен бути перевірений на якість та відповідність всім параметрам та технічним характеристикам. Перевірку має проводити незалежна третя сторона з відповідним досвідом.

Примітка 1. Якщо за результатами остаточної перевірки буде виявлено дефекти, вони повинні бути предметом плану дій і недоліки повинні бути усунені за домовленістю сторін.

Примітка 2. Якщо інше не передбачено державними будівельними нормами, як мінімум остаточна перевірка повинна включати загальний стан будівлі та документацію про будь-які порушення якості та будівельні дефекти, виявлені відповідно до попередніх пунктів.

5.4.6 До здачі об'єкта в розпорядження користувачів будівлі чи менеджерів приміщень РГ повинна розробити настанову для користувачів будівлі. Вимоги до формату настанови користувача будівлі відсутні.

Примітка 1. Спочатку розробляють та обговорюють чорновий варіант спільно з користувачами (якщо користувачі будівлі відомі), щоб ця настанова стала найбільш підходящим та корисним для потенційних користувачів.

Примітка 2. Настанова для користувачів будівлі – це спеціалізований посібник з будівлі або певної ділянки для користувачів будівлі без технічних навичок. Мета настанови полягає в тому, щоб допомогти користувачам максимально ефективно та відповідно до початкових намірів будівельного виробництва отримувати доступ, розуміти та керувати будівлею. Настанова для користувачів будівлі має бути написана таким чином, щоб надавати легкодоступну та зрозумілу інформацію, що стосується наступних зацікавлених сторін:

- а) персоналу будівлі (або, якщо необхідно, мешканців);
- б) нетехнічної команди управління об'єктами або менеджера управління будівлею;
- в) інших користувачів будівель, наприклад, відвідувачів, громадських користувачів.

Примітка 3. Зміст настанови буде специфічним для типу будівлі та кінцевих користувачів, але загальні рекомендації щодо змісту наведені в додатку В цього стандарту.

5.4.7 РГ повинна скласти графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, розрахований належним чином за часом, щодо здачі об'єкта та передбачуваного плану експлуатації будівлі, який включає як мінімум наступне:

- а) мету будівлі;
- б) діюче експлуатаційне обслуговування та контакти основних співробітників, включаючи будь-який запланований сезонний процес незалежного приймання систем в експлуатацію та експлуатаційну оцінку будівлі;
- в) інформацію про демонстрацію встановлених систем та ключових функцій, особливо АСМУБ, елементів управління та їх інтерфейсів, щоб користувачі були повністю ознайомлені з роботою будівлі у деталях;

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

д) вимоги до технічного обслуговування, включаючи будь-які контракти на технічне обслуговування та чинні умови.

5.4.8 Рейтингові оцінки складових критерію управління будівельним виробництвом на етапі передачі об'єкта в експлуатацію наведено в таблиці 5.4.1.

Таблиця 5.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.4.1	Наявний графік та звіти незалежного приймання систем та випробувань	0,20
5.4.2	Наявне призначення учасника РГ для контролю та складання графіку з попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань	0,05
5.4.3	Виконано графік з попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, якій охоплює базові системи будівлі	0,06
	Виконано графік з попередньої підготовки незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, якій охоплює основні системи будівлі	0,08
	Виконано графік з попереднього підготовлення незалежного приймання систем в експлуатацію та проведення випробувань, якій охоплює усі системи будівлі	0,1
5.4.4	Призначена відповідальна персона з обов'язками та повноваженнями, які включають усі складові відповідно до 5.4.4 цього стандарту	0,15
5.4.5	Виконано перевірку готового об'єкту будівництва генпідрядником на відповідність деяким параметрам та технічним характеристикам	0,12
	Виконано перевірку готового об'єкту будівництва на якість та відповідність деяким параметрам та технічним характеристикам. Перевірка була проведена незалежною третьою стороною з відповідним досвідом.	0,16
	Виконано перевірку готового об'єкту будівництва на якість та відповідність всім параметрам та технічним характеристикам.	0,20

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Перевірка була проведена незалежною третьою стороною з відповідним досвідом.	
5.4.6	Наявна настанова для користувачів будівлі	0,11
	Наявний настанова для користувачів будівлі яка відповідає ½ вимогам та рекомендаціям наведених в 5.4.6 та додатку В цього стандарту	0,13
	Наявний настанова для користувачів будівлі яка відповідає усім вимогам та рекомендаціям наведених в 5.4.6 та додатку В цього стандарту	0,15
5.4.7	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує 1/3 вимог відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,09
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує 2/3 вимог відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,11
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує усі вимоги відповідно до 5.4.7 цього стандарту	0,13
	Наявний графік підготовки та навчання для користувачів будівлі або менеджерів приміщень, якій враховує усі 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 з попередньої 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;
- лист про призначення відповідальної особи або графік обов'язків щодо незалежного приймання інженерних систем в експлуатацію відповідно до 5.4.4 цього стандарту;

Отримання сертифікату 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 про перевірку завершеного об'єкту;
- документи, що підтверджують незалежність і компетентність особи, яка проводила перевірку завершеного об'єкту;
- копія настанови для користувачів будівлі, розробленої відповідно до вимог та рекомендацій, визначених 5.4.6 та додатком В цього стандарту;
- письмове підтвердження від РГ або замовника, що настанова була чи буде поширена 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 людей у певний час згідно з вимогами 5.4.7 цього стандарту.

5.5 Гарантування експлуатаційного обслуговування

5.5.1 Замовник або генпідрядник повинні надавати початкове експлуатаційне обслуговування протягом щонайменше першого місяця експлуатації будівлі, наприклад, локальне обслуговування на щотижневій основі для підтримки користувачів та адміністрації будівлі.

5.5.2 Замовник або генпідрядник повинні надавати довгострокову інформаційну підтримку експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі принаймні протягом перших 12 місяців експлуатації будівлі, наприклад, телефон гарячої лінії, призначену фізичну особа або іншу відповідну систему для підтримки користувачів та адміністрації будівлі.

5.5.3 Клієнт або власник будівлі повинен надати зобов'язання виконати експлуатаційну оцінку через рік після початку експлуатації будівлі, яка повинна містити в собі діяльність з повторного введення в експлуатацію,

а також підтримки чи покращення продуктивності, здоров'я, безпеки та комфорту будівлі. Експлуатаційна оцінка, яку виконує незалежна третя сторона, повинна включати:

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

б) коментарі широкого кола користувачів будівлі, включаючи коментарі щодо адміністративно-господарського управління будівлею та умови довкілля, у тому числі:

- 1) внутрішні умови довкілля (світло, шум, температура, якість повітря);
- 2) контроль, експлуатація та технічне обслуговування;
- 3) об'єкти та зручності;
- 4) доступ та розташування;
- 5) інші актуальні питання.

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

Примітка 1. Це необхідно для того, щоб отримати коментарі від користувачів будівлі про експлуатаційні характеристики для формування та адаптації робочих процесів.

Примітка 2. Щоб відповідати критерію, який відноситься до залучення незалежної третьої сторони, клієнту чи РГ необхідно продемонструвати один з таких варіантів:

а) вони залучили третю сторону, незалежну від процесу проектування, для проведення необхідну експлуатаційної оцінки з використанням відповідного методу АБО:

б) якщо експлуатаційна оцінка має виконувати організація, пов'язана з проектуванням будівлі, наприклад, ГАП, необхідно представити оцінювачу докази, які свідчать про незалежність процесу експлуатаційної оцінки від процесу проектування. Цей стандарт не визначає форму виконання цієї процедури; відповідальність за наочну демонстрацію оцінювачу стандарту достовірного рівня незалежності повністю лежить на РГ чи відповідній фізичній особі.

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

Примітка 1. Це потрібно для обміну передовим досвідом та накопиченими знаннями, формування змін у позиції користувачів, робочих процесах та алгоритмах будівлі та системних елементів управління.

Примітка 2. Відповідне поширення інформації ППО:

- Належне поширення передбачає спілкування з безпосередньо зацікавленими сторонами, такими як користувачі будівлі, менеджери та власники. Крім того, інформація має бути доступна для широкого кола громадськості.

- Належне поширення в більшості випадків буде складатися зі створення та публікації комплексного аналізу будівлі за допомогою одного з таких способів:

- власний вебсайт замовника або власника будівлі, загальнодоступна література чи прес-реліз

- вебсайт або інформаційні портали, що стосуються виробничої галузі чи сектору, урядовим чи місцевим органам влади.

- Якщо існує очевидна обґрунтована причина, через яку поширення інформації серед широкого загалу представляється 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.

Примітка 3. Відповідна інформація для поширення.

До неї включені такі дані про будинок та його характеристики:

- основний опис будівельного виробництва та будівлі;
- рейтинг та оцінка згідно з цим стандартом;
- основні інноваційні та з низьким рівнем впливу на довкілля конструктивні особливості будівлі;
- вартість будівельного виробництва;
- розмір будівельного виробництва: площа будівлі, площа ділянки;
- зручності, доступні для громадського користування (при необхідності);
- будь-які кроки, зроблені в процесі будівництва, зниження впливу на довкілля, тобто інноваційні методи управління будівництвом;
- прогнозні та фактичні викиди вуглекислого газу або рейтинг енергетичного паспорта;
- результати експлуатаційної оцінки для обміну накопиченим досвідом, отриманим за результатом роботи над будівельним виробництвом, включаючи:
 - зворотній зв'язок користувачів будівлі
 - споживання енергії та води, включаючи виробництво відновлюваних джерел енергії, рівень дощової води 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 надання початкового експлуатаційного обслуговування протягом першого півмісяця експлуатації будівлі	0,18
	Наявна документація, що підтверджує надання початкового експлуатаційного обслуговування протягом першого місяця експлуатації будівлі	0,20
	Наявна документація, що підтверджує надання початкового експлуатаційного обслуговування протягом перших двох місяців експлуатації будівлі	0,22
	Наявна документація, що підтверджує надання початкового експлуатаційного обслуговування протягом перших трьох місяців експлуатації будівлі	0,25
5.5.2	Наявна документація, що підтверджує надання довгострокової підтримки експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 8 місяців експлуатації будівлі	0,18
	Наявна документація, що підтверджує надання довгострокової підтримки експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 12 місяців експлуатації будівлі	0,20
	Наявна документація, що підтверджує надання довгострокової підтримки експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 16 місяців експлуатації будівлі	0,22
	Наявна документація, що підтверджує надання довгострокової підтримки експлуатаційного обслуговування користувачам будівлі протягом перших 20 місяців експлуатації будівлі	0,25
5.5.3	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання Замовника виконати експлуатаційної оцінки через рік після початку експлуатації будівлі яка охоплює всі складові відповідно до 5.5.4	0,25
5.5.4	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання Замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективності будівлі у процесі його експлуатації відповідно до однієї рекомендації наведеної в примітках до 5.5.5 цього стандарту	0,18
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання Замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективності будівлі у процесі його експлуатації відповідно до трьох рекомендацій наведених в примітках до 5.5.5 цього стандарту	0,20
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання Замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективності будівлі у процесі його експлуатації відповідно до п'яти рекомендацій наведених в примітках до 5.5.5 цього стандарту	0,22
	Наявна документація, що підтверджує зобов'язання Замовника належним чином розповсюджувати інформацію про ефективності будівлі у процесі його експлуатації відповідно до	0,25

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	усіх рекомендацій наведених в примітках до 5.5.5 цього стандарту	

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

- підтвердження наявності договору щодо надання відповідного експлуатаційного обслуговування згідно з 5.5.1 та 5.5.2 цього стандарту;
- підписане та датоване зобов'язання клієнта або забудовника, чи майбутнього користувача будівлі щодо проведення експлуатаційної оцінки відповідно до вимог та рекомендацій згідно з 5.5.3 цього стандарту;
- підписане та датоване зобов'язання клієнта або забудовника, чи майбутнього користувача будівлі щодо поширення інформації відповідно до вимог та рекомендацій згідно з 5.5.4 цього стандарту.

5.6 Інновації

5.6.1 Рекомендовано в проєктах будівництва залучати інновації, які вносять покращення в технічні, екологічні, відеоекологічні та інші характеристики об'єкта будівництва та прибудинкової території.

5.6.2 Рейтингові оцінки складових інновацій наведено в таблиці 5.6.1. Оцінювання повинно виконувати за умови, що будівля відповідає критеріям, визначеним у межах затвердженої форми заявки на інновації.

Таблиця 5.6.1 – Рейтингові оцінки складових критерію інновацій

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.6.1	Проєкт відповідає нормативним вимогам, але не має інновацій	0,1
	У проєкті наявні інновації в кількості, шт.:	
	1	0,3

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
5.6.2	від 2 до 3 включ.	0,6
	понад 3	1



Верифікація:

Стадія П, затверджувана частина РП:

- згідно з критеріями прописаними у відповідних розділах
- копія форми заявки на інновації
- копія звіту щодо застосування інновації, із заявленим результатом оціночної комісії, зазначеним, як «затверджено»
- відповідні документальні докази специфікації затверджених інновацій.

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

- згідно з критеріями прописаними у відповідних розділах
- відповідні документальні докази, що підтверджують досягнення або застосування затвердженого інноваційного рішення, як описано та представлено, у рамках затвердженої заявки на інновації.

6 ІНФРАСТРУКТУРА ТА ЕКОЛОГІЧНА СТАЛІСТЬ ТЕРИТОРІЇ

6.1 Вибір та оцінка земельної ділянки

6.1.1 При виборі 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 Проєктом 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 вибору та оцінки земельної ділянки наведено у таблиці 6.1.1.

Таблиця 6.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію вибору та оцінки 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 [47];
- 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 [48];

- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення» згідно з ДБН А.2.2-3 [48].

Наявна будівля:

- проєктна документація згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- 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 Оцінку 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 [53] 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 [53] 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 існуючих автобусних, трамвайних, тролейбусних зупинок та зупинок маршрутних таксі, м:	
	понад 500	0,01
	понад 300 до 500 включ.	0,2
	» 150 » 300 »	0,3
	до 150 включ.	0,4
6.2.2	Забезпечено розташування об'єкта будівництва на відстані від існуючих станцій метрополітену, швидкісного трамваю, залізниці або монорейкової дороги, а також зупинок експрес-автобусу, м	
	понад 700	0,1
	понад 500 до 700 включ.	0,3
	до 500 м включ.	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 [48];
- Основні креслення. «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [48].

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 радіусу обслуговування від об'єкту будівництва згідно з вимогами, встановленими додатком Е.5 ДБН Б.2.2-12 [53].

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 [48];
- 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 [48];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [48].

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 проєктують із дотриманням площі та орієнтації ділянки за типами громадських будинків і майданчиків відповідно до вимог ДБН Б.2.2-5 [52], ДБН В.2.2-3 [61], ДБН В.2.2-4 [62], ДБН В.2.2-13 [67],

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 проєктуванні 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 [75];
- 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.

Примітка. Наприклад, гойдалки, спуски і гірки, елементи лазіння, акробатики, канати, батути, необхідні кріплення тощо.

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

Усі матеріали, які використовують для облаштування майданчиків, знаряддя, елементи та конструкції, повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-4 [62].

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 [86].

Рекомендовано застосовувати екологічно сертифіковані ігрові конструкції згідно з 13.15 цього стандарту.

Для освітлення та енергозабезпечення майданчиків треба застосовувати відновлювальні джерела енергії згідно з ДБН В.2.2-3 [61], ДБН В.2.2-4 [62], ДБН В.2.2-13 [67].

6.4.4 Рейтингові оцінки складових критерію забезпечення 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 [61], ДБН В.2.2-4 [62], ДБН В.2.2-13 [67]:	
	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:	
	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 [75]:	

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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 Проєктна документація щодо об'єкта будівництва повинна 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 обслуговування, 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 Обслуговування рослинності повинно бути забезпечено кваліфікованими спеціалізованими організаціями або штатними працівниками на постійній основі. Дозволено обслуговувати рослинність періодично або за потребою.

6.5.3 Для забезпечення життєдіяльності рослин повинно бути затверджено інструкції щодо обслуговування рослинності та реагування на екстремальні зовнішні чинники (посуку 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 [46])

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 повинно бути застосовано 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, секвестрація вуглекислого газу та поглинання поллютантів);

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 максимальний рівень озеленення території L , % (віднесений до загальної площі території в проєкції на горизонтальну площину). При цьому до площі озелених територій потрібно додавати площу прийомів наросування 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 необхідно передбачати 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 [75].

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	0,02
	Наявні лише проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та обслуговування озеленення будівлі	0,02
	Наявні і концепція залучення озеленення до проєкту і проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та обслуговування озеленення будівлі	0,06
	Детально пророблено інтеграцію озеленення	0,04 додатково
6.5.2	Забезпечено обслуговування озеленення будівлі персоналом, якій не має відповідної освіти (наприклад, прибиральниці)	0,02
	Забезпечено обслуговування озеленення будівлі періодично найманою організацією відповідного напрямку діяльності або періодично найманими відповідними працівниками	0,06
	Забезпечено постійне обслуговування озеленення будівлі спеціалізованою організацією або штатними кваліфікованими працівниками	0,09
6.5.3	Інструкції реагування на екстремальні зовнішні чинники (посуку або надмірні опади, аномально високу або низьку температуру, буревій тощо) немає, але обслуговування озеленення 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 обслуговування озеленення будівлі, що детально визначає принципи реагування на кожен екстремальний кліматичний чинник. При цьому мінімізовано загибель і заміну рослин	0,09

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
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'ютері і телефонів	0,06
	Задля відпочинку та роботи передбачено спеціалізовані зони з декоративним оформленням, доступом до Internet та можливістю зарядження портативних комп'ютері 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
	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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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 показники напрямків руху, а також засоби для орієнтування людей з вадами зору і слуху з можливістю деактивування D , %:	
	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 [75]	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 показниками, а поперечний ухил поверхонь доріжок не перевищує 5° відповідно до ДБН В.2.2-40 [75]	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 [75]	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 [48];

– 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 [48];

– Основні креслення, «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];

– Інструкції щодо обслуговування рослинності 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;

$\min$ – вибір меншого значення з переліку аргументів;

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 [83] 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 зрошування. Рекомендовано застосовувати автоматичну систему зрошування, 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 Проект об'єкта будівництва та прибудинкової території повинен містити:

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

б) проектні 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 максимальну частку площі S , %, для засобів-губок – зелені конструкції,

водопрпускні 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 [83]. 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 [83].

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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	понад 33 » 67 »	0,06
	» 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	При поливанні можливе вимивання ґрунту або погіршення декоративних властивостей рослин;	0,02
	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)	0,10
	Збереження ґрунту та листя при поливі не потрібні, адже рослини не вимагають додаткового зрошення через достатню кількість дощової води і водоутримувальну здатність ґрунту	0,10
	Немає опису концепції та проєктних рішень управління дощовою водою, але інженерні системи дощової каналізації передбачено проєктом	0,02
6.6.6	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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	понад 33 » 67 »	0,06
	» 67 » 100	0,10
6.6.8	Частка S, %, площі засобів-губок становить:	
	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 докільця	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
* оцінку в балах визначають з заокругленням до двох знаків після коми згідно з формулою (6.6.2); ** оцінку в балах визначають з заокругленням до двох знаків після коми згідно з формулою (6.6.3); *** оцінку в балах визначають з заокругленням до двох знаків після коми згідно з формулою (6.6.4);		



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 [48];
- 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 [48];

- 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 [48].

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 територій рекомендовано забезпечувати пряму видимість з відкритих громадських просторів (вхідної зони, місць короточасного відпочинку, майданчиків для занять фізкультурою і спортом, ігрових майданчиків, озелених 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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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 [48];
- 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 [48];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];

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 [61] та ДБН В.2.2-4 [62].

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 [89].

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
	понад 2 год	0,2
6.8.2	Розрахункова тривалість інсоляції дитячих гральних, спортивних майданчиків закладів дошкільної та середньої освіти 22 березня та 22 вересня складає:	
	від 3 год до 4 год включ., чи понад 5 год	0,1
	від 4 год до 5 год включ.	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 [88] та ДБН В.1.1-31 [55]. 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 Недопустима вібрація ґрунту у зонах відпочинку.

6.9.5 Рейтингові оцінки складових критерію захисту території від шуму та інфразвуку наведені у таблиці 6.9.1.

Таблиця 6.9.1 – Рейтингові оцінки складових критерію захисту території від 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
	понад 0,8 до 0,9 включ..	0,2
	до 0,8 включ.	0,5
6.9.2	Еквівалентний рівень звуку непостійного шуму $L_{A \text{ екв}}$ складає:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,06
	понад 0,8 до 0,9 включ.	0,12

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



Верифікація:

Стадія П, РП:

- аналіз проектної 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 [87].

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 [79] та захищеність від світлового забруднення шляхом застосування зовнішніх світильників спрямованої дії і локалізації зовнішнього освітлення.

6.10.2 Рейтингові оцінки складових критерію освітленості території наведені 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 включення 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 нічній час	0,03

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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
	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 проєктної документації відповідно до ДБН В.2.5-28 [79];

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 розвинена інфраструктура велосипедного руху. В межах земельної ділянки об'єкту 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 [78].

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 [53].

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 6.12.1.

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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	Наявні зарядні станції для електромобілів на автостоянці, їх кількість становить понад 5% від загальної кількості паркомісць	0,3
6.11.3	Відсутні велопаркувальні місця в межах земельної ділянки (прибудинкової території)	0,01
	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 щонайменше 4 велопаркувальних місць на будівлю	0,2
	Наявні велопаркувальні місця в кількості, що відповідає обом критеріям: - 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	0,4

**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 [48];
- 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 [48];
- Основні креслення. «Принципові рішення планування, благоустрою та озеленення», «Схема транспортно-пішохідних зв'язків» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7 АРХІТЕКТУРА І ПЛАНУВАННЯ

7.1 Якість архітектурних рішень

7.1.1 Завдання на проектування, проектне рішення має передбачати наявність необхідних функціональних зон, груп, приміщень відповідно вимог щодо їх кількості, площ, розмірів, розташування відповідно до ДБН В.2.2-9 [64], та ДБН по типам громадських будівель [61-74].

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 повинно бути забезпечено 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[54], ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.2-40[75], ДБН В.2.2-41 [76] та ДБН за типами громадських будівель [61-74].

7.1.5 Проектним рішенням може бути забезпечено вертикальні комунікації (сходи, пандуси, ліфти, ескалатори) додатково до відповідних вимог, встановлених ДБН В.1.1-7[54], ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.2-40[75], ДБН В.2.2-41 [76] та ДБН за типами громадських будівель [61-74].

7.1.6 Проектне рішення може передбачати включення та використання існуючих будівель з їх реконструкцією та реновацією, пристосування та регенерацію пам'яток архітектури, що зберігає історичну та культурну цінність ділянки з дотримання вимог ДБН Б.2.2-12 [53], ДБН В.2.2-9 [64].

7.1.7 Проектним рішенням повинно бути забезпечено 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 має бути представленим в проектних матеріалах: в пояснювальній записці та кресленнях.

7.1.8 Проектним рішенням має бути забезпечена видимість природних об'єктів через вікна у основних приміщеннях. Визначають кількість приміщень, які враховують в розрахунковій площі, відносно загальної кількості всіх приміщень.

7.1.9 Проектним рішенням має бути забезпечено застосування прийомів озеленення та фітодизайну. Визначають кількість приміщень, які враховують в розрахунковій площі, відносно загальної кількості всіх приміщень.

7.1.10 Проектним рішенням має бути забезпечено естетична якість, яка потребує проведення експертної оцінки згідно з ISO 21929-1[100]. Релевантність експертної оцінки забезпечують відбором компетентних фахівців - архітекторів, проведенням громадських обговорень, розгляду проектних рішень на АМР та науково-методичних радах, а також проведенням конкурсу на проектне рішення відповідно до [5].

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

7.1.12 Проектне рішення має відповідати [5, 17] та, зокрема, щодо пам'ятко-охоронної діяльності згідно з [13] 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 [13].

7.1.13 Проектним рішенням повинно бути забезпечено естетична цінність та довершеність художньо-образного рішення, композиційного та стилістичного рішення, пропорційність та масштабність оточуючій 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 включати 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 [57].

7.1.16 Проект має бути виконано з використанням BIM-технології.

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 перевірки розмірів та властивостей елементів моделі) згідно з ДСТУ ISO 19650-1, ДСТУ ISO 19650-2, ДСТУ EN ISO 19650-3.

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 включно до 0,75 включно	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	Вплив будівлі на культурно-історичну цінність місця	0,05
7.1.12	Забезпечено відповідність вимогам [13]	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	Проект розроблений з використанням технології BIM	0,1

**Верифікація:****Нове будівництво:**

- Пояснювальна записка. Розділи «Доступність об'єкта будівництва для маломобільних груп населення» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- Архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- Основні креслення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [48];

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 [79], ДСП 173 [89].

7.2.2 В основних функціональних приміщеннях громадських будівель згідно ДБН В.2.2-3 [61], ДБН В.2.2-4 [62], ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.2-10 [65] 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:

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

де $K_{7.2i}$ – 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 взимку, %:	
	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 проєктної документації відповідно до ДБН В.2.5-28 [79] 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 повинно бути передбачено:**

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 обслуговування, моніторингу, необхідності залучення персоналу), що повинні, унеможливлювати

порушення конструкцій будівлі (відстань від фундаменту до коріння не менше 0,5 м, гідроізоляція та протикореневі шари зелених покриттів тощо).

7.3.2 Обслуговування рослин повинні здійснювати спеціалізовані організації або кваліфіковані штатні працівники організації, що використовує або обслуговує об'єкт будівництва на постійній основі. Дозволено обслуговувати рослинність періодично або за потребою.

7.3.3 Для надійної експлуатації повинно бути розроблено інструкції з обслуговування рослинності 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 [46].

Примітка. Згідно з 9.4 ДБН А.2.2-3 [48] інструкції можна долучити до проектної документації.

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

У (6.5.1)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, – секвестрація вуглекислого газу та поглинання 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 гармонічних 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 максимальне покриття G , %, невітлопрозорої їхньої частини, віднесене до загальної площі невітлопрозорої частини вертикальних поверхонь.

7.3.8 Для комфорту та ефективності експлуатації будівлі повинно бути розроблено концепцію 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 повинно бути передбачено 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	0,02
	Наявні лише проєктні рішення озеленення – опис та документація щодо функціонування та обслуговування озеленення будівлі	0,02
	Наявні і концепція залучення озеленення до проєкту і проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та обслуговування озеленення будівлі	0,06
	Детально пророблено інтеграцію озеленення	0,04 до-дат-ково
7.3.2	Забезпечено обслуговування озеленення будівлі персоналом, якій не має відповідної освіти (наприклад, прибиральниці)	0,02
	Забезпечено обслуговування озеленення будівлі періодично найманою організацією відповідного напрямку діяльності або періодично найманими відповідними працівниками	0,06
	Забезпечено постійне обслуговування озеленення 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 обслуговування озеленення 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 обслуговування озеленення 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

Номер складової критерію	Опис складової критерію	Бали
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
	» 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 , %, невітлопрозорої частини конструкцій, віднесена до загальної площі невітлопрозорої 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	Немає опису концепції залучення озеленення інтер'єрів в проєкті 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 обслуговування озеленення	0,06
	Наявні і ґрунтовно пророблені концепція залучення озеленення інтер'єрів до проєкту та проєктні рішення – опис та документація щодо функціонування та обслуговування озеленення	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

Номер складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	* 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 енергоефективності» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- 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 [48];
- рішення з інженерного обладнання. Розділи «Принципові рішення із внутрішнього та зовнішнього інженерного обладнання: вентиляції, кондиціонування повітря, вимоги щодо енергозбереження» згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- основні креслення. «Принципові рішення з вертикального планування, благоустрою та озеленення», «Інтер'єри основних приміщень» (за наявності), «Принципові схеми влаштування інженерного обладнання (вентиляції, кондиціонування повітря), принципові рішення щодо впровадження заходів з енергозбереження» згідно з ДБН А.2.2-3 [48].

Наявна будівля

- аудит на місці.

7.4 Доступність для маломобільних груп населення

7.4.1 В проєктному рішенні має бути забезпечено доступність МГН до головного входу в будівлю та входу для персоналу при новому будівництві

та реконструкції, в тому числі з застосуванням прийомів розумного пристосування відповідно до ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.2-40 [75].

7.4.2 В проектному рішенні мають бути визначені безпечні шляхи евакуації МГН відповідно до положень ДБН В.1.1-7 [54], ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.2-40 [75], ДБН В.2.2-41 [76], та ДБН за типами громадських будинків [61-74].

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 [64], ДБН В.2.2-40 [75], 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 [63] ДБН В.2.2-40 [75].

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 [75].

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 [75].

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 [64], ДБН В.2.2-40 [75] та ДБН за типами громадських будинків [61-74].

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, %:	
	10 включ.	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:	
	5 включ.	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
	менш ніж 40	0,125
7.4.8	В будівлі забезпечено достатню кількість санітарно-гігієнічних приміщень, визначену відповідно до розрахунку	0,05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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[48];
- архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- основні креслення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3[48];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7.5 Забезпеченість машиномісцями

7.5.1 У проєктному 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 [61-74], а також ДБН В.2.2-40[75], ДБН В.2.2-41[76].

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 [53].

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

7.5.2 У проєктному 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 [63].

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 [78].

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 [75].

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 [78].

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 [78].

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

7.5.9 В проектному рішенні повинні бути передбачено наявність інформаційно-цифрових засобів контролю та моніторингу парковок та гаражів (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 [78], 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 [78], 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 [53]	0,025
	Загальна кількість машиномісць збільшена на 20% від мінімальної кількості відповідно до вимог ДБН Б.2.2-12 [53]	0,05
7.5.2	Розподіл машиномісць між наземною відкритою автостоянкою та гаражем (паркінгом) в гаражі (паркінгу) становить, % від запроєктованих машиномісць:	
	менш ніж 80	0,05
	від 80 до 90 включ.	0,075
	» 90 » 100 »	0,2
7.5.3	Підземний паркінг (гараж) використовують тільки за основною функцією	0
	Підземний паркінг (гараж) використовують як споруду подвійного призначення	0,25
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 [75]	0,2
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 [53]	0,1
	Загальна кількість машиномісць збільшена на 20% від кількості відповідно до ДБН Б.2.2-12 [53]	0,3
7.5.2	Для будівель, де не дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих та вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах, відповідно до положень ДБН В.2.3-15 [78] оцінку не нараховують	-
7.5.3	Для будівель, де не дозволено розміщення надземних, підземних, вбудованих та вбудовано-прибудованих паркінгів та паркінгів в цокольних і підвальних поверхах, відповідно до положень ДБН В.2.3-15 [78] оцінку не нараховують	-
7.5.4	В цьому розділі оцінку не нараховують	-
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 [75]	0,4
7.5.6	В цьому розділі оцінку не нараховують	-
7.5.7	В цьому розділі оцінку не нараховують	-
7.5.8	Для будівель, де відповідно до ДБН В.2.3-15 [78] не дозволено застосовування механізованих та автоматизованих паркінгів оцінку не нараховують	-
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 [48];
- архітектурно-будівельні рішення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [48];
- основні креслення, (стадія, П, РП) згідно з ДБН А.2.2-3 [48];

Наявна будівля:

- аудит на місці.

7.6 Раціональність форми і 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 [84].

Примітка. Зменшення показника компактності будинку заданого об'єму забезпечує зменшення площі його зовнішніх огорожувальних конструкцій та підвищення енергоефективності. 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 енергоефективність 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:	

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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
	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 проєктної 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 [82] та ДБН відповідно до типу громадської будівлі [61-74], 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 [64], ДБН В.2.5-67 [82], 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 1 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	0,05
8.1.2	Наявна низькотемпературна система опалення	0,05
8.1.3	В 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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	В 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
	В системі опалення наявні опалювальні прилади, які розміщено біля внутрішніх несучих конструкцій, відсоток відношення потужності яких до величини номінальної потужності системи опалення складає понад 60%	0,1
8.1.4	В системі опалення наявні системи інфрачервоного випромінювання, частка яких в загальному енергобалансі систем опалення знаходиться в діапазоні від 30% до 70%	0,05
8.1.5	В проекті виконано моделювання параметрів мікроклімату за допомогою САПР	0,05
8.1.6	Враховано вплив параметрів мікроклімату на енергетичні характеристики будівлі, встановлені згідно з ДСТУ Б EN 15251	0,1
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 [82])	0,1
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	0,05
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 [64], ДБН В.2.5-67 [82], ДСТУ Б EN 15251, ДСТУ Б EN ISO 7730, але не нижче ніж 12 °C	0,1
8.1.12	Застосовано системи формування мікроклімату, які забезпечують результуючу температуру в приміщенні з відхиленням не більше ніж 2 °C	0,05
8.1.13	Забезпечено температуру радіаційних поверхонь теплих підлог не більше ніж 28 °C	0,05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
8.1.14	Забезпечено можливість регулювання одного з компонентів теплового комфорту: температури повітря, швидкості руху повітря, вологості – не менш ніж для 30% від кількості постійно та періодично перебуваючих людей у громадській будівлі (виключення - не менш ніж для 70% для закладів охорони здоров'я)	0,1

**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 проекту.

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, в т.ч. інструментального.

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 [79].

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
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 більше 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 включенням 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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
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
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 житлових будинків 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 [79]	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 [79];

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) захист від зовнішнього шуму;

- б) раціональний вибір розмірів і пропорцій залу;
- в) раціональний розподіл відбитого звуку;
- г) неперевикнення допустимих запізнень перших інтенсивних звукових відбиттів відносно прямого звуку;
- д) оптимальний час реверберації;
- е) виконання артикуляційних показників.

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

- а) захист від зовнішнього шуму;
- б) достатнє 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 [55] та ДСН 463 [88]. Мінімальні вимоги до застосування звукопоглинального облицювання встановлені у таблиці 1 ДСТУ-Н Б В.1.1-32.

8.3.4 Рекомендації з раціонального вибору розмірів та пропорцій залу, забезпечення раціонального розподілу відбитого звуку та показники допустимих запізнень перших інтенсивних звукових відбиттів відносно прямого звуку, показники оптимального часу реверберації наведені в ДБН В.2.2-16 [68]. 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 [55]:	
	понад 0,9 до 1,0 включ.	0,05

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	» 0,8 » 0,9 »	0,1
	до 0,8	0,15
8.3.2	Розміри і пропорції залу відповідають нормам, встановленим ДБН В.2.2-16 [68]	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
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 [68]	0,1
8.3.7	Час реверберації відповідає ДБН В.2.2-16 [68]	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 C_{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 [55]:	
	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 [55], ДБН В.2.2-16 [68], 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 енергоефективність 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 [82], який має бути не нижче класу енергетичної ефективності будівлі.

8.4.3 Розрахунок ефективності систем 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 енергоефективності 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 енергоефективності 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	Забезпечено відповідність ефективності АСМУБ-факторів мінімально допустимому рівню енергоефективності будівлі	0,05
8.4.2	Проведено розрахунок енергоспоживання, в томі проєктної документації «Енергоефективність», який відкоригований на величину АСМУБ-факторів (метод 2 згідно з ДСТУ EN 15232-1)	0,05
8.4.3	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів теплової енергії на рівні класу АСМУБ «А»	0,35
	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів теплової енергії на рівні класу АСМУБ «В»	0,25
8.4.4	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів електричної енергії на рівні класу АСМУБ «А»	0,3
	Забезпечено АСМУБ-фактор систем-споживачів електричної енергії на рівні класу АСМУБ «В»	0,2
8.4.5	Виконано детальний метод перерахунку енергоспоживання в томі та/або розділі ПКД «Енергетична ефективність» (метод 1 згідно з ДСТУ EN 15232-1)	0,1
8.4.6	Забезпечено наявність зведеної комплексної системи управління інженерними системами на одному контролері	0,15
8.4.7	Забезпечено наявність зведеної комплексної системи моніторингу інженерними системами	0,05



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 місті, в т.ч. інструментальний;
- доступ до зведених комплексних систем управління та/або моніторингу інженерних систем.

9 СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ВІДХОДАМИ

9.1 Загальні вимоги

9.1.1 У проєктній документації на будівництво об'єкта, розробленій відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], 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 Проектна документація на будівництво, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], повинна забезпечувати стале споживання ресурсів, направлених на запобігання утворенню відходів та обґрунтовані ефективні проектні рішення принаймні одного заходу з наведених (див. приклади), при проведенні будівельних робіт, включаючи проекти виконання будівельних робіт на об'єкті будівництва.

Приклади

Обґрунтовані ефективні проектні рішення:

- вибір будівельних матеріалів: використання екологічних, енергоефективних 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 [48], 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 проектній 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 проектній документації на будівництво, розробленій відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], 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 проектних рішеннях наводять архітектурно-планувальні, технологічні та інші проектні 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 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 результаті 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. Перелік заходів з підготовки відходів до повторного використання, забезпечення рециклінгу та запобігання операцій щодо змішування відходів, що підлягають роздільному збиранню, з іншими відходами або матеріалами, які мають різні властивості до відновлення, наведено в таблиці 9.1.1.

9.1.7 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], 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 [32].

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.

9.1.7 Рейтингові оцінки складових критерію з загальних вимог до системи управління відходами наведені у таблиці 9.1.1.

Таблиця 9.1.1 – Рейтингові оцінки складових критерію з 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
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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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 [32]	0,25
	забезпечено подання декларації про відходи відповідно до [32]	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 [14]

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 [48], 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 [31]	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 [14].

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

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

9.3 Управління відходами будівництва й знесення будівель і споруд

9.3.1 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], 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 підготовці до повторного використання, рециклінгу, іншому

матеріальному відновленню, включаючи зворотне заповнення. В проектних рішеннях відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48] 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 [48], 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 [14].

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 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], повинна мати обґрунтовані ефективні технологічні та проєктні 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 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], повинна мати обґрунтовані технологічні та проєктні 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 [31].

9.4.3 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3[48], повинна мати обґрунтовані технологічні та проєктні 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 НДТМ управління відходами вимогам [94].

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 [15] 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 [14].

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

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

9.5 Управління побутовими відходами

9.5.1 Проєктна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], повинна містити обґрунтовані технологічні та проєктні рішення щодо відповідності [29] і визначеним

органом місцевого самоврядування у частині управління побутовими відходами згідно з правилами благоустрою населеного пункту, які повинні бути розроблені відповідно до [42], регіональним планом управління відходами, розробленим відповідно до [27], та місцевому плану управління відходами, розробленому відповідно до [30].

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 [45].

9.5.3 Проектна документація на будівництво об'єкта, розроблена відповідно до вимог ДБН А.2.2-3 [48], 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	Значення	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	згідно до методики роздільного збирання побутових відходів, яка затверджується ЦОВВ, що забезпечує формування державної політики у сфері житлово-комунального господарств	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 проектів, 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 [47] та ДБН А.2.2-3 [48];
- 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 [14] .

10 РАЦІОНАЛЬНЕ ВОДОКОРИСТУВАННЯ ТА СТІЧНІ ВОДИ

10.1 Водопостачання

10.1.1 Системи водопостачання повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-64 [81].

10.1.2 Складову критерію використання дощових та повторних вод потрібно оцінювати згідно з 10.2 та 6.6 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 ЛКОС (з обґрунтованим рівнем очищення) як технічну воду для зливів пісуарів та унітазів. Оцінювання даного 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 СГВП і 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 в 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 [54], ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.5-64 [81] 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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
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;
- у складі виконавчої документації акти приймання генеральним підрядником та замовником відповідних систем;
- вибіркового аудиту на місці.

10.2 Водовідведення та утилізація стічних вод

10.2.1 Системи водовідведення повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-9 [64], ДБН В.2.5-64 [81].

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 [43]	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
	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;
- вибірковий аудит на місці.

10.3 Водозбережна арматура і 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	Не забезпечено заходи, наведені в 10.3.2-10.3.7 даної таблиці, але з дотриманням чинних норм	0,05
10.3.2	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: унітаз із двома системами зливу (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,05
10.3.3	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: аератор-розпилювач на кранах (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,15
10.3.4	Наявні пристрої, спрямовані на зменшення використання води: душові насадки для зменшення витрати (понад 80% від загальної кількості пристроїв)	0,1
10.3.5	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
10.3.6	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
10.3.7	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

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	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;
- вибірковий аудит на місці.

11 ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ**11.1 Зниження витрат теплової енергії на опалення, охолодження та вентиляцію**

11.1.1 Оцінювання енергетичних балансів будівлі (включно з 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 [84].

11.1.3 Системи опалення, вентиляції та кондиціонування повітря повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-67 [82].

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 [82].

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	Наявне традиційне джерело тепlopостачання (централізоване тепlopостачання, індивідуальні газові котельні, електричні нагрівачі прямої дії) без здійснення заходів, вказаних у 11.1.2-11.1.7 таблиці 11.1.1	0,05
11.1.2	Наявні комбіновані джерела тепlopостачання (централізоване тепlopостачання, індивідуальні газові котельні, електричні нагрівачі прямої дії і відновлювальні та/або альтернативні джерела)	0,05
11.1.3	Забезпечено застосування теплових насосів у реверсивному режимі для систем опалення та активного охолодження	0,1
	Забезпечено застосування теплових насосів у реверсивному режимі для систем опалення та пасивного охолодження	0,15
11.1.4	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
11.1.5	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	0,2

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	водовідведення, технологічних процесів та апаратів тощо) становить не менше ніж 30% включ. від загального енергетичного потенціалу ВЕР	
	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
11.1.6	Наявні когенераційні установки в якості джерела тепlopостачання включно з утилізацією ВЕР систем охолодження та змашування	0,2
11.1.7	Відповідно до тому та/або розділу «ЕЕ» на підставі консервативного підходу обґрунтовано точку бівалентності та відкориговано розрахунки енергоспоживання	0,1

**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 [81].

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	Приготування гарячої води проведено без здійснення заходів, наведених у 11.2.2-11.2.9 таблиці 11.2.1	0,05
11.2.2	Наявні пристрої для зняття інформації стосовно споживання гарячої води, передачі її на диспетчерський пункт на всіх вузлах обліку	0,05
11.2.3	Відношення кількості гарячої води, приготованої за добу в емнісних 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 емнісних 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 емнісних електричних нагрівачах в нічний період часу із застосуванням нічного тарифу електричної енергії, до максимального добового споживання гарячої води становить понад 60%	0,05
11.2.4	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

11.2.5	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
11.2.6	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
11.2.7	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
11.2.8	Наявна система рекуперації теплової енергії від джерел холоду системи холодопостачання будівлі з відношенням потужності системи рекуперації до середньої потужності системи ГВП, що становить понад 50%	0,15
11.2.9	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	Не забезпечено заходи, наведені в 11.3.2-11.3.8 даної таблиці, але забезпечено відповідність електротехнічних рішень та електричного освітлення вимогам [37].	0,1
11.3.2	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	0,15

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
	яких до корисної площі будівлі становить від 30% до 60% включ.	
	Забезпечено використання пристроїв регулювання освітленості (димерів) в приміщеннях, відношення площі яких до корисної площі будівлі становить понад 60%	0,2
11.3.3	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
11.3.4	Двигуни приводів забезпечені частотним регулюванням будь-якого типу при відношенні потужності оснащених 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
11.3.5	Наявне внутрішнє електричне освітлення, яке забезпечує максимальні значення показників складових 8.2.2 та 8.2.7 критерію 8.2 Світловий комфорт	0,2
11.3.6	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
	Середньгеометрична величина показнику електродвигунів приводів $\cos\phi$ (коефіцієнт потужності) становить понад 0,95	0,15
11.3.7	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
11.3.8	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 [41].

11.4.2 Граничне значення питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні громадських будинків повинно відповідати вимогам [44].

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 енергоефективності будівель встановлено клас «С» згідно з [44].

11.4.6 Рейтингові оцінки складових критерію наведені в таблиці 11.4.1 на підставі визначеного в процесі верифікації класу енергетичної ефективності будівлі та показника Δ_{EP} .

Таблиця 11.4.1 – Рейтингові оцінки складових критерію енергоспоживання

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.4.1	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від 0% до -10% включ.)	0,05
11.4.2	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від -10% до -15% включ.)	0,1
11.4.3	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі С (показник Δ_{EP} становить від -15% до -20% включ.)	0,15
11.4.4	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -20% до -30% включ.)	0,3
11.4.5	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -30% до -40% включ.)	0,35
11.4.6	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі В (показник Δ_{EP} становить від -40% до -50% включ.)	0,4
11.4.7	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -50% до -60% включ.)	0,5
11.4.8	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -60% до -70% включ.)	0,6
11.4.9	Визначено клас енергетичної ефективності будівлі А (показник Δ_{EP} становить від -70% до -80% включ.)	0,7
11.4.10	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 [41].

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 [41].

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 [41].

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% включ., та використання альтернативних джерел енергії, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить менше ніж 10% включ.	0,05
11.5.2	Забезпечено використання вторинних енергоресурсів, частка яких в балансі первинної енергії будівлі становить понад 5%	0,25
11.5.3	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
11.5.4	Наявна власна (місцева) система генерації електричної енергії (фотовольтаїчна система, когенераційна установка)	0,2
Примітка. До вторинних джерел енергії належить теплота і «холод» витяжного повітря, що утилізується в теплоутилізаторах систем вентиляції та кондиціонування повітря відповідно до ДБН В.2.5-67 [82]		

**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.

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 складових критерію підвищення ефективності енергетичної інфраструктури

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
11.6.1	Відсутня експортована енергія або частка експортованої енергії в балансі первинної енергії будівлі становить менше ніж 1%	0,05
11.6.2	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 систем АСКОВЕ.

12 СТАЛЕ БУДІВНИЦТВО**12.1 Загальні положення**

12.1 Проект може бути реалізований в умовах:

- вільної території;
- ущільненої забудови.

12.2 Етап проєктування

12.2.1 Рекомендовано застосовувати BIM-технології для подальшої реалізації об'єкту незалежно від умов його реалізації з дотриманням вимог ДСТУ ISO/TS 12911.

12.2.2 На етапі розробки ПОБ, незалежно від умов реалізації проєкту, повинен бути виконаний розділ «ОВНС».

**Верифікація:**

- розділ «ОВНС» згідно з ДБН А.2.2-1 [47].

12.2.3 За умови реалізації проєкту на вільній території рекомендовано, а за умов реалізації проєкту в ущільнених умовах необхідно, виконання НТС для вирішення таких завдань:

а) обґрунтованого вибору найкращого конструктивно-технологічного рішення, що, зокрема, передбачає:

1) аналіз світового досвіду реалізації подібних енергоефективних 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, конструкцій та матеріалів для оздоблення, зокрема енергоефективних 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 із гідрометеорології)), що, зокрема, передбачає аналіз 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 АСМУ відповідно до ДСТУ-Н Б В.2.5-37, розроблення проектно-технологічної документації на демонтаж об'єкта тощо.

д) зменшення впливу нового будівництва на населення, яке проживає у межах території забудови, та оточуючі будівлі і споруди, що, зокрема, передбачає оцінювання впливу на довкілля, застосування варіативного підходу та розроблення заходів, спрямованих на зменшення впливу.

Примітка. Перелік можливих завдань не обмежується вказаним списком.



Верифікація:

- розділ НТС згідно з ДБН В.1.2-5 [57].

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 1. Перелік зазначених робіт не є вичерпним.

**Верифікація:**

- науково-технічний звіт, що включає 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 аналізу повинно бути виконано такі завдання:

а) врахувати варіанти зменшення кількості постачальників (виробників) будівельних матеріалів, виробів, конструкцій та ін.;

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;

з) 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'єкту 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 [50], на основі попереднього оптимізованого графіку 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 своєчасну поставку 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 výroбах, конструкціях та матеріалах для оздоблення, будівельних машинах та механізмах, засобах, інвентарю тощо згідно з формою, встановленою додатком Ж ДБН А.3.1-5 [50];
- графік поставки будівельних виробів, конструкцій та матеріалів для оздоблення згідно з формою, встановленою додатком Л ДБН А.3.1-5 [50];

- графік руху будівельних машин та механізмів згідно з формою, встановленою додатком Л ДБН А.3.1-5 [50]

12.2.7 Для забезпечення можливості збалансованого використання природних ресурсів залежно від виду будівельних робіт (нове будівництво, капітальний ремонт, реконструкція чи ліквідація об'єкту) відповідно до ДСТУ 9171 необхідно виконати розрахунок потенціалу глобального потепління (ПГП) $GW P_c$, який можна обчислити за формулою (12.2):

$$GW P_c = \sum_{i=1}^n GW P_{cat,i} \cdot Q_s \quad (12.2)$$

де n – кількість елементів будівлі, що підлягає оцінюванню;

Q_s – обсяг елементів оцінювання (об'єм матеріалів, кількість виробів, дальність перевезення тощо);

$GW P_{cat,i}$ – характеристичний показник потенціалу глобального потепління для i -го типу елементу будівлі на одиничний показник виміру обсягу (матеріалу, виробу, процесу тощо).



Верифікація:

- Розділ пояснювальної записки ПОБ з варіантними розрахунками основних будівельних конструкційних матеріалів.

12.2.8 Для забезпечення сталості будівництва потрібно врахувати всі ризики та можливі зміни виробничих умов, що можуть мати негативний вплив при будівництві.

Примітка 1. Може передбачати:

- 1) забруднення повітряного середовища пилом та газами;
- 2) забруднення ґрунтових вод та ґрунтів відходами;
- 3) динамічні чи вібраційні пошкодження;
- 4) знищення або пошкодження зелених насаджень тощо;
- 5) негативний вплив на комфорт людей, що перебувають у зоні будівництва тощо.

Примітка 2. Перелік можливих ризиків не обмежується вказаним списком. Перелік ризиків та поетапних змін виробничих умов наведений у додатках В та Г ДБН В.1.2-12 [59] .

12.2.9 Для запобігання небезпекам, що можуть виникнути у процесі експлуатації об'єкту, необхідно запроєктувати принцип «ешелонування» захисту, встановлений ДБН В.1.2-14 [60]. 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 проєктування об'єкту в умовах ущільненої забудови потрібно узгодити із 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 [59].

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 [59].

12.2.11 При проєктуванні об'єкту будівництва в умовах ущільненої забудови необхідно виконати розрахунок стійкості існуючих прилеглих об'єктів відповідно до вимог ДБН В.1.2-12 [59].

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 проектування об'єкту будівництва наведено в таблиці 12.2.1.

Таблиця 12.2.1 – Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі проектування об'єкту будівництва

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали відповідно до умов виконання робіт*	
		Вільна територія	Ущільнені умови
12.2.1	Використано BIM-технології	0,11	0,1
12.2.2	Виконано ОБНС	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)	0,15	0,12
	- частково (менше 4 пунктів)	0,1	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)	0,13	0,1
	- частково (менше 3 пунктів)	0,1	0,08

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали відповідно до умов виконання робіт*	
		Вільна територія	Ущільнені умови
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 Етап будівництва

12.3.1 На етапі будівництва рекомендовано використовувати BIM-модель, виконану на етапі проєктування.

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 [50] та ДБН В.1.2-5 [57] з урахуванням розділів «ОВНС» та «НТС».

12.3.3 Рекомендовано виконання розділу «НТС» для вирішення таких завдань:

а) забезпечення якості виконання робіт;

Примітка. Може передбачати:

1) контроль якості будівельних матеріалів, виробів та конструкцій на відповідність екологічним вимогам (див. розділ 13 цього стандарту);

2) інформаційна допомога при вирішенні завдань будівельного виробництва щодо його підготовки, розроблення проектно-технологічної документації, планування і управління, забезпечення всіма видами ресурсів, обліку тощо, у тому числі, для зниження затрат ресурсів, тривалості будівництва та впливів на довкілля;

3) відпрацювання, за необхідності, конструктивних рішень окремих вузлів з урахуванням конкретних умов виконання робіт;

4) 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;

Примітка. Може передбачати:

1) моніторинг стану будівельних конструкцій і інженерного обладнання;

2) коригування (уточнення) проектів експлуатації та технологій моніторингу;

3) нагляд за станом існуючих забудов та умовами проживання людей.

Перелік можливих завдань не обмежується вказаним списком.



Верифікація:

- розділ «НТС» згідно з ДБН В.1.2-5 [57].

12.3.4 Облаштування будівельного майданчику повинно відповідати вимогам ДБН А.3.1-5 [50] та ДБН В.1.2-12 [59].

Рекомендовано передбачати наступне:

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 [79] (див. розділ 11 цього стандарту).

Примітка. Може передбачати:

- 1) використання енергозберігаючих систем та ламп;
- 2) використання датчиків руху / детекторів присутності;
- 3) використання ВДЕ тощо.

г) заходи щодо захисту працівників.

Примітка. Може передбачати:

- 1) захисний екран по периметру споруджуваної будівлі з відповідним обмеженням зони роботи крану (якщо це передбачено ПОБ/ ПВР);
- 2) захисні настили і козирки на ділянках експлуатованих будівель і споруд поблизу споруджуваної будівлі тощо.

Перелік додаткових робіт не обмежується вказаним списком.

12.3.5 Контроль якості виконання робіт та їх результатів має бути покладено на відповідальну особу, яка буде виконувати роль – лідера зі сталого розвитку проєкту будівництва, функції якого наведено у розділі 5 цього стандарту.

Примітка. Контроль якості виконання робіт та їх результатів відповідальною особою дозволить встановити відповідність об'єкту будівництва вимогам цього стандарту, а також проєктної документації, визначеним проєктним рішенням, технології виконання робіт, вимогам проєктно-технологічної та кошторисної документації.

12.2.6 Лідер зі сталого розвитку повинен вести «Наглядовий журнал», форма якого наведена у додатку Б цього стандарту.

Примітка 1. Ведення «Наглядового журналу» спрощує систематизацію та контроль виконання і відповідності виконаних робіт проєктним рішенням.

Примітка 2. «Наглядовий журнал» повинен містити записи про відповідність чи невідповідність проєктним рішенням, зокрема щодо використаних будівельних матеріалів, виробів чи застосованих технологій тощо.



Верифікація:

- наглядовий журнал згідно з додатком Б цього стандарту.

12.3.7 Для забезпечення сталості будівельного процесу необхідно перевірити відповідність впроваджених систем моніторингу та контролю за об'єктом будівництва його інженерними мережами та прилеглою територією проєктним рішенням. Дані щодо цього повинні бути внесені до «Наглядового журналу».

Примітка. Наявність систем моніторингу дозволяє зменшити вплив на довкілля та дотримуватися гранично-допустимих концентрацій небезпечних та шкідливих виробничих чинників.



Верифікація:

- науково-технічний звіт, що включає результати моніторингу у вигляді протоколів виконання вимірювань та спостережень;
- акти огляду конструктивних елементів та систем;
- дефектні акти, розрахунки тощо.

12.3.8 При виконанні 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, аерозолі тощо.

Примітка. Може передбачати:

- 1) встановлення пиловловлювальних установок у місцях використання сухих будівельних сумішей;
- 2) огороження 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 Перед введенням об'єкта будівництва в експлуатацію рекомендовано розробити «Настанову для користувачів» структура змісту якого наведена у додатку В цього стандарту.



Верифікація:

- «Настанова для користувачів» згідно з додатком В 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. Дані повинні бути внесені до «Наглядового журналу».

12.3.11 Заходи щодо комплексної безпеки будівництва, в тому числі для об'єктів прилеглої забудови та навколишнього середовища, за умови реалізації проєкту на ущільненій території, повинні відповідати вимогам ДБН В.1.2-12 [59].

Примітка. Для поліпшення сталості об'єкту 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 цивільних будинків, а також на прилеглій території відповідно до вимог ДБН В.1.1-31 [55], ДБН В.1.2-10 [58].

У разі перевищення допустимих рівнів, наведених у ДБН В.1.1-31 [55], ДБН В.1.2-10 [58], 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 проектно-технологічній та проектно-кошторисній документації необхідно передбачити виконання заходів, наведених у ДБН А.3.2-2 [51].

12.3.14 Рейтингові оцінки складових критерію оцінювання на етапі будівництва об'єкту 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:		
	- розроблену на етапі проєктування	0,15	0,13
	- виконану на етапі будівництва	0,12	0,1
12.3.2	Наявна проектно-технологічна документація з урахуванням розділів «ОВНС» та «НТС» (на етапі проєктування)	0,13	0,11
12.3.3	Виконано НТС	0,12	0,1
12.3.4	Облаштування будівельного майданчику відповідає вимогам ДБН В.1.2-12 [59] та ДБН А.3.1-5 [50] та додатковим вимогам: - у повному обсязі; - частково (не враховано додаткових вимог)		
		0,1	0,09
		0,07	0,06
12.3.5	Призначено Лідера зі сталого розвитку проекту будівництва	0,15	0,12

12.3.6	Забезпечено ведення «Наглядового журналу» Лідером зі сталого розвитку об'єкта будівництва із зазначенням відповідності / невідповідності об'єкту будівництва вимогам цього стандарту та проектним рішенням	0,07	0,06
12.3.7	Виконано перевірку відповідності впроваджених заходів моніторингу та контролю за об'єктом будівництва, його інженерними мережами та прилеглою територією проектним рішенням	0,05	0,04
12.3.8	Виконано 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	Виконано перевірку відповідності впроваджених заходів із захисту та закріплення прилеглих об'єктів (основ, фундаментів, конструкцій) проектним рішенням	-	0,05
12.3.11	Здійснено заходи із захисту прилеглих територій, забудови та об'єктів благоустрою: - виконано вимоги ДБН В.1.2-12 [59] та виконано додаткові заходи; - виконано вимоги ДБН В.1.2-12 [59]		
		-	0,05
		-	0,04
12.3.12	Забезпечено 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 БУДІВЛІ

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	Відсутні системи резервного електропостачання	0,1
13.1.2	Електроприймачі II та III категорії, визначені відповідно до положень [37], забезпечені електроенергією від двох незалежних взаєморезервуючих зовнішніх джерел живлення	0,4
13.1.3	Наявна система автоматичного вводу потужності резерву	0,2
13.1.4	Наявний бензиновий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (забезпечення лише аварійних споживачів)	0,1
	Наявний дизельний генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (забезпечення лише аварійних споживачів)	0,1
	Наявний газовий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (робота на зрідженому газі, забезпечення лише аварійних споживачів)	0,2
	Наявний газовий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601 (робота на природному газі, забезпечення лише аварійних споживачів)	0,22
	Наявне джерело безперебійного живлення для аварійних споживачів, що відповідає вимогам ДСТУ EN 62040-1	0,3
13.1.5	Наявний бензиновий генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження	0,1
	Наявний дизельний генератор, що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження	0,1
	Наявний газовий генератор (робота на зрідженому газі), що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження	0,24
	Наявний газовий генератор (робота на природному газі), що відповідає вимогам ДСТУ EN 12601, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження	0,26
	Наявне джерело безперебійного живлення, що відповідає вимогам ДСТУ EN 62040-1, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження з додатковим джерелом: вітрогенерація	0,36
	Наявне джерело безперебійного живлення, що відповідає вимогам ДСТУ EN 62040-1, потужністю понад 30% від загального електричного навантаження з додатковим джерелом електропостачання: фотовольтаїчною генерацією	0,4

**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;
- вибіркового аудиту 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 [64], ДБН В.2.5-67 [82], 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	Відсутня система резервного теплопостачання	0,1
13.2.2	Забезпечено автоматичне переключення на резервне джерело теплової енергії без забезпечення цього джерела електричним резервуванням	0,12
	Забезпечено автоматичне переключення на резервне джерело теплової енергії з забезпечення цього джерела електричним резервуванням	0,2

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
13.2.3	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
13.2.4	Забезпечено резервування баків СГВП вбудованими електричними нагрівачами	0,1
13.2.5	Наявні сонячні колектори як джерело резервного теплопостачання для нагріву води	0,2
13.2.6	Наявні регульовані електричні системи опалення при заміщенні від 50% до 80% включ. від потужності системи опалення	0,4
	Наявні регульовані електричні системи опалення при заміщенні понад 80% від потужності системи опалення	0,5

**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	Відсутні заходи щодо резервного водопостачання	0,05
13.3.2	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
13.3.3	Наявна система збору та зберігання дощової води на потреби технічного водопостачання	0,2
13.3.4	Наявна локальна резервна свердловина глибиною, м:	
	до 20	0,2
	понад 20	0,3
13.3.5	Забезпечено наявність запасу питної води (не застосовують у випадку зі створеним запасом питної води сховищ цивільного захисту)	0,15
13.3.6	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;
- вибіркового аудиту 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 – продукція):

- а) назва;
- б) позначення згідно з НД;
- в) призначення, вид робіт;
- г) найменування та місцезнаходження виробника;
- д) кількість;
- е) відповідний НД згідно з законодавством щодо надання на ринок будівельної та іншої продукції;
- ж) клас енергоефективності з зазначенням відповідного НД (за наявністю);
- и) клас і категорія небезпеки згідно з [104] або [92];
- к) клас емісій небезпечних речовин з зазначенням відповідного НД (за наявністю);
- л) вміст перероблених та поновлюваних матеріалів;
- м) вивільнення у повітря формальдегіду;
- н) вміст азбесту;
- о) вміст ЛОС;
- п) наявність EPD з зазначенням органу верифікації, декларації з номером та датою реєстрації;
- р) наявність екологічного сертифікату та маркування з зазначенням назви програми, сертифікату відповідності або ліцензійної угоди з номером та строком дії документу.

Специфікація може бути сформована у цифровому форматі.

14.1.2 У процесі виконання будівельних робіт на об'єкт будівництва треба постачати виключно продукцію, зазначену у технічній специфікації. У разі неможливості постачання такої продукції, її заміну треба здійснювати із внесенням змін до специфікації і коригуванням зазначених в ній даних.

14.1.3 Вимоги, встановлені в цьому розділі, повинні бути виконані, зокрема, 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 включені у проєкт будівництва.

14.1.4 Забудовник повинен забезпечити:

- а) простежуваність джерел походження та постачання продукції;
- б) наявність підтвердних документів про відповідність вимогам згідно з цим стандартом.



Верифікація:

Стадія П, РП:

- специфікація продукції;
- декларація про сталість постачання продукції.

Стадія введення об'єкта в експлуатацію:

- договори, накладні та інші документи, що засвідчують поставку продукції на об'єкт;
- копії документів про підтвердження відповідності;
- вибіркового аудиту на місці.

14.2 Пожежна безпека

14.2.1 Продукція повинна відповідати низькій або помірній групам за горючістю, займистістю, поширенню полум'я та димоутворювальною здатністю і токсичністю продуктів горіння.

**Верифікація:**

- дані та копії протоколів лабораторних випробувань продукції на горючість, займистість, поширення полум'я, димоутворювальну здатність, токсичність продуктів горіння згідно з ДБН В.1.1-7 [54].

14.3 Радіаційна безпека

14.3.1 Сумарна питома активність природних радіонуклідів продукції не повинна перевищувати гранично допустимі показники, наведені у таблиці 14.3.1.

Таблиця 14.3.1 – Гранично допустимі показники сумарної питомої активності природних радіонуклідів продукції

Назва продукції	Гранично допустимий показник сумарної питомої активності природних радіонуклідів, Бк/кг, не більше ніж
Цемент, бетон та вироби бетонні	150
Вироби керамічні будівельні	150
Вироби і матеріали теплоізоляційні для зовнішніх робіт	150
Вироби і матеріали теплоізоляційні для внутрішніх робіт	100
Суміші будівельні сухі	100
Вироби гіпсові будівельні	100
Вироби з лісоматеріалів або продуктів їх переробки	150
Вироби з матеріалів рослинного походження	100

**Верифікація:**

- дані та копії протоколів лабораторних досліджень продукції згідно з ДГН 6.6.1.-6.5.061 [86].

14.4 Цемент, бетон та вироби бетонні

14.4.1 Вміст водорозчинного хрому Cr (VI) у цементі має бути не більш ніж 0,0001% (1 мг на 1 кг цементу) згідно з ДСТУ Б EN 196-10.

**Верифікація:**

- довідка та протокол випробувань щодо вмісту водорозчинного хрому (VI) у цементі згідно з ДСТУ Б EN 196-10.

14.4.2 Не дозволено застосовувати продукцію з вмістом сполук кадмію, свинцю, селену, хлору, арсену, миш`яку, талію, ртуті, сурми, органічних сполук олова (ТБО, ТБОО).



Верифікація:

- довідка про відсутність у складі продукції зазначених хімічних речовин.

14.4.3 Теплопровідність виробів для стінових конструкцій повинна бути не більш ніж 0,46 Вт/м·К згідно з ДСТУ 9191.



Верифікація:

- довідка про результати розрахунків згідно з ДСТУ 9191.

14.5 Вироби керамічні будівельні

14.5.1 Вироби керамічні будівельні повинні відповідати ДСТУ Б В.2.7-61. Марка за міцністю при стиску виробів керамічних має бути не нижче 100.

14.5.2 Марка за морозостійкістю лицьових виробів має бути не нижче F 100 згідно з ДСТУ Б В.2.7-61.



Верифікація:

- сертифікат якості із зазначеними характеристиками або протоколи лабораторних випробувань по визначеним характеристикам згідно з чинними стандартизованими методами.

14.5.3 Теплопровідність виробів керамічних повинна бути не більш ніж 0,46 Вт/м·К згідно з ДСТУ 9191.



Верифікація:

- довідка за результатами розрахунків згідно з ДСТУ 9191.

14.6 Хімічна продукція

14.6.1 Заборонено застосовувати хімічну продукцію, класифіковану відповідно до [104] та [93] за класами небезпеки та категоріями або їх комбінаціями, наведеними у таблиці 14.6.1.

Таблиця 14.6.1 – 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 вибіркову токсичність для органів-мішеней та/або систем органів при одноразовому впливі	1, 2	H370, H371
Хімічна продукція, яка проявляє вибіркову 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:

Ця вимога не поширюється на:

- хімічну продукцію, яка відповідає H400 для монтажу арматури в бетонних конструкціях;

- компоненти для акрилових покриттів, які відповідають H400 для підлоги в закладах громадського харчування;
- ґрунтовки і клеї, які відповідають H411, для використання в гідроізоляційних системах (плоскі дахи, зелені дахи, внутрішні двори, тераси тощо), заповнення швів на бетоні та металі, гідроізоляції при виконанні зовнішніх робіт



Верифікація:

- копії паспортів безпеки

14.6.2 Для внутрішніх робіт дозволено застосовувати екологічно сертифіковані лакофарбові матеріали.



Верифікація:

- копія сертифікату відповідності екологічним критеріям за схемою сертифікації згідно з ДСТУ ISO 14024.

14.7 Вироби і матеріали теплоізоляційні

14.7.1 Опір теплопередачі виробів і матеріалів теплоізоляційних визначають згідно з ДБН В 2.6-31 [84].

Примітка. Для досягнення визначеного показника опору теплопередачі дозволено використовувати не більш ніж два шари теплоізоляційного матеріалу.



Верифікація:

- довідка із значенням показника співвідношення середньої густини та теплопровідності згідно з таблицею Л.1 Додатку Л ДБН В 2.6-31 [84];
- копія протоколів лабораторних випробувань згідно з ДСТУ Б В.2.7-105.

14.7.2 Показники ГДК а.п. в приміщенні ЛОС, здатних вивільнятися, наведені у таблиці 14.7.2.

Примітка. Ця вимога поширюється на всі типи теплоізоляційних виробів та матеріалів, призначених для внутрішнього оздоблення.

Таблиця 14.7.2 – Показники ГДК а.п. в приміщенні ЛОС, здатних вивільнятися

Назва ЛОС	ГДК _{а.п.} мг/м ³
Аміак	0,04
Ацетальдегід	0,01

Назва ЛОС	ГДК _{а.п.} , мг/м ³
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. В таблиці 14.7.2 наведено перелік найбільш поширених речовин (ЛОС), здатних вивільнятися з матеріалів теплоізоляційних. У разі, якщо виріб містить декілька речовин (ЛОС), здатних вивільнятися, сумарний показник їх вмісту повинен бути не більш ніж 1 при розрахунку за формулою:

$$\sum_{i=1}^n (K_i / \text{ГДК}_i) < 1,$$

де K_i – фактична концентрація речовини i в атмосферному середовищі;

ГДК _{i} – гранично допустима концентрація речовини i в повітрі;

n – кількість речовин.

Примітка 2. Лабораторні випробування проводять згідно з ISO 16000-3 [98] 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 та декларація виробника про вміст ЛОС, що здатні вивільнятися, на підставі розрахункових даних або копії протоколів лабораторних випробувань згідно з чинними стандартизованими методами.

14.8 Вироби з лісоматеріалів, целюлози, паперу чи макулатури або з їх вмістом та рослинного походження

14.8.1 Заборонено застосовувати первинну деревину і лісоматеріали з рідкісних та зникаючих видів дерев, що мають охоронний статус згідно з:

а) Додатками I, II та III [96];

б) [23]



Верифікація:

- довідка про застосування лісоматеріалів за видом деревини.

14.8.2 Заборонено застосовувати матеріали, оброблені пестицидами, які віднесено до I класу типу A B згідно з класифікацією Всесвітньої організації охорони здоров'я.



Верифікація:

- довідка про технологію обробки деревини із зазначенням використаних продуктів та їх основного складу;
- копія протоколів досліджень на вміст пестицидів згідно з чинними стандартизованими методами.

14.8.3 Ступінь зносостійкості ламінату повинна бути не менш ніж 31 клас згідно з ДСТУ EN 13329.



Верифікація:

- копія протоколів і висновків за результатами випробувань згідно з чинними стандартизованими методами.

14.8.4 Показники ГДК а.п. формальдегіду, здатного вивільнятися, в приміщенні, наведені у таблиці 14.8.4.

Примітка. Цю вимогу поширюють на всі вироби, які вироблені із застосуванням хімічних продуктів та можуть містити формальдегід.



Відступ:

Цю вимогу не поширюють на:

- а) фасадні панелі, напільні покриття, двері, молдинги, плінтуса та іншу фурнітуру, якщо вироби, які мають класифікацію емісії E1 (до 5 мг на 100 г) згідно з ДСТУ EN 13329 або сертифікат відповідності CARB ATCM Phase 2 and EPA TSCA Title VI;
- б) окремі від будівлі вуличні конструкції або предмети декору (світильники, скульптури тощо)

Таблиця 14.8.4 – Показники ГДК а.п. формальдегіду, здатного вивільнятися, при наявності в приміщенні

Назва продукції	EN 717-1 [97], (23°C/45% RH) ДСТУ EN 717-2	ISO 16000-9 [99], (23°C/50% RH) Метод тестування для М1	ASTM E 1333 [101], (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

14.9 Блоки віконні та дверні

14.9.1 До складу склопакету повинно входити не менш ніж одне скло з низькоемісійним покриттям.

14.9.2 Коефіцієнт емісії такого скла, визначений відповідно до ДСТУ Б В.2.7-228, не повинен бути більше ніж:

- а) 0,06 – для скла з м'яким покриттям;
- б) 0,18 – для скла з твердим покриттям.



Верифікація:

- копія технічної документації;
- копії протоколів за результатами лабораторних випробувань згідно з чинними стандартизованими методами.

14.9.3 Вимоги до лакофарбових матеріалів, шпаклівок, клеїв, наповнювачів та герметиків встановлено відповідно до вимог 14.6 цього стандарту.

14.9.4 Показники ГДК а.п. ЛОС при наявності в приміщенні, здатних вивільнятися, наведено у таблиці 14.9.4.

Таблиця 14.9.4 – Показники ГДК а.п. ЛОС, здатних вивільнятися, при наявності в приміщенні

Назва ЛОС	ГДК, мг/м ³
Формальдегід	0,003
Хлористий водень	0,1
Акрилонитрил (проп-2-еннітріл)	0,03
Толуол (метилбензол)	0,6
Ціанистий водень (гідроціанід)	0,01
Стирол (етенілбензол)	0,002

Назва ЛОС	ГДК, мг/м ³
Ксилоли (суміш ізомерів)	0,2
Оцтова кислота	0,05
Метилметакрилат	0,01
Фталевий ангідрид	0,02
Фенол	0,003
Спирт метиловий	0,5
Дибутилфталат	0,5
Бензол	0,1
Епіхлоргідрин	0,005

**Верифікація:**

- декларація виробника про показники ЛОС, здатних вивільнятися, на підставі розрахункових даних або копії протоколів лабораторних досліджень згідно з ISO 16000-3 [98].

14.9.5 Не дозволено застосовувати в пластикових профілях складників з вмістом сполук кадмію, свинцю, селену, хлору, арсену, миш'яку, талію, ртуті, сурми, органічних сполук олова (ТБО, ТБОО).

**Верифікація:**

- довідка про склад або копії інших документів про підтвердження відповідності.

**Відступ:**

Цю вимогу не поширюють на інші комплектуючі, наприклад ущільнювачі.

14.9.6 Гарантійний термін експлуатації виробу, встановлений виробником, повинен бути не менш ніж 10 років.

14.9.7 Після закінчення строку експлуатації виробу виробник повинен забезпечити його демонтаж та утилізацію для використання в якості повторно переробленого матеріалу.

**Верифікація:**

- технічна документація (гарантія виробника) або інша підтвердна документація.

14.9.8 Опір теплопередачі вікон та зовнішніх дверей має бути не менш ніж 0,8 м²х°С/Вт згідно з ДБН В 2.6-31[84].

**Верифікація:**

- технічна документація або інша підтвердна документація.

14.10 Вироби гіпсові будівельні

14.10.1 У складі виробу заборонено вміст фосфогіпсу, формальдегіду, галогенованих органічних зв'язуючих компонентів, фталатів з алкільними групами, таких як метил-, етил-, пропил-, бутил- або октил-.

14.10.2 У складі виробу заборонено вміст інгібіторів горіння:

- а) полібромдіфенілових ефірів (ПБДЕ);
- б) полібромованих біфенілів (ПБД);
- в) бромованого парафіну;
- г) коротколанцюгових (С менше ніж 13) хлорованих парафінів з нерозгалуженою структурою, з вмістом хлору (хлоралканів) більше ніж 50 %;
- д) оксидів сурми.

14.10.3 У складі виробу заборонено вміст добавок з вмістом сполук кадмію, свинцю, селену, хлору, арсену, миш'яку, талію, ртуті, сурми, органічних сполук олова (ТБО, ТБОО).

14.10.4 В якості інгібіторів горіння дозволено вміст неорганічних фосфатів амонію, сполук бору (борна кислота, борати) або інших зневоднюючих сполук (гідрат алюмінію або подібні).

**Верифікація:**

- довідка про склад виробу та інші підтвердні документи.

14.11 Суміші будівельні сухі

14.11.1 У складі сумішей заборонено вміст:

- а) асбесту;
- б) фосфогіпсу;
- в) формальдегіду;
- г) органічних сполук олова (ТБО, ТБОО):

- галогенованих органічних зв'язуючих компонентів;
- галогенованих органічних антипіренів;
- галогенованих органічних або ароматичних розчинників;
- канцерогенних сполук;
- фталатів з алкільними групами: метил-, етил-, пропил-, бутил- або октил-;
- пігментів та добавок на основі миш'яку, селену, свинця, кадмію, хрому, ртуті та їх сполук.

14.11.2 Вміст залишків важких металів не має перевищувати 0,01% за масою готової продукції. У разі використання відходів металургійної промисловості продукція повинна відповідати чинним НД щодо вмісту бору та фтору та без вмісту наночастинок металів, вуглецю та сполук нанофтору.



Верифікація:

- довідка про склад виробу та інші підтвердні документи.

14.12 Вироби з полімерних матеріалів

14.12.1 При виробництві таких виробів заборонено використання:

- а) пігментів та добавок на основі свинцю, олова, кадмію, хрому (VI) та ртуті;
- б) селену;
- в) фталатів;
- г) галогенованих органічних сполук (у тому числі хлорованих полімерів, ПВХ, ПВДХ, хлорованих парафінів, фторованих сполук та антипіренів);
- д) канцерогенних, мутагенних та репротоксичних сполук (категорій 1 та 2, окрім діоксиду титану);
- е) біоцидів;
- ж) речовин, класифікованих як SVHC, за масою більш ніж 0,1% у готовому виробі.

14.12.2 Матеріали у складі виробу, призначеного для контакту з водою або ґрунтом, повинні відповідати показникам вивільнення важких металів у навколишнє середовище, наведеним у таблиці 14.12.2.

Таблиця 14.12.2 – Показники вивільнення важких металів у навколишнє середовище

Назва металу	ГДК вивільнення у навколишнє середовище (для крихких, порошкоподібних або пластичних матеріалів), мг/кг
Алюміній	5 625
Сурма	45
Миш'як	3,8
Барій	1 500
Бор	1 200
Кадмій	1,3
Хром (III)	37,5
Хром (VI)	0,02
Кобальт	10,5
Мідь	622,5
Свинець	2
Марганець	1 200
Меркурій	7,5
Нікель	75
Селен	37,5
Стронцій	4 500
Олово	15 000
Органотин	0,9
Цинк	3 750



Верифікація:

- довідка виробника про застосування хімічних продуктів в технологічному процесі виробництва;
- у разі застосування, копія протоколу випробування згідно з ДСТУ EN 71-3.

14.12.3 Вироби, розміри яких більш ніж 5 см x 5 см, треба маркувати згідно з ДСТУ 4260.



Верифікація:

- фото маркування продукції;
- вибіркового аудиту на місці.

14.13 Шпалери

14.13.1 Показник стійкості забарвлення виробу до світла має бути не менш, ніж 6 балів згідно з ДСТУ ГОСТ 6810.

14.13.2 Показник стійкості до сухого стирання виробу має бути не менш, ніж 7 балів згідно з ДСТУ ГОСТ 6810.

14.13.3 Показник стійкості до стирання виробу у вологому стані має бути не менш ніж 7 балів згідно з ДСТУ ГОСТ 6810.



Верифікація:

- протоколи випробувань згідно з чинними стандартизованими методами;
- сертифікат відповідності ДСТУ ГОСТ 6810.

14.14 Поновлювані матеріали

14.14.1 При реалізації проєкту необхідно надавати перевагу застосуванню продукції та наповнювачів з вмістом поновлюваних матеріалів (золи, шлаку, пилу виносу, шлами, бій, макулатура, будівельні відходи тощо).

Вміст таких матеріалів не має негативно впливати на якість та інші показники продукції згідно з вимогами цього стандарту.



Верифікація:

Стадія П, РП:

- технічне завдання на проєктування.

Стадія введення в експлуатацію:

- технічні специфікації та екологічні характеристики згідно з цим стандартом;
- підтвердні документи про відповідність (декларації, протоколи оцінювання на відповідність вимогам екологічних критеріїв програм екологічного маркування згідно з ДСТУ ISO 14021, дані EPD);
- вибірковий аудит на місці.

14.14.2. У таблиці 14.15.3 наведено рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту поновлюваних матеріалів при застосуванні визначеної продукції.



Відступ:

Ця вимога не поширюється на вироби з полімерних матеріалів для водопостачання



Верифікація:

- декларація про вміст поновлюваного матеріалу у продукції з розрахунком згідно з 7.8 ДСТУ ISO 14021.

14.15 Екологічно сертифікована продукція

14.15.1 При реалізації проєкту необхідно надавати перевагу застосуванню екологічно сертифікованої продукції.

14.15.2 Продукцію, яка має сертифікат відповідності вимогам ДСТУ ISO 14024, не перевіряють на відповідність вимогам, встановленим 14.4 – 14.13 цього стандарту.

14.15.3 Рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту екологічно сертифікованої продукції відповідної категорії наведені у таблиці 14.15.3.

Таблиця 14.15.3 – Рейтингові оцінки складових критерію щодо вмісту екологічно сертифікованої продукції відповідної категорії

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
14.14	Застосовано продукція з вмістом поновлюваних матеріалів, у визначеному значенні відсотку від загальної маси, %:	
	від 5 до 15 включ.	0.025
	» 15 » 30 »	0.075
	» 30 » 50 »	0.15
	понад 50	0.25

№ складової критерію	Опис складової критерію	Бали
14.15	Застосовано бетон та вироби з бетону; вироби керамічні; вироби_та матеріали теплоізоляційні; вироби і конструкції металеві; суміші будівельні сухі; вироби з лісоматеріалів та матеріалів рослинного походження, а також продукти їх переробки (папір, шпалери тощо); блоки віконні; вироби гіпсові будівельні; вироби з полімерних матеріалів, які відповідають ЕК згідно з ДСТУ ISO 14024, що підтверджено сертифікатом відповідності, у визначеному значенні відсотку від загальної маси, %:	
	від 5 до 15 включ.	0.275
	» 15 » 30 »	0.375
	» 30 » 50 »	0.6
	понад 50	0.75

**Верифікація:****Стадія П, РП:**

- технічне завдання на проєктування.

Стадія введення в експлуатацію:

- технічні специфікації та екологічні характеристики продукції згідно з вимогами 14.1 – 14.14 цього стандарту;
- підтвердні документи про відповідність продукції ЕК за схемою сертифікації, встановленою згідно з ДСТУ ISO 14024 (зокрема COY OEM 08.002.016.004, COY OEM 08.002.16.050, COY OEM 08.002.16.072, COY OEM 08.002.14.055, COY OEM 08.002.15.012, COY OEM 08.002.16.048, COY OEM 08.002.16.070, COY OEM 08.002.16.057, COY OEM 08.002.016.019);
- вибірковий аудит на місці

15 МЕТОД ОЦІНЮВАННЯ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ

15.1 Загальні положення

15.1.1 До оцінювання приймаються лише об'єкти, 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, значимість яких для цілей оцінювання життєвого циклу об'єктів залишається незмінною величиною незалежно від географічного розташування території, на якій проводиться ця оцінка.

Такими категоріями стандарту є:

- а) управління екологічними аспектами;
- б) інфраструктура та екологічна сталість території;
- в) комфорт і безпека внутрішнього середовища;
- г) система управління відходами;
- д) стале будівництво, експлуатація та демонтаж об'єкту;
- є) безпека життєдіяльності;

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 коректованих категорій відносяться категорії, значимість яких для цілей оцінювання життєвого циклу є змінною величиною в залежності від природно-кліматичних умов території та розподіл виробничих потужностей, на якій проводиться таке оцінювання. Такими категоріями стандарту є:

- а) архітектура і планування;
- б) раціональне водокористування та стічні води;
- в) енергозбереження та енергетична ефективність;
- г) будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення

Оцінки цих категорій стандарту підлягають коригуванню для врахування регіональних особливостей при визначені сталості об'єкту будування.

15.1.5 Коригування категорій з метою врахування регіональних особливостей при проведенні оцінювання життєвого циклу (далі –

коригування) здійснюється з використанням корегувальних регіональних коефіцієнтів (КРК) відповідно до 15.3 цього стандарту.

15.1.6 Оцінку відповідності об'єкту вимогам цього стандарту проводять:

- а) на стадії РП – методом прямого зіставлення показників (параметрів) проекту з нормативними величинами (якісними та кількісними показниками);
- б) на стадії введення в експлуатацію – аудит на місці.

15.2 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкту будівництва

15.2.1 Визначення рейтингової оцінки об'єкту відбувається на основі показника оцінки його життєвого циклу S , що розраховується за ваговою функцією від оцінок за категоріями, із встановленими цим стандартом коефіцієнтами впливу.

15.2.2 У якості розрахункової вагової функції приймається узагальнена функція бажаності Харрінгтона S [105], яка визначається за формулою:

$$\begin{cases} S = (S_4)^{p_4} \cdot (S_5)^{p_5} \cdot \dots \cdot (S_{13})^{p_{13}} \\ \sum_{i=4}^{13} p_i = p_4 + p_5 + \dots + p_{13} = 1 \end{cases} \quad (15.1)$$

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 Оцінка кожної i -ої категорії S_i розраховується на основі вагової функції (15.2) від оцінок критеріїв, що входять до її складу, із встановленими цим стандартом коефіцієнтами впливу:

$$\begin{cases} S_i = (S_{i,1})^{p_{i,1}} \cdot (S_{i,2})^{p_{i,2}} \cdot \dots \cdot (S_{i,J})^{p_{i,J}} \\ \sum_{j=1}^J p_{i,j} = p_{i,1} + p_{i,2} + \dots + p_{i,J} = 1 \end{cases} \quad (15.1)$$

де J – кількість критеріїв, за якими виконується оцінка категорії;

S_{ij} – оцінка j -ого критерію i -ої категорії;

p_{ij} – коефіцієнт впливу (вага) j -ого критерію на оцінку i -ої категорії.

15.2.4 Оцінки критеріїв встановлюється згідно розділам 5-14 цього стандарту на основі суми оцінок досягнення певних рівнів відповідності вимогам його складових $S_{ij,k}$ за таблицями показників оцінювання складових критеріїв і оцінюється 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 базі експертної оцінки впливу даного значення складової критерія на рейтингову оцінку самого критерію

15.2.5 Розрахунок рейтингової оцінки об'єкту здійснюється послідовно, шляхом заповнення таблиць відповідно до форм, наведених у таблицях 15.1-5.3 цього стандарту.

Таблиця 15.1 – Форма таблиці для розрахунку рейтингових оцінок критеріїв

Номер та назва критерію	Назва складової критерію	Рейтингова оцінка складової критерію $S_{ij,k}$	Рейтингова оцінка критерію S_{ij}
1	2	3	4
4.1 Управління передпроектними роботами	4.1.1 Наявний наказ Замовника про створення РГ відповідно до усіх вимог 4.1.1	$S_{4,1,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{4,1,k}$ $(K = 10)$
	4.1.2 Наявні рішення РГ щодо цілей будівельного виробництва	$S_{4,1,2}$	
	...	...	
	4.1.10 Наявні контракти з Генпроектувальником(ами) та з Генпідрядником	$S_{4,1,10}$	

4.2 Управління передпроектними роботами	4.2.1 Генпроектувальника обрано за результатами проведення відкритого архітектурного конкурсу	$S_{4,2,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{1,2,k}$ $(K = 9)$
	4.2.2 У генпроектувальника наявний досвід з проектування енергоефективних та сталих будівель	$S_{4,2,2}$	
	...	...	
	4.2.9 Наявний протоколи завершальної наради при закінченні проектування	$S_{4,2,9}$	
...	...	...	...
...	...	...	...
13.15 Екологічно сертифікована продукція	13.15.1 Застосовано продукція з вмістом поновлюваних матеріалів	$S_{13,15,1}$	$\sum_{k=1}^K S_{13,15,k}$ $(K = 2)$
	13.15.2 Застосованно матеріали, що відповідають ДСТУ ISO 14024	$S_{13,15,2}$	

Таблиця 15.2 – Форма таблиці для розрахунку рейтингової оцінки категорій

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)
1	2	3	4	5
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 Будівництво	$S_{5,3}$	0,2	
	5.4 Передача 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 Вибір та оцінка 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 зрошення 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	
	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 і 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 і 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	
	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 і обладнання	$S_{10,3}$	0,2	
11 Енергозбереження та 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 Етап 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 теплопостачання	$S_{13,2}$	0,30	
	13.3 Забезпечення резервного водопостачання	$S_{13,3}$	0,30	
14 Будівельні вироби, матеріали та конструкції для оздоблення	14.15 Екологічно сертифікована продукція	$S_{14,15}$	1	S_{14}

Таблиця 15.3 – 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 і 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 Енергозбереження та енергетична ефективність	S_{10}	0,22	
12 Стале будівництво	S_{11}	0,2	
13 Резервування життєзабезпечення будівлі	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 враховуються при розрахунку рейтингової оцінки об'єкту, представлені в Таблиці 15.5. КРК, що застосовуються до критеріїв наведені в Таблиці 15.4.

Таблиця 15.4 – 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
6 Архітектура і планування	Критерій 6.2 Забезпеченість приміщень природним освітленням та інсоляцією (складові критерію 6.2.4, 6.2.6, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10)	Надходження прямої сонячної енергії і її вплив на пасивне опалення та охолодження будівель
9 Раціональне водокористування та стічні води	Критерій 9.1 Водопостачання Критерій 9.2 Водовідведення та утилізація стічних вод Критерій 9.3 Водозберігаюча арматура і обладнання	Обмеженість ресурсів водних ресурсів. Загроза руйнуванню водних екосистем
10 Енергозбереження та енергоефективність	Критерій 10.1 Зниження витрат теплової енергії на опалення та вентиляцію Критерій 10.2. Зниження витрат теплової енергії на гаряче водопостачання (складові критерію 10.2.4, 10.2.5, 10.2.6, 10.2.7) Критерій 10.5 Використання вторинних енергоресурсів та альтернативних джерел енергії (складові критерію 10.5.3, 10.5.4)	Кліматична потреба енергоресурсів у теплопостачанні об'єктів. Доступність ресурсів основних видів поновлюваних джерел енергії: сонячної, вітрової геотермальної

Таблиця 15.5 – КРК, що застосовуються до корегування складових критеріїв

Регіон	Корегувальні регіональні коефіцієнти КРК $R_{ij,k}$			
	Складові критерію 6.2.4, 6.2.6, 6.2.8, 6.2.9, 6.2.10	Критерій 10.1 Складові критерію 10.2.4, 10.2.5, 10.2.6, 10.2.7	Категорія 9	Складові критерію 10.5.3, 10.5.4
Вінницька	0,8	1,0	0,9	0,7
Дніпропетровська	0,9	0,8	1,0	0,9
Донецька	0,9	1,0	1,0	1
Житомирська	0,7	1,0	0,8	0,7
Запорізька	1,0	0,8	1,0	0,9
Івано-Франківська	0,7	1,0	0,7	0,7
Київська	0,8	1,0	1,0	0,7
Кіровоградська	0,9	0,9	1,0	1,0
Луганська	0,9	0,9	1,0	1,0
Луцька	0,7	0,9	0,8	0,7
Львівська	0,7	0,9	0,8	0,7
Миколаївська	1,0	0,8	1,0	1,0
Одеська	1,0	0,8	1,0	1,0
Полтавська	0,9	1,0	0,9	1,0

Рівненська	0,7	1,0	0,8	0,7
Симферопіль	1,0	0,8	1,0	1,0
Сумська	0,8	1,0	0,8	0,7
Тернопільська	0,7	1,0	0,9	0,7
Закарпатська	0,8	0,8	0,6	0,7
Харківська	0,9	1,0	1,0	1,0
Херсонська	1,0	0,8	1,0	1,0
Хмельницька	0,7	1,0	0,9	0,7
Черкаська	0,9	1,0	1,0	0,8
Чернівецька	0,8	0,9	0,9	0,7
Чернігівська	0,8	1,0	0,7	0,7
Ялта	1,0	0,7	1,0	1,0

15.3.2 Якщо складова критерію зазначена у таблиці 15.4, тоді визначається відкоригований рейтинговий бал 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 $S_{i,j,k}$ приймається $S'_{i,j,k}$.

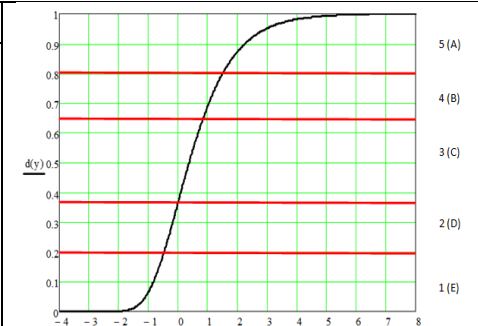
Примітка. КРК визначені для окремої складової критерію і можуть застосовуватися до окремого критерію або категорії в цілому.

15.4 Класифікація рейтингової оцінки

Сертифікованими вважаються **об'єкти**, які набрали не менше 0,37 за шкалою бажаності. В залежності від результуючого показника рейтингової оцінки **об'єкта**, визначається його клас (маркування) згідно таблиці 15.4.

Таблиця 15.4 – Показники рейтингової оцінки об'єкта, 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'єкту за рейтинговою системою проводиться експертами, які уповноважені на проведення рейтингової оцінки **об'єкту**.

15.5.2 Результатом сертифікації **об'єкту** є експертний висновок, в якому зазначається відповідність екологічності життєвого циклу **об'єкту**.

15.5.3 Сертифікація **об'єкту** проводиться замовником на добровільній основі.

15.5.4 Сертифікації підлягають об'єкти з рейтинговою оцінкою в діапазоні бажаності від 0,37 до 1. Об'єкти з оцінкою нижче 0,37 сертифікації не підлягають.

15.5.5 Процедури оцінки можуть бути проведені в два етапи:

- а) попередня оцінка проекту;
- б) оцінка будівлі, введеної в експлуатацію.

15.5.6 Сертифікат видається замовнику лише після оформлення всієї супровідної документації.

15.5.7 Проектна документація, яка не відповідає технічним регламентам, сертифікації не підлягає.

15.5.8 Право оформлення та видачі сертифікату замовнику належить уповноваженим в системі добровільної сертифікації органам з сертифікації.

15.5.9 Сертифікацію виконують виключно органи по сертифікації, уповноважені на її проведення у відповідній системі добровільної сертифікації.

15.5.10 Передбачається уточнення системи оцінювання кожні п'ять років.

ДОДАТОК А

(довідковий)

**ПРИКЛАДИ МОЖЛИВИХ ВПЛИВІВ 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 проекту
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, енергозберігаючі лампи і світильники 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 механізмів тощо		Запобігання забруднення ґрунту та ґрунтових вод паливо-мастильними матеріалами. Контроль справності машин і механізмів та дотримання технічних вимог їх

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість проекту
			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
	Улаштування паль	Значна вібрація, шум, викиди в атмосферу (приклад: дизельний молот)	Виконання порівняльного аналізу технологій улаштування паль та їх оцінка впливу на довкілля
Бетонні та залізобетонні роботи	Транспортні процеси	Забруднення території внаслідок протікання бетонної суміші, можливе забруднення паливно-	Контроль на будівельній площадці, укладання акту-допуску тощо

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість проекту
		мастильними матеріалами, викиди в повітря тощо	
	Влаштування опалубки, армування, бетонування	Можливість забруднення відходами (металева чи дерев'яна стружка, накип від зварювання тощо)	Влаштування систем для збору та відведення пилю, складування відходів тощо
		При улаштуванні 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
Улаштування захисних покриттів	Влаштування покрівлі Гідроізоляція Теплоізоляція	Частота виконання ремонтно-відновлювальних робіт, заміна, догляд Можливе забруднення відходами. Виділення а атмосферу, ґрунт, ґрунтові води	Виконання порівняльного аналізу технологій виконання робіт, вибір матеріалів із екологічними сертифікатами, тощо

Етапи будівництва	Перелік процесів	Можливі ризики щодо впливу на довкілля	Приблизний перелік робіт, що поліпшують сталість проєкту
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 проєктним 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
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			

ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

ФОРМА НАГЛЯДОВОГО ЖУРНАЛУ ЛІДЕРА ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Б.1 Форма обкладинки

НАГЛЯДОВИЙ ЖУРНАЛ

Лідера зі сталого розвитку

Розпочатий _____ р.

Закінчений _____ р.

_____ 20__ р.

Б.2 Форма титульного листа

НАГЛЯДОВИЙ ЖУРНАЛ
Лідера зі сталого розвитку
на час будівництва об'єкту

Найменування проєкту

Адреса будівництва

Замовник

(найменування, адреса)

Проектувальник

(найменування, адреса)

Журнал розпочато _____

Журнал закінчено _____

Лідер зі сталого розвитку

(П.І.Б.)

(Підпис)

Б.3 Форма наглядного 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 не відповідності зазначеній роботі.*

**** Перелік робіт не є вичерпним та може бути доповнено залежно від ситуації.*

ДОДАТОК В

(довідковий)

НАСТАНОВА ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ

В.1 Рекомендований перелік розділів «Настанови для користувачів»

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.

В.2 Рекомендації щодо наповнення окремих розділів

В.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 встановлено терміну експлуатації;
- 2) відновлення експлуатаційної придатності об'єкта за рахунок проведення капітальних ремонтів та реконструкції.

В.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.

В.2.3 Розділ 5 може містити рекомендації щодо ліквідації об'єкту, пошкодженого або зруйнованого внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів відповідно до [25].

В.2.4 Розділ 6 може містити рекомендації щодо виконання після проєктного 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 включають тестування усіх 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.

В.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) перевірка відповідності прийнятих проєктних рішень реальним кліматичним та гідрогеологічним умовам об'єкта, реальним умовам роботи окремих конструктивних елементів (гідроізоляція, покрівлі, вентиляція, кондиціонування тощо), реальному енергозбереженню та 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 [57].

В.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 [56] (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»

В.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 із усуненням небезпеки при виникненні надзвичайних ситуацій, демонтажу конструкції чи об'єкта тощо.



Верифікація:

- за умови ліквідації об'єкту виконання ПВР обов'язкове.

ДОДАТОК Г
(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»^{*}
- 7 Закон України «Про благоустрій населених пунктів»
- 8 Закон України «Про відходи електричного та електронного обладнання»^{*}
- 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 охорону культурної спадщини»
- 14 Закон України «Про оцінку впливу на довкілля»
- 15 Закон України «Про перевезення небезпечних вантажів»
- 16 Закон України «Про питну воду та питне водопостачання»
- 17 Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»
- 18 Закон України «Про ринок електричної енергії»
- 19 Закон України «Про рослинний світ»
- 20 Закон України «Про тепlopостачання»
- 21 Закон України «Про упаковку та відходи упаковки»^{*}
- 22 Закон України «Про управління відходами»
- 23 Закон України «Про Червону книгу України»

^{*} на розгляді

24 Постанова Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами»

25 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»

26 Постанова Кабінету Міністрів України від 07.05.2022 № 556 «Деякі питання подання декларації про відходи»

27 Постанова Кабінету Міністрів України від 30.06.2023 № 667 «Про затвердження Порядку розроблення та затвердження регіональних планів управління відходами»

28 Постанова Кабінету Міністрів України від 01.08.2005 № 668 «Про затвердження Загальних умов укладення та виконання договорів підряду в капітальному будівництві»

29 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»

30 Постанова Кабінету Міністрів України від 05.09.2023 № 947 «Про затвердження Порядку розроблення, погодження та затвердження місцевих планів управління відходами»

31 Постанова Кабінету Міністрів України від 20.10.2023 № 1102 «Про затвердження Порядку класифікації відходів та Національного переліку відходів»

32 Постанова Кабінету Міністрів України від 05.12.2023 № 1279 «Про затвердження Порядку створення та адміністрування інформаційної системи управління відходами»

33 Постанова Кабінету Міністрів України від 10.10.2001 № 1306 «Про Правила дорожнього руху»

34 Постанова Кабінету Міністрів України від 25.11.1999 № 2137 «Про затвердження Порядку проведення архітектурних та містобудівних конкурсів {із змінами, внесеними згідно з постановами Кабінету Міністрів України № 266 (266-2007-п) від 21.02.2007, № 532 (532-2013- п) від 24.07.2013

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 01.08.2011 № 133 «Про

затвердження Методики роздільного збирання побутових відходів» зареєстрований у Міністерстві юстиції України 10.10.2011 за № 1157/19895

41 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

42 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

43 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

44 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

45 Наказ Міністерства розвитку громад та територій України «Про затвердження Методики розрахунку цільових показників з підготовки до повторного використання та рециклінгу побутових відходів»^{*}

^{*} на розгляді

46 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

47 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)

48 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

49 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

50 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

51 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

52 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

53 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

54 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

55 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

56 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

57 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

58 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

59 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

60 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

61 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

62 ДБН В.2.2-4:2018 Заклади дошкільної освіти, наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 25.04.2018 № 107

63 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

64 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

65 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

66 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

67 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

68 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

69 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

70 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

71 ДБН В.2.2-23:2009 Будинки і споруди. Підприємства торгівлі, затверджені наказом Міністерства регіонального розвитку та будівництва від 19.01.2009 № 4

72 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

73 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

74 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

75 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.

76 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

77 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

78 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

79 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

80 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

81 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

82 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

83 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

84 ДБН В.2.6-31:2021 Теплова ізоляція та енергоефективність будівель, затверджені наказом Міністерства розвитку громад та територій України від 30.12.2021 № 366

85 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

86 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

87 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

88 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

89 ДСП 173-96 Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.1996 № 173

90 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

91 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)

92 Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1272/2008 від 16.12.2008 Про класифікацію, маркування та пакування речовин і сумішей, про внесення змін та про скасування Директив 67/548/ЄЕС та 1999/45/ЄС та про внесення змін до Регламенту (ЄС) № 1907/2006 (Офіційний вісник ЄС (ОВ L 353. 31.12.2008. с. 1))

93 Регламент Європейського Парламенту та Ради (ЄС) № 1907/2006 від 18.12.2006 Про реєстрацію, оцінку, авторизацію та обмеження хімічних речовин (REACH), яким засновується Європейське Агентство хімічних речовин і препаратів, вносяться зміни до Директиви 1999/45/ЄС і скасовуються Регламент Ради (ЄЕС) № 793/93 і Регламент Комісії (ЄС) № 1488/94, а також Директива Ради 76/769/ЄЕС і Директиви Комісії 91/155/ЄЕС, 93/67/ЄЕС, 93/105/ЄС і 2000/21/ЄС (Офіційний вісник ЄС (ОВ L 396 від 30.12.2006, С. 1))

94 Директива Європейського парламенту і ради 2010/75/ЄС від 24.11.2010 Про промислові викиди (інтегрований підхід до запобігання забрудненню та його контролю)

95 Директива Європейського парламенту та ради 94/62/ЄС від 20.12.1994 Про пакування та відходи пакування

96 CITES (CITEC) – Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення

97 EN 717-1:2004 Wood-based panels. – Determination of formaldehyderelease. – Part 1: Formaldehyde emission by the chamber method

98 ISO 16000-3:2022 Indoor air — Part 3: Determination of formaldehyde and other carbonyl compounds in indoor and test chamber air — Active sampling method

99 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

100 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

101 ASTM E1333-22 Standard Test Method for Determining Formaldehyde Concentrations in Air and Emission Rates from Wood Products Using a Large Chamber

102 BREEAM International New Construction Technical Manual SD233 2.0, 2016

103 LEED v5 rating system building for Operations + Maintenance: Existing Buildings (Beta Version), september 25, 2023

104 GHS (Rev.7) (2017) Глобальна гармонізована система класифікації та маркування хімічних речовин

105 Derringer, G. and Suich, R. Simultaneous Optimization of Several Response Variables. Journal of Quality Technology 12, 1980. – pp. 214-219.

106 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
