



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ВЕСТ БУД ЕКСПЕРТИЗА»

ЄДРПОУ 44966795 Вул. Бігова, 17, офіс №9, м. Львів 79067

wbe.lviv@gmail.com



Документ створено
в Єдиній державній електронній
системі у сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Богів Ігор Євгенович

(Директор)

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище

07 січня 2026 р.

місто _____

Реєстраційний номер EX01:4630-7925-6378-6974 Редакція № 4

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 04-04/397-02.10.25 від 02 жовтня 2025

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проектом

(стадія проектування)

Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вулиці Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у місті Львові зі знесенням існуючих будівель. (Кадастрові номери ділянок:

4610137500:06:006:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033)

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:2971-9154-0123-3682

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів CC2

Сукупний показник СС2

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ “ВД Інвесткапітал” (44809227),
Юридична особа - Ініціатор , +38(093)-340-87-99, УКРАЇНА, Львівська обл., Львівський район,
Львівська територіальна громада, м. Дубляни (станом на 01.01.2021), вулиця Козацька , б. 4
(назва організації)

Місцезнаходження об'єкта:

Львівська обл., Львівський район, Львівська територіальна громада, м. Львів (станом на 01.01.2021) , вул. Очеретяна, 31-Б, 35-А, 35Б

Генеральний проектувальник проектної документації Юридична особа Товариство з обмеженою відповідальністю "АБМК"

(назва організації)

За результатами розгляду проектної документації на будівництво встановлено, що зазначену документацію розроблено відповідно до вихідних даних на проектування з дотриманням вимог до архітектурно-планувальні рішення ; з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту ; з питань експлуатаційної безпеки ; з питань енергозбереження ; з питань екології ; з питань міцності, надійності, довговічності ; з питань охорони праці ; з питань пожежної безпеки ; з питань санітарного і епідеміологічного благополуччя населення ; з питань техногенної безпеки ; з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення ; з питань інженерного забезпечення і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

Об'єкт	ТЕП			
Житловий будинок Тип: Будинок Вид будівництва: Нове будівництво	Показник	Значення	Примітка	За чергами і п.к.
	Площа ділянки (га),	0.2568		
	Площа забудови, м2	1784.87		
	Загальна площа будівлі, м2	11968.1		
	Гранична висота будівлі/ споруди, м	34.05		
	Загальна площа приміщень, м2	10454.86		
	Площа приміщень(місць) загального користування (в тому числі допоміжних), м2	2626.45		
	Кількість поверхів,	8	(поверховість)	
	Кількість надземних поверхів,	8		
	Кількість підземних поверхів,	3		
	Цокольний поверх,	0		
	Загальний будівельний об'єм, м3	30932		
	Будівельний об'єм нижче відм. 0.00, м3	9208		
Будівельний об'єм вище відм. 0.00, м3	21724			

Загальна кількість квартир, од	85		
Кількість однокімнатних квартир, од	48		
Кількість двокімнатних квартир, од	29		
Кількість трикімнатних квартир, од	8		
Загальна площа квартир у будинку, м2	4714.4		
Загальна площа однокімнатних квартир, м2	2027.85		
Загальна площа двокімнатних квартир, м2	1851.93		
Загальна площа трикімнатних квартир, м2	834.62		
Житлова площа приміщень, м2	1783.6		
Площа літніх приміщень, м2	285.84		
Кількість створених робочих місць, од	117		
Річна потреба в паливі, тис.т.	169.7		
Річна потреба в електроенергії, МВт·год	4332	тис. кВт*год	
Тривалість експлуатації (Розрахунковий строк експлуатації), р.	100		
Загальна кількість машиномісць, од	73		
Питомий показник споживання первинної енергії (ep), кВтхгод/м ²	134		
Загальний показник питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні (EPuse), кВт х год/м2 [кВт х год/м3],	44.8		
Річна потреба в воді, тис.м3	15.9		
Річна потреба в тепловій енергії (Гкал), Гкал/рік	1229		
Тривалість будівництва, міс	20		

Опалювальна площа будинку, м2	8480.8		
Питомий показник викидів парникових газів, кг/м2	25.6		
Ступінь вогнестійкості будинку,	2		
Загальна площа машиномісць, м2	1014.95		
Площа укриття, м2	361.34		
Щільність населення, чол/га	719		

Примітка 2. Напрями експертизи зазначають відповідно до 8.6.

Примітка 3. Техніко-економічні показники зазначають відповідно до додатків И, К, Л ДБН А.2.2-3 [10].

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 23 аркушах

Примітка 4. Обов'язковий додаток складають відповідно до 9.1.1.

Перелік документів, які втрачають чинність

№	Реєстраційний номер документа, що втрачає чинність	Редакція
1	EX01:4630-7925-6378-6974	1
2	EX01:4630-7925-6378-6974	2
3	EX01:4630-7925-6378-6974	3

Директор

Богів Ігор Євгенович

Підпис

Ініціал, прізвище

Експерт (фахівець)

Іваницька Ольга Григорівна

Підпис

Ініціал, прізвище

Експерт (фахівець)

Качур Тарас Ярославович

Підпис

Ініціал, прізвище

Експерт (фахівець)

Жулкевська Олена Генадіївна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Мандрига Олег Романович

Підпис

Ініціал, прізвище

Головний експерт проекту

Данилов Сергій Володимирович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

СИРЕНКО ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

СТАДНИК СВІТЛАНА МИРОНІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

СИДОР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Архітектор

Головецький Назар Ярославович

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 04-04/397-02.10.25 від 02 жовтня 2025
реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:4630-7925-6378-6974
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за проектом "Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вулиці Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у місті Львові зі знесенням існуючих будівель. (Кадастрові номери ділянок: **4610137500:06:006:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033**)".

Замовник проекту: ТзОВ "ВД Інвесткапітал" (ЄДРПОУ 44809227)

Юридична адреса: вул. Козацька, 4, м. Дубляни, Львівський р-н., Львівська обл.

Генеральна проектна організація: ТзОВ "АБМК" (ЄДРПОУ 34711683)

Юридична адреса: вул. Чечета, 11, м. Львів 79052

Головний архітектор проекту — Мартинюк Ярославович Романович (кваліфікаційний сертифікат архітектора серії АА № 001855, виданий 30.09.2013р. атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду України).

Вихідні дані:

- завдання на проектування, затверджене керівником ТзОВ "ВД Інвесткапітал" та погоджене директором ТзОВ "АБМК" Підсаднюк П.Л., ГАП Мартинюк Я.Р. ;
- містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:6756-1789-0343-5177 Редакція № 2, реєстраційний номер 37 від 31.03.2025р "Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вул. Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у м. Львові зі знесенням існуючих будівель (Кадастрові номери ділянок : 4610137500:06:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033)", затверджені наказом № 455 від 03.06.2025р. департаменту архітектури та просторового розвитку Львівської міської ради;
- витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності (індексний номер витягу 258220175 від 25.05.2021р. 16:03:34) - про право власності Наконечного Д.Р. на 1/2 частки житлового будинку №35Б на вул. Очеретяній у м. Львові;
- витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності (індексний номер витягу 258225350 від 25.05.2021р. 16:15:40) про право власності Наконечного Д.Р. на 1/2 частки житлового будинку №35Б на вул. Очеретяній у м. Львові;
- витяг про реєстрацію права власності на нерухоме майно (номер витягу 10307587 від 05.04.2006р.) серія ССА № 878529 про право власності Семенів В.О.. на 2/4 частки житлового будинку № 35А на вул. Очеретяній у м. Львові;
- витяг про реєстрацію права власності на нерухоме майно (номер витягу 10308107 від 05.04.2006р.) серія ССА № 878530 про право власності Мацейко О.М. на 1/4 частки житлового будинку № 35А на вул. Очеретяній у м. Львові;
- витяг про реєстрацію права власності на нерухоме майно (номер витягу 10308178 від 05.04.2006р.) серія ССА № 878531 про право власності Мацейко Т.М. на 1/4 частки житлового будинку № 35А на вул. Очеретяній, у м. Львові;
- витяг з Державного реєстру речових прав (індексний номер 419248663 від 24.03.2025р. 11:31:14) - про право власності Луньо Л.І. на 1/4 частки житлового будинку №31б на вул. Очеретяній у м. Львові;

- витяг з Державного реєстру речових прав (індексний номер 401889988 від 01.11.2024р. 10:49:14) - про право власності Хрущ В.І. на 1/4 частки земельної ділянки площею 0,0851га кадастровим номером 4610137500:06:006:0033;
- витяг з Державного реєстру речових прав (індексний номер 401888151 від 01.11.2024р. 10:44:25) - про право власності Хрущ Л.І. на 1/4 частки земельної ділянки площею 0,0851га кадастровим номером 4610137500:06:006:0033;
- витяг з Державного реєстру речових прав (індексний номер 401889046 від 01.11.2024р. 10:46:46) - про право власності Хрущ А.І. на 1/4 частки земельної ділянки площею 0,0851га кадастровим номером 4610137500:06:006:0033;
- витяг з Державного реєстру речових прав (індексний номер 419247993 від 24.03.2025р. 11:30:03) - про право власності Луньо Л.І. на 1/4 частки земельної ділянки площею 0,0851га кадастровим номером 4610137500:06:006:0033;
- договір про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 22.03.2023р., укладений між Мацейко О.М, Мацейко Т.М (Власники) та ТзОВ "ВД Інвесткапітал" (Землекористувач) про користування земельною ділянкою площею 0,0717га кадастровим номером 4610137500:06:006:0012 за адресою: вул. Очеретяна, 35-А, м. Львів;
- договір про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 23.03.2023р., укладений між Наконечний Д.Р. (Власник) та ТзОВ "ВД Інвесткапітал" (Землекористувач) про користування земельною ділянкою площею 0,1га кадастровим номером 4610137500:06:006:0051 за адресою: вул. Очеретяна, 35-Б, м. Львів;
- додатковий договір до договору про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 28.03.2025р., укладений між Хрущ Л. І., Луньо Л.І. (Власники) та ТзОВ "ВД Інвесткапітал" (Землекористувач) про користування земельною ділянкою площею 0,0851га кадастровим номером 4610137500:06:006:0033 за адресою: вул. Очеретяна, 35-Б, м. Львів;
- розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єктів : клас наслідків (відповідальності) - СС2, виконаний ГАП Мартинюк Я.Р. та погоджений керівником ТзОВ "ВД Інвесткапітал".;
- технічні умови нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок № (ідентифікатор) ТУ024395-260825-1-13-77-3-000000-1 від 26.08.2025р. ТУ01:8327-8329-0079-8259), видані ПрАТ «Львівобленерго»;
- технічні умови приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення м. Львова №ТУ-292 від 26.08.2025р, видані ЛМКП Львівводоканал»;
- технічні умови приєднання до газорозподільної системи № LvF-2854-25 від 31.07.2025р. (ТУ01:2598-8082-5795-5176), видані Львівською філією ТОВ «Газорозподільні мережі України»;
- лист №б/н Шевченківської районної адміністрації Львівської міської ради про можливість приєднання до мережі водовідведення дощових стічних вод від об'єкта "Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення , підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вул. Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у м. Львові зі знесенням існуючих будівель (Кадастрові номери ділянок : 4610137500:06:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033)

Склад наданої документації:

- Технічні висновки № 620 з попередньої оцінки інженерно-геологічних умов на ділянці нового будівництва багатоквартирного житлового будинку із вбудованими громадськими приміщеннями та підземним паркінгом на вул. Очеретяна, 31-Б у м. Львів, виконані у 2025р. ПП "Будгеопроект" (Поліщук Р.С., кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника у частині виконання інженерних вишукувань серії АР № 013707 від 08.12.2017р.)
- шифр 24-38:

- розробник ТзОВ "АБМК": Том 1. Загальна пояснювальна записка. Том 2. Проект організації будівництва Том 4 ОВНС. Том 5. Генеральний план. Том 6.1. Архітектурні рішення Том 6.2 Паспорт зовнішнього опорядження. Том 7. Конструкції будівельні. Том 8. Енергоефективність. Том 9. Водопостачання і каналізація. Том. 10. Опалення та вентиляція Том 11. Електротехнічні рішення. Том 12. Системи зв'язку. Том 15. Автоматизація комплексу

- розробник ТзОВ "Ігніс ДС" (ГІП Демків В.Я., кваліфікаційний сертифікат серії АР № 017917 від 22.11.2021р.): Том 14. Системи протипожежного захисту. Том 16. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту. Том 17. Розрахунок часу евакуації;

- розробник Львівська філія ТзОВ "Газорозподільні мережі України" (ГІП Копанайко А.М, кваліфікаційний сертифікат серії АР № 018329 від 23.12.2021р.) : Том 13.2 Газопостачання внутрішнє. Том 13.1 Газопостачання зовнішнє;

-розробник ТОВ«Енерго Проф» (ГІП Мартин І.Я., кваліфікаційний сертифікат серії АР № 004187 від 12.10.2012р.): Том 19. (Проект № 03-410/2025-ЕП) Зовнішнє електропостачання»;

-розробник ФОП Дячшин Н.М. (ГІП Дячшин Н.М., кваліфікаційний сертифікат серії АР № 016373 від 16.07.2020р.): Том 18 (шифр 09/25 -ЗВК Том І.) Зовнішні мережі водопроводу та каналізації .

Проектні рішення

Проектом передбачено будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вул. Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у м. Львові на земельній ділянці загальною площею 0, 2568 га, яка складається із трьох суміжних ділянок:

-земельної ділянки площею 0.1 га (кадастровий номер 4610137500:06:006:0051) Цільове призначення 02.10 - для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово- розважальної та ринкової інфраструктури; функціональне призначення —Ж-5 (зона змішаної малоповерхової та багатоповерхової квартирної забудови) згідно документу: Про затвердження детального плану території у районі вул. Очеретяної

-земельної ділянки площею 0.0717 га (кадастровий номер 4610137500:06:006:0012.). Цільове призначення 02.10 - для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово- розважальної та ринкової інфраструктури; функціональне призначення —Ж-5 (зона змішаної малоповерхової та багатоповерхової квартирної забудови) згідно документу: Про затвердження детального плану території у районі вул. Очеретяної ;

-земельної ділянки площею 0.0851 га (кадастровий номер 4610137500:06:006:0033). Цільове призначення 02.10 - для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово- розважальної та ринкової інфраструктури; функціональне призначення —Ж-5 (зона змішаної малоповерхової та багатоповерхової квартирної забудови) згідно документу: Про затвердження детального плану території у районі вул. Очеретяної

Земельна ділянка межує: із півночі — із червоними лініями вул. Щурата та вул. Очеретяної; із західної сторони —із територією незаконної забудови; із півдня- із червоними лініями вул. Плугової; зі сходу — із територією житлового комплексу "Strim Towers".

На земельній ділянці є дві цегляні будівлі , які підлягають демонтажу.

Рельєф ділянки горбистий з ухилом північному напрямку та з перепадом висот від 284,50 у південно-східній стороні до 273,10 у північно-східній стороні.

Згідно генплану на вказаній загальній земельній ділянці передбачено будівництво без виділення черг і пускових комплексів двосекційного зі стилобатом житлового будинку з громадськими вбудовано- прибудованими приміщеннями та підземним паркінгом, а саме:

- секція № 1 (поз.1.1 на генплані);
- секція №2 (поз.1.2 на генплані);
- стилобатна частина з експлуатованою покрівлею (поз.1.3 на генплані).

Організація рельєфу ділянки передбачає суцільне планування території з урахуванням відміток прилеглих вулиць.

На стилобатній частині будинку над паркінгом запроектований дитячий майданчик, майданчик для занять спортом зі сертифікованим обладнанням та майданчик для відпочинку дорослого населення з лавками, урнами. Біля будинку влаштований підземний майданчик для збору побутового сміття.

Озеленення території виконується встановленням дерев горищикою на експлуатованій покрівлі та влаштуванням газонів.

Благоустрій території виконується покриттям дитячого майданчика і майданчика для занять фізкультурою гумовою крихтою, тротуарів по стилобату з можливістю заїзду пожежних автомобілів- ФЕМ товщиною 80мм, тротуарів без заїзду автомобілів - ФЕМ товщиною 60мм.

Архітектурні і конструктивні рішення

Проектований будинок складної конфігурації у плані зі стилобатною частиною та складається із двох житлових секцій- 7-ми поверхової та 8-ми поверхової, які об'єднані трирівневим стилобатом з громадськими приміщеннями та підземним паркінгом. Секції розділені деформаційними швами.

Підземний паркінг розташований на трьох рівнях під житловими секціями №1 і №2 та в стилобатній частині на відм. - 10.350 в осях "1-16*", "А-К*", на відм. -7,050 і -3.750 " в осях "1-20", "А-Ж".

Враховуючи рельєф території передбачені окремі в'їзди — виїзди з різних рівнів паркінгу , а саме:

-в'їзд — виїзд в паркінг на відм -10.350 по осі "16*" передбачений прямолінійною рампою з ухилом 18-9% розташованою в осях "11-16*", "Н-С";

-в'їзд — виїзд в паркінг на відм -7.050 розташований по осі "20" в осях "Б-В", а в паркінг на відм. -3,750 по осі "1" в осях "Б-В".

Рух транспорту в паркінгу регулюється розміткою та дорожніми знаками.

У стилобатній та підземній частинах будинку крім паркінгу розташовані :

-на відм. - 10.350 : два ліфтових холи, два тамбур-шлюз, дві сходові клітки, нежитлові приміщення, насосна ГПВ, приміщення СПП (основне приміщення, санвузли (в т.ч для МГН), технічне приміщення, шахта аварійного виходу тунель аварійного виходу, технічне приміщення);

-на відм. -7.050 : ліфтовий хол, тамбур-шлюз, сім сходових кліток , нежитлові приміщення, офісні приміщення, санвузли, тамбури, електрощитова, технічний коридор, РУ-10, РУ-0,4, ТП, насосна пожежогасіння, дизельгенераторна;

- на відм. - 3.750: ліфтовий хол, тамбур -шлюз, сім сходових кліток, нежитлові приміщення, офісні приміщення, санвузли, технічний коридор, приміщення охорони.

Приміщення насосної, трансформаторної та дизельгенераторної мають відокремлені виходи назовні. Входи в офісні приміщення запроектовані на відм. - 7,050 по осях "Л*"і "Ж*" та на відм. -3.750 по осі "1" в осях "Д-Ж". Сполучення між поверхами в офісних приміщеннях, розташованих в двох рівнях, забезпечується окремими сходовими клітками, які є незалежними від сходових кліток житлової частини.

Секція № 1 — складної конфігурації у плані і має 7 житлових поверхів. Входи в житлову частину секції розташовані зі стилобату по осі "7*" в осях "Б*-В*" та в осях "9-12", "Л-М".

У секції №1 запроектовано один житловий під'їзд. Сполучення між поверхами забезпечується однією сходовою кліткою та одним ліфтом розташованими в осях "3-7", "В*-Д*" .

За умовну відмітку +0.000 прийнято рівень чистої підлоги 1-го поверху , що відповідає абсолютній відмітці 284.75

У секції №1 запроектовані наступні приміщення:

-на 1-му поверсі (відм +0.000): приміщення вхідної групи житлової частини (тамбур, коридор, ліфтовий хол, сходові клітки, приміщення для зберігання велосипедів, приміщення для зберігання колясок, загальна тераса, тамбур-шлюз) та однокімнатні квартири ;

-на 2-му (відм. +3.000), 3-му (відм.+6.000), 4-му (відм. +9.000), 5-му (відм. +12.000), 6-му (відм. +15.000), 7-му (відм.+18.000) поверхах: приміщення загального користування (сходова клітка, ліфтовий хол, коридор), одно-, двокімнатні квартири.

Квартири запроектовані в складі: житлових кімнат, кухні-вітальні, літніх приміщень, санвузлів.

Секція № 2 — складної конфігурації та має 8 житлових поверхів. Секція № 2 по осі " 13" примикає до секції № 1 .

Входи в житлову частину секції № 2 розташовані зі стилобатної частини в осях "15-16", "Ж-Л" та в осях "15-16" . , "Н-Р"

У секції № 2 розташований один житловий під'їзд. Сполучення між поверхами забезпечується однією сходовою кліткою та одним ліфтом розташованими в осях "12-16", "Л-Н".

Входи в громадські приміщення відокремлені від входів в житлову частину і запроектовані зі стилобатної частини по осях "А*" , "11", "12".

Вихід на дах будинку забезпечується зі сходової клітки під'їзду.

За умовну відмітку +0.000 прийнято рівень чистої підлоги 1-го поверху, що відповідає абсолютній відмітці 284.75

У секції № 2 запроектовані наступні приміщення:

-на 1-му поверсі (відм +0.000): громадські приміщення зі санвузлами і терасами; приміщення вхідної групи житлової частини (тамбур, коридор, сходова клітка, ліфтовий хол) та три і дво-кімнатні квартири;

-на 2-му (відм. +3.000), 3-му (відм.+6.000), 4-му (відм. +9.000), 5-му (відм. +12.000), 6-му (відм. +15.000), на 7-му (відм.+18.000) на 8-му (відм.+21.000) поверхах: приміщення загального користування (сходова клітка, ліфтовий хол, коридор) та одно-, дво- і трикімнатні квартири.

Квартири запроектовані в складі: житлових кімнат, кухні-вітальні, літніх приміщень, санвузлів.

Висота (від підлоги до стелі) -3 рівня паркінгу- 2,85м, -2 рівня паркінгу-3.30м,2,85м, - 1 рівня паркінгу -3,0м, 3,75м, громадських приміщень - 3,85м, житлових приміщень - 2,7м

Згідно технічних висновків про інженерно-геологічні вишукування, виконаних у 2025р. ПП "Будгеопроект", на ділянці будівництва виділені наступні інженерно- геологічні елементи:

- ІГЕ-1 – Насипний ґрунт представлений відвалом місцевих піщано-глинистих ґрунтів з домішкою будівельного сміття, асфальту, щебеню та органічних решток, темносірий

-ІГЕ-2 – Суглинок легкий тугопластичний, з прошарками суглинку напівтвердого, і піску пилюватого, жовто-коричневий і коричневий.

-ІГЕ-3а – Супісок твердий лесовидний з просідними властивостями, жовто-сірий і палевожовтий.

-ІГЕ-3- Супісок твердий лесовидний з просідними властивостями, жовто-сірий і палевожовтий.

-ІГЕ-4-Супісок пластичний тиксотропний, з прошарками суглинку легкого тугопластичного, з лінзами піску пилюватого, з плямами окисів заліза, жовто-коричневий, жовто-сірий і сірий.

-ІГЕ-4а-Супісок пластичний, з лінзами піску пилюватого, жовто-коричневий і сірий.

-ІГЕ-5-Суглинок середній тугопластичний, з прошарками суглинку напівтвердої консистенції і піску дрібного, з плямами окисів заліза, коричнево-сірий, голубуватосірий і сірий.

-ІГЕ-6а - Пісок пилюватий маловологий, середньої щільності, жовто-коричневий.

-ІГЕ-6 - Пісок пилюватий вологий і водонасичений, глинистий, середньої щільності, з незначним вмістом органічних решток, з прошарками супіску пластичного і піску дрібного, жовто-коричневий, зеленкувато-сірий і темно-сірий.

-ІГЕ-7 - Супісок пластичний тиксотропний, з прошарками і лінзами піску пилюватого, голубувато-сірий і сірий.

-ІГЕ-8 - Пісок дрібний водонасичений, середньої щільності, з прошарками піску середньозернистого, з жорсткою та уламками вапняку, коричнево-сірий, зеленкувато-сірий і сірий.

-ІГЕ-8а - Щебінка мергелю з глинистим заповнювачем до 10%, напівтвердої і твердої консистенції, маловолога, сірого кольору.

-ІГЕ-9 - Щебінка мергелю з глинистим заповнювачем до 10%, напівтвердої і твердої консистенції, маловолога, сірого кольору.

Основою фундаментів прийнято ґрунти ІГЕ-5, ІГЕ-6а та ґрунти ІГЕ-4, які замінюються піщаною подушкою з пошаровим ущільненням.

Конструктивна система будинку - залізобетонний каркас з ядрами та діафрагмами жорсткості. Просторова жорсткість споруди забезпечується спільною роботою вертикальних несучих конструкцій (колонами, діафрагмами, залізобетонними стінами, ядрами жорсткості у вигляді сходово-ліфтових вузлів) та горизонтальними дисками перекриття (монолітними плитами перекриття і покриття). Конструктивно будівля розділена деформаційним швами між осями "7*" і "8*", між осями "10" і "11" і між осями "Г-Д" на 3-частини — секція № 1, секція №2 і паркінг в осях "1-11" , "А-Д".

Основні конструктивні елементи секції № 1

-фундаменти — монолітна залізобетонна плита товщиною 1000мм з бетону кл. С20/25W6 армованого у верхній і нижній зонах стіками вічком 200x200мм з арматури Ø18 А500С. Під фундаментною плитою передбачено влаштування бетонної підготовки товщ. 100мм з бетону С 8/10 ;

- колони (пілони) - монолітні залізобетонні перетином 250x900мм, 400x900мм з бетону кл. С25/30. Вертикальне армування колони перетином 250x900мм- стержнями з арматури Ø16А500С, Ø12 А500С і горизонтальне армування — Ø8А240С;

-стіни сходово- ліфтових вузлів, стилісатної частини, підземної частини, діафрагми - монолітні залізобетонні товщиною 250мм з бетону класу С20/25 та класу С25/30 та з основним армуванням подвійними сітками з арматури Ø12А500С з кроком 200мм (вертикальні стержні), Ø10 А500С з кроком 200мм (горизонтальні стежні);

-стіни в межах укриття- монолітні залізобетонні товщиною 400мм і 350мм з бетону кл. С25/30 з армуванням трьома рядами сіток з арматури Ø12 А500С (крок 150мм) і арматури Ø16 А500С (крок150мм) зі зміщенням чарунок одна відносно іншої на 1/3 кроку чарунки. Також з внутрішньої сторони стін укриття закладено протискільну захисну армуючу сітку Вр-1 Ø3мм вічком 40x40мм;

-перекриття паркінгу- монолітні залізобетонні плити товщиною 300мм з балками висотою 450мм з бетону класу С20/25 та основного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø12А500С та товщиною 400мм (в межах укриття) з бетону кл. С20/25 та основного армування трьома рядами сіток з арматури Ø12 А500С (крок 150мм) і арматури Ø 16 А500С (крок 150мм) зі зміщенням чарунок одна відносно іншої на 1/3 кроку чарунки. Знизу плита перекриття укриття має протискільну захисну армуючу сітку Вр-1 Ø3мм вічком 40x40мм

-перекриття типових поверхів — монолітні залізобетонні плити товщиною 200мм з бетону класу С20/25 та основного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø10А500С і додаткового армування стержнями та деталями з арматури ØØ10-16 А500С;

-сходи — монолітні залізобетонні сходові марші товщиною 150 мм та площадки товщиною 200мм з бетону кл. С16/20 та арматури Ø12А500С,Ø8 А500С;

- зовнішні стіни- самонесучі товщиною 250мм з керамічних блоків на цементно- піщаному розчині М75;

- внутрішні стіни і перегородки- із газобетонних блоків;

- перемички — збірні та монолітні залізобетонні.

- покрівля неексплуатована — ПВХ -мембрана з засипкою галькою

Основні конструктивні елементи секції № 2:

-фундаменти — монолітна залізобетона плита товщ ною 1000мм з бетону кл. C20/25W6 армованого у верхній і нижній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø20 A500C. Під фундаментною плитою передбачено влаштування бетонної підготовки товщ. 100мм з бетону С 8/10 по щебенево- піщаній подушці товщиною 100мм ;

- колони (пілони) - монолітні залізобетонні перетином 250x900мм, 400x900мм, 400x400ммта діаметром 400мм з бетону кл. C25/30. Вертикальне армування колони перетином 250x900мм- стержнями з арматури Ø16A500C, Ø12 A500C і горизонтальне армування — Ø8A240C;

-стіни сходово- ліфтових вузлів, діафрагми, стилобатної частини - монолітні залізобетонні товщиною 250мм з бетону класу C20/25 та з основним армуванням подвійними сітками з арматури Ø12A500C з кроком 200мм (вертикальні стержні), Ø10 A500C з кроком 200мм (горизонтальні стежні)

-перекриття паркінгу- монолітні залізобетонні плити товщиною 300мм з балками висотою 450мм з бетону класу C20/25 та основного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø12A500C;

-перекриття типових поверхів — монолітні залізобетонні плити товщиною 200мм з бетону класу C20/25 та основного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø10A500C і додаткового армування стержнями та деталями з арматури ØØ10-16 A500C;

- сходи — монолітні залізобетонні сходові марші товщиною 150 мм та площадки товщиною 200мм з бетону кл. C20/25 та арматури Ø12A500C,Ø8 A500C;

-зовнішні стіни- самонесучі товщиною 250мм з керамічних блоків на цементно- піщаному розчині М75;

-внутрішні стіни і перегородки- із газобетонних блоків;

- перемички — збірні та монолітні залізобетонні.

- покрівля неексплуатована— ПВХ -мембрана з засипкою галькою

Основні конструктивні елементи паркінгу в осях "1-11" , "А-Д":

-фундаменти — монолітна залізобетонна плита товщиною 600мм з бетону кл. C20/25W6 армованого у нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø16 A5000C Під фундаментною плитою передбачено влаштування бетонної підготовки товщ. 100мм з бетону С 8/10 по щебенево- піщаній подушці товщиною 100мм ;

- колони (пілони) - монолітні залізобетонні перетинами: 400x400мм, 400x1600мм з бетону класу C25/30 та арматури кл. A500C, A240C;

- стіни - монолітні залізобетонні товщиною 250мм з бетону класу C20/25 та з основним армуванням подвійними сітками з арматури Ø12A500C з кроком 200мм (вертикальні стержні), Ø10 A500C з кроком 200мм (горизонтальні стежні) та в межах укриття товщиною 400мм і 350мм з бетону кл. C25/30 з армуванням трьома рядами сіток з арматури Ø12 A500C (крок 150мм) і арматури Ø 16 A500C (крок 150мм) зі зміщенням чарунок одна відносно іншої на 1/3 кроку чарунки. Також з внутрішньої сторони стін укриття закладено протискільну захисну армуючу сітку Вр-1 Ø3мм вічком 40x40мм;

-перекриття - монолітні залізобетонні плити товщиною 300мм з балками висотою 450мм з бетону класу C20/25 та основного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø12A500C та товщиною 400мм (в межах укриття) з бетону кл. C20/25та основного армування трьома рядами сіток з арматури Ø12 A500C (крок 150мм) і арматури Ø 16 A500C (крок 150мм) зі зміщенням чарунок одна відносно іншої на 1/3 кроку чарунки. Знизу плита перекриття укриття має протискільну захисну армуючу сітку Вр-1 Ø3мм вічком 40x40мм ;

-плита покриття — монолітна залізобетонна товщиною 300мм з капітелями висотою 600мм (з врахуванням товщини плити) з бетону кл. C20/25 та сновного армування в нижній і верхній зонах сітками вічком 200x200мм з арматури Ø12A500;

-покрівля експлуатована- плитка ФЕМ.

Електротехнічні рішення

Для забезпечення об'єкту електроенергією запроектована вбудована двосекційна двотрансформаторна підстанція ТП-10/0,4 кВ з сухими силовими трансформаторами KVA 1000 R EP-ECO T2 потужністю 1000 кВА кожен виробництва ELETTROMECCANICA PIOSSASCO. Живлення ТП-10/0,4 кВ здійснюється двома кабельними лініями КЛ-10 кВ від ТП-1131. Категорія надійності електропостачання – I, II.

Електропостачання виконується від різних секцій шин РУ-0,4 кВ ТП-10/0,4 кВ взаєморезервованими кабельними лініями.

Для вводу і розподілу електроенергії по споживачах в приміщенні електрощитової встановлюються ввідно-розподільчі пристрої ВРП1, ВРП2 з апаратами захисту та комутації. Розрахункове навантаження – 760 кВт. Живлення споживачів I категорії надійності електропостачання виконується через пристрій автоматичного ввімкнення резерву АВР-200 на два вводи у ВРП1.

Для розподілу електроенергії між житловими квартирами передбачено встановлення шаф обліку ШКО з лічильниками електричної енергії та комутаційними апаратами. В житлових квартирах встановлюються щитки ЩК з автоматичними вимикачами та пристроями захисного відключення (ПЗВ) на розеточних групах на струм спрацювання 30 мА. Навантаження квартир прийнято 5 кВт та 9 кВт, як для жител з плитами на природному газі.

Для комерційних приміщень передбачено встановлення розподільчих щитів ЩРКП індивідуального виконання з лічильниками електричної енергії та комутаційними апаратами, живлення яких виконується від ВРП2.

Проектом передбачені мережі робочого та аварійного освітлення напругою 220 В. Живлення мереж аварійного освітлення виконується самостійними лініями від щитів аварійного освітлення ЩАО та ЩАОП (паркінг) через блоки безперебійного живлення ББЖ.

Живлення споживачів приміщень подвійного призначення здійснюються від щита ЩПП на два вводи з пристроєм АВР. В якості резервного джерела живлення використовується дизель-генераторна установка потужністю 30 кВт.

Розподільчі мережі виконані проводами марки ВВГнг-LS. Мережі аварійного освітлення виконані кабелем марки FLAME-X 950 (N)НХН.

Для захисту від ураження електричним струмом передбачено приєднання всіх металевих частин електрообладнання до захисного провідника кабелю живлення та до контуру заземлення.

На розеточних групах встановлені пристрої захисного відключення (ПЗВ) на струм спрацювання 30 мА.

На вводі в будівлю запроектована основна система зрівнювання потенціалів, яка передбачає об'єднання зовнішнього контуру заземлення, РЕ-провідників, металевих труб комунікацій, металевих конструкцій виробничого призначення. У сантехнічних приміщеннях передбачена додаткова система зрівнювання потенціалів.

Водопостачання та водовідведення

Джерелом водопостачання проектованого об'єкту, згідно технічних умов №ТУ-292 від 26.08.2025р. , виданих ЛМКП "Львівводоканал", є існуючий водопровід діаметром 300мм , який прокладений від водопроводу діаметром 600мм по вул.Щурата- вул. Очеретяна у м. Львові. Відповідно до технічних умов запроектовано заміну засувки на водопроводі діаметром 600мм на території ВНС "Збоїща" на засувку з електроприводом.

Від місця врізки до ділянки будівництва прокладеться дві вітки водопроводу діаметром 160мм із поліетиленових труб ПЕ100. На проектованій мережі встановлюються збірні залізобетонні колодязі та обладнується герметична камера з двома вузлами комерційного обліку витрат води (для господарсько-побутового водопостачання і окремо для протипожежних потреб) з лічильниками із захистом від впливу магнітного поля та терміналом передачі даних

Два вводи водопроводу запроектовані в секцію № 2 в приміщення насосної пожежогасіння на відм. -7.050.

У будинку передбачені наступні трубопроводи водопостачання:

-господарсько-питний водопровід (В1);

- господарсько-питний водопровід громадських приміщень (В1.1);

-господарсько- питний трубопровід холодного водопостачання паркінгу (СПП) (В.1.2);

-трубопровід гарячого водопостачання (ТЗ);

-трубопровід гарячої води аркінгу(СПП) (ТЗ.2).

У приміщенні насосної господарсько- питного водопостачання, влаштованого в секції № 3 на відм. - 10.350, встановлюється автоматична насосна установка типу Wilo COR-2 Helix V 611/CR-EB (1 робочий і 1 резервний насоси) для підвищення тиску в мережі і гідробак об'ємом 300л, бак запасу води ємкістю 5м3, насос Wilo HiMulti 3N100-23 для забезпечення водопостачанням СПП та влаштовуються індивідуальні водомірні вузли для офісних приміщень, укриття і на полив території.

Для поквартирного обліку холодної води запроєктовані індивідуальні водомірні вузли з лічильниками встановленими в нішах у загальних коридорах.

Система внутрішнього господарсько- питного водопроводу прокладається із труб сталевих водогазопровідних ØØ20-50мм, сталеві електрозварної труби Ø150мм, із поліпропіленових труб ØØ20-50мм. Водопроводи в будинку теплоізолюються по всій довжині.

Гаряче водопостачання квартир забезпечується двоконтурними газовими котлами та громадських приміщень і укриття- електробойлерами

Господарсько-побутові стоки від проектованого житлового будинку відводяться згідно технічних умов №ТУ-292 від 26.08.2025р., виданих ЛМКП "Львівводоканал", в госппобутовий каналізаційний колектор діаметром 300мм по вул. Очеретяна, №№ 29,31,31, 31-А, 31-В у м. Львові. Для відведення господарсько- побутових каналізаційних стоків прокладеться самотісна каналізація із двошарових труб діаметром 200мм типу РР-К2кан. На проектованій каналізаційній мережі встановлюються збірні залізобетонні колодязі.

Системи внутрішньої каналізації громадських приміщень відокремлені від системи житлової частини та скидаються у зовнішню мережу окремими випусками.

У будинку передбачені наступні трубопроводи каналізації:

-госппобутова каналізація житлової частини (К1);

-госппобутова -каналізація громадських приміщень (К1.1);

-госппобутова- каналізації паркінгу (СПП) (К15);

-напірний трубопровід госппобутової- каналізації паркінгу (СПП) (К15н)

-дощова каналізація (К2);

- трубопровід виробничої каналізації (К3) ;

-напірний трубопровід виробничої каналізації (К3н);

-трубопровід каналізації технічних приміщень (К3.1).

Виробнича каналізація передбачена для відведення каналізаційних стоків з приміщень підвальних поверхів та запроєктована зі системи лотків і приямків з дренажними насосами Wilo Drain TMW 32/11

Внутрішні мережі госппобутової каналізації прокладаються із поліпропіленових труб ØØ160-50мм

Для відведення госппобутових стоків від санвузлів укриття запроєктовані каналізаційні насосні станції типу WILO HiSewlift 3-35

Дощові стоки від будинку відводяться проектованою зовнішньою мережею із труб із двошарових труб діаметром 300мм типу РР-К2кан.з випуском в існуючу придорожню канаву згідно листа (б/н) Шевченківської районної адміністрації Львівської міської ради На проектованій дощовій каналізаційній мережі встановлюються збірні залізобетонні колодязі. У будинках передбачено внутрішню систему дощовідведення із поліетиленових напірних труб. На даху будинків влаштовуються дощовідвідні лійки з електропідігрівом.

Опалення та вентиляція

Опалення

Вбудовані приміщення на відм. - 3,750 , -7,050 та 10,050.

Опалення паркінгу не передбачено.

Для комерційних площ, на відм. -3,750 та -7,050, джерело тепло- та холодопостачання -VRF система, з можливістю роботи при температурі до -22 °С.

Приміщення трансформаторної, електрощитових, дизельгенераторної опалюватимуться за рахунок тепловиділень від технологічного обладнання та кабелів. На випадок ремонту для підтримання мінімальної температури повітря +5°С та +10°С передбачена чергова система опалення з допомогою настінних електроконвекторів із термостатом, з температурою зовнішньої поверхні не вище 80°С.

В приміщеннях насосної, кімнати охорони, технічних приміщеннях систему опалення передбачено для підтримання температури +5 - +18°С за допомогою електроконвекторів.

Для СПП із захисними властивостями ПРУ, проєктом передбачено систему опалення розраховану на підтримання температури +20°С за допомогою тепловентиляторів.

Житлова частина

Для створення комфортних умов клімату в холодний період року, передбачається водяна система опалення.

Джерело теплопостачання житлових квартир - двоконтурні конденсаційні газові навісні котли із закритою камерою згорання, теплопродуктивністю 24 кВт (для ГВП і для опалення), в комплекті із насосом, перепускним клапаном та розширювальною ємністю.

Відведення димових газів від котлів і забирання повітря на горіння - через колективну димохідну систему із коаксіальних елементів.

Для коридорів на рівні 1-го поверху передбачено встановлення електричних конвекторів.

Система опалення – двотрубна, з примусовою циркуляцією теплоносія, тупикова поквартирна з нижнім розведенням трубопроводів. Систему опалення передбачено із багатошарових труб, прокладання трубопроводів скрите – в штрабах підлоги і нішах стін в теплоізоляції.

Теплоносій - вода 70/50°С.

Нагрівальні прилади - сталеві панельні радіатори. Регулювання тепловіддачі радіаторів-вбудованими терморегулюючими клапанами з термостатичними головками. В приміщеннях санвузлів передбачено встановлення сталевих рушникосушок із терморегулюючими клапанами. Між нагрівальними приладами і зовнішньою стіною передбачено встановлення тепловідбивної ізоляції.

В допоміжних приміщеннях – колясочних та велосипедних опалення розраховано на підтримання температури +5 за допомогою електроконвекторів.

Видалення повітря з системи опалення - за допомогою розповітрявачів нагрівальних приладів, злив з системи опалення здійснюватиметься через спускні крани.

Вентиляція

Вбудовані приміщення на відм. - 3,750 , -7,050 та -10,050.

Передбачено влаштування систем припливної та витяжної вентиляції паркінгу.

Повітрообмін в паркінгу розрахований на розведення забруднюючих речовин до гранично допустимих концентрацій.

Забір повітря для припливних систем передбачено вентиляційною решіткою через забірну шахту. Витяжну шахту з підземного паркінгу виведено на висоту 2,0 м вище рівня даху житлового будинку. Систему вентиляції

запроектовано таким чином, що повітря видалятиметься з верхньої і з нижньої частини приміщення у рівних пропорціях - 50% знизу, 50% зверху. Паркінг не опалювальний. Припливне повітря без підігріву.

Припливні та витяжні вентилятори розміщуватимуться під стелею паркінгу.

Паркінг обладнаний системою пожежної сигналізації, яка вимикатиме при пожежі вентиляційне обладнання. В паркінгу встановлюватимуться прилади для виміру концентрації CO з контролю загазованості. Припливно-витяжна система вентиляції автоматично вмикатиметься від цих сигналізаторів.

Повітропроводи прокладатимуться під стелею і біля стін.

Всі повітроводи вентиляції в паркінгу запроектовано з оцинкованої сталі.

В приміщенні дизельгенераторної для видалення надлишків тепла передбачається припливно-витяжна система вентиляції з механічним повітрообміном. Приплив повітря, який подається в приміщення розрахований на постачання повітря для горіння, витрату повітря для обдуву радіатора системи охолодження, для видалення теплонадлишків.

Забір повітря для припливних систем - вентиляційною решіткою через забірну шахту на рівні першого поверху. Припливне повітря подаватиметься в приміщення зі сторони дизель-генератора та викидатиметься вентилятором назовні.

В приміщеннях трансформаторних та РУ для видалення надлишків тепла передбачається механічна витяжна система вентиляції канальним вентилятором. Приплив повітря – природний, через решітки у стіні.

Для контролю температурного режиму в трансформаторній вентилятор обладнаний системою автоматики, яка спрацьовуватиме від термостата. Витяжне повітря через повітропроводи і витяжні канали виводитиметься на 1,5 м вище покрівлі.

Для побутових та технічних приміщень (електрощитові, насосна) – передбачено окремі механічні витяжні системи. Видалення повітря - через канальні витяжні вентилятори з викидом назовні вище покрівлі. Приплив - природний через решітку у внутрішніх дверях.

В комерційних приміщеннях на відм. -7,050 та -3,750 передбачено вентиляційні шахти, для підключення системи вентиляції.

Для приміщення СПП із захисними властивостями ПРУ, передбачено припливно-витяжну систему вентиляції з механічним повітрообміном. Для цього запроектовано окрему припливно-витяжну вентиляційну установку із перехресним рекуператором.

Також передбачено резервну систему вентиляції із застосуванням електроручних вентиляторів. Повітрязабірна шахта виготовлятиметься із будівельних конструкцій, розрахованих на дію повітряної ударної хвилі. На повітрязаборах та витяжних пристроях СПП із захисними властивостями ПРУ, передбачено встановлення противовибухових пристрів.

Припливне повітря попередньо очищуватиметься в сіткових спарених фільтрах типу ФЯР. Забір та викид повітря передбачено через повітрязабірну та повітровикидну решітки, низ яких повинен бути вище рівня можливих завалів будівлі. Повітрязабори розміщуватимуться поза межами можливих завалів будівлі. Всі вентиляційні отвори обладнуватимуться протипиловими пристроями.

Відведення конденсату з припливно-витяжних установок з рекуператором - в систему каналізації.

Повітропроводи запроектовано із сталі тонколистової оцинкованої.

Повітропроводи припливно-витяжних систем, покриватимуться теплоізоляцією.

Дизель генератор для СПП із захисними властивостями ПРУ розташовуватиметься ззовні. Продукти згорання відводитимуться сталеву електрозварною трубою на нероз'ємних з'єднаннях і виводитимуться вище покрівлі будівлі.

Житлова частина

Для житлових приміщень передбачена припливно-витяжна система вентиляції з природним повітрообміном. Видалення повітря із приміщень кухонь та санвузлів – через вентиляційні шахти з каналами супутниками в будівельних конструкціях.

З кожної кухні, туалету та санвузла запроектовано індивідуальний канал з відведенням повітря в збірну вентиляційну шахту. Вентиляційні канали однієї квартири приєднуютимуться до збірної вентиляційної шахти вище витяжних ґрат не менше, ніж на 2 м. Приплив - через автоматичні регулюючі пристрої, встановлені у верхніх частинах вікон або через мікрорегулювання вікон.

Підігрів припливного повітря за рахунок системи опалення.

Повітрообмін в приміщеннях визначений згідно з розрахунками відповідно до нормативних документів.

Провітрювання кімнат - через вікна.

В приміщень колясочних, зберігання велосипедів і т.п., запроектована природна припливно – витяжна система вентиляції. Видалення повітря - побутовими витяжними вентилятори в окремі канали. Приплив повітря - через вікна і двері.

Повітропроводи систем вентиляції запроектовані з оцинкованої сталі.

Викид витяжного повітря – на 1,5 м вище покрівлі

Газопостачання

Місце забезпечення потужності – розподільчий стальний газопровід середнього тиску D-200мм, прокладений по вулиці.

Технічна (пропускна) потужність, замовлена в точці приєднання 348,0 м3/год.

Тиск газу проектний в місці забезпечення потужності становить 0,1 МПа.

Проектний тиск газу в точці приєднання становить 0,002 МПа.

Газопостачання зовнішнє

Точка забезпечення потужності - існуючий газопровід (сталь) середнього тиску Ду 200мм. Проектний тиск газу в місці забезпечення потужності - 0,1 МПа, згідно технічних умов. Запроектована підземна прокладка ПЕ газопроводу середнього тиску Д-63х3,6мм, на глибині 1,0 м до верху труби.

Для пониження тиску газу з високого на низький та підтримання його на заданому рівні на фасаді об'єкта замовника передбачено встановлення ШГРП-5/5-2Л-40х50-3/0,05S21BP 1''x1 ½'' (дві лінії редування; Рвх=0.1кгс/см2, Рвих=200 мм.вод.ст.).

Точка приєднання - на газопроводі низького тиску DN65 після відключаючого пристрою.

Коефіцієнт запасу міцності ПЕ труби становить 2,80.

Для переходу сталевих газопроводів на ПЕ передбачено з'єднання ПЕ/Ст. Зварка поліетиленових труб - терморезисторна. Під проїжджою частиною та при перетині газопроводом інженерних мереж передбачено футляри.

На фасаді будинку, передбачено відключаючий пристрій кран кульовий приварний DN80.

Над поліетиленовими газопроводами передбачено прокладання пластмасової сигнальної стрічки жовтого кольору завширшки не менше 0,2 м з незмивним написом "Обережно! Газ". Прокладання поліетиленового газопроводу під дорогою передбачено в футлярі із сталеві труби із значно посиленою ізоляцією.

Газопостачання внутрішнє

Місце підключення - проектуваний газопровід Ду-50мм на фасаді будинку.

Витрата паливного газу на об'єкт 120 нм3.

Витрата паливного газу на квартиру – 3,75 м3/год.

Для монтажу надземного газопроводу низького тиску прокладеного по фасаді будинку передбачено труба сталевая електрозварна у відповідності до ДСТУ 8943:2019. Перед кожним стояком передбачається відключаючий пристрій – кран кульовий приварний повнопрохідний 11с37п DN32/32 PN40.

Підйоми газопроводу по фасаді передбачено трубою сталевую водогазопровідною Д-32х3,0мм. у відповідності до ДСТУ 8936:2019. Внутрішня газова мережа передбачено з труб водогазопровідних -20мм(Д 26,8х2.8мм.), Ду-15мм(Д-18,0х2.0мм.) у відповідності до ДСТУ 8936:2019.

Передбачається газифікація житлового будинку з встановленням поквартирно: вузлів обліку витрати газу а саме лічильників газу мембранного типу "G-2,5T"-; котлів двоконтурних N=24кВт з герметичною камерою згорання; пристроїв дистанційної передачі даних; плит газових типу ПГ-4; сигналізаторів довибухонебезпечної концетрації паливного газу /метан/, сертифікованих в Україні.

Система вентиляції газифікованих приміщень - припливно-витяжна, природна.

Для припливу повітря в кухнях передбачається підріз дверей в нежитлове приміщення на $S = 0.025 \text{ м}^2$, кватирку-провітрювач площею 0.017 м^2 , що не закриватиметься та передбачений у нижній частині віконного проїому. Для витяжної вентиляції в кожній кухні передбачено витяжний вентиляційний канал $140 \times 140 = 196 \text{ см}^2$, що забезпечуватиме 3-кратний повітрообмін приміщення кухонь.

В підвальних приміщеннях передбачено встановлення сигналізаторів загазованості (тип Варта-1-03.14) з виведенням сигналу на колективну попереджувальну сигналізацію.

Надземний газопровід захистити від атмосферної корозії покриттям, яке складається з 2-х шарів ґрунтовки та 2-х шарів лаку або емалі для зовнішніх робіт.

Охорона праці, безпека при експлуатації та захист від шуму

Охорона праці

Охорона праці забезпечуватиметься виконанням всіх проектних рішень при «Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вулиці Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у місті Львові зі знесенням існуючих будівель. (Кадастрові номери ділянок: 4610137500:06:006:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033)» під час проведення всіх видів підготовчих та будівельних робіт у відповідності до вимог діючого законодавства та нормативно-правових актів з охорони праці з метою забезпечення безпечних умов праці, попередження виробничого травматизму та професійних захворювань, а саме:

- влаштування тимчасової огорожі будівельного майданчика з організацією контрольно-пропускного пункту, влаштування постійних та тимчасових внутрішньо майданчикових доріг, під'їздів. Конструкція доріг, що використовуватимуться як тимчасові, повинна забезпечувати рух будівельної техніки і перевезення максимальних за масою і габаритами будівельних вантажів, встановлення попереджувальних знаків; біля в'їзду до будови встановлюється схема руху транспорту, швидкість руху транспорту біля місць виконання робіт не повинна перевищувати 10 км/год на прямих ділянках та 5 км/год на поворотах;
- водовідведення та планувальні роботи по підготовці майданчика під будівництво;
- організація безпечного монтажу малоповерхових будинків;
- організація місць розміщення тимчасових (інвентарних) будинків і споруд виробничого, допоміжного, санітарно-побутового та громадського призначення, влаштування складських майданчиків і приміщень для матеріалів, конструкцій і устаткування; майданчиків укрупнювального складання конструкцій;
- забезпечення складування будівельних матеріалів, конструкцій і виробів за межами призми зсуву котловану, по висоті у відповідності до будівельних норм ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві» за умови застосування заходів проти самовільного зміщення, просідання, осипання та розкочування матеріалів;

- організація освітлення будівельного майданчика, місць проходів, проїздів територією, робочих місць, місць вантажо-розвантажувальних та монтажних робіт;
- виконання заходів щодо безпечного влаштування фундаментів в умовах ущільненої забудови (будівля приблоковується до ряду існуючих споруд): для захисту котловану від дощових вод з прилеглої території, виконуватиметься його обвалування висотою 200мм, для захисту від підземних вод – лінійний дренаж; проводитиметься постійне спостереження за станом основи котловану, укосів, поверхневого стоку води і водовідведення; влаштування між фундаментами проектованої будівлі та фундаментами існуючих будівель шпунтів з буронабивних паль зі сторони примикання, на відстані 0,5-1,0м від існуючих будівель; перед виконанням робіт та протягом всього періоду проводитиметься спостереження за деформаціями існуючих споруд; розробка котловану під влаштування фундаментів проводитиметься механізованим способом до відмітки вище проектної на 10 - 15 см, решта начищатиметься вручну;
- визначення місць огороження котлованів і траншей, а також сходів для спуску працівників до місць роботи, влаштування перехідних містків для проходження людей через виїмки; застосування сходів, перехідних містків, трапів при переході працівників з одного робочого місця на інше;
- організація попередження впливу на працюючих небезпечних і шкідливих факторів: розташування робочих місць поблизу перепаду по висоті 1,3м і більше; падіння вище розміщених матеріалів, конструкцій і інструмента (встановлення суцільного настилу або суцільної сітки на кожному рівні (при одночасному веденні робіт на різних рівнях по вертикалі), мимовільного обвалення елементів конструкцій; частини машин, що рухаються та пересуванні конструкцій і матеріалів; гострих крайок, задирок та шорсткості поверхонь оздоблювальних матеріалів, конструкцій;
- прийняття всіх необхідних заходів для попередження нещасних випадків, що можуть виникнути внаслідок пошкодження підземних і наземних мереж при виконанні земляних та інших робіт;
- використання технічно справного обладнання;
- організація розміщення будівельних машин за умови забезпечення простору, достатнього для огляду робочої зони і маневрування при дотриманні відстані безпеки поблизу незакріпленої виїмки, штабелів вантажів, устаткування;
- організація перевірки справності і придатності такелажних пристосувань, надійності встановлення комплексу баштових кранів типу Liebherr 132EC-H10, огляду огорожень, підмостків, риштувань, монтажних інструментів;
- організація заземлення всіх електроінструментів, пускачів, обладнання і, доступних при дотику, їх металевих частин, які в звичайних умовах не знаходяться під напругою, але можуть виявитись під нею внаслідок пошкодження ізоляції;
- забезпечення працівників спецодягом, спецвзуттям, комплектом індивідуальних та колективних засобів захисту;
- виконання робіт кваліфікованим персоналом, навченим та проінструктованим з питань охорони праці, технології робіт та пожежної безпеки;

В розділі ПОБ визначені черговість та тривалість будівництва; обґрунтовано методи та організаційно-технологічна схема виконання робіт будівельних робіт з можливістю суміщення будівельних, монтажних і спеціальних будівельних робіт; вибір монтажного крану, склад підготовчих робіт, організаційно-технологічні етапи та методика демонтажу існуючих споруд, виконання основних будівельно-монтажних робіт.

Захист від шуму

В період будівництва основним джерелом шуму є будівельна техніка (будівельні машини та інструменти). Рівні звукового тиску від машин та механізмів, що застосовуються при будівництві, регламентовані заводами – виготовлювачами, є в межах нормативних.

Заходи, щодо звукоізоляції приміщень та дотриманням нормативних рівнів шуму забезпечені об'ємно-планувальними та конструктивними рішеннями:

- житлові кімнати не розміщені над, під та поряд з джерелами шуму (шахта ліфта, насосні тощо);
- приміщення квартир, розміщені поруч із ліфтовими шахтами (кухні, санвузли, гардероби) відділені дублюючою перегородкою із внутрішньою звукоізоляцією мінераловатними плитами;
- в міжповерхових перекриттях закладена звукоізоляційна мембрана із хімічно зшитого спіненого пінополіетилену.

Підлоги в приміщеннях квартир виконано з урахуванням необхідності звуко ізоляції. Для звукоізоляції використано ефективні матеріали з показником зниження ударного шуму 23 Дб на один укладений шар матеріалу.

Обладнання, що генерує шум та вібрації розташовується в окремих приміщеннях, та встановлюється на віброопори; для зменшення поширення структурного шуму під'єднання трубопроводів до агрегатів, що є джерелом шуму та вібрації необхідно здійснювати із застосуванням вібровставок зі спеціальної гуми або гофрованих вібровставок з нержавіючої сталі; швидкості рідини в трубопроводах необхідно підібрати такими, що не створюють шум; монтування трубопроводів в шахтах та нішах, а також під стелею проводитиметься із застосуванням віброізолюючих підвісів.

Фактичний рівень шуму та вібрації у приміщеннях будівлі не перевищуватиме нормативного, фактичний рівень шуму за межами цих приміщень не перевищуватиме гранично допустимих рівнів для населених місць. Рівні звукового тиску на межі житлової забудови прогнозуються нижче нормативних. Використання обладнання та агрегатів з підвищеним рівнем створення шуму та вібрації – не передбачається.

Безпека і доступність при експлуатації:

- запобігання ковзання і падіння – покриття пішохідних шляхів і підлог приміщень будинку, виконані з матеріалів, що не допускають ковзання; передбачається робоче, евакуаційне, ремонтне освітлення, обладнання проїздів, тротуарів та паркових зон вуличними парковими світильниками та декоративною підсвіткою; відведення поверхневої води передбачене по спланованій поверхні ділянки з випуском в дощову каналізацію;
- запобігання удару і зіткнення – передбачена конструкція і розміри сходів, сходових майданчиків, сходинок, висота проходів, розміри дверних прорізів, які забезпечують зручність та безпеку пересування людей, можливість переміщення обладнання, висота всіх наземних поверхів – 3,0 м; забезпечення необхідного освітлення у приміщеннях та у запасних виходах, зовнішнє освітлення прилеглої території та відповідних інформаційно-вказівних знаків; підлоги поверху запроектовані в одному рівні; передбачена дорожня розмітка, тактильні смуги та знаки безпеки руху; передбачено наявність попереджувючих позначок на скляних поверхнях фасадів;
- запобігання опіків – джерело тепlopостачання житлових квартир - двоконтурні конденсаційні газові навісні котли із закритою камерою згорання (теплоносій - вода 70/500С), прокладання трубопроводів скрите – в штрабах підлоги і нішах стін; для коридорів передбачено встановлення на рівні 1-го поверху, в приміщеннях насосної, кімнати охорони, технічних приміщеннях тощо систему опалення розрахувати на підтримання температури +5 - +180С за допомогою електроконвекторів електричних конвекторів з температурою зовнішньої поверхні не вище 800С;
- запобігання ураження електричним струмом – в якості захисних заходів від ураження електричним струмом прийнято: захисне занулення (заземлення) всіх металевих не струмоведучих частин обладнання, які нормально не знаходяться під напругою; захисне відключення; на вводі в будинок загальна система зрівнювання потенціалів; блискавкозахист;
- запобігання ураження вибухом – передбачена система сигналізації загазованності, в тому числі в приміщеннях кухонь передбачається встановлення сигналізаторів довибухонебезпечної концентрації паливного газу (метан); належна вентиляція;
- забезпечення доступності для маломобільних груп населення – всі входи в житлову частину будинку зі сторони подвір'я та у вбудовані приміщення громадського призначення запроектовані на 20 мм вище планувальної поверхні мощення з пандусом мінімальної висоти; для забезпечення доступу на верхні поверхи в житлових секціях передбачено встановлення ліфтів вантажопідйомністю 630 кг з кабіною 1100×1400мм, двері ліфтів

шириною 900мм, до ліфтів передбачено доступ без перепадів по висоті; ручки, важелі, крани, кнопки електричних вимикачів і різних апаратів, електричні розетки та інші пристрої розташовані з урахуванням потреб МГН (не більше 1 м від рівня підлоги і на відстані менше 0,4 м від бокової стіни приміщення); поверхня покриття пішохідних шляхів і підлог приміщень, якими користуються люди з інвалідністю запроектована твердою та міцною; усі доступні для інвалідів місця загального користування помічені знаками та символами, зокрема: місця паркування особистого автотранспорту, входи до будинку, входи до громадських приміщень та ін.); глибина тамбурів і тамбур-шлюзів передбачена 1,5 м і більше; дверні і відкриті прорізи у стіні, а також виходи із приміщень не мають порогів і перепадів висот підлоги; в споруді подвійного призначення з властивостями ПРУ передбачено відокремлену зону для осіб з інвалідністю із розрахунку 10% від загальної місткості захисної споруди; в підземному паркінгу передбачені окремі місця для паркування автомобілів, якими керують люди з інвалідністю;

- запобігання несанкціонованого доступу – передбачається відеонагляд; система контролю доступу; система диспетчеризації.

Вплив на навколишнє природне середовище

Вплив на земельні ресурси: земельна ділянка для розміщення об'єкту загальною площею 0,2568га, розташована на вулиці Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у місті Львові. Земельна ділянка складається з трьох суміжних земельних ділянок, а саме: ділянки площею 0,10га за кадастровим номером 4610137500:06:006:0051 з цільовим призначенням – для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово-розважальної та ринкової інфраструктури (Договір про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 23.03.2023р.); ділянки площею 0,0717га за кадастровим номером 4610137500:06:006:0012. з цільовим призначенням – для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово-розважальної та ринкової інфраструктури (Договір про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 22.03.2023р.) та ділянки площею 0,0851га за кадастровим номером 4610137500:06:006:0033 з цільовим призначенням – для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку з об'єктами торгово-розважальної та ринкової інфраструктури (Додатковий договір до договору про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцій) від 28.03.2025р.)

Ділянка межує: з півночі – з червоними лініями вул. Щурата -Очеретяної, зі сходу – територія житлового комплексу «Strim Towers», з півдня – з червоними лініями вул. Плугової, із заходу – територія з незаконною забудовою. Виведення земель з сільськогосподарського вжитку та зняття родючого шару ґрунту не передбачається.

Вплив на водні ресурси: водопостачання будинку здійснюватиметься від міських мереж згідно з технічними умовами № ТУ-292 від 26.08.2025р, виданих ЛМКП „Львівводоканал”. Джерелом господарсько-питного водопостачання, в тому числі і на гаряче водопостачання, в максимальній кількості 41,35 м3/добу проектного житлового будинку є система міського водопроводу.

Можливе забруднення поверхневих і підземних вод: відведення стоків від будівель що проектується передбачається до існуючих мереж міської каналізації згідно з технічними умовами № ТУ-292 від 26.08.2025, виданих ЛМКП „Львівводоканал”. Утворені госпбутові стоки в кількості 41,35м3/добу відводитимуться внутрішніми самопливними водотоками в загальноміську каналізаційну мережу. Стоки з прибудинкової території та підземного паркінгу перед скидом в загальноміські каналізаційні мережі передбачається попередньо очищувати від нафтопродуктів на сепараторі нафтопродуктів. Сепаратор очищає дощові стоки з вхідною концентрацією нафтопродуктів 40мг/л, завислих речовин — 200мг/л. Концентрація нафтопродуктів в очищених сепараторами стоках не перевищує 0,3мг/л, завислих речовин – 15мг/л

Вплив на атмосферне повітря: за даними матеріалів ОВНС в процесі експлуатації проектного об'єкту в атмосферне повітря викидатимуться забруднюючі речовини, а саме: оксид азоту, оксид вуглецю, діоксид вуглецю, діазот, вуглеводні насичені (C12-C19) та інші.

Валові викиди забруднюючих речовин в повітряне середовище складатимуть 0,394г/сек, 1,784т/рік.

За даними розрахунку забруднення атмосфери, виконаного за програмою «ЕОЛ 2000 [h]», максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин з врахуванням фонового забруднення атмосфери не будуть перевищувати

ГДК для повітря населених пунктів і складатимуть по азоту діоксиду 0,54ГДК, по інших речовинах розрахунок не проводився за недоцільністю

Вплив на мікроклімат: локальне підвищення температури повітря, температури природних водних об'єктів, вологості повітря не очікується. Сприяння місцевому туманоутворенню, зниженню сонячної інсоляції певної території не очікується.

Вплив на флору: будівництво об'єкту не вносить негативного впливу на ландшафт території, розвиток флори та фауни.

Вплив на фауну: спорудження і експлуатація об'єкту не пов'язані з можливим погіршенням умов існування цінних видів фауни.

Вплив на території та об'єкти природно-заповідного фонду України: запроєктований об'єкт, включаючи його інженерні комунікації, не розміщується у межах територій та об'єктів ПЗФ. У зоні впливу території та об'єкти ПЗФ не розташовані. Запроєктований об'єкт не розміщується на території перспективній для заповідання.

Вплив на соціальне середовище: будівництво будинку не призведе до погіршення умов життєдіяльності місцевого населення.

Вплив на техногенне середовище: будівництво і експлуатація об'єкту проектування не впливатиме на промислові, сільськогосподарські та житлово-цивільні об'єкти, наземні та підземні споруди, соціальну організацію території, пам'ятники архітектури, історії, культури та інші елементи техногенного середовища, оскільки вони знаходяться поза зоною впливу наближених об'єктів.

Виробничі та господарсько-побутові відходи та їх вплив на довкілля: в процесі господарської діяльності запроєктованого об'єкту утворюються наступні види відходів: ТПВ, в кількості 74,54т/рік, накопичуватимуться в контейнерах і по мірі накопичення вивозитимуться на міський полігон ТПВ згідно укладеної угоди, нафтопродукти вловлені в нафтовловлювачі – 0,037т/р; осад з очисних споруд (пісок промаслений) – 0,29т/р.

Очікуваний вплив на стан компонентів довкілля у процесі будівництва запроєктованого об'єкту: при проведенні будівельно-монтажних робіт буде використовуватись вантажний транспорт та спецтехніка. Викид забруднюючих речовин при експлуатації машин, механізмів, транспортних засобів, земляних роботах, та від процесів зварювання. Валові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря складатимуть 2,104т/час будівництва.

При виконанні будівельно-монтажних робіт проектом передбачається: забезпечити відведення поверхневих вод з території, на якій ведуться роботи, не допускати накопичення поверхневих вод поблизу відкритих котлованів і траншей, розміщення ділянок складування матеріалів, виробів, устаткування тощо таким чином, щоб вони не перетинали шляхів природного стоку поверхневих вод в спеціально відведені місця; влаштування замоцнених площадок та автомобільних під'їздів.

Під час будівництва на території будмайданчику будуть утворюватись будівельні відходи в кількості – 70,0т та тверді побутові відходи від життєдіяльності людей залучених під час виконання будівельних робіт в кількості до 5,0т

Вплив на навколишнє природне середовище визнається екологічно допустимим.

Пожежна і техногенна безпека

Клас наслідків (відповідальності)–СС2. Загальна кількість людей, які постійно перебувають на об'єкті: $N1 = N11 + N12 = 182 + 117 = 299$ осіб.

Проектом передбачаються заходи протипожежного захисту, з урахуванням усунення проектною організацією зауважень (лист Головного архітектора проекту Мартинюка Я.Р.), виявлених при розгляді креслень проектною документації.

Ступінь вогнестійкості – II. Проектована будівля складається з кількох об'ємів: з триповерхової стилобатної частини (частково підземної), та багатоповерхового житлового будинку, що складається в свою чергу з двох секцій. Поверховість секцій житлового будинку становить: 1 секція – 7 поверхів; 2 секція – 8 поверхів. Будинок "L"-

подібний в плані, орієнтований подвір'ям на південний захід. В стилобатній частині запроектовано три рівні підземного паркінгу для обслуговування мешканців житлового будинку, офісні та технічні приміщення. На відмітці -10.500 в частині паркінгу в осях 1-2, Б-Д та під сек.1 в осях 1-12, Д-К* передбачено влаштування споруди подвійного призначення (СПП) із захисними властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ). СПП має 1 поверх висотою 2.9 м. Група СПП із захисними властивостями протирадіаційного укриття відповідно до ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» - П-1 (згідно табл. А.2 додаток А ДБН В.2.2-5-23). В споруду подвійного призначення передбачено два входи. Із споруди подвійного призначення передбачено аварійний вихід вище зони можливих завалів. В споруді подвійного призначення з властивостями ПРУ передбачено відокремлену зону для осіб з інвалідністю із розрахунку 10% від загальної місткості захисної споруди.

Проектовані житлові будинки розташовані від існуючої забудови на відстанях, які значно перевищують необхідні протипожежні розриви. Під'їзд пожежних машин до об'єкту забезпечений із західної, східної та південної сторін. Зокрема передбачено під'їзд по вулицях і проїздах та можливість під'їзду з північної сторони і по експлуатованій покрівлі стилобатної частини з південно-західної сторони, з доступом до фасадів усіх секцій. Тротуари та майданчики запроектовано із покриттям, що забезпечує можливість проїзду пожежних машин.

Зовнішнє пожежогасіння забезпечується від існуючих пожежних гідрантів, які встановлено на існуючому вуличному кільцевому водопроводі. Пожежні гідранти облаштовані світловідбивними вказівниками.

Вертикальні елементи фасадів житлових секцій оздоблюються згідно КФТ-А1-П05-150-КД-ДСТУ Б В.2.6-36:2008 (утеплення мінераловатними та пінополістирольними плитами мокрим скріпленням методом). Зовнішнє оздоблення виконується з врахуванням протипожежних вимог. Теплова ізоляція з пінополістиролу (група горючості Г1). Навколо вікон та дверних прорізів, влаштовуються обрамлення з мінеральної вати (група горючості НГ), завширшки 300 мм. Додатково, через кожних три поверхи влаштовуються суцільні горизонтальні пояси на рівні міжповерхових плит перекриття з мінеральної вати, шириною 300 мм. Утеплені поверхні шпаклюються по армуючій сітці, частина стін тинькуються фактурним тиньком (група горючості НГ).

Житлові секції та стилобатна частина розділені протипожежними стінами та перекриттями на окремі протипожежні відсіки та секції. Стилобатну частину виділено в два окремі протипожежні відсіки (один на відм. -10,350 площею 1687 м², другий на відм. -7,050, -3,750 площею 1721 м²). Найбільша площа поверху житлової секції в межах протипожежних стін 623 м². Відстань по вертикалі між верхнім краєм прорізів в'їзних-виїзних воріт, вбудованих у будинок гаражів, до низу віконних прорізів відповідає нормативній. В будинку передбачено відокремлення вбудованих приміщень громадського призначення від житлової частини протипожежним перекриттям 3-го типу REI 45 без прорізів. Огорожуючі конструкції ліфтових шахт, технічних приміщень відповідають вимогам, встановленим до протипожежних перегородок 1-го типу. Вентиляційні канали і штраби для прокладки інженерних комунікацій запроектовані в тілі стін з повнотілої цегли. Протипожежні двері встановлені на входах на дах, в тамбури з підпором повітря та в технічні приміщення (електрощитові і т.д.). Вхідні двері в квартири – посиленої конструкції, з межею вогнестійкості EI 30 ущільнені в притулах. Канали, шахти та ніші для прокладання комунікацій, відповідають вимогам, що встановлені для перегородок 1 типу (EI 45) та перекриттів 3 типу (REI 45), всі щити та дверцята для заповнення прорізів 2 типу. В секціях житлового будинку в сходових клітках СК1 запроектовані двері з ущільненням в притворах та з пристроями для самозачинення. Вікна в сходових клітках – з відкриваючими елементами площею 1,2 м² на кожному поверсі. Між сходовими маршами забезпечено нормативний проміжок для прокладки пожежного рукавів. На кресленнях відображено розміри сходових маршів та площадок сходових кліток (ширина - не менше 1,35 м). Коридори в секціях запроектовані шириною не менше – 1,8 м. На перепаді висот покрівель запроектовані пожежні драбини типу П1. Покрівлі забезпечені огорожею згідно вимог п.8.12 ДБН В.1.1-7-2016. Виходи на покрівлю передбачено через протипожежні двері (EI30) на сходових клітках. У секціях житлового будинку передбачено влаштування одного пожежного ліфта, виконаного згідно вимог ДСТУ-Н Б В.2.2-38:2013 «Настанова з улаштування пожежних ліфтів в будинках та спорудах».

Мережі каналізації які проходять через паркінг СПП прокладаються в захисних коробах. На стояках передбачено влаштування трійників для підключення санітарних приладів, ревізій для прочистки та протипожежних муфт згідно з ДБН В.2.5-64:2012.

Мережа живлення аварійного електроосвітлення коридорів та сходових кліток виконується сховано під штукатуркою по стінах в ПВХ трубах та відкрито по кабелеростах в кабельних шахтахвогнетривким безгалогенним кабелем марки (N)HXHFE180/E90. Кабелі живлення аварійного освітлення в лотку розділити перегородкою. Всі металеві частини електрообладнання, які за нормальних умов не знаходяться під напругою, але які можуть опинитись під напругою внаслідок пошкодження ізоляції, повинні бути надійно заземлені шляхом приєднання їх до захисного провідника заземлення електромережі. Для забезпечення резервного живлення приміщення подвійного призначення передбачено дизель-генераторну установку (ДГУ).

Приміщення паркінгу не опалюється. Для СПП із захисними властивостями ПРУ, проектом передбачено систему опалення розраховану на підтримання температури +200С за допомогою тепловентиляторів. Проектом передбачено влаштування систем припливної та витяжної вентиляції паркінгу. Витяжну шахту з підземного паркінгу виведено на висоту 2,0 м вище рівня даху житлового будинку.т В паркінгу встановлюються прилади для виміру концентрації CO з контролю загазованості. Припливно-витяжна вентиляція автоматично включається від цих сигналізаторів. На повітропроводах припливної та витяжної вентиляції у місцях перетину ними протипожежних перешкод встановлюються протипожежні клапани з межею вогнестійкості EI 60. Повітропроводи від протипожежних клапанів до витяжної шахти ізолюються ізоляцією з межею вогнестійкості EI 45. Витяжні повітропроводи прокладаються в шахтах з огорожувальними конструкціями класом вогнестійкості REI 150. Всі вентиляційні системи обладнані ручним, дистанційним, автоматичним управлінням і відключаються при пожежі. Для приміщення СПП із захисними властивостями ПРУ, проектом передбачено припливно-витяжну вентиляцію з механічним спонуканням, яка та забезпечує необхідний повітрообмін приміщень. Для цього запроєктовано окрему припливно-витяжну вентиляційну установку із перехресним рекуператором ПВ1, фірми "Remak". Також передбачено резервну вентиляцію з розрахунку не менше ніж 3 м³/люд год. Резервна вентиляція виконана із застосуванням електроручних вентиляторів. На повітрозаборах та витяжних пристроях СПП із захисними властивостями ПРУ, передбачено противовибуховий пристрій. Припливне повітря попередньо очищується в сіткових спарених фільтрах типу ФЯР. Повітрозабори розміщені поза межами можливих завалів будівлі. Всі вентиляційні отвори обладнуються протипиловими пристроями (фільтрами), які мають опір потоку повітря не менше ніж 5 Н/м² (0,5 кгс/м²). Відведення конденсату з припливно-витяжних установок з рекуператором відбувається в систему каналізації через сифон з розривом струмини типу НL. Повітропроводи виготовляються із сталі тонколистової оцинкованої відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 із класом вогнестійкості EI30. Клас щільності повітропроводів - "В". Повітропроводи припливно-витяжних систем, покрити теплоізоляцією фірми K-Flex.

Проведено розрахунок часу евакуації людей. Шляхи евакуації передбачено згідно чинних норм. З кожного рівня паркінгу передбачено по три роззосереджених евакуаційних виходи, по одному з яких по тротуарі рампи. Евакуація з житлових секцій здійснюється по сходових клітках типу СК1. Другий евакуаційний вихід забезпечується згідно п.4.10.6 ДБН В.2.2-15-2005 відкритими у зовнішній простір площадками з глухим простінком 1.2 м, що розташовані на лоджіях. Габарити лоджій відповідають вимогам ДБН, мають огорожу висотою 1.2 м. Приміщення громадського (комерційного) призначення в стилістичній частині забезпечені кількома виходами безпосередньо назовні. Всі виходи з підземного паркінгу запроєктовані безпосередньо назовні (в т.ч. через сходові клітки Н4).

Розроблені проекти: обладнання приміщень системою автоматичної пожежної сигналізації та системою керуванням евакуюванням (в частині системи оповіщення про пожежу і покажчиків напрямку евакуювання); влаштування систем автоматичного пожежогасіння, автоматичної пожежної сигналізації в підземній автостоянці; влаштування внутрішнього протипожежного водопроводу в підземній автостоянці; для об'єкту, враховуючи показники пожежної небезпеки, об'ємно-планувальні характеристики прийнята механічна система димовидалення ДВ-1 (паркінги), системи димовидалення ДВ-2 (з коридору), компенсація повітря КП-1 (в коридор), системи підпору повітря ПП-1, ПП-2 (підпір повітря в ТШ перед ліфтом), системи підпору повітря ПП-3, ПП-4 (підпір повітря в ліфтову шахту), системи підпору повітря ПП-5, ПП-6 (підпір повітря в ТШ перед сходами), системи підпору повітря ПП-7, ПП-8 (підпір повітря в сходову клітку Н-4). Будівлі секцій обладнуються блискавкозахистом. В неопалювальному паркінгу передбачено влаштування сухотрубної системи внутрішнього протипожежного водопроводу із встановленням запірної арматури з електричним приводом та влаштування зовнішніх патрубків для підключення не менше двох пожежних автомобілів

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту

У складі проектної документації розроблений розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту відповідно до вимог ДСТУ 8773:2018 «Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів».

Згідно розділу ІТЗ ЦЗ та враховуючи небезпечні зони до яких потрапляє об'єкт, в проекті наведені розрахунки, на кресленнях відображені коефіцієнт, показник захисту конструкцій споруди подвійного призначення з захисними властивостями протирадіаційного укриття групи П-1, а саме: а) від зовнішнього іонізуючого випромінювання та мати ступінь послаблення проникаючої зовнішньої радіації огорожувальними конструкціями з коефіцієнтом захисту $K_z=1000$; б) від дії повітряної ударної хвилі від побічної дії зброї масового ураження, з захистом від впливу надлишкового тиску у фронті повітряної ударної хвилі не менше ніж $\Delta P_{ex}=100$ кПа. СПП має 1 поверх висотою 2,9 м. В укритті передбачено влаштування основних та допоміжних приміщень у відповідності до вимог ДБН В.2.2-5:2023, Розділу ІТЗ ЦЗ. Кількість укриваємих – 400 осіб. Вбудовані в будинки (поз. 5 та 6 по ГП) СПП із захисними властивостями ПРУ відокремлені в окремі протипожежні відсіки протипожежними стінами 1-го типу REI 150. В захисній споруді (СПП) передбачено тактильну навігацію, у тому числі за допомогою тактильних інформаційних табличок, контрастного маркування на сходах, порогах, дверних отворах, тощо. В укритті передбачено відокремлену зону для осіб з інвалідністю (за необхідністю із супроводжуючими) із розрахунку 10% від загальної місткості СПП. Перед входними дверима у захисну споруду (СПП) забезпечено простір для можливості маневрування та повороту на 90 градусів на кріслі колісному відповідно до вимог ДБН В.2.2-40:2018. Ширина у просвіті елементів входів до ПРУ (СПП з захисними властивостями ПРУ) відповідає нормативній: - дверей не менше 0,9 м; - сходів не менше 1,35 м з ухилом 1:2. Дверні прорізи входів до СПП із захисними властивостями ПРУ заповнені захисними дверима з негорючих матеріалів, що мають несучу здатність (у т.ч. поворотні механізми та конструкції замка) для утримання навантаження від надлишкового тиску вибухової хвилі, що відповідає захисним властивостям СПП із захисними властивостями ПРУ. З укриття окрім евакуаційних, передбачено влаштування аварійного виходу у відповідності до вимог № 2 до п. 7.5.3.9 ДБН В.2.2-5:2023. В ПРУ (СПП з захисними властивостями ПРУ) для опорядження, оздоблення евакуаційних коридорів та основних приміщень для укриття не передбачено застосування скляних та керамічних матеріалів, що у разі руйнування (відколювання) може створити гострі уламки.

В укритті передбачено влаштування систем життєзабезпечення (ОВ, ЕТР, ВК) у відповідності до вимог ДБН В.2.2-5:2023, Розділу ІТЗ ЦЗ. Мережі каналізації які проходять через паркінг СПП прокладаються в захисних коробах. На стояках передбачено влаштування трійників для підключення санітарних приладів, ревізій для прочистки та протипожежних муфт згідно з ДБН В.2.5-64:2012. Мережа живлення аварійного електроосвітлення коридорів та сходових кліток виконується сховано під штукатуркою по стінах в ПВХ трубах та відкрито по кабелеростах в кабельних шахтах вогнетривким безгалогенним кабелем марки (N)HXHFE180/E90. Кабелі живлення аварійного освітлення в лотку розділити перегородкою. Для забезпечення резервного живлення приміщення подвійного призначення передбачено дизель-генераторну установку (ДГУ). Для СПП із захисними властивостями ПРУ, проектом передбачено систему опалення розраховану на підтримання температури +20°C за допомогою тепловентиляторів. Для приміщення СПП із захисними властивостями ПРУ, проектом передбачено припливно-витяжну вентиляцію з механічним спонуканням, яка забезпечує необхідний повітрообмін приміщень. Для цього запроєктовано окрему припливно-витяжну вентиляційну установку із перехресним рекуператором ПВ1, фірми "Remak". Також передбачено резервну вентиляцію з розрахунку не менше ніж 3 м³/люд год. Резервна вентиляція виконана із застосуванням електроручних вентиляторів. На повітрязаборах та витяжних пристроях СПП із захисними властивостями ПРУ, передбачено противовибуховий пристрій. Припливне повітря попередньо очищується в сіткових спарених фільтрах типу ФЯР. Повітрязабори розміщені поза межами можливих завалів будівлі. Всі вентиляційні отвори обладнуються протипиловими пристроями (фільтрами), які мають опір потоку повітря не менше ніж 5 Н/м² (0,5 кгс/м²). Відведення конденсату з припливно-витяжних установок з рекуператором відбувається в систему каналізації через сифон з розривом струмини типу НЛ. Повітропроводи виготовляються із сталі тонколистової оцинкованої відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 із класом вогнестійкості EI30. Клас щільності повітропроводів - "В". Повітропроводи припливно-витяжних систем, покриті теплоізоляцією фірми K-Flex.

СПП забезпечена системами, що дозволяють забезпечити надійний зв'язок з органами управління з питань цивільного захисту, місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, місцевих органів та підрозділів ДСНС із застосуванням електронних комунікацій. СПП також забезпечується сигнально-гучномовними пристроями та електронними інформаційними табло, що мають інформувати населення, яке перебуває в укритті. СПП забезпечена доступом до мережі Інтернет, в тому числі безпроводовим Інтернетом, який проектується для покриття всієї СПП шляхом розміщення засобів безпроводного доступу до мережі інтернет (точок Wi-Fi).

Проведено розрахунок часу евакуації людей. Шляхи евакуації передбачено згідно чинних норм.

Розроблені проекти систем протипожежного захисту. В укриттях передбачено оснащення основних приміщень водяними або водопінними вогнегасниками.

Енергоефективність

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри для розрахунків мінімально допустимого значення опору теплопередачі приймаються для м. Львова.

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри

Розрахункова температура внутрішнього повітря приймається $t_{в} = 20^{\circ}\text{C}$.

Розрахункова температура зовнішнього повітря для умов Львівської області - 19°C .

Кількість градусо-днів опалювального періоду $3500^{\circ}\text{C днів}$.

Тривалість опалювального періоду складає 179 днів.

Середня температура зовнішнього повітря за опалювальний період $0,4^{\circ}\text{C}$.

Опалювальна площа становить $8480,8 \text{ м}^2$

Опалювальний об'єм становить $26304,5 \text{ м}^3$

Утеплення зовнішніх стін - мінераловатні плити товщиною $0,15 \text{ м}$ та пінополістирольні плити товщиною $0,15 \text{ м}$.

Утеплення суміщеного покриття над житловими приміщеннями – екструдовані пінополістирольні плити товщиною $0,25 \text{ м}$.

Утеплення суміщеного покриття над стилобатною частиною – екструдовані пінополістирольні плити товщиною $0,2 \text{ м}$.

Утеплення перекриття над проїздом - пінополістирольні плити товщиною $0,2 \text{ м}$.

Утеплення перекриття над паркінгом (1-ий поверх) - екструдовані пінополістирольні плити товщиною $0,15 \text{ м}$.

Утеплення перекриття над паркінгом (2-ий поверх) - екструдовані пінополістирольні плити товщиною $0,05 \text{ м}$ та мінераловатні плити товщиною $0,12 \text{ м}$.

Світлопрозорі проектовані конструкції та зовнішні двері – відповідно до чинних норм.

Джерело тепlopостачання житлових квартир - двоконтурні конденсаційні газові

навісні котли із закритою камерою згорання тепlopодуктивністю 24 кВт .

Для коридорів, колясочних, велосипедних передбачено встановлення електричних конвекторів.

Системи опалення – двотрубні, з примусовою циркуляцією теплоносія, тупикові поквартирні з нижнім розведенням трубопроводів.

Нагрівальні прилади для житлових та комерційних приміщень - сталеві панельні радіатори.

Регулювання тепловіддачі радіаторів – з вбудованими терморегулюючими клапанами з термостатичними головками.

Між нагрівальними приладами і зовнішньою стіною встановити тепловідбивну ізоляцію товщиною 4 мм .

Джерело тепло- та холодопостачання вбудованих приміщень громадського призначення -VRF системи.

Проектом передбачено припливно-витяжну, природну системи вентиляції житлових приміщень з необхідним повітрообміном.

В приміщеннях трансформаторних та РУ для видалення надлишків тепла передбачено механічну витяжну систему.

Для побутових та технічних приміщень (електрощитові, насосна) – передбачено окремі механічні витяжні системи.

Джерелом водопостачання об'єкта будівництва передбачено централізовану систему водопостачання.

Облік витрат води передбачено водомірними вузлами з імпульсним виходом.

Система освітлення місць загального користування передбачена світильниками з світлодіодними та лампами розжарювання. Керування системою освітлення в ручному режимі.

Облік споживання відбувається за показниками існуючих вузлів обліку квартир та загальним обліком електричної енергії.

Основні рішення щодо економії енергії

У проектних рішеннях враховано вимоги нормативних документів щодо енергозбереження. З метою економії енергоресурсів та контролю за їх використанням проектом передбачені заходи:

-теплоізоляція зовнішніх огорожувальних конструкцій будинку;

-радіатори запроектовані з терморегуляторами;

-облік витрат енергоресурсів;

-освітлення - світильники з енергоощадними лампами.

Відповідно до проектних рішень теплоізоляційної оболонки будинку, систем опалення, вентиляції, електропостачання в залежності від розрахункових кліматичних параметрів району будівництва визначено клас енергоефективності – «В».

Питоме споживання первинної енергії – 134.0 кВт·год/м².

Питомі викиди парникових газів – 25.6 кг/м².

Загальний показник питомого енергоспоживання при опаленні та охолодженні – 44.8 кВт·год/м².

Проект "Нове будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення, підземним паркінгом і трансформаторною підстанцією на вул. Очеретяній 31-Б, 35-А, 35-Б у м. Львові зі знесенням існуючих будівель (Кадастрові номери ділянок: 4610137500:06:0051, 4610137500:06:006:0012, 4610137500:06:006:0033)" розроблений згідно з вихідними даними на проектування з дотриманням вимог (щодо міцності, надійності та довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки, у тому числі вимог з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, та інженерного забезпечення; санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження).



Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:4630-7925-6378-6974

Редакція документа

№ 4 від 7.01.2026

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

07.01.2026

Перелік підписантів

1. Богів Ігор Євгенович ,Директор
2. Іваницька Ольга Григорівна ,Експерт (фахівець)
3. Качур Тарас Ярославович ,Експерт (фахівець)
4. Жулкевська Олена Генадіївна ,Експерт (фахівець)
5. Мандрига Олег Романович ,Відповідальний експерт
6. Данилов Сергій Володимирович ,Головний експерт проекту
7. СІРЕНКО ОЛЕГ ПЕТРОВИЧ ,Відповідальний експерт
8. СТАДНИК СВІТЛАНА МИРОНІВНА ,Відповідальний експерт
9. СИДОР НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА ,Відповідальний експерт
10. Головецький Назар Ярославович ,Архітектор