



ТОВ "Українська будівельно-технічна експертиза"

ЄДРПОУ 39190177 01133, м. Київ, вул. Є. Коновальця, 44Б

www.ubte.com.ua mail@ubte.com.ua +38(044)-285-55-83



Документ створено
в Єдиній державній електронній системі у
сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(Директор)

ГАЛЕНДА РОМАН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище

18 вересня 2023 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:5714-2758-6795-2976 Редакція № 2

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 7-087-23-ЕП/КО від 06 вересня 2023

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проектом

(стадія проектування)

Нове будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудовано-прибудованими приміщеннями та закритими автостоянками в с. Рованці Луцького району Волинської області

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:5407-5771-3151-7436

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС2

Сукупний показник СС3

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ГРАНД МАРКЕТ ГРУП" (31398759), Юридична особа - Ініціатор УКРАЇНА, Волинська обл., Луцький район, Луцька територіальна громада, м. Луцьк (станом на 01.01.2021), проспект Соборності , б. 43

(назва організації)

Генеральний проектувальник проектної документації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД"

(назва організації)

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

Показник	Одиниця вимірювання	Кількість, у т. ч. по пускових комплексах будівництва:						Разом
		(початок)						
		1-и пусковий комплекс		Житловий будинок № 2		Всього		
КТП № 1	Житловий будинок № 1	Секція 1	Секція 2	Всього				
Вид будівництва		Нове будівництво						
Розрахунковий строк експлуатації	рік	50	100	100	100			
Поверховість	поверх	1	9	9	9			
Ступінь вогнестійкості будинку/споруди		IIIa	II	II	II			
Площа ділянки	га							
Площа забудови	м ²	26,2	622,24	617,17	488,9	1 118,07	1 754,51	
		Житлові будинки						
Загальна кількість однокімнатних квартир у будинку	квартира		73	76	54	130	203	
Площа будинку	м ²		5104	5169	4086	9255	14359	
Площа квартир у будинку	м ²		3240,7	3347,49	2822,56	6170,05	9410,75	
Площа літніх приміщень	м ²		219,01	321,26	164,21	485,47	704,57	
Загальна площа квартир у будинку	м ²		3459,8	3668,75	2986,77	6655,52	10 115,32	
Площа вбудованих нежитлових приміщень (офісів)	м ²		396,75	215,85	-	215,85	612,6	
Загальний будівельний об'єм	м ³		18660	18516	14450	32966	51626	
у тому числі:								
- нижче 0.000	м ³		1823	1811	1427	3238	5061	
- вище 0.000	м ³		16837	16705	13023	29728	46565	
		КТП						
Загальна площа	м ²		22,56				22,56	
Будівельний об'єм	м ³		56				56	
Місткість відкритих автостоянок	м.-місце							
Кількість створених робочих місць	місце		42	24		24	66	
Показники річних витрат ресурсів:								
- води	тис. м ³		12,29			23,26	35,55	
- електроенергії	МВтхгод		1838			2184	3693	
Тривалість будівництва	місяць						15,0	
Показник	Одиниця вимірювання	Кількість, у т. ч. по пускових комплексах будівництва:						Разом на комплекс
		(продовження)						
		2-и пусковий комплекс		Житловий будинок № 4		КТП № 2		
Житловий будинок № 3	Житловий будинок № 4	Секція 1	Секція 2	Всього				
Вид будівництва		Нове будівництво						
Розрахунковий строк експлуатації	рік	100		100		50		
Поверховість	поверх	9		9		1		
Ступінь вогнестійкості будинку/споруди		II		II		IIIa		
Площа ділянки	га							
Площа забудови	м ²	491,88		491,88		26,2	1 009,96	
		Житлові будинки						
Загальна кількість однокімнатних квартир у будинку	квартира		62		62		124	
Площа будинку	м ²		4174		4174		8348	
Площа квартир у будинку	м ²		2 916,13		2 916,13		5 832,26	
Площа літніх приміщень	м ²		146,51		146,51		293,02	
Загальна площа квартир у будинку	м ²		3 062,64		3 062,64		6 125,28	
Загальний будівельний об'єм	м ³		14444		14444		28888	
у тому числі:								
- нижче 0.000	м ³		1376		1376		2752	
- вище 0.000	м ³		13068		13068		26136	
		КТП						
Загальна площа	м ²					22,56	22,56	
Будівельний об'єм	м ³					56	56	
Місткість відкритих автостоянок	м.-місце							
Показники річних витрат ресурсів:								
- води	тис. м ³		10,85		10,85		21,7	
- електроенергії	МВтхгод		1167		1128		2042	
Тривалість будівництва	місяць						12,0	
Показник	Одиниця вимірювання	Кількість, у т. ч. по пускових комплексах будівництва:						Разом на комплекс
		(закінчення)						
		3-и пусковий комплекс		Житловий будинок № 6		4-и пуск. комплекс		
Житловий будинок № 5	Житловий будинок № 6	Секція 1	Секція 2	Всього	Торговельний центр			
Вид будівництва		Нове будівництво						
Розрахунковий строк експлуатації	рік	100		100		100		
Поверховість	поверх	9	6		6	1		
Ступінь вогнестійкості будинку/будівлі		II	II		II	II		
Площа ділянки	га						2,3947	
Площа забудови	м ²	592,03	491,88	1 083,91	592,03	1 675,94	656,5	
		Житлові будинки						
Загальна кількість однокімнатних квартир у будинку	квартира	80	41	121	53	174	501	
Площа будинку	м ²	5074	2763	7837	3362	11199	33906	
Площа квартир у будинку	м ²	3 619,54	1933	5 552,54	2 401,84	7 954,38	23 197,39	
Площа літніх приміщень	м ²	195,18	106,97	302,15	142,05	444,2	1 441,79	
Загальна площа квартир у будинку	м ²	3 814,72	2 039,97	5 854,69	2 543,89	8 398,58	24 639,18	
Площа вбудованих нежитлових приміщень (офісів)	м ²						612,76	
Загальний будівельний об'єм	м ³	17506	9972	27478	12267	39745	120 259	
у тому числі:								
- нижче 0.000	м ³	1802	1376	3178	1709	4887	12700	
- вище 0.000	м ³	15704	8396	24300	10558	34858	107 559	
		КТП, ТЦ						
Загальна площа	м ²					623	668,12	
Корисна площа ТЦ	м ²					607,18	607,18	
Будівельний об'єм	м ³					3681	3793	
Кількість створених робочих місць	місце					25	91	
Місткість відкритих автостоянок	м.-місце						194	
Показники річних витрат ресурсів:								
- води	тис. м ³			22,16	9,02	31,18	0,53	
- електроенергії	МВтхгод			1914	972	2611	601	
Тривалість будівництва	місяць					14,0	10,0	

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 8 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	EX01:5714-2758-6795-2976	1

Директор

ГАЛЕНДА РОМАН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Головний експерт проекту

Харчун Юрій Панасович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ГАВРИЛОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Дуброва Ольга Михайлівна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Шапаренко Зінаїда Сергіївна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

НАУМЕНКО АЛЛА КОСТЯНТИНІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ПТАШКА ЛАРИСА ЛЕОНТІЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

СМАГІНА ЛЮБОВ ВАСИЛІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ГАЛЕНДА РОМАН В'ЯЧЕСЛАВОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 7-087-23-ЕП/КО від 06 вересня 2023
реєстраційний номер в ЄДЕССБ ЕХ01:5714-2758-6795-2976
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за проектом **"Нове будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудовано-прибудованими приміщеннями та закритими автостоянками в с. Рованці Луцького району Волинської області"**.

Проект «Нове будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудовано-прибудованими приміщеннями та закритими автостоянками в с. Рованці Луцького району Волинської області» розроблений у 2023 році ТОВ «МЕРГЕЛЬ ТРЕЙД» (07401, м. Бровари, вул. Київська, 237, оф. 226), ГАП - Шпоть О. Г. (кваліфікаційний сертифікат: Серія АА № 002441 від 30.09.2015, свідоцтво про підвищення кваліфікації № 3214 від 31.07.2020), на замовлення ТОВ «ГРАНД МАРКЕТ ГРУП» на підставі:

- містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва реєстраційний номер А2831320092921300473 від 05.05.2022 (реєстраційний номер ЄДЕССБ МУО1:1320-0929-2968-9083), затверджених наказом відділу містобудування та архітектури, інфраструктури, екології Луцької районної державної адміністрації Волинської області від 05.05.2022 № 7;
- завдання на проектування, затвердженого замовником;
- технічних умов і листів щодо проектування об'єкта, виданих відповідними службами.

Проектними рішеннями передбачається розміщення на відведеній ділянці шести 6–9-поверхових житлових будинків, одноповерхового торговельного центру (ТЦ), двох комплектних трансформаторних підстанцій 10-0,4 кВ, майданчиків для паркування, для ігор дітей, занять спортом і для відпочинку дорослого населення.

Житлові будинки схожі за архітектурно-планувальними та об'ємно-просторовими рішеннями.

Житлові будинки № № 2, 5 - двосекційні, № № 1, 3, 4 ,6 - односекційні, покрівля – пласка, не експлуатована.

Житлові будинки – з підвалом, де розташовані технічні приміщення.

Для захисту населення від небезпечних чинників у мирний час та в особливий період у підземних приміщеннях житлового будинку № 1 та секції 1 будинку № 5 передбачено влаштування захисної споруди подвійного призначення із захисними властивостями протирадіаційного укриття (СПП-ПРУ), група укриття – П-5 (Кз = 200) згідно з ДБН В.2.2-5-97, зміна 4 «Будинки і споруди. Захисні споруди цивільної оборони».

До огорожувальних конструкцій прикладається надмірний тиск повітряної ударної хвилі $\Delta P_{\text{ф}} = 20$ кПа.

На входах до приміщення передбачені тамбур-шлюзи.

Будівництво передбачено в одну чергу, з виділенням чотирьох пускових комплексів, а саме:

- 1-й пусковий комплекс:
 - житловий будинок № 1 (№ 1 за ГП);
 - житловий будинок № 2 (дві секції) (№ 2 за ГП);
 - комплектна трансформаторна підстанція (КТП) № 1 (№ 8 за ГП);
- 2-й пусковий комплекс:
 - житловий будинок № 3 (№ 3 за ГП);
 - житловий будинок № 4 (№ 4 за ГП);
 - комплектна трансформаторна підстанція (КТП) № 2 (№ 9 за ГП);
- 3-й пусковий комплекс:
 - житловий будинок № 5 (дві секції) (№ 5 за ГП);
 - житловий будинок № 6 (№ 6 за ГП);
- 4-й пусковий комплекс:
 - торговельний центр (ТЦ) (№ 7 за ГП).

Ділянка проектування площею 2,3947 га розташована на околицях села Рованці Луцького району Волинської області поруч із південно-східними адміністративними межами міста Луцька.

Межі земельної ділянки:

- з північного сходу – територія Свято-Іллінського храму;
- з півдня та південного сходу – вул. Станіславського;
- із заходу – землі загального користування.

Ділянка вільна від забудови та зелених насаджень.

На півдні територію перетинають електрокабелі 2 × 10 кВ і кабель зв'язку, на північному сході – водопровід Ø25 мм.

На ділянці є металеві конструкції громадської зупинки, що демонтуються.

Рельєф ділянки відносно спокійний, з незначним ухилом у північно-західному напрямку. Відмітки землі коливаються від 193.46 до 190.73 м.

Заїзди на територію передбачені з вулиці Станіславського. Ширина внутрішніх проїздів – від 3,5 до 6,0 м.

Організація рельєфу виконана з урахуванням висотного положення прилеглої території, існуючих інженерних мереж та відміток верху покриття вулиці Станіславського.

Проектні позовжні ухили передбачені від 5 до 35‰, поперечні – від 5 до 20‰. Відведення поверхневих вод передбачено по лотках проїздів у мережу запроєктованої дощової каналізації з подальшим випуском у міську систему дощової каналізації.

Благоустроєм передбачається влаштування проїздів, тротуарів, автостоянок, майданчиків різного призначення.

Проїзди запроєктовані з асфальтобетону, тротуари – з плитки ФЕМ, спортивні та дитячі майданчики – відповідно до призначення.

У місцях перетину тротуарів з автопроїздами передбачено пониження бортового каменю.

На вільній від забудови, проїздів, тротуарів і майданчиків території влаштовуються газони та квітники з додаванням рослинного шару ґрунту, висаджуються дерева та кущі.

Інженерно-геологічні вишукування на майданчику будівництва виконані ФОП Шуляк О. П. у лютому-березні 2023 р.

Майданчик будівництва до глибини 20,0 м складений такими інженерно-геологічними елементами (ІГЕ):

- ІГЕ-1 – ґрунтово-рослинний шар: чорноземистий, потужністю 0,3-1,4 м.;
- ІГЕ-2 – супісок гумусований, пластичний, пористий з ходами землеріїв, грязнувато-бурувато-сірий, потужністю 0,4-1,6 м;
- ІГЕ-3 – супісок лесоподібний, тугопластичний, непросадний, смугастий, світло-жовтувато-сірий, потужністю 0,7-1,6 м;
- ІГЕ-4 – суглинок лесоподібний, м'якопластичний, тонковерстуватий, жовтувато-сірий, потужністю 0,8-2,1 м;
- ІГЕ-5 – суглинок лесоподібний, текучепластичний, шаруватий, з прошарками та лінзами супіску, жовтувато-сірий, до підшови – голубувато-сірий, потужністю до 6,4-8,9 м;
- ІГЕ-6 – супісок пластичний, шаруватий, з прошарками піску, голубувато-сірий, залягає у вигляді лінз, потужністю 1,5-3,4 м;
- ІГЕ-7 – суглинок м'якопластичний, шаруватий, голубувато-сірий, темнувато-сірий, повна потужність якого не пройдена.

Гідрогеологічні умови

Розвідувальними свердловинами ґрунтові води зустрінуті на глибині 2,6-5,5 м з відмітками 187.850-188.800.

Високий рівень ґрунтових вод можливий на відмітці 190.000.

Західна частина ділянки розташована в межах підтопленої території по відношенню до заглиблених конструкцій.

Під дією активних і пасивних факторів можливе утворення «верховодки» по всій ділянці на рівні водонесучих комунікацій та на малопроникних суглинках.

Природною основою фундаментів проектних будинків рекомендуються ґрунти ІГЕ-3, 4, 5, 6, 7, які залягають на ділянці з глибини 1,3-2,1 м.

У матеріалах інженерно-геологічних вишукувань наголошено на необхідності врахування при розробці проекту негативного впливу м'яко-, текучепластичних ґрунтів, які мають тиксотропні властивості.

Категорія складності інженерно-геологічних умов майданчика - II (середня) (додаток Ж ДБН А.2.1-1-2008).

Згідно з ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України», відповідно до карти ЗСР-2004-А, майданчик будівництва розташований у районі з фоновією сейсмічною інтенсивністю 5 балів за шкалою MSK-64.

За розрахунком, наведеним у матеріалах проекту, погодженим замовником, житлові будинки, торговельний центр (ТЦ) і КТП відносяться до класу наслідків (відповідальності) - СС2. Сукупний показник - СС3.

Конструктивна схема *житлових будинків* - монолітний залізобетонний безригельний каркас, з вертикальними діафрагмами та ядрами жорсткості. Житлові секції будинків № 2, 5 розділені між собою деформаційними швами по всій висоті.

Просторова жорсткість і стійкість каркаса забезпечується сумісною роботою системи, утвореної вертикальними елементами каркаса (колонами, пілонами, діафрагмами та ядрами жорсткості) і горизонтальними, незмінними у своїй площині, жорсткими дисками перекриття.

Фундаменти - суцільна залізобетонна плита, товщиною 600 мм, на природній основі. В основі плит - ґрунти ІГЕ-4, 5.

Зовнішні стіни підвалу - монолітні залізобетонні, товщиною 250 мм.

Пілони - товщиною 250 мм.

Стіни ядер жорсткості - товщиною 200 мм.

Перекриття - плоскі безбалкові, товщиною 200 мм.

Для запобігання промерзанню крізь перекриття передбачено також додаткове утеплення балконних плит і плит лоджій по всьому виступному контуру з подальшим декоративним покриттям чи влаштуванням підлоги.

Сходові марші - монолітні залізобетонні.

Вентиляційні шахти запроектовані із збірних залізобетонних блоків.

Зовнішні стіни - самонесучі цегляні, товщиною 250 мм, із зовнішнім утепленням, розташовані в межах поверхів між перекриттями.

Проектом передбачено влаштування суцільного шару гідроізоляції підземного простору будинків.

У місцях розміщення в підвалах СПП передбачено підсилення будівельних конструкцій.

Будівля торговельного центру (ТЦ) - одноповерхова, без підвального поверху, прибудована до житлового будинку № 1. Форма будівлі - округлена зі сторони входу, з розмірами між крайніми осями 23,8 × 41,1 м.

Конструктивна схема - монолітний безригельний каркас, за рамною схемою.

Просторова жорсткість і стійкість каркаса забезпечується сумісною роботою колон, пілонів та жорсткого, незмінного у своїй площині, диска покриття.

Фундаменти - монолітні залізобетонні: плитні - під колони, стрічкові - під зовнішні стіни, на природній основі.

В основі фундаментів - ґрунти ІГЕ-3.

Колони - перерізом 400 × 400 мм, пілони - товщиною 250 мм.

Покриття - товщиною 250 мм.

Проектом передбачено встановлення двох комплектних трансформаторних підстанцій (№ 8, № 9 за ГП).

Модульну ТП передбачено встановити на монолітний плитно-стіновий фундамент товщиною 300 мм. Виконується гідроізоляція всіх поверхонь фундаменту, що контактують з ґрунтом.

У проекті наведені основні принципи технологічних рішень щодо:

- офісних приміщень: на перших поверхах будинків розташовані вбудовані нежитлові приміщення офісного призначення з окремими входами та шляхами евакуації. В офісних приміщеннях передбачено санітарно-побутові приміщення та зони для вживання їжі для працівників;

– закладів торгівлі: магазини непродовольчих товарів, що відносяться до спеціалізованих магазинів з розширеним асортиментом та мають кваліфікаційну групу I Н згідно з табл. А.1 Додатка А ДБН В.2.2-23: 2009.

Згідно з ТУ КП «ЛУЦЬКВОДОКАНАЛ» № 155 від 27.05.2022 на приєднання до централізованих систем водопостачання та водовідведення місцем приєднання до існуючих мереж водопостачання є існуюча мережа Ø300 по вул. Станіславського та існуюча мережа Ø250 по вул. Європейській.

Виконується перекладання водогону першого підйому від свердловини № 39 до водогону.

Місцем приєднання системи централізованого водовідведення до міської каналізаційної мережі є існуючий каналізаційний колектор Ø 600 вздовж р. Жидувки.

Згідно з ТУ КП «ЛУЦЬКСПЕЦКОМУНТРАНС» № 8 від 19.07.2023 на влаштування зливової каналізації відведення зливових вод виконується закритим способом з підключенням у діючу мережу зливової каналізації по вул. Станіславського в м. Луцьку.

З місць локального забруднення дощових вод (гостьові автостоянки) проектом передбачається відведення дощових вод у мережу дощової каналізації через локальні очисні споруди (ЛОС) типу сепаратор нафтопродуктів і піску з фільтром OLPS 700, Q = 3,0 л/с.

У житлових будинках і в торговельному центрі (ТЦ) запроектований господарсько-питний водопровід.

Внутрішнє пожежогасіння, відповідно до чинних норм, не передбачається.

Для зовнішнього пожежогасіння проектується кільцева мережа, на якій встановлюються пожежні гідранти.

У кожний будинок та в ТЦ запроектований один ввід водопроводу.

На вводах встановлюється загальний водомірний вузол з лічильником холодної води та обвідною лінією, на якій монтується засувка з ручним приводом.

Проектом передбачаються окремі водомірні вузли для урахування витрат води на полив території та на водопостачання вбудованих приміщень. Кожний зі споживачів вбудованих приміщень має свій окремий водомірний вузол.

Водорозбірні стояки та квартирні вузли обліку води розташовуються поза межами житлових квартир у місцях загального користування, в шахтах, у нішах.

Усі вузли обліку води обладнуються пристроями для знімання інформації та передачі її на диспетчерський пункт.

Для забезпечення необхідного тиску в системі господарсько-питного водопроводу застосовуються насосні установки, що встановлюються в насосній станції кожного будинку.

Потреби господарсько-питного водопостачання ТЦ забезпечуються тиском у зовнішній мережі.

Для гарячого водопостачання всіх приміщень застосовуються індивідуальні накопичувальні електричні водонагрівачі, що встановлюються безпосередньо біля споживачів.

Відведення побутових каналізаційних стоків передбачається самопливом до зовнішньої мережі каналізації, відповідно до технічних умов.

Стічні води побутової каналізації житлових і вбудованих приміщень приєднуються до зовнішньої каналізаційної мережі окремими випусками.

На каналізаційних стояках встановлюються ревізії. Витяжні частини каналізаційних стояків виводяться назовні на 0,2 м вище покрівлі.

Відведення дощових і талих вод з покрівель будинків передбачається закритою системою внутрішніх водостоків у зовнішню мережу дощової каналізації.

Водостічні воронки на покрівлі, для запобігання намерзанню, прийняті з електрообігрівом.

Систему дренажної каналізації передбачено для відведення дренажних та аварійних стічних вод із приямків технічних приміщень, насосних станцій, венткамер. Ці приямки обладнуються дренажними насосами. Керування таким насосом здійснюється від поплавкового вимикача.

Працюють вони в автоматичному режимі від рівня води в приямках. Напірним трубопроводом ці стоки подаються до самопливного трубопроводу дошової каналізації через петлю гасіння напору.

Водопостачання приміщень подвійного призначення (СПП-ПРУ), які передбачені у підземних приміщеннях будинку № 1 та секції 1 будинку № 5, (санітарні вузли, наповнення баків питної води) здійснюватиметься від мереж будинку, в якому знаходиться (СПП-ПРУ).

Окрім централізованих мереж водопостачання приміщення забезпечується ємностями з питною водою (з розрахунку 3 л на добу на одну особу, яка підлягає укриттю). Якість води має відповідати ДСТУ 7525:2014.

Для обліку води на господарсько-питне водопостачання в приміщенні санвузлів споруд подвійного призначення передбачається водомірний вузол з лічильником холодної води, обладнаний відсічним клапаном з приводом дистанційного керування у складі водомірного вузла.

Побутові стоки від санвузлів укриття на відмітці мінус 3.300 окремим випуском самопливом скидаються у зовнішню каналізаційну мережу комплексу.

Оскільки санітарні прилади укриття розміщені нижче рівня люка найближчого колодязя побутової каналізації, на випуску в підвалі передбачено автоматичну запірну арматуру, яка спрацьовує від сигналу датчика, встановленого на трубопроводі випуску – для запобігання затопленню укриття стічними водами.

Забезпечення тепловою енергією місцевих систем опалення і вентиляції кожного житлового будинку комплексу передбачено від електричної мережі.

Джерелом теплопостачання для систем опалення кожної житлової квартири прийняти індивідуальні спліт-системи на базі теплових насосів типу повітря-вода з використанням озонобезпечного фреону. Технологія та використання фреону R-410A і оснащення додатковим електронагрівачем дозволяє працювати до температури мінус 25°C. Розміщення внутрішніх блоків передбачено в кухні кожної квартири. Зовнішні блоки розміщуються за вікном або на відкритому балконі квартири, що обслуговується. Проектом передбачені заходи захисту від шуму навколишнього середовища і мешканців будинків від працюючого обладнання.

До складу внутрішнього блока входять теплообмінник та гідромодуль, що містить насос, датчик тиску, запобіжний клапан та розширювальний бак.

Теплоносій для системі опалення – вода з розрахунковими параметрами 50-30°C.

Теплові насоси обладнані автоматикою керування процесом приготування води в системі опалення, групою безпеки та системою захисту від перегріву.

Системи опалення житлових квартир – двотрубні, тупикові, з горизонтальним поквартирним розведенням магістралей і панельними радіаторами, обладнаними автоматичними термостатами та автоматичними повітровідвідниками.

Опалення сходових кліток, приміщень МЗК і технічних приміщень підвалу передбачено від електрокотла, встановленого в приміщенні теплогенераторної у підвалі кожного будинку.

Вентиляція житлових квартир – припливно-витяжна, за рахунок сумісної роботи спеціальних припливних пристроїв у віконних конструкціях та витяжних залізобетонних вентиляційних блоків індустріального виробництва.

Видалення повітря із приміщень кухонь і санвузлів запроектовано через канали-супутники (повітряні затвори), які підключені до збірної вентиляційної шахти, з викидом повітря вище покрівлі поза зону вітрового підпору.

Для інтенсифікації витяжки передбачено встановлення побутових малопотужних вентиляторів. Проектом передбачаються додаткові вентиляційні блоки для підключення зонтів над кухонними плитами.

Із приміщень вузлів водопровідного вводу, приміщень прокладання інженерних комунікацій та електроштитових запроектовані витяжні системи вентиляції з механічним спонуканням канальними вентиляторами. Компенсаційний приплив – через продухи в зовнішніх стінах. Викид витяжного повітря здійснюється вище покрівлі житлового будинку.

Джерелом теплопостачання для систем опалення кожної групи вбудованих нежитлових приміщень – офісів і приміщень прибудованого торговельного центру, прийнято індивідуальні настінні електричні нагрівачі, обладнані автоматикою керування процесом приготування води в системі опалення, розширювальним баком, циркуляційним насосом, регулятором температури, групою безпеки та системою захисту від перегріву. Котли розміщено в спеціально відведеному приміщенні.

Теплоносій для системи опалення – вода з розрахунковими параметрами 80-60°C.

Системи опалення – двотрубні, тупикові, з горизонтальним розведенням і нагрівальними приладами, оснащеними автоматичними термостатами.

Проектом передбачено програмне зниження температури повітря у комерційних приміщеннях з фіксованою тривалістю робочого дня у неробочий час.

Вентиляція кожної групи вбудованих нежитлових приміщень і кожного за призначенням блока прибудованих комерційних приміщень передбачена припливно-витяжною з механічним спонуканням, з утилізацією тепла викидного повітря, відповідає технологічним вимогам і забезпечує працюючих і відвідувачів зовнішнім повітрям у межах санітарної норми.

При перетинанні транзитними повітроводами протипожежних перешкод (перегородок, стін, перекриттів) передбачається влаштування протипожежних клапанів та ущільнення місць проходу повітроводів та трубопроводів через перегородки і стіни негорючими матеріалами із забезпеченням нормативної вогнестійкості перешкод, які вони перетинають.

Приміщення ПРУ

Джерелом теплопостачання для систем опалення приміщень подвійного призначення (СПП), які влаштовані в підвальному поверсі житлових будинків № 1 та № 5, є електричні котли, призначені для опалення приміщень у мирний час.

Підтримання нормованої температури в приміщенні СПП в режимі використання як захисної споруди цивільного захисту із властивостями протирадіаційного укриття групи П-5 здійснюється за допомогою опалювальної системи будинку від самостійного відгалуження. На відгалуженні передбачено запірну арматуру для можливості вимкнення системи, в разі необхідності, при заповненні приміщення людьми.

У допоміжних приміщеннях СПП передбачена можливість використання, в разі необхідності, переносних низькотемпературних електричних опалювальних приладів зі ступенем захисту IP 54.

Вентиляція приміщень СПП передбачена припливно-витяжною зі штучним спонуканням, із застосуванням електроручних вентиляторів, розрахована на забезпечення не перевищення допустимих параметрів мікроклімату повітряного середовища, визначених чинними нормативними документами.

Кількість зовнішнього повітря прийнята за розрахунком на асиміляцію надлишкових тепло- та вологонаходжень і враховує необхідну нормативну кількість зовнішнього повітря на одну особу, яка переховується.

Проектом передбачено очищення зовнішнього припливного повітря від пилу фільтрами з коефіцієнтом очищення не менше ніж 0,8.

Проект електропостачання житлового комплексу виконаний відповідно до технічних умов тимчасового приєднання до електричних мереж електроустановок ПрАТ «Волиньобленерго» від 07.07.2022 (Додаток 1 до договору № 0404-28924-30-2-1-070722 від 07.07.2022).

Максимальна розрахункова потужність – 2000 кВт.

Точка забезпечення потужності – РУ-10 кВ ПС 35/10 кВ № 31 Луцьк.

Тимчасова точка приєднання – ВРП-0,4 кВ проєктованих будинків.

Основні електротехнічні показники комплексу:

- напруга живлення - 0,4/0,23 кВ;
- розрахункова потужність - 1997,6 кВт;
- категорія електропостачання - I, II;
- коефіцієнт потужності - 0,93;
- система заземлення - TN-C-S;
- річне споживання електроенергії – 8797 МВт·год.

Споживачами електроенергії комплексу є: електричні прилади житлової та офісної частини будівель комплексу, комерційної зони; сантехнічне, вентиляційне обладнання, освітлення внутрішнє та зовнішнє, аварійні пристрої (аварійне освітлення, пожегосигналізація).

Для аварійних систем як резервне джерело живлення використовуються акумулятори.

Для живлення споживачів напругою 0,4 кВ. проектом передбачена необхідна кількість магістральних щитів ВРП, приєднаних до щитів РУ-0,4 кВ трансформаторних підстанцій. Щити ВРП розташовані в кожній будівлі та обслуговують споживачів цієї будівлі. Приєднання щитів ВРП до РУ-0,4 кВ відбувається кабельними внутрішньомайданчиковими мережами.

Для розподільної мережі розроблені щити спеціального призначення відповідно до типу споживачів.

Живлення щитів та електрообладнання виконується кабелями з мідними жилами, з оболонкою, що не розповсюджує горіння та малою димоутворювальною здатністю, типу нг-нд.

Для елементів протипожежного захисту та аварійного освітлення передбачені вогнетривкі кабелі типу FLAME-X 950 (N) НХН FE 180/E30 (90), які прокладаються на підтримувальних вогнестійких системах класу E-30 (E-90) та зберігають функціональність протягом 30 та 90 хвилин, відповідно.

Освітлення – внутрішнє та зовнішнє – передбачено світильниками з енергозбережними світлодіодними джерелами: робоче – в усіх приміщеннях, аварійне: безпеки – в технічних приміщеннях, евакуаційне – на виходах і на шляхах евакуації. Керування освітленням – ручне, та в автоматичному режимі – за датчиком темряви зовнішнього освітлення.

Проектом передбачені необхідні системи захисту, а саме:

- обмежувачі перенапруги;
- автоматичні вимикачі в кабельних мережах – для можливості відключення перенавантажень і коротких замикань;
- пристрої захисного відключення (ПЗВ) в розеткових лініях;
- система зрівнювання потенціалів в системі заземлення TN-C-S. Як головна заземлювальна шина прийнята шина РЕ щитів ВРП;
- блискавкозахист та заземлення.

Технологічне, припливно-витяжне обладнання та системи кондиціонування, обрані в проекті, поставляються комплектно із системами автоматичного керування, які використовують контролери спеціального призначення, з можливістю організації диспетчерського контролю за роботою обладнання.

Проектом передбачається система контролю довибухових концентрацій газу метану в місцях вводу із землі інженерних мереж.

Наданим проектом передбачена можливість приєднання житлового комплексу до зовнішніх мереж радіофікації окремою кабельною лінією та створення внутрішньої мережі.

Проектом також розроблений комплекс структурованої кабельної системи СКС для можливості отримання ІР-телефонії, ІР-телебачення та аудіо- відеодомофонного зв'язку.

У проекті надані принципові рішення щодо організації будівництва.

Земляні роботи виконуються екскаваторами з ємністю ковша 1,1 м³ та бульдозерами.

Бетон на будівельний майданчик завозиться автобетонозмішувачами.

Подача бетону в монолітні конструкції виконується за допомогою автобетононасосів та в баддях на гаку крана.

Монтажні роботи виконуються баштовими кранами з довжиною стріли 30 м вантажопідйомністю 8,0 т та автомобільними кранами вантажопідйомністю 16,0 т.

Загальна тривалість будівництва становить 51,0 місяців, у тому числі:

- 1 пуск. компл. – 15,0 міс., у т. ч. підготовчий період – 1,5 міс.;
- 2 пуск. компл. – 12,0 міс., у т. ч. підготовчий період – 1,0 міс.;
- 3 пуск. компл. – 14,0 міс., у т. ч. підготовчий період – 1,5 міс.;
- 4 пуск. компл. – 10,0 місяців, у т. ч. підготовчий період – 1,0 міс.

Проектом передбачені заходи, регламентовані нормативними актами щодо забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення.

Розміщення на ділянці проектування житлових будинків та їх прибудинкових територій виконано з урахуванням дотримання нормативної тривалості інсоляції проєктованих приміщень та майданчиків для занять

спортом і дитячих ігрових майданчиків.

Склад приміщень квартир визначено завданням на проектування з дотриманням вимог ДБН В.2.2-15:2019 «Житлові будинки. Основні положення».

Згідно з матеріалами проекту тривалість інсоляції і природне освітлення житлових приміщень відповідають чинним вимогам. Також витримані нормативні вимоги щодо тривалості інсоляції дитячих, спортивних майданчиків на прибудинковій території житлових будинків.

Розміщення приміщень з інтенсивними джерелами шуму та вібрації виконано з урахуванням вимог п. 10.2.1, п. 10.2.2 та 10.2.8 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». У проекті розроблений розділ «Захист від шуму», в якому враховані зовнішні (транспорт) та внутрішні джерела шуму (інженерне обладнання будинків).

Для створення комфортних акустичних умов у житлових приміщеннях та у приміщеннях громадського призначення все обладнання монтується з ретельною звукоізоляцією (кріплення та проходи через будівельні конструкції ізолюються пружними прокладками та ін.).

Після виконання робіт з монтажу обладнання проектом передбачено обов'язкове проведення контрольних інструментальних вимірів рівнів шуму та, в разі виявлення перевищень допустимих рівнів шуму, розроблення та виконання додаткових шумозахисних заходів.

У складі проекту розроблений розділ «Оцінка впливів на навколишнє середовище» (ОВНС), у якому визначено, що будівництво та експлуатація запроектованого об'єкта не спричинить понаднормативного впливу на стан навколишнього середовища.

Зокрема на атмосферне повітря будуть впливати викиди забруднювальних речовин з відпрацьованими газами автомобілів, які зберігаються на відкритих автостоянках.

У повітря від запроектованих джерел будуть надходити: оксиди азоту, окис вуглецю, двоокис сірки, сажа, вуглеводні граничні C12-C19. Загальна кількість забруднювальних речовин незначна, їх концентрації в атмосферному повітрі не перевищують гранично допустимих рівнів.

Вплив на геологічне середовище очікується в межах нормативів завдяки впровадженню комплексу заходів: відведення поверхневих стічних вод організованою мережею дощової каналізації, конструкції всіх водонесучих комунікацій запроектовані герметичними, що запобігає водонасиченню ґрунтів тощо.

На земельній ділянці існує родючий шар ґрунту, зняття та збереження якого буде здійснено відповідно до проекту землеустрою, що розробляється згідно з рішенням Боратинської сільської ради Луцького району Волинської області від 13 липня 2023 року № 17/71 про надання дозволу на розроблення робочого проекту землеустрою щодо зняття верхнього родючого шару ґрунту.

Для зменшення рівнів впливу на ґрунти та водне середовище проектом передбачаються такі рішення: виконання твердого водонепроникного покриття території та системи зливозбору дощових вод; очищення забрудненої частини поверхневого стоку на запроектованих очисних спорудах, роздільне збирання відходів та їх утилізація згідно з укладеними договорами та інше.

Вплив на водне середовище та ґрунти очікується в межах нормативів.

Відповідно до даних, наведених в акті обстеження зелених насаджень від 20.06.2023, складеному комісією із залученням представників замовника та генпроектувальника, на ділянці проектування зелені насадження відсутні. Оскільки проектом передбачається повноцінне озеленення земельної ділянки з висадженням цінних порід зелених насаджень, можна вважати, що вплив на рослинний світ здійснюється позитивний.

На тваринний світ, об'єкти природно-заповідного фонду (ПЗФ) вплив не здійснюється.

Вплив на соціальне і техногенне середовище здійснюється в межах нормативів.

Проектом передбачені заходи щодо захисту прилеглих будинків і споруд від руйнації, забезпечення їх стійкості при будівництві.

Будинки житлового комплексу запроектовані II ступеня вогнестійкості з умовною висотою, що не перевищує 26,5 м.

Проектом передбачено обладнання об'єкта системою пожежної сигналізації, системою керування евакуюванням (в частині оповіщення про пожежу і покажчиків напрямку евакуювання), автоматичною системою порошкового пожежогасіння, системою автоматизації систем протипожежного захисту та блискавкозахистом.

У протипожежних перешкодах прорізи заповнюються протипожежними дверима з нормованим класом вогнестійкості.

Евакуацію людей з надземних поверхів житлових будинків передбачено по сходових клітках типу СК1. Евакуацію людей із приміщень нежитлового призначення передбачено безпосередньо назовні. Евакуацію людей з підвальних поверхів житлових будинків передбачено по сходах типу С1 безпосередньо назовні.

Зовнішні огорожувальні конструкції будинків, у тому числі теплова ізоляція та опоряджувальний шар, виконані з негорючих матеріалів.

Поодинокі елементи фасадного декору (карнизи) передбачаються групи горючості Г1.

У цілому об'єкт забезпечено зовнішнім протипожежним водопостачанням від пожежних гідрантів на міській водопровідній мережі.

Проектом передбачено проїзди до об'єкта для пожежної техніки.

У складі проекту розроблено розділ «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту».

Згідно з матеріалами проекту значення теплотехнічних показників для усіх зовнішніх огорожувальних конструкцій комплексу прийняті в межах нормованих значень відповідно до ДБН В.2.6-31:2021.

Клас енергетичної ефективності житлових будинків №№ 1-6 і торговельного центру у відповідності до матеріалів проекту відповідає класу «С» відповідно до наказу Міністерства розвитку громад та територій від 27.10.2020 № 260.

Відповідність класу енергетичної ефективності і теплотехнічних показників підлягає уточненню на робочій стадії проекту, при цьому клас енергоефективності не може бути прийнятий менше класу «С».

Експертиза проведена за напрямами, зазначеними у 8.6 ДСТУ 8907:2019 «Настанова щодо організації проведення експертизи проектної документації на будівництво».

При цьому у відповідності до 8.6.9 зазначеного стандарту до проведення експертизи проектної документації не залучались експерти з питань ядерної і радіаційної безпеки, та експертиза за цим напрямом не проводилась, оскільки об'єкт не призначений для поводження з радіоактивними матеріалами та відходами від них.

Відповідно до положень ст. 31 Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» та умов договору № 7-087-23-ЕП/КО від 01.05.2023, укладеного із замовником, експертиза проекту здійснена без розгляду кошторисної частини проектної документації.

У процесі розгляду проекту за зауваженнями ТОВ «Українська будівельно-технічна експертиза» проектною організацією за погодженням із замовником у проект внесені зміни і доповнення.

Відповідальність за внесення змін в усі примірники проекту, в тому числі при внесенні проектної документації до Єдиної державної електронної системи у сфері будівництва (ЄДЕССБ), покладається на генпроектувальника та замовника.

