



ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "РЕМБУДКОНСАЛТІНГ"

ЄДРПОУ 42974592 Україна, 02068, місто Київ, вул.Драгоманова, будинок 31В

<https://www.rbk-company.com/> rbk.expertyza@gmail.com +38(097)-955-05-06



Документ створено
в Єдиній державній електронній
системі у сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(директор)

Хіцяк Марія Володимирівна

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище

12 січня 2022 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:8174-1980-8918-9183

Експертний звіт № N°208-K/21-РБК/ЕЗ від 30 грудня 2021

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за Проект

(стадія проектування)

«Реконструкція нежитлого будинку (в літ. А) під багатопверховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення на просп. Оболонському, 18 в Оболонському районі м. Києва». Корикування.

(назва об'єкта будівництва)

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС3

Сукупний показник СС3

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "МАЛСТРІТ" (42709197),
Юридична особа УКРАЇНА, м. Київ

(назва організації)

Генеральний проектувальник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ДАН ПРОДЖЕКТ"

(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 енергозбереження і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

№ п/п	Показник	Од. Вим.	Кількість, у тому числі по чергах будівництва:					
			До реконструкції	Після реконструкції			Всього після реконструкції	
				1 черга				
				Будинок №1		ТП		
Секція 01	Секція 02	Паркінг						
1	Найменування об'єкту, місце розташування	«Реконструкція нежитлого будинку (в літ. А) під багатопверховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення на просп. Оболонському, 18 в Оболонському районі м. Києва». Коригування. Місце розташування: м. Київ, проспект Оболонський, б.18.						
2	Вид будівництва Реконструкція							
3	Поверховість	пов.	2	16	16	1	1	16
4	Умовна висота будівні	м	5,0	46,7	46,7			
5	Ступінь вогнестійкості будинку	ст.	I	I	I	I	II	I
Житловий будинок з приміщеннями громадського призначення								
6	Площа забудови	м ²	2425,5	1035,36	661,0			1696,36
7	Загальна кількість квартир у тому числі: - 1-кімнатних - 2-кімнатних	шт.	-	280 252 28	182 140 42			462 392 70
8	Площа житлового будинку	м ²	-	16 392,3	10 539,1			26 931,3
9	Площа квартир	м ²	-	9 526,6	6 377,9			15 901,5
10	Площа літніх приміщень	м ²	-	634,2	491,5			1 125,7
11	Загальна площа квартир	м ²	-	10 157,8	6 869,4			17 027,2
12	Кількість мешканців квартир	люд.	-	344	235			579

13	Кількість відвідувачів у ресторані і кафе	люд.	-	248	-			248
14	Кількість створених робочих місць	люд.	-	69	85			154
15	Площа приміщень громадського призначення	м ²	1 698,1	1 536,8	1 028,3			2 565,1
16	Корисна площа приміщень громадського призначення	м ²	1 626,1	1 459,2	867,3			2 326,5
17	Будівельний об'єм	м ³	6860,00	52 042,14	33 448,07			85490,21
Трансформаторна підстанція								
18	Площа забудови	м ²					46,5	46,5
19	Загальна площа ТП 10/04	м ²					44,37	44,37
20	Будівельний об'єм	м ³					186,00	186,00
Підземний паркінг								
21	Загальна площа	м ²				3214,28		3214,28
22	Корисна площа	м ²				2882,05		2882,05
	у т.ч. паркінгу	м ²				2250,38		2250,38
23	Будівельний об'єм	м ³	-			12311,25		12311,25
24	Кількість машино-місць в паркінгу	м.-місце	-			55		55
25	Кількість створених робочих місць	місце				1		1
Показники річних витрат ресурсів								
26	Річна потреба в електроенергії	тис.КяВт*год.		4 167,8	1 981,1	76,90		6 225,80
27	Річна потреба в воді	тис.м ³		86,89	31,72			118,61
28	Річна потреба в тепловій енергії	Гкал		1 943,5	1 249,1	51,1		3 243,7

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 9 аркушах

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

Примітка.

Експертний звіт ТОВ «ЕКСПЕРТ ПРОЕКТ ГРУП» № 705-818-20/КП від «03» вересня 2020 року, вважати таким, що втратив чинність.

Головний експерт проекту

ШЕВЧУК ЄВГЕНІЙ ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ПАВЛІВ ТАРАС МИХАЙЛОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Міщенко Едуард Олександрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

СТЕПАНОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИНОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

МАНИЧ НАТАЛІЯ ЯКОВЛІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Архітектор

Фляк Марко Петрович

Підпис

Ініціал, прізвище

Експерт (фахівець)

ДІМБРОВСЬКА МАР'ЯНА ВАСИЛІВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № №208-К/21-РБК/ЕЗ від 30 грудня 2021
реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:8174-1980-8918-9183
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за Проект "«Реконструкція нежилого будинку (в літ. А) під багатоповерховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення на просп. Оболонському, 18 в Оболонському районі м. Києва». Коригування".

Проект розроблено ТОВ "ДАН ПРОДЖЕКТ", Юр. адр.: 02090, м. Київ, Харківське Шосе, буд. 19, офіс 819.

Головний архітектор проекту – Кульбовський Ілля Тарасович (кваліфікаційний сертифікат серії АА №003926 від 31.08.2017 р.).

Вихідні дані:

- Завдання на коригування, яке затверджено Замовником ТОВ «МАЛСТРИТ»;
- Розрахунок класу наслідків об'єкту, затверджений Директором ТОВ «МАЛСТРИТ» Галицький О.В.;
- Лист звернення на проходження експертизи, підписаний Директором ТОВ «МАЛСТРИТ» Галицький О.В.;
- Технічні умови нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок №ЦНП4-1389-20 від 20.08.2020 року;
- Технічні умови на водопостачання об'єкта № 15047 від 11.08.2020 року, видані приватним акціонерним товариством «Акціонерна компанія «КИЇВВОДОКАНАЛ»;
- Технічні умови на каналізування об'єкта № 15020 від 11.08.2020 року, видані приватним акціонерним товариством «Акціонерна компанія «КИЇВВОДОКАНАЛ»;
- Технічні умови №002/ТУ-4105 на підключення об'єкта до теплових мереж, видані 24.07.2020 року Центром приєднань КП «КИЇВТЕПЛОЕНЕРГО»;
- Технічні умови для радіофікації об'єкту від 17.07.2020 року, видані Публічним акціонерним токарством «Укртелеком»;
- Технічні умови на телефонізацію №12/К-20 від 03.08.2020 року;
- Технічні умови на кабельне телебачення №13/К-20 від 03.08.2020 року;
- Технічні умови на відведення поверхневих стічних вод системи поверхневого водовідведення №18-9-20/ТУ від 15.09.2020 року;
- Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва №1646 від 24.12.2018 року, затверджені наказом Департаментом містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації);
- Містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва №1852 від 29.12.2021 року, затверджені Департаментом містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації).

Клас наслідків(відповідальності) об'єктів - СС3

Згідно Завдання на Коригування, яке затверджене Замовником, Експертною організацією ТЗОВ «РЕМБУДКОНСАЛТІНГ» було проведено експертизу коригування проекту: «Реконструкція нежилого будинку (в літ. А) під багатоповерховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення на просп. Оболонському, 18 в Оболонському районі м. Києва». Коригування. у зв'язку із внесенням змін Замовником до проекту в частині зміни назви проекту та влаштуванням підземного паркінгу.

На підставі вище зазначеного Експертний звіт ТОВ «ЕКСПЕРТ ПРОЕКТ ГРУП» № 705-818-20/КП в «03» вересня 2020 року, вважати таким, що втратив чинність.

Генеральний план

Ділянка проектування розташована у житловому масиві Оболонь м. Києва. Існуюче

оточення- житлова і громадська забудова.

На земельній ділянці площею 0,3632га, передбачається реконструкція нежитлого будинку (в літ. А) під багатоповерховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення та підземним паркінгом на просп. Оболонському, 18 в Оболонському районі м. Києва.

Земельна ділянка розміщена у Оболонському районі м. Києва, суміжно з житловою зоною, навпроти ТРЦ «Dream Town».

Функціональне призначення земельної ділянки - територія багатоповерхової житлової забудови, відповідно Генерального плану міста Києва.

Для під'їзду пожежних автомобілів передбачається тротуар з можливістю заїзду техніки. Ділянка проектування має складну форму та площу 0,3632га. Рельєф ділянки має ухил в західному напрямку, перепад вертикальних відміток на ділянці проектування складає ~ 2м. Абсолютні відмітки території знаходяться в межах 97,0- 99,0 за БСВ.

Висотне положення забудови ділянки приймається, виходячи з умов висотного розташування прилеглих вулиць та існуючих будинків, максимального збереження існуючих зелених насаджень, гідрології, геологічних умов, а також з умов забезпечення відведення поверхневих вод, уклонів, які допускаються для руху транспорту та пішоходів, що приймаються у відповідності з діючими нормами та правилами.

По генплану проїзди прийняті шириною: однополосні - 3,5м, пішохідні доріжки - 1,5 м. Відведення дощових і талих вод з території об'єкту, що проектується, вирішено шляхом самопливної зливної мережі. Поверхневий водовідвід з ділянки забезпечується планувальними відмітками з ухилом до лотків і приймальних решіток дощової каналізації. Водовідвід з території забудови передбачається закритим способом з підключенням до існуючої внутрішньої квартальної дощової каналізації.

Доступність об'єкту будівництва для маломобільних груп населення

Проектом забезпечені умови доступу і проживання МГН, в тому числі що пересуваються на кріслах колясках. Дверні і відкриті прорізи в стіні мають ширину в чистоті не менше 0,9 м. При глибині ніші відкритого прорізу більше 1,0 м її ширину прийнято за шириною комунікаційного проходу, але не менше 1,2 м. Смуги руху в будинках та на ділянці при односторонньому русі запроектовані завширшки не менше 1,5 м, при двосторонньому русі - не менше 1,8 м. У проекті передбачене згідно з містобудівними вимогами безперешкодне і зручне переміщення маломобільних відвідувачів по ділянці об'єкту і в самій будівлі. Передбачено окремі місця для паркування автомобілів маломобільних груп населення на паркінгу.

Архітектурні рішення

Проектом передбачається реконструкція нежитлової будівлі з частковим збереженням існуючого фундаменту. Будинок, що зводиться, має 16 поверхів і включає 2 секції, Секції складаються з житлової частини (3-16 поверхи), вбудованих нежитлових приміщень на 1-2 поверхах (ресторан, кафе, офісні приміщення), підземного паркінгу й технічних приміщень на покрівлі.

Черговість будівництва - одна черга.

Ступінь вогнестійкості - 1.

Ступінь вогнестійкості ТП 10/0,4 кВ --III.

Клас наслідків (відповідальності) - ССЗ.

Передбачається реконструкція нежитлової будівлі (в літ. А) під багатоповерховий житловий будинок з приміщеннями громадського призначення та підземним паркінгом. Будівля складається з двох секцій: секції 01, розмірами в осях 40,16х240 м та секції 02, розмірами в осях 28,16х 23.0м.

Секція 01 складається з житлової частини на 3-16 поверхах та вбудованих нежитлових приміщень на 1-2 поверхах. На I поверсі знаходиться кафе на 48 відвідувачів та офісні приміщення, на 2 поверсі - ресторан на 150 відвідувачів.

Секція 02 складається з житлової частини на 3-16 поверхах та вбудованих нежитлових

приміщень на 1-2 поверхах. На 1-2 поверхах знаходяться офісні приміщення.

У підвальному поверсі знаходиться паркінг на 55 машино-місць, комори для мешканців а також інженерні приміщення: електрощитові, насосні, ІТП тощо. На 1-2 поверхах знаходяться вбудовані нежитлові приміщення. 3-16 поверхи - житлові. Входи організовано безпосередньо з рівня землі.

На перших поверхах передбачені приміщення колясочних, а також комори прибирального інвентарю.

Висота житлового поверху прийнята - 3 м. Висота першого поверху - 3.9 м, 0-35 м. Покрівля секцій - плоска не експлуатована. Виходи на покрівлю організовано безпосередньо зі сходових кліток. Квартири одно- та двокімнатні. Всі квартири за рівнем комфорту відносяться до I категорії. Вертикальні зв'язки між вхідними вестибюлями та житловими поверхами забезпечуються загальними сходовими клітками та пасажирськими ліфтами Проектом передбачені сходові клітки Н1 з виходами на покрівлю.

Кожна сходові клітка Н1 має природне освітлення через вікна на кожному поверсі. Вихід з кожного поверху до сходової клітки Н1 передбачено через зовнішню повітряну зону.

У секції 01 передбачено 4 ліфти: два пасажирських ліфти, вантажопідйомністю 400 кг, один вантажний ліфт вантажопідйомністю 1000 кг, один ліфт транспортування пожежних підрозділів, вантажопідйомністю 1000 кг. У секції 02 передбачено 2 ліфти: один пасажирський (ліфт, вантажопідйомністю 400 кг, один вантажний ліфт, вантажопідйомністю-1000 кг.

Усі ліфти запроектовані без машинного приміщення. В секції 01 у вбудованому приміщенні №01 передбачено підйомник, вантажопідйомністю до 300 кг.

На перших (поверхах запроектовані вбудовані приміщення різного призначення, а саме: ресторан на 150 посадкових місць; кафе на 48 посадкових місць; офісні приміщення.

Зал для відвідувачів ресторану знаходиться на 2-му поверсі. Проектом передбачено влаштування сходів типу С2 (внутрішні відкриті) та сходової клітки. СК1 для сполучення між першим та другим поверхами. Для персоналу передбачено окремий вихід через сходову клітку СК1.

Вбудоване приміщення кафе на 48 місць та офісні приміщення мають виходи безпосередньо назовні та по сходових клітках СК1.

Конструктивна схема - каркасна. Фундамент - плитні по буроін'єкційним палям. Ростверки - монолітні залізобетонні плитні

Стіни цоколю - монолітні залізобетонні, товщиною 250 мм. Пілони основного каркасу - залізобетонні монолітні

Сходові клітки, ліфтові шахти - монолітні залізобетонні, товщиною 200 мм та 250 мм. Марші сходових кліток - збірні залізобетонні.

Перекриття - монолітні залізобетонні плити, товщиною 200 мм.

Зовнішні стіни - з повнотілої цегли на цементно-піщаному розчині, товщиною 250 мм. Утеплювач - фасадна мінеральна теплоізоляційна плита «ТЕХНОФАС», товщиною 150 мм. Міжквартирні стіни - з повнотілої керамічної цегли товщиною 250 мм.

Міжкімнатні перегородки житлових квартир - з повнотілої керамічної цегли товщиною 120 мм.

Покрівля - пласка з внутрішнім організованим водовідводом. Утеплювач - екструзійний пінополістирол, товщиною 200 мм.

Зовнішнє опорядження фасаду. Опорядження фасаду, лоджій, балконів фасадним тинькуванням. Зовнішній шар - тонкошарове захисне штукатурне покриття. 1-й та 2-й поверхи облицховуються керамічною плиткою.

Внутрішнє опорядження приміщень. У приміщеннях квартир виконується тинькування. В місцях загального користування житлової частини підлога оздоблюється керамічною плиткою, стіни й стеля - тинькуванням і фарбуванням водоемульсійною фарбою.

У приміщеннях кафе оздоблення стін виконується керамічною плиткою, водоемульсійною фарбою, дерев'яними панелями. Стелі - підшивні з гіпсокартонних листів, фарбування

водоємulsionною фарбою по шліфованому бетону. Підлоги оздоблюються керамічною плиткою. У вбудованих офісних приміщеннях стелі оздоблюються підшивними стелями типу "Армстронг", підшивними стелями з гіпсокартонних листів. Стіни Фарбуванням водоємulsionною фарбою. Підлоги оздоблюються керамічною плиткою.

Вікна. Вікна квартир - металопластикові, з двокамерним енергозберігаючим склопакетом. Вікна сходових кліток - металопластикові, з однокамерним енергозберігаючим склопакетом. Вбудовані приміщення. Вікна-алюмінієві вітражні та віконні системи з двокамерним енергозберігаючим склопакетом.

Двері. Вхідні двері - протипожежні. Двері тамбурів, сходових кліток Н1-металопластикові, з однокамерним енергозберігаючим склопакетом. Двері холу, виходів на покрівлю - протипожежні.

Вхідні зовнішні двері вбудованих приміщень - алюмінієві, з двокамерним енергозберігаючим склопакетом. Двері технічних приміщень з категорією за вибухопожежною та пожежною небезпекою "В" - протипожежні.

Конструктивні рішення

Інженерно-геологічні умови ділянки вишукувань згідно з ДБН А.2.1-1-2008 «інженерні вишукування для будівництва» належать до III (складної) категорії. Сейсмічність майданчику - 6 балів згідно з картою ЗСР-2004-С ДБН В.11- 12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» для будівель класу відповідальності сс3. Категорія ґрунту за сейсмічними властивостями -III ($200 < V_s < 500$), відповідно таблиці 5.1. ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України»

Ґрунтові води на період вишукувань (лютий 2020 року) свердловинами розкриті на глибині 3,6-6,5 м. Прогнозований підйом рівня підземних вод складає 0,8 - 1,5 м від зафіксованого при вишукуваннях.

Розрахунок несучих конструкцій будівлі виконано за допомогою програмного комплексу «МОНОМАХ, ліцензійний номер 289 від 03.11.2005 р. Значення постійних і тимчасових навантажень на споруду та відповідні Коефіцієнти прийняті згідно ДБН В.1.2-2:2006 "Навантаження і впливи" та ДБН В.1.2-14:2018 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель». Прийняті характеристичні значення навантажень: снігове - 1550 Па вітрове - 400 Па; рівномірно розподілені тимчасові навантаження на перекриття для житлових приміщень - 1500 Па; для офісних та службових приміщень -- 2000 Па; для залів, вестибюлів, фойє, коридорів, сходових клітин з проходами до них - 3000 та 4000 Па; для паркінгу - 4000 Па.

Конструктивна схема будівлі: монолітний залізобетонний безригельний Просторова жорсткість забезпечується спільною роботою дисків Перекриттів колон, стін та діафрагм жорсткості.

Фундаменти запроектовані плитними по буройн'єкційним палям. Довжина паль - 14,0 м. Палі шарнірно з'єднані з монолітними роствертками

П'яти паль занурюються в ґрунти ІГЕ-8 (пісок середньої крупності, сірий, щільний, насичений водою, кварцово-польово-шпатовий з включеннями гравію 5-10. Відмітка п'ят паль 7 179,950м.

Бетон для паль прийнято класу міцності С20/25 (В05), марки по водонепроникності W6, марки за морозостійкістю F75. Величина розрахункового навантаження на палю прийнята 255 т.

Ростверки - монолітна залізобетонна плита, товщиною 1200 мм. Бетон для ростверків прийнято класу міцності С25/30 (В30), марки водонепроникності W6, марки за морозостійкістю F200. Арматура ростверків згідно ДСТУ 3760-2019: робоча - А500, поперечна - А240.

Стіни цоколю - монолітні залізобетонні, товщиною 250 мм. Пілони основного каркасу - монолітні залізобетонні. Для стін цоколю та пілонів каркасу прийнято бетон класу міцності С25/30 (В30), марки водонепроникності W6, марки за морозостійкістю F200.

Діафрагми жорсткості - монолітні залізобетонні стіни сходових кліток та ліфтових шахт запроектовані товщиною 200 мм та 250 мм. Клас міцності бетону С25/30 Перекриття - монолітні

залізобетонні плити. Марші сходових кліток – збірні, залізобетонні.

Пожежна та техногенна безпека

Генеральний план вирішено відповідно до діючих протипожежних норм. Проектом забезпечено об'їзд пожежного автомобіля та доступ пожежних з автодрабин та автопідйомників у кожне приміщення проєктованого об'єкту. Зовнішнє гасіння пожежі передбачається від пожежних гідрантів встановлених на водопровідних мережах. Ступінь вогнестійкості будинку -I.

Прийняті в проєкті рішення, щодо геометричних параметрів шляхів евакуації та евакуаційних виходів, відповідають вимогами нормативних документів, що дозволяє евакуювати людей до початку впливу на них небезпечних факторів пожежі.

Проектом передбачено влаштування автоматичної системи пожежної сигналізації, системи оповіщення та управління евакуацією людей, автоматичну систему пожежогасіння, систему протидимного захисту, систему блискавкозахисту.

В складі проєктної документації розроблено розділ «Інженерно - технічні заходи цивільного захисту».

Оцінка проєктних рішень з питань економії енергії

Теплоізоляційну оболонку багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення запроектовано із застосуванням теплоізоляційних матеріалів зі строком ефективної експлуатації, які відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.6-189, ДСТУ Б В.2.7-182. Об'єкт будівництва представляє собою двосекційний житловий будинок, який має 16 поверхів з вбудованими приміщеннями громадського призначення (офісні приміщення, ресторан, кафе).

Зовнішні огорожувальні конструкції проєктованої будівлі передбачено з теплотехнічними показниками вище нормованих згідно з т. 3 ДБН В.2.6-31:2016:

- зовнішні стіни виконані з керамічної цегли та з/б товщиною 250мм, утеплені плитами мінераловатними товщиною 150мм;
- перекриття над підвалом виконано з з/б плити товщиною 200мм та утеплено мінераловатними плитами товщиною 150мм;
- суміщене перекриття виконано з з/б плити товщиною 200мм та утеплено плитами екструдованого пінополістиролу типу CARBON ECO товщиною 200мм та керамзиту товщиною 40мм;
- світлопрозорі конструкції вікон та дверей виконані з енергозберігаючим 2-камерним склопакетом;
- зовнішні двері з нормованим коефіцієнтом теплопередачі. Розрахунковий опір теплопередачі зовнішніх огорожуючих конструкцій житлового будинку відповідає нормативному.

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри для розрахунків мінімально допустимого значення опору теплопередачі приймаються для I температурної зони України. Розрахункова температура внутрішнього повітря приймається $t_{вн} = 20^{\circ}\text{C}$ та $\phi = 50\%$.

Джерелом теплопостачання комплексу є існуючі теплові мережі магістралі №3 СТ-2,РТМ «Поділ». Вузол приєднання: на межі земельної ділянки будівництва або на земельній ділянці забудови. Теплоносій - гаряча вода з розрахунковими параметрами $150-70^{\circ}$. Для комплексу передбачається влаштування індивідуального теплового пункту, який розташований в окремому приміщенні підвального поверху з виходом через сходову клітину назовні. Проектом передбачається приготування теплоносія для систем опалення та ГВП будівлі багатофункціонального комплексу; для систем опалення, вентиляції паркінгу; для систем опалення, вентиляції та ГВП вбудованих приміщень (офісів) та для систем опалення, вентиляції та ГВП приміщень ресторану окремо на 1-му та 2-му поверхах . Система гарячого водопостачання приєднується до теплової мережі через водо-водяні підігрівачі з використанням зворотної води із систем опалення та вентиляції. Опалювальні вузли, вентиляційні установки, підігрівачі гарячого водопостачання, теплові мережі обладнані авторегуляторами, приладами контролю та обліку тепла. Параметри теплоносія систем опалення – $80-60^{\circ}\text{C}$.

Параметри теплоносія систем ГВП - $55-5^{\circ}\text{C}$.

Параметри теплоносія систем вентиляції – $80-60^{\circ}\text{C}$.

Для автоматичного регулювання витрат теплоносія в системах опалення, в залежності від параметрів зовнішнього повітря, передбачаються регулюючі клапани температури, які встановлюються на подавальних трубопроводах систем опалення.

Для комерційного обліку тепла передбачаються вузли обліку теплової енергії тепло

лічильниками, окремо для опалення та ГВП житлових частин будинку та вбудованих приміщень.

В тепlopункті передбачається встановлення лічильників води гарячого, холодного водопостачання та циркуляційної води, окремо для житлових частин будинку, вбудованих приміщень та приміщень ресторану.

Для субкомерційного розрахунку з споживачами, передбачені окремі теплोलічильники для потреб опалення на кожную квартиру та орендаратора.

Система опалення житлової частини однозонна 3-16 поверх, окрема система для технічних приміщень, ліфтового тамбуру та сходової клітини. Система опалення нежитлових приміщень двотрубна, горизонтальна з окремими розведенням в кожне приміщення. Для кожної квартири передбачено встановлення вузла обліку тепла, який розташований в доступному для працівників експлуатуючої компанії місці - в монтажних шафах, на загальних коридорах. Система радіаторного опалення запроектована двотрубною із поповерховим розведенням подаючих і зворотних трубопроводів, по тупиковій схемі з окремими контурами від розподільчих колекторів, які розташовані в загальному коридорі. В якості опалювальних приладів житлових приміщень прийняті сталеві панельні радіатори з термостатичними вентилями. Для місць загального користування передбачено окрему радіаторну систему опалення, від стояків якої поповерхово відгалужуються опалювальні прилади. Для регулювання перепаду тиску в системах опалення, на стояках встановлюються запірні- балансувальні клапани. В якості опалювальних приладів МЗК (місця загального користування) прийняті сталеві панельні радіатори, що додатково оснащуються ручними вентилями з попередніми налаштуваннями. Опалювальні прилади, що розміщуються на сходових клітинах - встановлюються на відмітці +2,200 від рівня підлоги. Для технічних приміщень: електричної щитової та приміщення машинного відділення ліфтів прийняті електричні конвектори настінного кріплення з вбудованим термостатом. Для приміщення насосної та ІТП прийняті реєстри.

Системи вентиляції передбачені роздільними для кожної групи приміщень згідно до їхніх функціональних призначень. Вентиляція квартир житлового будинку передбачається припливно-витяжна з механічним та природнім спонуканням. Приплив в житлові кімнати - через провітрювачі, що встановлені у віконні блоки. Витяжні канали розміщуються у внутрішніх стінах будинків. Витяжна вентиляція передбачається через витяжні канали кухонь і санвузлів, за допомогою вентблоків, входні двері в ці приміщення обладнані вентиляційною решіткою знизу. Системи витяжної вентиляції виконані однозонні, вентблоками заводу Ковальської. Для рішення системи витяжної вентиляції квартир на 16-му поверсі проектом передбачено встановлення настінних осьових вентиляторів з вогнезатримуючими та зворотніми клапанами.

Вентиляція офісних приміщень передбачається з механічним спонуканням, яке планується здійснюватися за допомогою припливно-витяжних установок з рекуператорами, які здійснюють нагрів припливного повітря за рахунок тепла витяжного повітря. Видалення повітря здійснюється витяжними установками, обладнаними енергоефективними вентиляторами та шумоглушниками, в окремі вентиляційні канали у будівельних конструкціях.

Для системи вентиляції кафе запроектовано припливно-витяжну систему вентиляції з примусовим спонуканням, розрахована на видалення та подачу санітарної норми свіжого повітря. Припливне повітря для відвідувачів та до виробничих приміщень подається окремими припливними системами. Повітрообмін обідніх залів передбачено припливно-витяжною установкою ПВ1.1 та ПВ2.1. Окремі припливні системи запроектовані для технологічних приміщень кафе та обідніх залів для кафе на 1-му та 2-му поверхах, обладнання встановлюються в окремих венткамерах в підвальному поверсі.

Проектом передбачається механічна припливно-витяжна вентиляція паркінгу. Припливне повітря подається під стелею паркінга вздовж проїздів, а витяжне-видаляється з верхньої та нижньої зон паркінгу порівну. Для паркінгу передбачена окрема припливна та витяжна установка

В приміщенні житлового будинку секція 02 передбачені два вводи водопроводу 2Ø159x4,5 мм, обладнані загальним водолічильником Dn 65мм. Водолічильний вузол обладнаний двома обвідними лініями, одна з електрозасувкою, друга з ручною засувкою. Проектом передбачено в житловому будинку підвищувальна господарча-питна та протипожежна насосна станція в підвальному поверсі. Приготування гарячої води для водопостачання в житловому будинку передбачено в ІТП. Система гарячого водопостачання запроектована двозонна. Для I зони іде знизу з кільцюванням трубопроводів поверху та збором її циркуляційними стояками, для II зони подача гарячої води іде зверху з кільцюванням трубопроводів поверху та збором її знизу циркуляційним трубопроводом.

Використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії не передбачено. Акумуляування енергії у години мінімального енергоспоживання не передбачено.

Передбачений облік енергоресурсів:

- електроенергії - загальнобудинковий, поквартирними лічильниками та окремим лічильником для вбудованих приміщень громадського призначення;
- холодного водопостачання - загальнобудинковий, поквартирними лічильниками та окремим лічильником для вбудованих приміщень громадського призначення.
- загальний облік теплової енергії - загальнобудинковий, поквартирними лічильниками та окремим лічильником для вбудованих приміщень громадського призначення.

Проект виконано у відповідності до вимог ДБН В.2.6-31:2016 «Теплова ізоляція будівель», щодо енергетичних показників огорожувальних конструкцій будинку, інженерних мереж, дотримання норм з теплової ізоляції трубопроводів та рівня автоматизації та передбачено такі основні рішення щодо економії енергії:

оптимальний рівень витрат при експлуатації, що забезпечується комплексом об'ємно-планувальних, конструктивних, технологічних вирішень, а також систем їх інженерного забезпечення;

огорожувальні конструкції будівлі запроектовані з підвищеними теплозахисними властивостями, які забезпечують оптимальні показники річної енергопотребі будівлі у опаленні, вентиляції та гарячому водопостачанні;

- прокладання трубопроводів виконується в захисній оболонці з попередньо ізольованих труб;
- облік енергоресурсів передбачено.

Відповідно до проектних рішень теплоізоляційної оболонки будинку, системи опалення, вентиляції та гарячого водопостачання, в залежності від розрахункових кліматичних параметрів району будівництва та за результатами паспортизації енергетичної ефективності багатоквартирного житлового будинку з приміщеннями громадського призначення визначено клас енергоефективності - «С».

Проект **відповідає** вимогам нормативних актів в частині забезпечення економії енергії.

Екологія, санітарно-епідеміологічне благополуччя населення

На земельній ділянці площею 0,3632 га, передбачається реконструкція об'єкту «Реконструкція нежитлової будівлі в межах існуючих фундаментів під багатофункціональний комплекс житлового та громадського призначення на Оболонському проспекті, 18 в Оболонському районі міста Києва». Земельна ділянка розміщена у Оболонському районі м. Києва, суміжно з житловою зоною, навпроти ТРЦ «Dream Town». Функціональне призначення земельної ділянки - територія багатоповерхової житлової забудови, відповідно Генерального плану міста Києва. Схема забудови ділянки передбачає реконструкцію нежитлової будівлі в межах існуючих фундаментів під багатофункціональний комплекс житлового та громадського призначення. Будівля комплексу складається з двох 16-поверхових секцій. Відстань між житловими будинками, житловими і громадськими, а також виробничими будинками приймається на основі розрахунків інсоляції і освітленості, протипожежних вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій». Для під'їзду пожежних автомобілів передбачається тротуар з можливістю заїзду техніки. Розміщення багатоповерхового житлового будинку з вбудованими приміщеннями громадського призначення на даній ділянці не призводить до погіршення умов функціонування кварталу, не суперечить вимогам щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення, в т.ч. забезпечення нормативної тривалості інсоляції, а також не переважуватиме існуючі об'єкти інфраструктури та інженерні мережі. Згідно розрахунку, будівництво багатоквартирних багатоповерхових житлових будинків створює додаткове навантаження на систему культурно-побутового (громадського) обслуговування житлового кварталу. Мешканці житлового будинку будуть забезпечені необхідними, згідно розрахунку, закладами громадського обслуговування (дитячі дошкільні навчальні заклади, загальноосвітні школи, об'єкти охорони здоров'я, тощо) Оболонського району м. Києва, що знаходяться у відповідних радіусах доступності. Рельєф ділянки проектування спокійний. Передбачається реконструкція нежитлової будівлі під багатоповерховий житловий будинок з вбудованими приміщеннями громадського призначення. Будівля складається з двох секцій- секції 01 розмірами в осях 42,16х 24,0 м та секції 02 розмірами в осях 28,16х 23,0м. Секція 01 складається з житлової частини на 3-16 поверхах та вбудованих нежитлових приміщень на 1-2 поверхах. На 1 поверсі знаходиться кафе на 48 відвідувачів та офісні приміщення, на 2 поверсі- ресторан на 200 відвідувачів. Секція 02 складається з житлової частини на 3-16 поверхах та вбудованих

нежитлових приміщень на 1-2 поверхах. На 1-2 поверхах знаходяться офісні приміщення. Загальна кількість мешканців у квартирах по будинку-579 чол. Загальна кількість відвідувачів ресторану і кафе - 248 чол. Загальна кількість працюючих у кафе, ресторані і офісних приміщеннях-154 чол. Будівля житлового будинку запроектована 16-ти поверховою. Ступінь вогнестійкості будівлі - І. Умовна висота будівлі 46,7 м. Будівля складається з двох секцій меридіональної орієнтації. Секції житлових будівлі мають схожу об'ємно - планувальну структуру. У підвальному поверсі знаходиться паркінг на 55 машино-місць, комори для мешканців а також інженерні приміщення: електрощитові, насосні, ІТП, тощо. На 1-2 поверхах знаходяться вбудовані нежитлові приміщення. 3-16 поверхи - житлові. Входи до будівель розташовані на перших поверхах. Входи до секцій передбачені зі сторони Оболонського проспекту. Входи організовано безпосередньо з рівня землі. На перших поверхах передбачені приміщення колясочних, а також комори прибирального інвентарю. Висота житлового поверху прийнята - 3 м. Висота першого поверху - 3.9 м, другого- 3,75 м. Покрівля секцій - плоска неексплуатована. Виходи на покрівлю організовано безпосередньо зі сходових клітин. Типологія квартир представлена одно-, двокімнатними квартирами. Всі квартири за рівнем комфорту відносяться до І категорії. Рівень комфорту і склад приміщень квартир визначається завданням на проектування, мінімальні загальні площі квартир -1 кімнатних - 31,02 м², 2 кімнатних - 47,02 м². На перших поверхах запроектовані вбудовані приміщення різного призначення, а саме : вбудоване приміщення №01- ресторан на 200 посадкових місць; вбудоване приміщення №02 - кафе на 48 посадкових місць; вбудовані приміщення №03- офісні приміщення. Згідно розрахунку необхідно передбачити автостоянку місткістю 202 машинно-місць. Населення будинку згідно розрахунку забезпечене місцями постійного та тимчасового зберігання автомобілів за рахунок наземного паркінгу при ТРЦ «Dream Town 2» відповідно до листа ТОВ «ОК «Сокіл». Ділянка проектування має складну форму та площу 0,3632 га. Рельєф ділянки має ухил в західному напрямку, перепад вертикальних відміток на ділянці проектування складає ~ 2м. Абсолютні відмітки території знаходяться в межах 97,0- 99,0 за БСВ. Висотне положення забудови ділянки приймається, виходячи з умов висотного розташування прилеглих вулиць та існуючих будинків, максимального збереження існуючих зелених насаджень, гідрології, геологічних умов, а також з умов забезпечення відведення поверхневих вод, уклонів, які допускаються для руху транспорту та пішоходів, що приймаються у відповідності з діючими нормами та правилами. По генплану проїзди прийняті шириною: однопалосні - 3,5м, пішохідні доріжки - 1,5 м. Відведення дощових і талих вод з території об'єкту, що проектується, вирішено шляхом самотпливної зливної мережі. Поверхневий водовідвід з ділянки забезпечується планувальними відмітками з ухилом до лотків і приймальних решіток дощової каналізації. Водовідвід з території забудови передбачається закритим способом з підключенням до існуючої внутрішньої квартальної дощової каналізації. Водопостачання будинку згідно ТУ №15047 від 11.08.2020, водовідведення згідно ТУ №15020 від 11.08.2020 ПРАТ «АК «Київводоканал», забезпечення теплом та гарячою водою згідно ТУ №002/ТУ №4105 КП «Київтеплоенерго».

Для визначення впливу на навколишнє середовище проектованої діяльності розроблений розділ ОВНС де було визначено всі впливи на навколишнє середовище при експлуатації та при будівництві, а саме: на атмосферне повітря, на водні ресурси, земельні ресурси, утворення відходів, вплив на соціальне та техногенне середовище, вплив на рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.

За результатами розгляду проектної документації встановлено, що зазначена проектна документація розроблена без порушення вихідних даних на проектування та чинних вимог державних будівельних норм.

Охорона праці

Проектними рішеннями з організації будівництва на об'єкті реконструкції під багатоповерховий житловий будинок були передбачені заходи з охорони праці, прийняті у відповідності до вимог ДБН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека у будівництві», а також згідно ст. 21 Закону України «Про охорону праці» з врахуванням вимог нормативно-

правових актів з охорони праці, які забезпечують під час підготовки і виконання будівельно-монтажних робіт за проектом: - безпечне проведення робіт на будівництві, визначених технічними засобами і методами робіт; - сприятливі умови праці; - санітарно-побутове та медичне обслуговування працюючих відповідно до чинного законодавства.

Висновки

В ході проведення експертизи проектної документації експертною організацією ТОВ «РЕМБУДКОНСАЛТІНГ» за погодження із замовником у проект були внесені зміни та доповнення відповідно до зауважень експертів через відхилення від вимог законодавства України у сфері будівництва, будівельних норм і правил та нормативних документів.

Відповідальність за внесення змін в усі примірники проекту покладається на генпроектувальника та замовника.