



ТОВ "Експертиза МВК"

ЄДРПОУ 39292946 м. Київ, проспект Соборності, 15/17

<http://mvkexpert.com> 7509615@ukr.net +38(050)-842-91-74
044384395



Документ створено
в Єдиній державній електронній
системі у сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(Заступник генерального директора)

Шендрик Микола Михайлович

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище

12 серпня 2021 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:7747-3945-4387-9966

Експертний звіт № 35999 від 12 серпня 2021

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за робочий проект

(стадія проектування)

«Нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми»

(назва об'єкта будівництва)

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС2

Сукупний показник _____

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СУМСЬКА ДЕВЕЛОПЕРСЬКА КОМПАНІЯ" (41232488), Юридична особа, +380509271180, УКРАЇНА, , вул. 20 років Перемоги,7

(назва організації)

Генеральний проектувальник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БК "БАННЕРСТОР УКРАЇНА"

(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 санітарного і епідеміологічного благополуччя населення ; з питань охорони праці ; з питань екології ; з питань техногенної безпеки ; з питань енергозбереження ; з питань пожежної безпеки ; з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення ; архітектурно-планувальні рішення і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

Показник		Одиниця вимірювання	Кількість
1	Вид будівництва	Нове будівництво	
2	Тривалість будівництва	місяць	18
3	Клас наслідків (відповідальності)		CC2
4	Ступінь вогнестійкості об'єкта будівництва	-	I
5	Площа ділянки	га	0,2692
6	Кількість секцій	шт	1
7	Площа забудови житлового будинку	м ²	848.7
8	Поверховість житлового будинку	пов.	17
9	Кількість квартир будинку, в т.ч.: 1 - кімнатні 2 - кімнатні 3 - кімнатні	шт.	220 152 66 2
10	Загальна площа квартир будинку	м ²	8912.6
11	Площа квартир у будинку	м ²	8913.2
12	Площа вбудованих нежитлових приміщень, в тому числі: - площа приміщень комерційного призначення - площа офісних приміщень площа офісних приміщень	м ²	479,5 - 479.5
13	Площа технічних приміщень, в тому числі: - котельня - насосна - електрощитова	м ²	51,6 13.2

			29.1
			9.3
14	Площа підвалу	м ²	723,5
15	Площа житлового будинку	м ²	12999.3
16	Будівельний об'єм, в тому числі: - вище позначки ± 0.000 - нижче позначки ± 0.000	м ³	46300 44000 2300
17	Умовна висота будинку	м	47,100
18	Кількість машино-місць паркінгу	шт.	34
19	Ступінь вогнестійкості паркінгу		I
20	Площа забудови паркінгу	м ²	940,5
21	Поверховість паркінгу	підз.	
22	Площа паркінгу	м ²	890
23	Будівельний об'єм паркінгу	м ³	3000

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 15 аркушах

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

Головний експерт проекту Шендрик Микола Михайлович

Підпис Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт КРАЙНЮК ОЛЕГ ІГОРЕВИЧ

Підпис Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт Шендрик Микола Михайлович

Підпис Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт СМАГІНА ЮЛІЯ ВІКТОРІВНА

Підпис Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт Шендрик Микола Михайлович

Підпис Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт ЄРМОЛОВ ІГОР БОРИСОВИЧ

Підпис Ініціал, прізвище

Архітектор Труш Віктор Іванович

Підпис Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 35999 від 12 серпня 2021
реєстраційний номер в ЄДЕССБ ЕХ01:7747-3945-4387-9966
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за робочий проект "**«Нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми»**".

Адреса об'єкта будівництва : **м. Суми, вул. Данила Галицького, 68а**

Замовник: **ТОВ «Сумська Девелоперська Компанія»**

Проектувальник: **ТОВ "БК "БАННЕРСТОР Україна»**

Головний інженер проекту: Ключник О.І. , кваліфікаційний сертифікат : серія АР №014971 від 26.10.2018 р.

Робочий проект **«Нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми»** розроблений ТОВ "БК "БАННЕРСТОР Україна» на підставі завдання на проектування від замовника, діючих будівельних норм і виконаний на підставі вихідних даних, що надані замовником, - ТОВ «Сумська Девелоперська Компанія»:

- Містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва, виданих управлінням архітектури та містобудування Сумської міської ради від 28.04.2020 №257-м;
- Зміни до містобудівних умов та обмежень для проектування об'єкта будівництва від 28.04.2020 № 44/08.01-12 (в частині зміни висотності об'єкта будівництва);
- Договору оренди земельної ділянки, укладеного 12.11.2019 р. з Сумською міською радою на підставі рішення СМР від 16.10.2019 №5725-МР «Про припинення та перехід права користування земельною ділянкою за адресою: м. Суми, вул. Данила Галицького, 68а».
- Договору співробітництва щодо будівництва «Нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми» між ТОВ «Сумська Девелоперська Компанія» та ТОВ «Урса-Торг» від 20.03.2020 р.;
- Положення Генерального плану розвитку м. Суми;
- Завдання на проектування;
- Науково-технічного звіту про виконання інженерно-геологічних вишукувань, виконаного Сумською філією "УкрНДІПНТВ" у червні 2020 р.;
- Науково-технічного звіту про виконання інженерно-геодезичних вишукувань, виконаних ФОП Христич М.А. від 28.03.2020 р.;
- Технічних умов на приєднання до водопровідних та каналізаційних мереж

№19/316 від 06.07.2020 р., виданих КП «Міськводоканал» м.Суми;

-Технічних умов на приєднання до газорозподільної системи №400-ТУп-112-0521 від 13.05.2021 р., виданих АТ «Сумигаз»;

-Технічних умов на приєднання до електричних мереж електроустановок №47/8476 від 21.05.20210 р., виданих ПАТ «Сумиобленерго»;

Згідно розрахунку даний об'єкт відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС2.

Даним робочим проектом передбачається нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми.

Ділянка, яка відведена під будівництво, відноситься до житлової змішаної багатоквартирної та громадської забудови.

Транспортно-інженерна інфраструктура, що стосується ділянки об'єкту містобудування, характеризується розвинутою сіткою вулиць, доріг та інженерних мереж.

Підключення об'єкта до інженерної інфраструктури, в тому числі електропостачання, тепlopостачання, водопостачання, каналізації та інших видів інженерного забезпечення передбачається здійснити від інженерних мереж, що проходять вздовж вулиць, що прилягають. Дислокація точок та умови підключення визначаються у технічних умовах інженерних служб міста.

Умовна висота будинку дорівнює 47,2 м.

В житловому будинку передбачено:

- житлові квартири з 2-го по 17-й поверх;
- офісні приміщення на першому поверсі;
- насосна, електроцитова та комори в цокольному поверсі.

Зовнішні мережі виконуються на підставі технічних умов, виданих відповідними організаціями міста Суми.

Будівництво планується здійснити в одну чергу.

Клас наслідків (відповідальності) будівлі СС 2

Ступінь вогнестійкості - I.

Будівля багатоповерхова - 17 поверхів.

Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунту - 134,0 см.

Поверхня майданчика вільна від забудови, спланована намивними пісками потужністю 4.80 - 5.80 м. Рельєф поверхні відносно рівний з незначним ухилом в

східному напрямку. Абсолютні відмітки поверхні змінюються 140,80 до 142,17 м.

Категорія складності інженерно-геологічних умов – друга (умови середньої складності) згідно ДБН А.2.1-1-2014, додаток Ж (А-1).

Проект виконано згідно ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», на підставі матеріалів топографо-геодезичних вишукувань, які надані замовником.

Територія житлового будинку обмежена з півдня та заходу – існуючою житловою забудовою, зі східної сторони – існуючою нежитловою забудовою та спортивним майданчиком, з півночі – житловою забудовою.

Територія відведеної ділянки вільна від забудови.

Абсолютні відмітки ділянки змінюються від 140,80 до 142,17 м.

На ділянці відсутні чагарники та дерева.

Під'їзд автомобільного транспорту до будинку здійснюється від вул. Пушкіна.

Генеральний план будівництва багатофункціонального будинку з підземним паркінгом за адресою: м. Суми, вул. Данила Галицького, 68А, розроблено на основі екологічних і санітарних норм, оточуючої існуючої забудови, ефективного використання відведеної території, функціональної та технічної доцільності, економічності, зручності, організації під'їздів до будинку, створення нормальних умов для мешкання на підставі вимог наступних норм проектування: ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

Житловий будинок органічно вписується в оточуючий ландшафт. Розміщення багатофункціонального будинку запроектовано з урахуванням протипожежних розривів, нормативних умов інсоляції та провітрювання житлових приміщень та відкритих дворових просторів.

Проектом передбачено систему пішохідних шляхів, по яких мешканці можуть проходити до місць мешкання, до зупинок громадського транспорту, до обслуговуючих підприємств і до всіх місць масового відвідування, які розташовані в даному районі.

Тимчасові стоянки для автомобільного транспорту мешканців житлового будинку передбачені в підземному паркінгу, ігрові майданчики для дітей, майданчики для відпочинку дорослого населення, майданчик для занять

фізкультурною, передбачені для багатofункціонального будинку і розміщуються в центрі дворового простору.

На об'єкті передбачається застосування планово-подвірної системи збирання побутових відходів з вивезенням відходів спеціалізованим комунальним підприємством міста.

Вертикальне планування території обумовлене існуючим рельєфом місцевості з урахуванням відміток існуючих будівель, існуючих автодоріг, умовами відводу поверхневих вод, будівельними умовами, також створювання сприятливих умов для росту зелених насаджень.

Поперечний профіль автодоріг - двоххилий. Для нормального відведення поверхневих вод поперечні ухили проїзної частини прийняті не більше 20%. Відведення поверхневих дощових і талих вод здійснюється по лотках проїзної частини автодоріг в місцеві очисні споруди з подальшим вивезенням автомобілем.

На ділянках озеленення передбачається часткова природна фільтрація дощових вод у ґрунт.

Для зручності переміщення пішоходів та інвалідних візків по території двору запроектовані тротуари з плитковим покриттям та пандуси. Напрямок тротуарів співпадає з напрямком пішохідних потоків.

Ширина тротуарів - 1,80 м.

Дитячі майданчики огорожуються та обладнуються малими архітектурними формами (МАФ).

Майданчики для господарських цілей облаштовуються спеціальним обладнанням для чищення килимів та домашніх речей.

Архітектурні рішення проекту будівництва багатofункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми розроблені відповідно до чинних державних будівельних норм:

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги»;
- ДБН В.2.2-40:2018 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення»;
- ДБН В.2.2-15-2019 «Будинки і споруди. Житлові будинки» зі змінами;

- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні».

У плані житловий будинок простої квадратної форми.

Висота 1-го поверху – 3.3 м. Висота житлового поверху – 3.0 м. Висота житлових приміщень – 2.7 м. Всі житлові приміщення, кухні, сходові клітки мають природне освітлення.

У будівлі передбачені наступні функціональні групи приміщень:

- підвал висотою 2,71 м з розташованими в ньому технічними приміщеннями – насосна (h=2,71м), електрощитова (h=2,71м) та коморами;
- дві вхідні групи до житлової частини будинку на 1-му поверсі та одна вхідна група до приміщень комерційного призначення на 1-му поверсі;
- офісні приміщення – передбачені на 1-му поверсі (вісі «А-К»).

В складі будинку запроектовані одно-, дво-, три- та чотирикімнатні квартири.

Прийнята конструктивна схема з використанням повного каркасу, несучими елементами виступають колони, перекриття виконані з монолітного залізобетону, Усі інженерні вертикальні комунікації будинків зібрані в шахти, що примикають до поверхових загальних коридорів, до кухонь, санвузлів та ванних кімнат і проходять транзитом через усі рівні від 1-го поверху до останнього.

Кожна кухня в квартирах обладнана електроплитами.

Гаряче водопостачання передбачено від електроводонагрівачів

Опалення передбачено від дахової модульної котельні.

Будинок обладнаний 2-ма пасажирськими ліфтами вантажопід'ємністю 400 та 1000 кг.

Фасади утеплені по зовнішніх стінах з подальшим кольоровим фарбуванням фасадними фарбами та використанням архітектурних деталей з пінополіуретанових профілів.

В кухнях віконні блоки виконуються з фрамугою, що відкривається, в приміщенні виконується витяжний канал відповідно до вимог п.6.28 ДБН В.2.5-20-2001.

Зовнішні дверні блоки, віконні блоки та вітражі - подвійні склопакети з металопластикових конструкцій. Віконні блоки передбачені з повітряними клапанами для провітрювання.

У місцях загального користування та технічних приміщеннях підлога

виконується з керамогранітної плитки на клею.

Каркас будівлі прийнятий безбалковим у прольотах.

Просторова жорсткість каркаса будівлі, стійкість забезпечується жорстким з'єднанням стін і колон з монолітним ростверком, жорсткістю самих стін і колон, жорсткістю дисків перекриттів будівлі жорстко зв'язаних зі стінами і колонами. Зовнішні та внутрішні огорожувальні стіни прийняті з газобетонних блоків D400.

Фундаменти під будівлю, що проектується, прийняті на пальовій основі.

Товщина монолітних ростверків прийнята 1000 мм.

Несучі зовнішні стіни підвалу запроектовані товщиною 300мм, стіни сходів, ліфтових шахт, діафрагми запроектовані монолітні залізобетонні товщиною 200 та 250 мм з бетону класу С 25/30.

Парапети з монолітного бетону.

Колони прийняті монолітні з бетону класу С 25/30. Переkritтя будівлі виконано по безбалковій схемі.

Товщина плит прийнята 250мм над підвалом та плита покриття 200мм з 1-го по 15 поверх з умов деформації (прогину).

В проекті прийняті монолітні залізобетонні сходи та площадки з бетону класу С25/30.

Просторова жорсткість каркаса будівлі, стійкість забезпечується жорстким з'єднанням стін і колон з монолітним ростверком, жорсткістю самих стін і колон, жорсткістю дисків перекриттів будівлі жорстко зв'язаних із стінами і колонами. Зовнішні та внутрішні огорожувальні стіни прийняті з газобетонних блоків D400.

Розрахунок конструкцій виконано за допомогою програмного комплексу за методикою кінцевих елементів з урахуванням власної ваги конструкції та розрахункових комбінацій навантажень.

Розрахунок моделі виконаний в ПК «ЛІРА-САПР 2017».

Висота житлового поверху - 2.9 м, висота житлових приміщень - 2,6 м. Висота першого поверху - 3.6 м, висота приміщень - 3.3 м.

Розрахункова потужність електроприймачів багатофункціонального будинку

становить:

- потужність – 460,0 кВт
- реактивна потужність – 210,4 кВа.

Електропостачання розроблюється окремим проектом згідно технічних умов №47/8476 від 21.05.2021 р.

Для приймання та розподілу електроенергії в підвалі будинку в приміщенні електрощитової передбачається встановлення ввідно-розподільчого пристрою, зібраного з панелей розподільчих щитів серії ЩО(ПЕ)-08.

ВРП-0,4 кВ передбачається двохсекційною, окрема секція для кожного вводу електропостачання.

Для організації комерційного обліку електроенергії проектом передбачається встановлення багатотарифних електронних лічильників типу NIK 2303 ARP3T.1802.VC.11 які встановлюються на кожній панелі вводу.

Електропостачання електроустановок багатопверхового багатофункціонального будинку здійснюється від мереж 0,4 кВ з глухозаземленою нейтраллю, з системою заземлення TN-C-S.

Для повторного заземлення проектом передбачається улаштування зовнішнього заземлюючого пристрою.

Для улаштування системи блискавкозахисту проектом передбачається встановлення на покрівлі будинку п'яти комплектів щогл блискавкоприймача з бетонною основою $h=9$ м.

В проектованому будинку передбачається використання п'ятипровідної системи провідників для трифазної мережі та трьохпровідної системи провідників для однофазної мережі.

Переріз проводів та кабелів визначається для кожної мережі відповідно до навантаження та втрат напруги.

Для освітлення квартир передбачається використання світильників з лампами розжарювання, галогенними лампами, люмінесцентними лампами та світлодіодні світильники які живляться від окремої мережі освітлення з розподільчого щита кожної квартири.

Освітлення приміщень загального користування, коридорів, холів, сходів передбачається використання світлодіодних світильників типу VIDEX 15W 5000K IP65 з вмиканням від датчиків руху.

Аварійне (евакуаційне) освітлення передбачається акумуляторними світлодіодними світильниками з покажчиком «Вихід».

Джерело водопостачання житлового будинку, паркінгу та вбудованих приміщень - існуюча водопровідна мережа $\Phi 200$ мм по вул. Іллінська з тиском у точці підключення від 0,10 до 0,22МПа.

Для обліку витрат води на господарсько-питні потреби в житловому будинку та вбудованих приміщеннях на межі балансової належності в колодязі 2 встановлюються водомірні вузли з лічильниками: 420 Qn 10 XN 30 $\Phi 40$ з передатчиком імпульсів HRI B Sensus (житловий будинок); -420 Qn 1,5 XN 30 $\Phi 15$ з передатчиком імпульсів HRI B Sensus (вбудовані приміщення).

В зв'язку з недостатнім тиском в існуючій мережі зовнішнього водопроводу в будівлі запроектована пожежно-питна насосна станція.

Стічні води з житлового будинку та вбудованих приміщень відводяться в існуючу внутрішньомайданчикову мережу $\Phi 200$ мм.

Холодний водопровід

Проектом передбачається дві системи холодного водопостачання 17-поверхового житлового будинку: питна тупикова та протипожежна кільцева, які приєднані до зовнішньої кільцевої мережі двома вводами $\Phi 110$ мм.

Поквартирний облік спожитої води передбачається лічильниками ЛК-15Х $\Phi 15$ мм.

Водопровід протипожежний запроектований із сталевих водогазопровідних труб $\Phi 50 \times 3,5$; 65×4 ; $80 \times 4,5$; $\Phi 100 \times 4,5$ мм ГОСТ 3265-75.

Гаряче водопостачання в житловому будинку передбачене від накопичувальних водонагрівачів ємністю 50л в 1-кімн. квартирах, ємністю 80л у 2-кімнатних та ємністю 100л у 3-кімнатних квартирах.

Відведення стічних вод від санітарно-технічного обладнання передбачено у внутрішньомайданчикову каналізаційну мережу $\varnothing 200$ мм.

Паркінг

Холодний водопровід. В паркінгу запроектовані дві системи водопостачання: поливальна та протипожежна.

Об'єм паркінгу становить 1958 м³. Ступінь вогнестійкості будівлі - I, категорія по

пожежній безпеці - В.

Опалення - централізоване, теплоносій - гаряча вода з розрахунковими параметрами 80-60 °С.

Джерелом тепла є модульна газова котельня (див. проект ГПВ).

Система опалення житлової частини будинку та нежитлової прийнята 2-х трубна горизонтальна з вертикальними стояками (розташованими в загальних коридорах будівлі), з верхньою розводкою подаючої та зворотньої магістралі.

Проектом передбачено теплові вузли обліку, які встановлюється на кожному поверсі в загальному коридорі в монтажних шафах на групу квартир чи нежитлові приміщення.

В якості опалювальних приладів прийняті сталеві панельні радіатори Grandini типу Т.22 з нижнім підключенням, оснащені термічним вентиляем. У санвузлах установлені електричні рушникосушарки на висоті 1,5 м від підлоги.

Опалення сходових кліток - водяне, опалювальні прилади розташовані на висоті 2,200м від підлоги (сходової площадки).

Вентиляція приміщень припливно-витяжна з природним спонуканням. Витяжка з квартир канална через кухні та санвузли. У підвалах передбачені вентиляційні продухи з клапанами (вентиляційні продухи та вентиляційні канали див. проект КБ).

Витяжка з санвузлів нежитлових приміщень припливно-витяжна з природним спонуканням. Приплив повітря крізь віконні та дверні пройоми, видалення повітря через вентиляційні канали.

З метою енергозбереження тепла (до 20 %) проектом передбачається установка тепловідбивних екранів на стінах за опалювальними приладами, розмір екрану дорівнює площі опалювального приладу.

З метою енергозбереження та підвищення рівня комфорту на подавальних підводках до опалювальних приладів встановлюються терморегулятори з попередньою наладкою, які регулюють подачу теплоносія в прилад. На зворотних підводках до опалювальних приладів, встановлюються ручні радіаторні відсікаючі крани.

Проектом передбачено механічне видалення диму крізь клапани димовидалення КПД-4 в шахту з коридорів житлової будівлі. Система димовидалення автоматична, вмикається при виникненні пожежі.

Проектом передбачається зовнішнє газопостачання та встановлення єдиного вузла обліку природного газу.

Місце забезпечення потужності встановлюється на існуючому розподільчому газопроводі високого тиску II категорії підземний сталевий, Ø108мм, який Проектом, згідно ТУ АТ "Сумигаз", передбачено встановлення єдиного вузла обліку газу в металевій шафі на відкритому майданчику на межі балансової належності.

Проектом передбачається газопостачання дахової котельні нового багатофункціонального будинку з підземним паркінгом за адресою: м. Суми, вул. Данила Галицького, 68а.

Для газозабезпечення використовується природний газ з нижчою теплотою згоряння $Q_p=8050$ ккал/м³.

Надземний газопровід високого тиску 2-ї категорії прокласти із електрозварювальних труб Ø57х3 ГОСТ107104-91 В10 ГОСТ10705-80.

Підземний газопровід низького тиску передбачається виконувати із сталевих електрозварювальних труб Ø76х3.5 по ГОСТ107104-91 В10 ГОСТ10705-80 в ізоляції по типу " дуже посилена " по ДСТУ Б В.2.5-29:2006.

Котельна установка модульна поставляється у вигляді одного транспортабельного блоку повністю готового до роботи. Монтаж котельні зведено тільки до установки транспортабельного бокс-модуля на запланований майданчик згідно проекту прив'язки котельні та приєднанням котельні до зовнішніх мереж (теплотраса, водопровід, каналізація, електроенергія, газопровід) і установкою димової труби.

В КУМ встановлено конденсаційний котел Ferroli FORCE W 150 на газоподібному паливі - 4шт., гідравлічний розподільник, мережеві насоси, система водопідготовки, розширювальна ємність.

Котельна установка модульна працює в автоматичному режимі, без постійного обслуговуючого персоналу.

У приміщенні котельні встановлюються два порошкові вогнегасники ОП-5 (шафи ПК), а також із зовнішнього боку біля входу в котельню розміщується пожежний щит з комплектом пожежного інвентарю. Внутрішнє пожежогасіння передбачається двома пожежними кранами Ду50 продуктивністю кожен не менше ніж 2,5л/с. Зовнішнє пожежогасіння котельні

передбачається за допомогою пересувної пожежної техніки.

Оцінка впливу на оточуюче середовище (ОВОС)

Використання природного газу в житлово-комунальних господарствах та на підприємствах значно покращує санітарно-гігієнічні умови громадських приміщень.

Захист від шуму розробляється з урахуванням вимог ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

Проектом передбачені умови безперешкодного і зручного пересування маломобільних груп населення по ділянці до будинку, доступу до будівлі та перебування в ній, з урахуванням вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Будинки і споруди. Доступність будинків і споруд для маломобільних груп населення».

Входи до будівлі знаходяться на однаковій висотній відмітці з тротуаром на вулиці, що забезпечує безперешкодний проїзд інвалідів на кріслах-колясках.

Дверні прорізи не мають порогів та перепадів висот. В полотнах зовнішніх дверей передбачені оглядові панелі, заповнені прозорим і ударотривким матеріалом.

Проектом передбачено застосовувати двері на завісах однобічної дії з фіксаторами у положеннях „відчинено” і „зачинено”. А також двері, що забезпечують затримку автоматичного зачинення дверей тривалістю не менше 5сек.

Кабіни ліфтів будинку за внутрішніми розмірами 1,55x1,55м та 1,6x2,4м дають змогу користуватися ними інвалідам на колясці.

Ступінь вогнестійкості будівлі – І. Вогнестійкість будівельних конструкцій та максимальні межі поширення вогню приймаються не нижче І класу. Утеплення фасадів та покрівлі передбачається матеріалами групи горючості НГ.

Умовна висота будівлі не перевищує 47 метрів.

Об'єкт будівництва забезпечується під'їзними шляхами для аварійно-рятувальних підрозділів з усіх сторін будівлі.

Зовнішнє протипожежне водопостачання передбачається пожежними машинами із забором води від існуючих пожежних гідрантів розташованих на кільцевій водопровідній мережі.

Будівля (житлові та вбудовані приміщення) обладнується системою автоматичної пожежної сигналізації та сповіщення про пожежу, системою автоматичного контролю до вибухонебезпечних концентрацій газу та внутрішнім протипожежним водопроводом. Приміщення паркінгу обладнується системою автоматичної пожежної сигналізації та сповіщення про пожежу і керування евакуацією людей, автоматичною системою пожежогасіння та димовидалення та

внутрішнім протипожежним водопроводом.

Приміщення паркінгу відокремлені від житлової частини будівлі протипожежним перекриттям з класом вогнестійкості REI 180.

З приміщень паркінгу передбачено два виїзду для автомобілів та два розосереджених евакуаційних виходи.

У складі проекту розроблено розділ інженерно-технічних заходів цивільного захисту та передбачені рішення щодо захисту мешканців на випадок надзвичайної ситуації.

Сполучення приміщень паркінгу з житловою частиною не передбачається.

Енергоефективність.

Відповідний розділ проекту «Нове будівництво багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми» розроблений згідно з рекомендаціями ДСТУ Б А.2.2-8:2010. «Проектування. Розділ "Енергоефективність" у складі проектної документації об'єктів».

Проектом передбачено улаштування зовнішніх огорожуючих конструкцій та інженерних систем житлового будинку згідно вимог ДБН В.2.6-31-2016, ДБН В.2.5-67:2013, ДБН В.2.5-28:2018.

Загальна характеристика об'єкту

Будівля 17-поверхова з несучим монолітним залізобетонним каркасом. Огороджуючі стіни з газобетону утеплені мінераловатним утеплювачем товщиною 100 мм та 150 мм в місцях примикання конструкцій каркасу – фасадна ізоляція класу А з опорядженням штукатуркою.

Приведений опір теплопередачі стін по основному полю склав 3,73 м²К/Вт.

Суміщене покриття над усією будівлею в складі: пустотна залізобетонна плита товщиною 220 мм, покрівлі цементно-піщана стяжка з керамзитобетону 40-200 мм, пароізоляційна плівка, утеплювач мінераловатний 250 мм густиною 180 кг/м³, ПВХ-мембрана, геотекстиль, гравійна засипка. опір теплопередачі 6,04 м²К/Вт.

Перекриття технічного підвалу: залізобетонна плита товщиною 200 мм, що утеплена пінополістиролом екструдованим товщиною 150 мм з захисним шаром цементно-піщаної стяжки та конструкцією чистової підлоги.

Світлопрозорі конструкції - ПВХ-профіль (п'ятикамерний) відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.7-130, геометричні, фізико механічні та інші показники. Заповнення двокамерними склопакетами з енергозберігаючим склом. Вироби повинні відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-15:2011 «Блоки віконні та дверні полівінілхлориді». Опір теплопередачі світлопрозорої конструкції - $R \geq 0,75$ м²К/Вт. Коефіцієнт скління фасаду становить 0,31.

Опалення - централізоване, теплоносій - гаряча вода з розрахунковими параметрами 80-60 °С.

	Енергоспоживання опалення	Енергоспоживання охолодження	Сумарне питоме енергоспоживання, кВт*год/рік/м ² (I зона)		Клас енергоефективності
			Отримана	Мінімальні вимоги	
	555910	185880	58,5	70	С

Згідно до розрахованого при складанні енергетичного сертифікату питомого енергоспоживання опалення та охолодження клас енергоефективності багатофункціонального будинку з підземним паркінгом по вул. Данила Галицького, 68а в м. Суми є клас «С», інженерні системи будинку відповідають класу енергоефективності С. Термін ефективної експлуатації теплоізоляційної оболонки будівлі та її елементів, згідно до ДСТУ Б В.2.6-189:2013, Таблиця 1, для фасадної системи теплоізоляції та покриттів складає 25 років, для теплоізоляції цоколя та заглиблених конструкцій - 50 років; всі застосовані теплоізоляційні матеріали та кріпильні елементи мають також відповідати заявленому терміну експлуатації.

Даний проект розроблений відповідно до діючих законів і постанов Уряду України у сфері охорони і раціонального використання водних, земельних і повітряних ресурсів.

Проектом передбачений ряд заходів, що виключають можливі негативні впливи на навколишнє середовище в період будівництва і наступної експлуатації комплексу.

Розділ «Оцінка впливів на навколишнє середовище» викладено в окремому томі.

Проектування інженерно-технічних заходів цивільного захисту здійснюється у відповідності з ДБН В.1.2-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту» та інших державних нормативних документів.

Проектом будівництва передбачені заходи із безперебійного функціонування:

- систем інженерного захисту прилеглої території та забудови;
- існуючих систем життєзабезпечення в об'єктах прилеглої забудови (зокрема, пристроїв із викидом повітря або продуктів згоряння вище даху) або надання альтернативних засобів задоволення відповідних потреб користувачів;
- системи водовідведення атмосферних опадів з об'єктів прилеглої забудови та території.

Випереджаючі заходи із захисту та закріплення основ, фундаментів, несучих конструкцій прилеглих об'єктів, інші заходи із захисту прилеглої забудови та

об'єктів благоустрою від негативного техногенного впливу будівництва розміщені в окремому розділі проектної документації об'єкта будівництва.

Безпека експлуатації об'єкту забезпечується на всіх етапах, а саме:

- вишукування і проектування;
- виготовлення, транспортування та зберігання будівельних виробів;
- освоєння будівельного майданчика та зведення об'єкта, приймання об'єкта в експлуатацію;
- використання об'єкта за призначенням протягом встановленого терміну експлуатації, оцінка технічного стану, ремонт;
- ліквідація об'єкта.

Прийняті конструктивні рішення по будівлях та спорудах відповідають вимогам ДБН В.1.2-14:2009 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ

Перед прийняттям і введенням в експлуатацію закінченого будівництвом об'єкта повинні бути виконані всі роботи, передбачені проектною документацією згідно із державними будівельними нормами, стандартами і правилами роботи, а також змонтоване і випробуване обладнання.

Експлуатація об'єктів, не прийнятих в експлуатацію, забороняється.

Технологічна частина проекту розроблена відповідно до архітектурно-планувальних рішень проекту, завдання на проектування та з урахуванням діючих в Україні нормативних документів.

Висновок:

Прийняті проектні рішення розроблені з дотриманням вимог нормативних документів. Усі зауваження щодо проектної документації в ході експертизи проекту були усунені. Робочий проект може бути затверджений в установленому законодавством порядку. Відповідальність за внесення змін в примірники робочого проекту покладається на генерального проектувальника та Замовника. Замовник експертизи несе відповідальність згідно з законодавством за достовірність узгоджених документів, наданих для проведення експертизи.