



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЗАХІДНИЙ ЕКСПЕРТНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР ДЕРЖПРАЦІ»

вул. Б.Хмельницького, 233 А, м. Львів, 79037

www.zetc.lviv.ua

тел./факс 293-22-60

e-mail: zetc@mail.lviv.ua



ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора ДП «Західний ЕТЦ»

Володимир БАГРІЙ

2021р.

місто Львів

№ 276.3405.21.2624

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво за проектом:

«Нове будівництво багатоквартирного будинку з вбудованими громадськими приміщеннями на земельній ділянці по вул. Галицька (к/н 4610160300:06:003:0038) у м.Винники».

Клас наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва – СС2.

Замовник будівництва – ФО Кузьма Людмила Романівна.

Генеральний проектувальник – ФОН Головецький Назар Ярославович.

За результатами розгляду проектної документації на будівництво встановлено, що зазначену документацію розроблено згідно з вихідними даними на проектування з дотриманням вимог (щодо міцності, надійності і довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки, у тому числі вимог з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, та інженерного забезпечення; санітарного й епідеміологічного благополуччя населення, охорони праці, екології, пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження) і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

№ п/п	Показники	Од. вим.	Кількість
1	Характер будівництва	Нове будівництво	
2	Площа земельної ділянки	га	0,2332
3	Кількість поверхів	поверх	7
4	Гранична висота будинку Умовна висота	м	24,9
		м	21,1
5	Площа забудови	м2	862,0
6	Загальна кількість квартир, в т.ч.:	шт	98
		шт	56
		шт	42

продовження див. на звороті

7	Загальна площа всіх приміщень будинку, у т.ч.:	м2	6661,00
8	Площа квартир у будинку	м2	4223,31
9	Площа літніх приміщень	м2	385,19
10	Площа приміщень загального користування	м2	511,36
11	Площа нежитлових приміщень	м2	634,94
12	Площа технічних приміщень	м2	126,22
13	Площа техпідпіль	м2	779,98
14	Загальна площа квартир у будинку	м2	4608,50
15	Житлова площа квартир	м2	1963,26
16	Площа житлового будинку	м2	6059,34
17	Будівельний об'єм, в тому числі:	м3	27470,0
	- вище відм. ± 0.000 ;	м3	21472,0
	- нижче відм. ± 0.000	м3	5998,0
18	Річна витрата палива (газ)	тис. м3	869162,40
19	Річна витрата електроенергії	кВт	690176
20	Річна потреба у воді	м3	7711,20
21	Тривалість будівництва	міс.	18

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 14-ти аркушах.

Головний експерт проекту, експерт у частині забезпечення механічного опору та стійкості, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003281 від 24.04.2014р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду


Сергій ДАНИЛОВ

Відповідальний експерт у частині архітектурне об'ємне проектування, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АА №003473, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 27.09.2016р.


Сергій МАРТИНЕЦЬ

Відповідальний експерт у частині забезпечення економії енергії, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003215 від 17.03.2014р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду


Світлана СТАДНИК

Відповідальний експерт у частині забезпечення пожежної та техногенної безпеки об'єктів будівництва, кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №005020 від 14.03.2018р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією ВГО «Асоціація експертів будівельної галузі»


Сергій СИНЕЛЬНИКОВ

Відповідальний експерт у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003217, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014р.


Олег МАНДРИГА

Відповідальний експерт у частині забезпечення безпеки експлуатації та вимок об'єкту праці, забезпечення захисту від шуму, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №004922 від 14.02.2018р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією ВГО «Асоціація експертів будівельної галузі»


Галина САМУЛЯК

Тарас КАЧУР

Віктор МІНЧУК

Любов ЛЕВЧУК

Людмила ШЕВЧУК

Фахівці (експерти): у частині електропостачання
у частині газопостачання
у тепломеханічній частині
у частині будівництва

Договір №1368-1 від 15.03.2021р.

Додаток до експертного звіту № 246.3405.21.2624

щодо розгляду проектної документації на будівництво за проектом:

“Нове будівництво багатоквартирного будинку з вбудованими громадськими приміщеннями на земельній ділянці по вул. Галицька (к/н4610160300:06:003:0038) у м.Винники”

Замовник проекту: гр. Кузьма Людмила Романівна.

Генеральний проектувальник: ФОП Головецький Назар Ярославович; 80362, Львівська обл., Жовківський район, селище міського типу Куликів, вулиця Шевченка, будинок 65а, квартира 7.

Головний архітектор проекту — Головецький Назар Ярославович - кваліфікаційний сертифікат серії АА №001873 відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг), пов'язаних із створенням об'єкта архітектури, архітектурне об'ємне проектування, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 25.09.2013р.

Перелік вихідних документів на проектування:

- розрахунок класу наслідків (відповідальності) об'єкту будівництва — СС2;
- завдання на проектування;
- рішення №672 від 02.10.2020р. про надання містобудівних умов та обмежень на проектування та нове будівництво багатоквартирного будинку з вбудованими громадськими приміщеннями на земельній ділянці по вул. Галицька (к/н 4610160300:06:003:0038) у м.Винники, видані виконавчим комітетом Винниківської міської ради м.Львова;
- містобудівні умови і обмеження для проектування об'єкта будівництва, затверджені рішенням №672 від 02.10.2020р. виконкому Винниківської міської ради;
- витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію іншого речового права, право забудови земельної ділянки (суперфіцій) площею 0,2332га, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна: 2127110546101, кадастровий номер 4610160300:06:003:0038; суперфіціарій — Обслуговуючий кооператив “Житлово-будівельний кооператив “Львівідеалбуд” та суперфіціар — Кузьма Людмила Романівна;
- витяг з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності земельної ділянки площею 0,2332га, кадастровий номер 4610160300:06:003:0038, номер запису про право власності /довічної власності: 37396486 від 20.07.2020р.;
- договір про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцію) від 08.02.2021р., укладений між Кузьма Людмила Романівна та ОК “ЖБК “Львівідеалбуд”;
- технічні умови №150-0336/2 від 01.04.2021р. приєднання, яке не є стандартним до електричних мереж установок, видані ПАТ “Львівобленерго”;
- технічні умови №790-ТУп-746-0521 від 07.05.2021р. на приєднання до газорозподільної системи, видані ПАТ “Львівгаз”;
- технічні умови №529 від 27.11.2020р. на приєднання багатоквартирного житлового комплексу з вбудованими нежитловими приміщеннями до центральних систем водопостачання та водовідведення м.Винники, видані МКП “Винниківське”, затверджені рішенням №875 від 27.11.2020р. виконавчого комітету Винниківської міської ради.
- договір №1-04-21 від 01.04.2021р. про надання послуг — 21 місць для паркування автомобілів, укладений з ТЗОВ “Околиця”.



Склад проекту:

- Том 1.1. Загальна пояснювальна записка.
- Том 1.2. Архітектурні рішення. Основні креслення. 27-01/21-АР.
- Том 1.3. Конструкції будівель. Основні креслення. 27-01/21-КБ.
- Том 1.5. Опалення та вентиляція. 27-01/21-ОВ.
- Система пожежного захисту. Розробник ФО-П Плекан О.П., ГП Плекан М.В. - кваліфікаційний сертифікат АР №013570 від 26.12.2017р.
- Проект організації будівництва. Розділ виконано інженером-проектувальником Коник С. - кваліфікаційний сертифікат АР №011737 від 11.03.2016р.
- Газопостачання ГПЗ та ГПВ. Розробник ПП «Острів'я», ГП Копина Р.В. - кваліфікаційний сертифікат серії АР № 007224 від 12.4.2013р.
- Водопостачання і водовідведення. Зовнішні мережі. Розробник ФОП "Дячишин Наталія Миронівна", ГП Дячишин Н.М. - кваліфікаційний сертифікат АР №016373 від 16.07.2020р.
- Том 1.6. Водопровід та каналізація. 27-01/21-ВК.
- Зовнішнє електропостачання. Проект №150-0336.21-ЕП «Електропостачання та облік електричної енергії багатоквартирного житлового будинку з вбудованими громадськими приміщеннями ОК «ЖБК «Львівідеалбуд» за адресою: Львівська міськрада, м. Винники, вул. Галицька (к/н 4610160300:06:003:0038). Розділ розроблений ФОП Костів М.І., ГП Карпінський С.С. - кваліфікаційний сертифікат серії АР №005530 від 13.12.2012р.
- Електротехнічні рішення. 27-01/21-ЕТР.
- Енергоефективність. Розділ розроблений ФОП Чмир Б.І. - кваліфікаційний сертифікат АР №003929 від 01.10.2012р.
- Оцінка впливу на навколишнє середовище.
- Технічний звіт про інженерно-геологічні вишукування, виконані Львівським інститутом комплексного проектування ТОВ УКООПРОЕКТ.

Проектні рішення

Проект передбачає нове будівництво багатоквартирного семиповерхового з підвальним та цокольним поверхами будинку на земельній ділянці по вул.Галицькій у м.Винники.

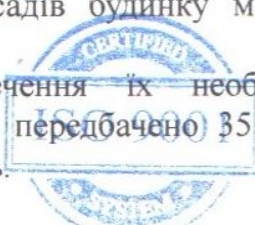
Ділянка обмежена:

- З півночі – землями колективних та індивідуальних садів.
- З півдня – землями житлової забудови.
- Зі заходу – землями загального користування – проїзд.
- Зі сходу – землями транспортної інфраструктури.

Ділянка розташована в існуючому кварталі з проектованою мережею вулиць та проїздів, вільна від капітальних чи будь-яких інших споруд. Існуючі зелені насадження, котрі не попадають під забудову, зберігаються. На території, вільній від забудови, майданчиків, а також мощення, передбачено засівання газонів багаторічними сортами трав.

В'їзд на територію ділянки здійснюватиметься з вул.Галицька з південної сторони через існуючий проїзд. На випадок пожежі під'їзди до фасадів будинку можливо здійснювати по проєктованих та існуючих проїздах.

Для обслуговування мешканців будинку та забезпечення їх необхідною нормативною кількістю постійних стояночних місць проектом передбачено 35 паркомісць, 4 з яких призначені для МГН та 15 тимчасових паркомісць.



Потреба в парко, місцях буде забезпечена за рахунок розміщення 22 м/місць безпосередньо на території проектування та 28 м/місць на існуючих автостоянках в межах нормативної доступності.

Проектований будинок - семиповерховий двопід'їздний, з підвальним та цокольним поверхами житловий будинок, П-подібної форми в плані, загальними розмірами 19,20м x 53,20м.

Секції будівлі — відзеркалені відносно осей "16-1", Г-подібної форми в плані розмірами між осями "А-Л"-1-16" - 19,20м x 26,55м. Між секціями передбачено деформаційний шов.

Висота приміщень до низу несучих конструкцій - 2,70м.

До складу приміщень будинку входять:

- у підвальному та цокольному поверхах передбачено: техпідпілля, електрощитова та водомірний вузол; вбудовані нежитлові приміщення, технічний коридор;

- на I-му — VII-му поверхах - житлові квартири, тамбур входу, міжквартирні коридори, ліфтовий хол, коридор та сходові клітки.

Загальна кількість квартир — 98, в тому числі:

- однокімнатних — 56 шт.;

- двокімнатних - 42 шт.

Конструктивна схема житлового будинку — монолітний залізобетонний каркас.

Фундамент — монолітна залізобетонна плита товщиною 600мм (на відм. - 6,750) по бетонній підготовці товщиною 100мм; верхня і нижня сітки армування вздовж буквенних і цифрових осей Ø14 А500С крок 200мм, з підтримуючими каркасами із арматури Ø12 А500С кроком 600мм. Вздовж літер-них та цифрових осей передбачено посилення нижньої сітки арматурою Ø25 А500С крок 200мм; посилення верхньої арматурної сітки вздовж цифрових осей арматурою Ø20 А500С крок 200мм; бетон класу С25/30; W4, F50.

Основою фундаментів служить ґрун ПГЕ-3 - суглинок тугопластичний, озалізнений, з лінзами піску.

З плит передбачені арматурні випуски для влаштування монолітних колон (пілонів) і стін, арматура Ø20 А500С і Ø14 А500С.

Стіни підвалу та сходової клітки і шахти ліфта - монолітні залізобетонні, товщиною 300мм та 250мм; арматура Ø12 А500С, бетон С20/25.

Колони — монолітні залізобетонні перетином 1000x250мм, арматура Ø20 А500С та Ø18 А500С (з I-го поверху та вище), бетон С25/30.

Стіни по поверхові — із керамічної цегли товщиною 250мм, із зовнішнім утепленням пінополістирольними плитами ПСБ-35 товщиною 150мм.

Перекрыття на відм. -3.450 — монолітна залізобетонна плита товщиною 200мм по бетонній підготовці товщиною 100мм з бетону класу С8/10; основне верхнє і нижнє армування вздовж буквенних і цифрових осей Ø10 А400С кроком 200x200мм, з влаштуванням підставок під верхню сітку з арматури Ø10 А400С кроком 800x800мм в шахматному порядку; по периметру плити передбачено додаткове армування Ø10 А400С кроком 400мм; підсилення верхньої основної арматури вздовж буквенних і цифрових осей Ø16 А400С; бетон класу С20/25.

Перекрыття на відм. -0,450 - монолітна залізобетонна плита товщиною 200мм по бетонній підготовці товщиною 100мм; основне верхнє і нижнє армування вздовж буквенних і цифрових осей Ø10 А400С кроком 200x200мм, з влаштуванням підставок під верхню сітку з арматури Ø10 А400С кроком 800x800мм в шахматному порядку; додаткове верхнє армування окремими стержнями вздовж буквенних і цифрових осей Ø16 А400С; по периметру плити передбачено додаткове армування торця плити Ø10 А400С кроком 400мм; бетон класу С25/30.

Перекрыття типового поверху - монолітна залізобетонна плита товщиною 200мм; основне верхнє і нижнє армування вздовж буквенних і цифрових осей Ø10 А400С кроком 200x200мм, з

вклаштуванням підставок під верхню сітку з арматури Ø10 А400С кроком 800х800мм в шахматному порядку; передбачено підсилення верхньої сітки вздовж літерних і цифрових осей стержнями Ø16 А400С; бетон класу С25/30.

Сходи - монолітні залізобетонні марші і площадки, арматура Ø12 А400С, бетон класу С20/25.

Покриття — монолітна залізобетонна плита товщиною 200мм на відм. +20,700, основне армування Ø10 А400С кроком 200х200мм, з влаштуванням підставок під верхню сітку з арматури Ø10 А400С кроком 800х800мм в шахматному порядку; передбачено підсилення верхньої сітки вздовж літерних і цифрових осей стержнями Ø16 А400С; бетон класу С25/30.

Покрівля — суміщена, плоска, з рулонним покриттям по монолітній залізобетонній плиті (шар керамзитобетону з ухилом 30-100мм, пароізоляційна плівка, листи пінополістиролу товщиною 150мм, цементно-піщана армована стяжка, бітумний праймер та гідроізоляційний килим з євроруберойду).

Для забезпечення доступності будівлі для маломобільних груп населення проектом передбачено:

- можливість безперешкодного і зручного руху маломобільних відвідувачів до земельної ділянки;

- входів до будинків, покриття поверхонь шляхів пересування з твердих міцних матеріалів, що не допускають ковзання;

- висота проходу дверних прорізів до низу конструкцій не менше 2,1м;

- обладнання прибудинкової території і власне будинку необхідними інформаційними сис-темами;

- для зручності пересування людей з обмеженими фізичними можливостями передбачено пониження бордюрів в місцях перетину пішохідних доріжок та проїздів.

На території будівлі передбачено машино-місця для маломобільних груп населення, місця для відпочинку та очікування.

Водопостачання і каналізація

Джерелом водопостачання проектованого житлового будинку є існуюча водопровідна мережа м.Винники. Водопостачання передбачено від проектованого зовнішнього господарсько-питного водопроводу Ø90мм.

Вода подається на господарсько-питні потреби мешканців будинку та працівників вбудованих приміщень одним вводом діам. 75мм.

Для обліку витрати води на вводі водопроводу до будинку в приміщенні вodomірного вузла запроектовано вodomірний вузол dy40мм марки 420РС фірми Sensus.

Для поквартирного обліку витрат води на кожному вводі в квартиру проектується вodomірні вузли із лічильниками типу Sensus тип 820 Ду15.

Для підвищення тиску в мережі господарсько-питного водопостачання у приміщенні вузла вводу передбачено насосну установку Wilo-Comfort COR-3 MVI 803/CC.

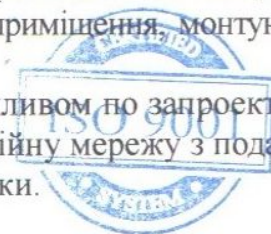
Зовнішні мережі холодного водопостачання проектується із поліетиленових напірних труб Ø90х5,4мм і Ø75х4,5мм SDR17 PN10.

Гаряче водопостачання запроектовано від газових двофункційних котлів.

Внутрішні мережі господарсько-питного водопроводу монтуються з поліпропіленових труб PN20 Ø63-20мм фірми Wavin Ekoplastik.

Внутрішні мережі господарсько-питного водопроводу в межах приміщень насосної, підвалу та трубопроводи, що транзитом прокладаються через громадські приміщення, монтуються із сталевих водогазопровідних оцинкованих труб.

Відведення побутових стічних вод передбачається самопливом по запроектованих випусках побутової каналізації в проектовану дворову каналізаційну мережу з подальшим відводом проектованою мережею побутової каналізації м.Винники.



Для підйому стоків передбачено каналізаційна насосна станція без наземного павільйону із санітарною зоною 15м, де встановлюються два погрузні насоси з ріжучими механізмами типу Wilo Rexa PRO V08DA-526/EAD0X4-T0035-540-0 (1роб., 1рез.).

Для переключення подачі стоків по одній мережі, при аварійній ситуаціях, передбачається колодязь — вузол управління за межами КНС. Підключення напірної мережі каналізації в самопливну мережу передбачається через колодязь-гаситель тиску.

Зовнішня самопливна мережа побутової каналізації проектується трубами Ø110-250мм типу PVC, SN4 і SN8. В місцях поворотів та точках підключення випусків передбачаються колодязі Ø1000мм і Ø1500мм із збірних залізобетонних елементів по ТП 902-09-22.84.

Зовнішні мережі напірної каналізації проектуються із поліетиленових напірних труб із ПЕНД по ДСТУ Б В.2.7-151:2008.

Внутрішні каналізаційні мережі монтуються з каналізаційних труб PP-НТ Ø50мм і Ø110мм.

Відведення поверхневих стоків з території проїздів та автостоянок здійснюється по спланованій поверхні через дощеприймачі та водовідвідні лотки проектованою мережею дощової каналізації, з подальшим відводом до існуючої водовідвідної канами.

Для очистки верхневих стоків від нафтопродуктів проектом передбачено влаштування нафтовловлювача.

Зовнішня мережа дощової каналізації проектується із двошарових труб Ø200-300мм типу PP-K2кан. В місцях поворотів та точках підключення випусків передбачається влаштування колодязів Ø1000-1500мм із збірних залізобетонних елементів по ТП 902-09-22.84.

Газопостачання зовнішнє

Газопостачання запроектовано від існуючого розподільного сталевого підземного газопроводу середнього тиску Ду-150 мм, прокладеного по вулиці. Тиск газу в місці забезпечення потужності становить 0,15 МПа.

В місці врізки передбачено встановлення поліетиленового газового крана Ду-110мм під ковер.

Запроектовано прокладання газопроводу середнього тиску до ВОГ із поліетиленової труби ПЕ100 ГАЗ SDR17,6 Ø110×6,3 мм довжиною 93м.

З'єднання поліетиленових труб передбачено терморезисторним зварюванням.

Коефіцієнт запасу міцності поліетиленових труб та з'єднувальних деталей становить 2,8.

Газопроводи із поліетилену запроектовано підземними на глибині не менше ніж 1,0 м від поверхні землі до верху газопроводу. Над поліетиленовими газопроводами проектом передбачено прокладання пластмасової сигнальної стрічки жовтого кольору завширшки не менше 0,2 м з незмивним написом "Обережно! Газ".

Для пониження тиску газу з середнього до низького передбачається встановлення окремо розташованого ШГРП з регулятором тиску А/149 PN16 Тартаріні ($Q_{\max}=250 \text{ м}^3/\text{год}$, $P_{\text{вх}}=0,3 \text{ МПа}$, $P_{\text{вих}}=300 \text{ мм вод. ст.}$, дві лінії редукування)

Для обліку паливного газу передбачається встановлення окремо розташованого вузла обліку ВОГ з газовим лічильником G-100 Delta з коректором.

Виконано гідравлічний розрахунок газопроводу середнього тиску.

Витрата газу на житловий будинок становить 141,44 $\text{м}^3/\text{год}$.

Газопостачання внутрішнє

Місцем підключення служать відключаючий пристрій Ду-57 мм після ВОГ. Тиск газу в точці підключення становить 0,003 МПа.

Запроектовано прокладання газопроводу низького тиску до ВОГ із поліетиленової



труби ПЕ100 ГАЗ SDR17,6 Ø10×6,3 мм довжиною 13м на глибині не менше ніж 1,0м від поверхні землі до верху газопроводу.

Виконано гідравлічний розрахунок газопроводу низького тиску.

На фасаді будівлі передбачено встановлення газового крана Ду-100 мм.

Проектом передбачено газопостачання квартир багатоквартирного житлового будинку.

Внутрішні газопроводи запроектовано із сталевих труб.

В кожній квартирі багатоквартирного житлового будинку на площах кухонь ($h=2,7$ м) запроектовано влаштування сертифікованих в Україні двофункційних котлів тепловою потужністю по 24 кВт з герметичною камерою згоряння та відводом продуктів згоряння через зовнішню стіну і побутових газових плит ПГ-4.

Облік витрати паливного газу здійснюється мембранними лічильниками G-4.

Витрата газу на одну квартиру становить $3,09 \text{ м}^3/\text{год}$.

Приміщення кухонь забезпечені природним освітленням (вікна з віконними провітрювачами) та припливно-витяжною вентиляцією з природним спонуканням з розрахунку трикратного повітрообміну в годину за допомогою витяжних вентиляційних каналів, передбачений підріз дверей площею не менше ніж $0,025 \text{ м}^2$.

Контроль довибухової концентрації паливного газу (метану) здійснюється комбінованими сигналізаторами загазованості, сигнал від яких виводиться на індивідуальну попереджувальну сигналізацію.

У підвалі житлового будинку передбачено встановлення сигналізаторів контролю довибухових концентрацій метану (20% НКМПП) з виводом на колективну попереджувальну сигналізацію.

Опалення і вентиляція

Проектом передбачено водяне опалення. Теплопостачання житлового будинку здійснюється від індивідуальні для кожної квартири та громадських приміщень настінні двоконтурні газові котли потужністю 24,0кВт, котрі розміщені в кухнях. Технічні рішення, прийняті в проекті, відповідають вимогам екологічних, санітарно-гігієнічних, протипожежних та інших діючих норм та правил і забезпечують безпечну для життя і здоров'я людей експлуатацію об'єкта при дотриманні передбачених проектом заходів та рішень.

Теплоносій для систем опалення – мережева вода по температурному графіку $80-60^\circ\text{C}$ в залежності від температури зовнішнього повітря.

Циркуляція води в системах виконується за допомогою циркуляційних насосів.

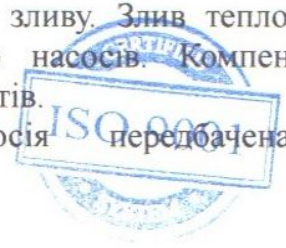
Квартирні системи опалення горизонтальні, двотрубні, типові. Опалювальні прилади — сталеві з нижнім підключенням, їх встановлюють біля зовнішніх огорожуючих конструкцій та підключаються за допомогою приєднувальних елементів, технічні дані яких введені в тепловий та гідравлічний розрахунки системи опалення. В ванних кімнатах розміщено рушникосушки.

Квартирні системи опалення обладнанні фільтром, приладом обліку теплоспоживання, з можливістю знімати покази віддалено, балансувальним комбіклапаном, який має попередню настройку згідно розрахунку та можливість для відключення і спуску води.

Випуск повітря із систем опалення здійснюється через повітровипускники нагрівальних приладів.

Трубопроводи прокладаються з ухилом 0.002 в сторону зливу. Злив теплоносія здійснюється в найнижчих точках системи за допомогою насосів. Компенсація температурних видовжень здійснюється за рахунок явних поворотів.

Компенсація температурного розширення теплоносія передбачена в розширювальному бачку, що вбудований в котел.



Злив води із системи опалення запроектовано гнучкими шлангами в систему загальної каналізації.

У холодний період року в умовах експлуатації будинку не допускається повне відключення теплогенератора в квартирі, а також зниження середньодобової температури повітря в приміщеннях квартири нижче 16°C.

Опалення цокольного поверху від електричних калориферів.

Вентиляція. Для підтримки оптимального температурно-вологісного режиму і створення повітряного середовища, яке б відповідало гігієнічним нормам та технологічним вимогам, передбачається припливно-витяжна вентиляція.

Вентиляція квартир припливно-витяжна з природним спонуканням і виконується через внутрішньостінні канали каналів у приміщеннях кухні і санвузлів. Приплив здійснюється через фрамуги вікон, що відкриваються. В дверях всіх приміщень санвузлів, ванних кімнат та кухонь в нижній частині передбачено отвори-щілини для постійного провітрювання.

Витяжка з санвузлів - витяжна природня, через індивідуальні внутрішньостінові канали.

Електротехнічні рішення

Для забезпечення електроенергією багатоквартирного житлового будинку запроектована двосекційна трансформаторна підстанція ТП-10/0,4 кВ з двома силовими трансформаторами ТМ-250/10 потужністю 250 кВА кожен. Живлення ТП-10/0,4 кВ здійснюється від ПС-110/35/10 кВ № 111 «Винники».

Електропостачання будинку здійснюється від різних секцій шин 0,4 кВ проєктованої ТП-10/0,4 кВ двома взаєморезервованими кабельними лініями, виконаними кабелями марки АВББШв-1 4х185 мм². Напруга живлення – 0,4 кВ. Категорія надійності електропостачання – II.

Для вводу і розподілу електроенергії по споживачах встановлюється ввідно-розподільчий щит ВРП-1 з пристроями захисту та комутації.

Для розподілу електроенергії між квартирами і захисту розподільних мереж від струмів короткого замикання та поквартирного обліку електроенергії проєктом передбачено встановлення виносних шаф обліку ВШО, живлення яких здійснюється від ВРП-1.

У шафах ВШО монтуються однофазні електронні лічильники активної енергії, дооблікові струмообмежуючі комутаційні апарати та післяоблікові комутаційні апарати.

Живлення кожної квартири здійснюється на напрузі 220В від шаф ВШО кабелями з мідними жилами марки ВВГнг-LS.

Навантаження квартир прийнято 5 кВт, як для жителів 1-го виду з газовими плитами.

Для розподілу електроенергії, захисту від перевантажень та струмів короткого замикання групових мереж квартир встановлюються квартирні щитки ЦК з автоматичними вимикачами та пристроями захисного відключення (ПЗВ) з номінальним струмом спрацювання 30 мА на розеточних групах, та 10 мА на розетках ванних кімнат.

Магістральні мережі живлення квартир виконуються кабелями марки ВВГнг-LS.

Проєктом передбачені мережі робочого та аварійного освітлення напругою 220 В. Живлення мереж аварійного освітлення виконується самостійними лініями від ВРП-1. Освітлення передбачено світильниками з LED лампами.

Управління аварійним освітленням, сходових кліток і коридорів, які мають природне освітлення, виконується автоматично від фотореле. Тимчасове включення світильників робочого освітлення здійснюється за допомогою автоматичних датчиків руху. Мережі освітлення приміщень, які не мають природнього освітлення, ввімкнені постійно.

Силові та освітлювальні мережі виконані проводами марки ВВГнг-LS. Мережі аварійного освітлення виконані кабелем марки FLAME-X 950 (N)HXH.

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

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

Заходи з енергозбереження

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри для розрахунків мінімально допустимого значення опору теплопередачі приймаються для І температурної зони України (м. Львів).

Розрахункові кліматичні та теплоенергетичні параметри.

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

Розрахункова температура зовнішнього повітря для умов м. Львова - 19°C .

Кількість градусо-днів опалювального періоду для 7-ої температурної зони 3508°C днів.

Тривалість опалювального періоду складає 179 днів.

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

Опалювальна площа становить $5644,8\text{ м}^2$. Опалювальний об'єм становить $16692,5\text{ м}^3$.

Опір теплопередачі зовнішніх стін - $3,93/3,66\text{ м}^2\cdot\text{K}/\text{Вт}$.

Опір теплопередачі вікон і балконних дверей - $0,77\text{ м}^2\text{ K}/\text{Вт}$.

Опір теплопередачі входних дверей - $0,60\text{ м}^2\text{ K}/\text{Вт}$.

Опір теплопередачі суміщених покриттів - $6,29\text{ м}^2\text{ K}/\text{Вт}$.

Опір теплопередачі перекриттів між некондиціонованим простором підвалу - $3,78\text{ м}^2\text{ K}/\text{Вт}$.

Утеплення зовнішніх стін - плити пінополістирольні $\lambda=0,045\text{ Вт}/(\text{м K})$, товщиною - $0,15\text{ м}$, густиною $50\text{ кг}/\text{м}^3$.

Утеплення суміщеного перекриття - плити з екструдованого пінополістиролу $\lambda=0,037\text{ Вт}/(\text{м K})$, товщиною - $0,22\text{ м}$, густиною $35\text{ кг}/\text{м}^3$.

Утеплення перекриття над підвалом - плити пінополістирольні $\lambda=0,045\text{ Вт}/(\text{м K})$, товщиною - $0,15\text{ м}$, густиною $50\text{ кг}/\text{м}^3$.

Світлопрозорі конструкції - вікна з металопластикових профілів, вітрини, вітражі з алюмінієвих профілів із заповненням двокамерними склопакетами з енергозберігаючим покриттям на внутрішньому склі. Середовище камер склопакетів заповнено газом аргоном з часткою 100%.

Системи опалення поквартирні, горизонтальні, двотрубні. Опалювальні прилади - сталеві панельні радіатори з нижнім підключенням. На опалювальних приладах встановлені терморегулятори та балансувальні клапани.

Проектом передбачено опалення сходових кліток, місць загального користування та центральних холів електричними конвекторами.

Система опалення вбудованих приміщень - окрема двотрубна з нижнім розведенням.

Всі трубопроводи покриваються ізоляцією Thermaflex.

Вентиляція будинку здійснюється завдяки примусовій витяжці та природному надходженню повітря через регульовані повітряні клапани в віконних рамах.

Витяжна вентиляція передбачається з кухонь, санвузлів та ванних кімнат через витяжні канали-супутники, які приєднуються до збірної вентиляційної шахти та виводяться вище горища. Витяжні вентилятори встановлені в приміщеннях санвузлів та

кухнях, мають у своїй конструкції зворотні клапани.

Для вентиляції вбудованих приміщень передбачено виконання транзитної витяжної шахти. Приплив повітря організований з фасаду через решітки.

Світильники з люмінесцентними лампами прийняті в офісних приміщеннях, допоміжних приміщеннях, коридорах, з лампами розжарювання - в насосній, електрощитовій, венткамері машинному відділенні ліфтів, сходових клітках, коридорах, ліфтовому холі житлового будинку.

Керування аварійного освітлення, сходових кліток і коридорів, що мають природне освітлення, передбачено автоматичним з включенням з настанням сутінок та відключенням на світанку (за допомогою фотореле). Включення робочого освітлення передбачено короткочасним за допомогою світильників обладнаних датчиками руху. Мережі евакуаційного освітлення коридорів, ліфтових холів, які не мають природного освітлення ввімкнені постійно.

Основні рішення щодо енергозбереження.

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

- теплоізоляція зовнішніх огороджуючих конструкцій будівлі, зовнішні огорожувальні конструкції запроектовано з теплотехнічними показниками, вище нормованих;

- радіатори запроектовані з терморегулярами;

- передбачається встановлення тепловідбивної ізоляції між зовнішньою стіною та опалювальним приладом;

- передбачено облік витрат електроенергії, газо- та водопостачання;

- для освітлення передбачено світильники з енергоощадними лампами.

Відповідно до проектних рішень теплоізоляційної оболонки будівлі, системи опалення, вентиляції, електропостачання в залежності від розрахункових кліматичних параметрів району будівництва та за результатами паспортизації енергетичної ефективності комплексу будівлі визначено клас енергоефективності – «С». Розроблено енергетичний сертифікат будівлі, клас енергоефективності будівлі – «С».

Охорона праці, захист від шуму та безпека експлуатації

У проекті організації будівництва семиповерхового житлового будинку (шифр 27-01/21-ПОБ; поз.1 по генплану) (інженер проектувальник Коник С.Г., кваліфікаційний сертифікат серії АР №011737 від 11.03.2016р., виданий атестаційною архітектурно-будівельною комісією) вказано: календарний план будівництва; відомість основних будівельних робіт; відомість потреби в будівельних конструкціях, матеріалах, устаткуванні; визначено тривалість будівництва (ДБН А.3.1-5-16 «Організація будівельного виробництва».

Передбачено провести: підготовчі роботи (влаштування тимчасових споруд; влаштування складських майданчиків і приміщень для матеріалів, конструкцій і устаткування); основний період робіт (земляні роботи; водовідведення поверхневих вод; монтаж фундаментів (гідроізоляція стін підвалу та фундаментної плити; монолітна залізобетонна плита товщиною 600мм); виконання монолітних робіт; встановлення механізмів; виконання інших будівельно-монтажних робіт).

Передбачено заходи з охорони праці і техніки безпеки у відповідності до ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві": організація побутових та складських приміщень у підготовчий період для працівників будівельних організацій; до роботи допускаються навчені працівники старше 18 років; виконання робіт з підвищеною небезпекою за нарядами -допусками; наявність на будівельному об'єкті засобів первинного пожежогасіння, медаптечок; проведення інструктажів робітникам та

забезпечення працівників засобами індивідуального захисту, спецодягом, спецвзуттям; застосування технічно-справних машин і механізмів з відповідними дозвільними документами; огороження будмайданчика, встановлення попереджувальних знаків; освітлення будівельного майданчика в нічний час та захисне заземлення устаткування; визначення меж небезпечних зон роботи крана та влаштування сигнального огороження зон потенційно діючих небезпечних виробничих факторів.

Запроектовано шумовібропоглинання у конструктивах будівлі.

Експлуатація об'єкту передбачена у відповідності до вимог: ДБН В.1.2-9-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд, безпека експлуатації», ДБН В.1.2-10-2008 «Основні вимоги до будівель і споруд, захист від шуму», ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд», НПАОП 0.00-1.76-15 «Правила безпеки систем газопостачання», «Правила експлуатації електрозахисних засобів», «Загальні вимоги стосовно забезпечення роботодавцями охорони праці працівників», а саме: неприпустимість ризиків тілесних пошкоджень, захист від шуму об'єкта; надійність, обслуговування при експлуатації об'єкта будівництва. Проектом передбачено: заходи безпеки (обслуговування та огляд конструкцій будівлі, обладнання і приладів; обслуговування обладнання при підвищенні рівня та допустимих параметрів температури, повітря, шуму та вібрації); підготовка будівлі, обладнання та систем інженерних мереж до введення в експлуатацію; автоматизація систем безпеки; аварійне відключення систем інженерних мереж; нагляд за технічним станом устаткування в умовах експлуатації; вимоги до документації, яка буде вестися при експлуатації; відповідальність організацій та працівників, які будуть експлуатувати об'єкт будівництва.

Пожежна і техногенна безпека

Ступінь вогнестійкості будівлі - II. Умовна висота будівлі прийнята в проекті не перебільшує 26,5м. Проектом забезпечено можливість проїзду пожежних машин навколо проектованої будівлі. Проїзди передбачені завширшки 3.5 м на відстані не ближче 5-8 метрів від стін будівлі.

Для евакуації людей з житлових поверхів будівлі передбачено влаштування сходової клітки типу СК1. З кожної квартири розміщеної вище 3-го поверху влаштовано другий евакуаційний вихід на площадку балкону глухим простінком шириною не менше 1,2м.

Зовнішнє утеплення стін будинку та їх облицювання передбачено відповідно до п.5.3.4. та п. 5.3.6. ДБН В.2.6-33.

Клас вогнестійкості несучих та огорожуючих конструкцій передбачено у відповідності до ДБН В.1.1-7:2016, як для будинку II-го ступеня вогнестійкості.

Двері на шляхах евакуації відкриваються по напрямку виходу з будівлі. В технічних приміщеннях, електрощитовій, та інших допоміжних приміщеннях передбачено встановлення протипожежних дверей з класом вогнестійкості EI 30.

Зовнішнє пожежогасіння забезпечено від двох пожежних гідрантів.

В будівлі крім робочого освітлення передбачено: аварійне (евакуаційне) освітлення на сходовій клітці коридору, пожежному пості, освітлення безпеки в технічних приміщеннях, насосній, електрощитовій. Групові розподільчі мережі робочого освітлення виконуються кабелем марки ВВГнг-LS, аварійного освітлення - вогнестійким кабелем EI 30. Для роботи всіх протипожежних систем будівлі передбачена I-ша категорія електроживлення з влаштуванням АВР у ВРП.

Система пожежної сигналізації побудована на базі приймально-контрольного приладу "Тірас-8П".

Для керування евакуацією при пожежі передбачені оповісуючі світлові "ОС-1" з надписом "Вихід" та оповісуючі світлозвукові ОСЗ-12 з надписом "Вихід", що встановлюються над дверима на шляхах евакуації.



Для захисту від прямих ударів блискавкою проектом передбачено влаштування блискавкоприймальної сітки на покрівлі будинку та приєднання її до контуру заземлення за допомогою опусків (в якості опусків використовується металева арматура каркасу будинку). В якості заземлювачів використовуються залізобетонні конструкції будинку.

Для захисту виступаючих елементів будинку (вентиляційне обладнання, вентиляційні канали, шахти) від прямих ударів блискавкою, проектом передбачено встановлення на даху будинку блискавкоприймачів, які приєднуються до блискавкозахисної сітки.

Проектом передбачено контроль довибухонебезпечної концентрації (20% нижньої концентраційної границі розповсюдження полум'я НКГР) паливного газу (метан) у повітрі технічних приміщень підвальних поверхів житлового будинку (у місцях вводу комунікацій). Контроль здійснюється за допомогою сигналізатору. Сигналізатор забезпечує автоматичний безперервний контроль довибухонебезпечної концентрації метану в повітрі та видачу світлової і звукової сигналізації. Система колективної попереджувальної сигналізації, яка спрацьовує при досягненні концентрації метану порогового рівня у повітрі підвальних приміщень будинку. Проектом передбачений звуковий і світловий сигнал. Світлозвукове оповіщення встановлюється на 1-му поверсі в холах житлових секцій та на фасаді будинку.

В складі проектної документації надано «Розрахунок часу та шляхів евакуації»

В складі проекту розроблено розділ інженерно-технічні заходи цивільного захисту.

Вплив на навколишнє природне середовище:

Вплив на земельні ресурси: Земельна ділянка, загальною площею 0,2332га, для будівництва багатопверхового житлового будинку розташована у східній переферійній частині міста по вул.Галицька,109д м.Винники Львівської області. Ділянка обмежена: з півночі – землями колективних та індивідуальних садів, з півдня – землями житлової забудови, зі заходу – землями загального користування – проїзд, зі сходу – землями транспортної інфраструктури. Ділянка розташована в існуючому кварталі з проектованою мережею вулиць та проїздів. Цільове призначення земельної ділянки – Для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку для обслуговування багатоквартирного житлового будинку (Кадастровий номер 4610160300:06:003:0038). Договір від 28.02.2021р. про встановлення права користування земельною ділянкою для забудови (суперфіцію).

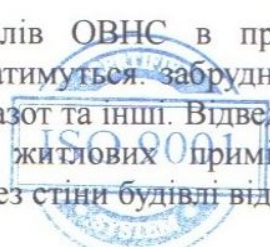
Вплив на водні ресурси: Водопостачання комплексу здійснюватиметься від міських мереж згідно технічних умов ТУ №529 від 27.11.20р., виданих МКП «Винниківське». Джерелом господарсько-питного водопостачання, в тому числі і на гаряче водопостачання, в максимальній кількості 33,0м³/добу проектового житлового будинку є система міського водопроводу.

Можливе забруднення поверхневих і підземних вод: Відведення стоків від будівель що проектується передбачається до існуючих мереж міської каналізації згідно технічних умов ТУ № 529 від 27.11.20р., виданих МКП «Винниківське».

Утворені госппобутові стоки в кількості 33,0м³/добу відводитимуться внутрішніми самотливими водотоками в загальноміську каналізаційну мережу.

Відведення дощових та талих вод передбачається системою внутрішніх водостоків у зовнішні мережі дощової каналізації, згідно технічних умов ТУ № 529 від 17.11.20р, виданих МКП «Винниківське».

Вплив на атмосферне повітря: За даними матеріалів ОВНС в процесі експлуатації проектового об'єкту в атмосферне повітря викидатимуться забруднюючі речовини, а саме: оксид азоту, оксид вуглецю, діоксид вуглецю, діазот та інші. Відведення димових газів від проектованої системи теплопостачання житлових приміщень здійснюватиметься індивідуальними димовідвідними каналами через стіни будівлі від



двохконтурних турбокотлів типу Buderus GB 062, продуктивністю 24кВт. Валові викиди забруднюючих речовин в повітряне середовище складатимуть 0,167г/сек, 2,235т/рік.

За даними розрахунку забруднення атмосфери, виконаного за програмою Еол Плюс, максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин з врахуванням фонового забруднення атмосфери та врахуванням існуючої забудови не будуть перевищувати ГДК для повітря населених пунктів і складатимуть: по азоту діоксиду 0,82ГДК, по вуглецю оксиду 0,45ГДК, по інших речовинах розрахунок не проводився за недоцільністю.

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

Вплив на флору: Будівництво підприємства не вносить негативного впливу на ландшафт території, розвиток флори та фауни. Об'єкти природно-заповідного фонду на ділянці будівництва відсутні.

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

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

Вплив на соціальне середовище: Будівництво комплексу не призведе до погіршення умов життєдіяльності місцевого населення.

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

Виробничі та господарсько-побутові відходи та їх вплив на довкілля: В процесі господарської діяльності проектного об'єкту утворюються наступні види відходів: ТПВ, в кількості 44,12т/рік, накопичуватимуться в контейнерах і по мірі накопичення вивозитимуться на міське смітєзвалище згідно укладеної угоди.

Очікуваний вплив на стан компонентів довкілля у процесі будівництва запроектованого об'єкту.

При проведенні будівельно-монтажних робіт буде використовуватись вантажний транспорт та спецтехніка. Викид забруднюючих речовин при викиди забруднюючих речовин від підігріву бітуму в бітумному пересувному котлі, викиди забруднюючих речовин від будівельних машин та механізмів, викиди забруднюючих речовин при проведенні електрозварювальних робіт штучними електродами та газорізальних робіт пропан - бутановою сумішшю, викиди забруднюючих речовин при проведенні зварювання метало пластикових труб, викиди забруднюючих речовин при зварюванні ПВХ плівки, викиди забруднюючих речовин при розігріві бітуму, викиди при лакофарбувальних роботах, викиди забруднюючих речовин при пересипці сипучих матеріалів, в тому числі при, розвантаженні вантажних автомобілів з сипучими матеріалами, завантаженні автомобіля ґрунтом та будівельним сміттям та інших процесів. Валові викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря складатимуть 3,5т/час будівництва

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

влаштування замощених площадок та автомобільних під'їздів.

Під час будівництва на території будмайданчику будуть утворюватись будівельні відходи в кількості – 420,0т; металобрухт – 5,2т, упаковочні поліетиленові матеріали – 0,2т а також тверді побутові відходи від життєдіяльності людей залучених під час виконання будівельних робіт в кількості до 1,58т

Влаштування контейнерів для збору побутового та будівельного сміття та забезпечення своєчасного вивезення їх в місця, погоджені з СЕС.

Оцінка впливу на довкілля запроєктованого об'єкта - вплив визнається екологічно допустимим.

Відповідальність за дотримання у проекті зазначених вимог, а також за відповідність проектної документації вихідним даним на проектування несе проектна організація, що розробила проектну документацію, а також головний інженер проекту згідно зі статтею 26 Закону України «Про архітектурну діяльність».

Проект “Нове будівництво багатоквартирного будинку з вбудованими громадськими приміщеннями на земельній ділянці по вул. Галицька (к/н 4610160300:06:003:0038) у м.Винники” виконано та розроблено згідно з вихідними даними на проектування з дотриманням вимог щодо міцності, надійності і довговічності об'єкта будівництва, його експлуатаційної безпеки, у тому числі вимог з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, та інженерного забезпечення; санітарного й епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження.

Заступник директора ДП «Західний ЕТЦ»

Володимир Багрій

Головний експерт проекту, експерт у частині забезпечення механічного опору та стійкості, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003281 від 24.04.2014р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду

Сергій Данилов

Відповідальний експерт у частині архітектурне об'ємне проектування, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АА №003473, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 27.09.2016р.

Сергій Мартинець

Відповідальний експерт у частині забезпечення пожежної та техногенної безпеки об'єктів будівництва, кваліфікаційний сертифікат експерта серії АЕ №005009 від 14.03.2018р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією ВГО «Асоціація експертів будівельної галузі»

Сергій Синельников

Відповідальний експерт у частині забезпечення економії енергії, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003215 від 17.03.2014р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду

Світлана Сталник



Відповідальний експерт у частині забезпечення безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №004922 від 14.02.2018р., виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією ВГО «Асоціація експертів будівельної галузі»



Галина Самуляк

Відповідальний експерт у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, кваліфікаційний сертифікат експерта серія АЕ №003217, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіонбуду 17.03.2014р.



Олег Мандрига

Фахівці (експерти): в частині опалення та вентиляція

Любов Левчук

в частині електропостачання

Тарас Качур

в частині газопостачання

Віктор Мінчук

в частині будівництва

Людмила Шевчук

Загальна кількість аркушів – 14 (чотирнадцять).

