



**ПЕРША  
БУДІВЕЛЬНА  
ЕКСПЕРТИЗА**

**ТОВ «Перша Будівельна Експертиза»**

04215, Україна, м. Київ, вул. Ігорівська, 12-Б

Телефони: +38 (044) 228-99-77, +38 (097) 228-99-77

+38 (050) 228-99-77, +38 (073) 228-99-77

Сайт: [www.pbe.com.ua](http://www.pbe.com.ua), E-mail: [info@pbe.com.ua](mailto:info@pbe.com.ua)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Директор

ТОВ "Перша будівельна експертиза"

А.О. Пастушенков

(М.П. підпис)

"15" серпня 2018 р.

м. Київ

№ 180717-6/А

## **ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ**

щодо розгляду проектної документації

**за проектом**

(стадія проектування)

**"Будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудованими паркінгами та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями громадського, соціального та торговельного призначення по вул. Молодіжній, 7 в с. Новосілки Києво-Святошинського району Київської області"**

(назва проекту будівництва)

**Клас наслідків (відповідальності)**

**СС3 (значні наслідки)**

**Замовник будівництва**

**ТОВ "КДВ-КАПІТАЛ"**

(назва організації)

**Генеральний проектувальник**

**ТОВ "БК"АЛТАНА"**

(назва організації)

За результатами розгляду проектної документації і зняття зауважень встановлено, що зазначена документація розроблена відповідно до вихідних даних на проектування з дотриманням вимог до міцності, надійності та довговічності об'єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення; санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження і може бути затверджена в установленому порядку з такими технічними показниками:

| № | Показники                                                       | Один<br>и-ця<br>вимір<br>у | Кількість, у тому числі по чергах будівництва |          |                                                   |                                                   |                                                   |                                |                                                      |                                                   |                                                   |                                                  |                                                  |                                                   |        |
|---|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------|
|   |                                                                 |                            | I<br>черга                                    | II черга |                                                   | III<br>черга                                      | IV<br>черга                                       | V черга                        |                                                      | VI<br>черга                                       | VII<br>черга                                      | VIII<br>черга                                    | IX черга                                         | X<br>черга                                        | Всього |
|   |                                                                 |                            | ОЗТП<br>2х1000<br>/10/0,4<br>кВ               | КНС      | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №1<br>тип 1 | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №2<br>тип 2 | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №3<br>тип 1 | ЗТП<br>4х1000<br>/10/0,4<br>кВ | Багато<br>кварти<br>рний<br>житл.<br>б-к №4<br>тип 2 | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №5<br>тип 1 | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №6<br>тип 2 | Багатоқв<br>артирний<br>житл. б-к<br>№7<br>тип 1 | Багатоқв<br>артирний<br>житл. б-к<br>№8<br>тип 1 | Багатоқв<br>артирни<br>й житл.<br>б-к №9<br>тип 1 |        |
| 1 | 2                                                               | 3                          | 4                                             | 5        | 6                                                 | 7                                                 | 8                                                 | 9                              | 10                                                   | 11                                                | 12                                                | 13                                               | 14                                               | 15                                                | 16     |
| 1 | Вид будівництва                                                 |                            | Нове будівництво                              |          |                                                   |                                                   |                                                   |                                |                                                      |                                                   |                                                   |                                                  |                                                  |                                                   |        |
| 2 | Поверховість                                                    | пов.                       | 1                                             | 1        | 8+манс.,<br>+підвал                               | 8+манс.,<br>+підвал                               | 8+манс.,<br>+підвал                               | 1                              | 8+ман<br>с<br>+підвал                                | 8+манс.,<br>+підвал                               | 8+манс.,<br>+підвал                               | 8+манс.,<br>+підвал                              | 8+манс.,<br>+підвал                              | 8+манс.,<br>+підвал                               | -      |
| 3 | Ступінь<br>вогнестійкості                                       |                            | II                                            | II       | II                                                | II                                                | II                                                | II                             | II                                                   | II                                                | II                                                | II                                               | II                                               | II                                                | -      |
| 4 | Площа території<br>проектування<br>згідно з детальним<br>планом | га                         | 2,16                                          |          |                                                   |                                                   |                                                   |                                |                                                      |                                                   |                                                   |                                                  |                                                  |                                                   | 2,16   |
| 5 | Площа ділянки<br>багатоквартирної<br>забудови                   | га                         | 1,44                                          |          |                                                   |                                                   |                                                   |                                |                                                      |                                                   |                                                   |                                                  |                                                  |                                                   | 1,44   |
| 6 | Площа забудови                                                  | м.кв.                      | 103,0                                         | 40,0     | 447,7                                             | 605,5                                             | 447,7                                             | 130,1                          | 605,5                                                | 447,7                                             | 605,5                                             | 447,7                                            | 447,7                                            | 447,7                                             | 4775,8 |
| 7 | Кількість секцій у<br>будинку                                   | секція                     | -                                             | -        | 1                                                 | 1                                                 | 1                                                 | -                              | 1                                                    | 1                                                 | 1                                                 | 1                                                | 1                                                | 1                                                 | -      |
| 8 | Загальна кількість<br>квартир у будинку,<br>у тому числі:       | шт.                        | -                                             | -        | 42                                                | 53                                                | 42                                                | -                              | 53                                                   | 42                                                | 53                                                | 42                                               | 42                                               | 42                                                | 411    |
|   | 1-кімнатних                                                     | шт.                        | -                                             | -        | 25                                                | 24                                                | 25                                                | -                              | 24                                                   | 25                                                | 24                                                | 25                                               | 25                                               | 25                                                | 222    |
|   | 2-кімнатних                                                     | шт.                        | -                                             | -        | 13                                                | 21                                                | 13                                                | -                              | 21                                                   | 13                                                | 21                                                | 13                                               | 13                                               | 13                                                | 141    |
|   | 3-кімнатних                                                     | шт.                        | -                                             | -        | 3                                                 | 8                                                 | 3                                                 | -                              | 8                                                    | 3                                                 | 8                                                 | 3                                                | 3                                                | 3                                                 | 42     |
|   | 4-кімнатних                                                     | шт.                        | -                                             | -        | 1                                                 | -                                                 | 1                                                 | -                              | -                                                    | 1                                                 | -                                                 | 1                                                | 1                                                | 1                                                 | 6      |
| 9 | Розрахункова<br>кількість мешканців                             | чол.                       | -                                             | -        | 82                                                | 114                                               | 82                                                | -                              | 114                                                  | 82                                                | 114                                               | 82                                               | 82                                               | 82                                                | 834    |

[illegible]

|   |                                  |      |   |   |    |     |    |   |     |    |     |    |    |    |     |
|---|----------------------------------|------|---|---|----|-----|----|---|-----|----|-----|----|----|----|-----|
|   | 4-кімнатних                      | шт.  | - | - | 1  | -   | 1  | - | -   | 1  | -   | 1  | 1  | 1  | 6   |
| 9 | Розрахункова кількість мешканців | чол. | - | - | 82 | 114 | 82 | - | 114 | 82 | 114 | 82 | 82 | 82 | 834 |

| 1  | 2                                                       | 3       | 4     | 5     | 6       | 7       | 8       | 9     | 10      | 11      | 12      | 13      | 14      | 15      | 16       |
|----|---------------------------------------------------------|---------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| 10 | Загальна площа житлового будинку (будівлі)              | м.кв.   | 85,2  | 38,0  | 3095,7  | 4231,4  | 3095,7  | 107,9 | 4231,4  | 3095,7  | 4231,4  | 3095,7  | 3095,7  | 3095,7  | 31499,5  |
| 11 | Загальна площа квартир у будинку                        | м.кв.   | -     | -     | 2162,8  | 2964,8  | 2162,8  | -     | 2964,8  | 2162,8  | 2964,8  | 2162,8  | 2162,8  | 2162,8  | 21871,2  |
| 12 | Площа квартир у будинку                                 | м.кв.   | -     | -     | 2025,5  | 2782,3  | 2025,5  | -     | 2782,3  | 2025,5  | 2782,3  | 2025,5  | 2025,5  | 2025,5  | 20499,9  |
| 13 | Площа літніх приміщень                                  | м.кв.   | -     | -     | 137,3   | 182,5   | 137,3   | -     | 182,5   | 137,3   | 182,5   | 137,3   | 137,3   | 137,3   | 1371,3   |
|    | Загальна площа вбудованих нежитлових приміщень, у т.ч.: | м.кв.   | -     | -     | 932,9   | 1041,6  | 932,9   | -     | 1041,6  | 932,9   | 1041,6  | 932,9   | 932,9   | 932,9   | 8722,2   |
|    | - площа офісних приміщень                               | м.кв.   | -     | -     | 252,5   | 336,5   | 252,5   | -     | 336,5   | 252,5   | 336,5   | 252,5   | 252,5   | 252,5   | 2524,5   |
|    | - площа приміщень для зберігання велосипедів            | м.кв.   | -     | -     | 214,3   | -       | 214,3   | -     | -       | 214,3   | -       | 214,3   | 214,3   | 214,3   | 1285,8   |
|    | - площа технічних приміщень                             | м.кв.   | -     | -     | 42,9    | 43,1    | 42,9    | -     | 43,1    | 42,9    | 43,1    | 42,9    | 42,9    | 42,9    | 386,7    |
|    | - площа приміщень заг. користування                     | м.кв.   | -     | -     | 423,2   | 662,0   | 423,2   | -     | 662,0   | 423,2   | 662,0   | 423,2   | 423,2   | 423,2   | 4525,2   |
| 15 | Місткість паркінгу                                      | м/місце | -     | -     | -       | 16      | -       | -     | 16      | -       | 16      | -       | -       | -       | 48       |
| 16 | Загальна площа машиномісць                              | м.кв.   | -     | -     | -       | 200     | -       | -     | 200     | -       | 200     | -       | -       | -       | 600      |
|    | Загальний будівельний об'єм, у т. ч.:                   | м³      | 603,6 | 280,0 | 11820,5 | 16766,0 | 11820,5 | 764,2 | 16766,0 | 11820,5 | 16766,0 | 11820,5 | 11820,5 | 11820,5 | 122868,8 |
|    | - вище відм. 0,000                                      | м³      | -     | -     | 10668,5 | 15154,0 | 10668,5 | -     | 15154,0 | 10668,5 | 15154,0 | 10668,5 | 10668,5 | 10668,5 | 109473,0 |
|    | - нижче відм. 0,000                                     | м³      | -     | -     | 1152,0  | 1612,0  | 1152,0  | -     | 1612,0  | 1152,0  | 1612,0  | 1152,0  | 1152,0  | 1152,0  | 11748,0  |
| 18 | Кількість створених робочих місць                       | місце   | -     | -     | 43,0    | 58,0    | 43,0    | -     | 58,0    | 43,0    | 58,0    | 43,0    | 43,0    | 43,0    | 432,0    |

|    |                                             |          |          |   |      |      |      |   |      |      |      |      |      |      |    |
|----|---------------------------------------------|----------|----------|---|------|------|------|---|------|------|------|------|------|------|----|
| 1  | 2                                           | 3        | 4        | 5 | 6    | 7    | 8    | 9 | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16 |
| 19 | Показники енергоефективності –річна потреба |          | 653805,9 |   |      |      |      |   |      |      |      |      |      |      |    |
|    | - електричної енергії                       | тис. кВт | 10325,12 |   |      |      |      |   |      |      |      |      |      |      |    |
|    | - воді                                      | тис. м³  | 89363,5  |   |      |      |      |   |      |      |      |      |      |      |    |
| 20 | Тривалість будівництва                      | місяць   | 3        | 9 | 9    | 9    | 9    | 9 | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 9    | 40 |
| 21 | Умовна висота                               | м        | -        | - | 21,9 | 21,9 | 21,9 | - | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | 21,9 | -  |

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 14 аркушах.

Головний експерт проекту

В.Л. Шарубін  
(сертифікат АЕ № 004300)

Відповідальні експерти:

Експерт з питань забезпечення  
механічного опору та стійкості  
(міцності, надійності та  
довговічності) будинків і споруд

В.Л. Шарубін  
(сертифікат АЕ № 004300)

Архітектор

Ю.В. Дачковський  
(сертифікат АА № 000228)

Експерт з питань дотримання вимог  
пожежної, техногенної безпеки

О.А. Ромащенко  
(сертифікат АЕ № 005337)

Експерт з питань безпеки  
експлуатації та вимог охорони  
праці, забезпечення захисту від  
шуму

І.В. Ткаченко  
(сертифікат АЕ № 005272)

Експерт з питань безпеки  
експлуатації та вимог охорони  
праці, забезпечення захисту від  
шуму

О.М. Гринюк  
(сертифікат АЕ № 002758)

Експерт з питань охорони  
навколишнього природного  
середовища та санітарно-  
епідеміологічного благополуччя

М.М. Вороненко  
(сертифікат АЕ № 000402)

Експерт з питань забезпечення  
економії енергії

А.О. Можеєнко  
(сертифікат АЕ № 000503)

**Додаток**  
**до експертного звіту № 180717-6/А**  
**щодо розгляду проєктної документації**  
**(позитивний)**

за проєктом **"Будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудованими паркінгами та вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями громадського, соціального та торгівельного призначення по вул. Молодіжній, 7 в с. Новосілки Києво-Святошинського району Київської області"**.

Проєкт "Будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудованими паркінгами та вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями громадського, соціального та торгівельного призначення по вул. Молодіжній, 7 в с. Новосілки Києво-Святошинського району Київської області" розроблений ТОВ "БК"АЛТАНА" (генеральний проєктувальник) в 2018 році на замовлення ТОВ "КДВ-КАПІТАЛ". Головний інженер проєкту – Тімофєєва Ксенія Миколаївна (кваліфікаційний сертифікат інженера-проєктувальника – серія АА № 003513).

Проєкт розроблений на підставі документів:

- Містобудівні умови та обмеження забудови земельної ділянки № 18/5 від 18.07.2018., Додаток до містобудівних умов і обмежень від 08.08.2018 №18/8, видані Відділом містобудування та архітектури Києво-Святошинського району Київської області, Чабанівською селищною радою;
- Завдання на проєктування, затверджене ТОВ "КДВ-КАПІТАЛ";
- Технічні умови на інженерне забезпечення:
  - ТУ на водопостачання та каналізування об'єкта №3/18 від 23.07.18 КП "Новосілківська керуюча компанія житлово-комунальних послуг";
  - ТУ на приєднання до електричних мереж №К-00-16-1179 від 21.11.16 та зміни №1 до ТУ №К-00-16-1179 від 24.04.17. Київобленерго;
  - ТУ на влаштування мереж дощової каналізації №58 від 28.12.17. Чабанівська селищна рада;
  - ТУ на телефонізацію та радіофікацію №04-07/1709 від 17.07.18. Укртелеком;
  - ТУ на проєктування мереж телебачення №ТУ-1802/17, №ТУ-1802/16.

Забудова багатоквартирного житлового комплексу передбачається в 10-ть черг будівництва, без визначення пускових комплексів.

1-ша черга - будівництво трансформаторної підстанції з розподільчим вузлом ОЗТП-1-10/0,4 кВ 2х1000 кВА;

2-га черга - будівництво каналізаційної насосної станції та багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

3-тя черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 2 з мансардою, вбудованим паркінгом та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

4-та черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

5-та черга - будівництво трансформаторної підстанції ЗТП-10/0,4 кВ 4х1000 кВА та багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 2 з мансардою, вбудованим паркінгом та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

6-та черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

7-ма черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 2 з мансардою, вбудованим паркінгом та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

8-ма черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

9-та черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями;

10-та черга - будівництво багатоквартирного 8-ми поверхового житлового будинку Тип 1 з мансардою та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями.

Клас наслідків (відповідальності):

Багатоквартирний житл. б-к №1 тип 1 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №2 тип 2 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №3 тип 1 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №4 тип 2 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №5 тип 1 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №6 тип 2 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №7 тип 1 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №8 тип 1 – СС2 (середні наслідки);

Багатоквартирний житл. б-к №9 тип 1 – СС2 (середні наслідки).

Сукупний показник класу наслідків (відповідальності) комплексу житлових будинків становить СС3 (значні наслідки).

Земельна ділянка площею 2,16 га по вул. Молодіжній, 7 на якій передбачено влаштування автостоянки, в межах пішохідної доступності мешканців, комплексний благоустрій та озеленення території об'єкта проектування. Передбачено зони відпочинку з влаштуванням необхідних майданчиків.

Проектом дотримано нормативні відстані до існуючих будівель і споруд та вимоги з інсоляції.

Ділянка вільна від забудови та зелених насаджень.

Проектом передбачено розміщення 48 м/м в підземних паркінгах, з них 21 м/місце для осіб з обмеженими фізичними можливостями. Для інших 179 м/м пропонується влаштувати автостоянку, що буде розміщуватись вздовж проїжджої частини вул. Соборна згідно Детального плану території.

Основою для проектування є детальний план території житлової забудови с. Новосілки згідно рішення №1402 78 позачергової сесії VII скликання Чабанівської селищної ради від 22.06.2018р.

#### **Кліматичні умови**

Майданчик будівництва житлового комплексу з будинками типів – 1,2 розташовано в с. Новосілки Києво-Святошинського району Київської області.

Згідно з ДБН В.1.2-2:2006, навантаження та впливи наступні:

- характеристичне значення снігового навантаження  $P_o = 1600$  Па (5-й район);
- характеристичне значення вітрового навантаження  $W_o = 400$  Па (1-й район);
- температура повітря найхолоднішої п'ятиденки забезпеченістю 0,92- мінус  $22\text{ }^{\circ}\text{C}$  (ДСТУ –Н Б В.1.1-27-2010 "Будівельна кліматологія"). Кліматичний район – І північно-західний;
- нормативна глибина промерзання ґрунту – 1, 1м.;

Категорія відповідальності конструкцій та їх елементів А (А1). Коефіцієнти надійності за відповідальністю прийняті по табл. 5 ДБН В.1.2-14-2009.

Згідно ДСТУ – Н Б В.1.2-16:2013 "Визначення класу наслідків (відповідальності)" інтенсивність сейсмічного впливу для будівлі слід приймати по карті ЗСР-2004-А (ДБН В.1.1-12:2014 "Будівництво у сейсмічних районах України"). Сейсмічність майданчику будівництва оцінюється 5 балами.

Термін функціонування житлового будинку – 100 років.

#### **Інженерно-геологічні умови**

Інженерно-геологічні вишукування були виконані ТОВ "МЕДІНЖСЕРВІС" у 2017 році. Згідно наданого у проекті звіту (5/17-00-ТВ2, Том 1) інженерно-геологічні умови наступні:

У геоморфологічному відношенні ділянка приурочена до зандрової рівнини. Абсолютні відмітки майданчику 188,80-189,40 м.

У геологічній будові майданчика до глибини 18,00 м від поверхні землі беруть участь четвертинні еолові та флювіогляціальні відклади. З поверхні ділянка перекрита ґрунто-рослинним шаром.

У відповідності з ДСТУ Б.В.2.1-2-96 ґрунти майданчика розділені на інженерно- геологічні елементи (ІГЕ):

- ІГЕ-1 - ґрунто-рослинний шар - супісок гумусований, темно-сірий. Потужність 0,50-0,60 м.

- ПЕ-2 - Супісок лесовий, твердий, просідаючий при  $P_{sl}=0,80-1,08$  кгс/см<sup>2</sup>, пластичний непросідний (Свр.6), палевий. Потужність 1,40-2,20 м.
- ПЕ-3 - Супісок флювіогляціальний, твердий, з прошарками піску дрібного, бурий. Потужність 1,40-2,40 м.
- ПЕ-4д - Пісок флювіогляціальний, дрібний, середньої щільності, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою, глинистий, з прошарками супіску, світло-сірий, охристий. Потужність 1,20-1,40 м.
- ПЕ-5 - Суглинок флювіогляціальний, напівтвердий, м'яко-тугогіластичний, з прошарками піску дрібного, світло-коричневий, темно-сірий, сірувато-бурий. Потужність 4,80-8,00 м.
- ПЕ-бд - Пісок флювіогляціальний, дрібний, середньої щільності, насичений водою, з прошарками супіску, коричнево-сірий, світло-сірий. Потужність 0,60-1,60 м. Розкрита потужність до 7,20 м.
- ПЕ-7 - Глина четвертинна, від напівтвердої до твердої, зеленувато-сіра, темно-сіра. Розкрита потужність 6,60 м.

Грунтові води на досліджуваному майданчику на період вишукувань виявлені на глибині 3,80-4,70 м від поверхні землі, що відповідає абсолютним відміткам 184,30-185,20 м.

Прогнозний рівень ґрунтових вод можливий на абсолютних відмітках 185,30-186,20 м. Майданчик відноситься до потенційно підтоплюваного, тип II. Ґрунтова вода неагресивна до всіх марок бетонів і цементів, а також і до арматури.

Оцінка категорії складності інженерно-геологічних умов ділянки, відповідно до класифікації ДБН А.2.1-1-2014, додаток Ж:

- по геоморфологічним чинникам - до I категорії складності;
- по геологічній будові ділянки - до III категорії складності;
- по гідрогеологічним умовам - до I категорії складності.

Загалом, майданчик відноситься до III категорії складності інженерно-геологічних умов.

Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями – II (друга).

### **Конструктивні рішення**

Багатоквартирний житловий комплекс складається з шести житлових будинків (тип 1) та трьох житлових будинків (тип 2) однакової поверховості. Житлові будинки одноступінчові, восьмиповерхові з мансардою та підвальним поверхом. Умовна висота будинків 21,9 м.

Конструктивна схема житлових будинків (Тип 1, Тип 2) – залізобетонний каркас із вертикальними залізобетонними пілонами, дисками жорсткості у вигляді плит перекриття та ядром жорсткості (ліфтова шахта). Жорсткість та стійкість будинків забезпечується спільною роботою горизонтальних та вертикальних елементів каркасу.

*Фундаменти* - прийняті з буроін'єкційних паль, об'єднаних монолітними залізобетонними окремо стоячими ростверками. Висота ростверку складає 0,5 м, він розміщений на підбетонці завтовшки 100 мм з бетону класу С8/10. Армування ростверку складатиметься з 2-ох рядів арматурних сіток (верхньої і нижньої), об'єднаних між собою плоским каркасом. Палі діаметром 420 мм та довжиною 11 м. Армування виконано у вигляді просторового каркасу. Несуча здатність палі складає 125 т. Перед масовим виготовленням паль передбачені статичні випробування ґрунту палями (згідно окремо розробленої програми випробування ґрунту палями). Нижні кінці паль заглиблені у інженерно-геологічні елементи ІГЕ - 7.

*Пілони* - залізобетонні монолітні. Переріз пілонів – 500мм, 800мм, 1000х250 мм. Пілони армовані просторовими каркасами.

*Шахти ліфтів* - монолітні залізобетонні товщиною 250 мм. Шахти ліфтів армовані просторовими каркасами.

*Перекрыття будівель* – монолітні залізобетонні плити товщиною 200 мм, армуються верхньою та нижньою арматурою з поставленням на опорах розрахункової та конструктивної поперечної арматури.

*Внутрішні сходові марші* з площадками основної сходової клітки виконано зі збірних залізобетонних елементів. У не несучих зовнішніх стінах, внутрішніх перегородках над дверними та віконними отворами використовуються брусків збірні перемички по ГОСТ 948-84.

*Зовнішні сходові марші та пандуси* виконано із монолітного залізобетону. *Зовнішні самонесучі стіни будинку* – двошарові, складаються з:

- газоблоків на цементному розчині М100 товщиною 250 мм;
- утеплювача – мінеральна вата товщиною 150 мм з декоративною штукатуркою. Утеплювачем перекривається уся поверхня стіни, у тому числі торці плит перекрыття, колони та пілони, не залишаючи “містиків холоду”.

Стіни будинків на кожному поверсі спираються на міжповерхові перекрыття. Анкерування стін виконується за рахунок встановлення арматурної сітки у кожний 4-й шов з кріпленням її до клинових анкерів, що розташовуються у вертикальних залізобетонних елементів каркасу.

Для запобігання впливу атмосферних вод на ростверк проектом передбачена гідроізоляція, яка наноситься на бокові поверхні ростверків.

*Стіни підвалу* прийняті з бетонних блоків ФБС товщиною 400 мм.

*Матеріал конструкцій:*

- буроін'єкційні палі діаметром 420 мм, L=11,0 м. Бетон класу С20/25, W6, F100, арматура класів А500С та А240С по ДСТУ3760-2006;
- ростверки, шахти ліфтів, пілони – бетон класу С20/25, W4, F50, арматура класів А500С та А240С;
- плити перекрыття товщиною 200 мм (див. вище);
- перемички збірні залізобетонні по серії 1.0381;
- сходи збірні залізобетонні по серії 1.050.1-2 вип. 1.

Покриття будинків та мансард прийнято з дерев'яних елементів. Деревина не нижче II сорту, вологістю не більше 20%. Деревина підлягає захисту від вогню згідно ДБН В.1.1-7-2016, табл. 1.

### **Генеральний план**

Проектом передбачається будівництво дев'яти окремо розташованих будинків на проєктованій земельній ділянці. Житлові будинки представляють собою єдиний комплекс, що складається з двох типів будинків (тип 1) та (тип 2). У складі даного комплексу передбачається розмістити шість житлових будинків (тип 1) по периметру ділянки та три житлових будинки (тип 2) у центральній частині. В підвальному та першому поверхах центральних будівель (тип 2) передбачається розташувати паркінги та громадські приміщення. Кількість машино/місць в підземній частині - 48 машиномісця на три будинки.

Загальна поверховість даного комплексу - 8 поверхів, мансарда та підвал.

Житловий комплекс обмежений вулицями Київська, Соборна та вулицею, що проєктується, згідно до проєктних рішень Генерального плану села. Головний в'їзд на територію здійснюватиметься з вул. Київської та запроєктованої вулиці, що дозволяє забезпечити проїзд пожежних машин із дотриманням нормативних відстаней до будівель з доступом до всіх їх частин, що відповідає нормативним вимогам.

На території, що проєктується, визначено основні напрямки руху пішоходів та мало- мобільних груп населення, по вулицях передбачено односторонні тротуари шириною 1,5 м з твердим покриттям.

Згідно з нормативними вимогами та урахуванням намірів замовника, проєктом передбачено влаштування на внутрішньоквартирних територіях прибудинкових майданчиків: дитячого, спортивного та для відпочинку дорослих майданчиків.

Передбачено влаштування автостоянки, в межах пішохідної доступності мешканців.

Організація дорожнього руху забезпечується відповідною дорожньою розміткою і знаками згідно проєкту "Організація дорожнього руху".

Розрахункова потреба в місцях постійного та тимчасового зберігання автомобілів визначена на основі нормативних показників.

### **Архітектурно-планувальні рішення**

Житловий комплекс складається з шести житлових будинків Тип 1 з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями, трьох житлових будинків Тип 2 з вбудованими паркінгами та з вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями, трансформаторної підстанції з розподільчим пунктом, трансформаторної підстанції та каналізаційної насосної станції.

Багатоквартирний житловий будинок (тип 1) восьмиповерховий з мансардою та підвалом, у плані прямокутної форми, що дає змогу максимально ефективно врахувати вимоги до інсоляції, природного освітлення та провітрювання, захисту від шуму, вібрацій та інше в умовах

даної ділянки забудови. Кожний житловий будинок Тип 1 має по 42 квартири на 82 жителя.

З габаритними розмірами в осях 17,45х19,45 метрів.

Житловий будинок запроектовано односекційний 8-поверховим з підвальним поверхом та мансардою. В підвальному поверсі кожного будинку передбачено електрощитову, насосну з виходом назовні через протипожежні двері з межею вогнестійкості EI 30 та приміщення для зберігання велосипедів. На 1-му поверсі передбачено нежитлові приміщення (громадського, соціального та торгівельного призначення). Нежитлові приміщення мають окремі виходи безпосередньо назовні облаштовані пандусами для безперешкодного доступу маломобільних груп населення.

У вхідних групах для мешканців будинків передбачається приміщення для консьєржів та колясочні. Вхідні двері до будинків обладнано кодовими замками.

Проектом в кожній секції на відм. 0,000 при входах до житлового будинку передбачено влаштування пасажирського ліфта ЛП-1010БГ, з верхнім машинним приміщенням, швидкість 1,0 м/с, вантажопідйомність 1000 кг., на 8 зупинок з розмірами кабіни - 1100 мм х 2010 мм х 2100 мм та автоматичними центрального відкривання дверима 800х2000.

Житлова частина починається з 2-го поверху. На типових поверхах передбачається розмістити 1-, 2 кімнатні квартири.

Всі квартири типових поверхів виходять до загальних коридорів.

На восьмому поверсі проектом передбачаються дворівневі 3-ох та 4-ох кімнатні квартири. Другий рівень квартир сполучається з першим тільки за рахунок внутрішньоквартирних сходів. На мансардному поверсі відсутні загальні коридори. Кожна дворівнева квартира забезпечена відкритими терасами.

З житлової частини передбачається евакуація на сходову клітину СК1, другий евакуаційний вихід - з 3 поверху та вище на евакуаційну площадку в межах балкону з кожної квартири.

Висота приміщень підвального поверху - 2,5 м; висота першого поверху - 3,0 м; висота житлових (2-8 поверхів) - 2,7 м.

Вентиляція житлових приміщень квартир забезпечена через встановленні в віконних блоках провітрювачі, а кухонь та санвузлів через вентиляційні канали.

В підвальному поверсі передбачена прокладка інженерних мереж.

Виведення інженерного забезпечення (димоходи, витяжні шахти, фанові труби) передбачено на покрівлю.

Багатоквартирний житловий будинок (тип 2) восьмиповерховий з мансардою та підвалом, у плані прямокутної форми. Кожний житловий будинок Тип 2 має по 53 квартири на 114 жителів.

З габаритними розмірами в осях 17,45х27,45 метрів.

Житловий будинок запроектовано односекційний 8-поверховим з підвальним поверхом та мансардою. В підвальному поверсі кожного будинку передбачено електрощитову, насосну з виходом назовні через протипожежні

двері з межею вогнестійкості EI 30, побутові приміщення та паркінг на 16 машиномісць. Паркінг односторонній з окремим в'їздом та виїздом. Паркінг відокремлено від першого поверху залізобетонним перекриттям класу вогнестійкості REI 150. З паркінгу передбачається два евакуаційних виходи безпосередньо назовні.

На 1-му поверсі передбачено нежитлові приміщення (громадського, соціального та торговельного призначення). Нежитлові приміщення мають окремі виходи безпосередньо назовні облаштовані пандусами для безперешкодного доступу маломобільних груп населення.

У вхідних групах для мешканців будинків передбачається приміщення для консержів та колясочні. Вхідні двері до будинків обладнано кодовими замками.

Проектом в кожній секції на відм. 0,000 при входах до житлового будинку передбачено влаштування пасажирського ліфта ЛП-1010БГ, з верхнім машинним приміщенням, швидкість 1,0 м/с, вантажопідйомність 1000 кг., на 8 зупинок з розмірами кабіни - 1100 мм x 2010 мм x 2100 мм та автоматичними центрального відкривання дверима 800x2000.

Житлова частина починається з 2-го поверху. На типових поверхах з 2-го по 4-ий передбачається розмістити 1-, 2- кімнатні квартири, на поверхах з 5-го по 7-ий передбачається розмістити 1-, 2-, 3- кімнатні квартири.

Всі квартири типових поверхів виходять до загальних коридорів.

На восьмому поверсі проектом передбачаються дворівневі 2-ох та 3-ох кімнатні квартири. Другий рівень квартир сполучається з першим тільки за рахунок внутрішньоквартирних сходів. На мансардному поверсі відсутні загальні коридори. Кожна дворівнева квартира забезпечена відкритими терасами.

Висота приміщень підвального поверху (паркінгу) - 2,8 м; висота першого поверху - 3,0 м; висота житлових (2-8 поверхи) - 2,7 м.

З житлової частини передбачається евакуація на сходову клітину СК1, другий евакуаційний вихід - з 3 поверху та вище на евакуаційну площадку в межах балкону з кожної квартири.

Вентиляція житлових приміщень квартир забезпечена через встановленні в віконних блоках провітрювачі, а кухонь та санвузлів через вентиляційні канали.

В підвальному поверсі передбачена прокладка інженерних мереж.

Виведення інженерного забезпечення (димоходи, витяжні шахти, фанові труби) передбачено на покрівлю.

### **Інженерне забезпечення**

**Водопостачання.** Джерелом водопостачання житлового комплексу є запроектований вуличний водопровід Д-300мм від насосної станції II-підйому смт. Чабани. Проектом передбачено прокладання водопровідної мережі з поліетиленових труб ПЕ 100 SDR11, водопровідна мережа кільцюється.

В будинках типу 1 та 2 запроектована система господарсько-питного водопроводу, що приєднується до зовнішніх мереж двома вводами з труб

10704-91 А159х6,0 мм. Джерелом холодного водопостачання будівлі є вулична водопровідна мережа.

Вода з вуличної мережі потрапляє в приміщення насосної, що розташована в підвальних поверхах кожного з будинків.

Перед основними лічильниками встановлюють механічний фільтр. На вводі, на обвідній лінії біля лічильника, влаштовується електрозасувка.

Для поливу території передбачаються поливальні крани Ø25 мм через кожні 60-70 м. Поливальні крани розміщуються в нішах зовнішніх стін будинків. Також передбачені внутрішні поливальні крани в приміщеннях з трьома унітазами, в приміщеннях з необхідністю мокрого прибирання.

Внутрішні мережі господарсько-питного та протипожежного водопроводів монтуються із сталевих водогазопровідних оцинкованих труб. Розводки по санвузлам виконуються з пластикових труб з шитого поліетилену RAUTITAN his фірми "REHAU".

В будинках типу 1 та 2 система гарячого водопостачання передбачається від водонагрівальних приладів (бойлер), які встановлюються в кожній квартирі.

У ванних кімнатах для підтримання температурного режиму проектом передбачено встановлення електричних рушникосушарок.

Підготовка гарячої води в сан. вузлах комерційних приміщень передбачається в електричних водонагрівачах.

**Каналізування.** Господарчо-побутові стоки від житлових будинків передбачено підключити до КНС самопливно, а від КНС двома напірними каналізаційними магістралями до раніше запроектованої самопливної каналізаційної мережі, через колодязь гасник по вул. Соборній, в місця проходу через дороги напірна каналізаційна мережа буде виконуватись закритим способом.

Вентиляція системи каналізації комерційних приміщень передбачається крізь каналізаційні стояки житлової частини будинку.

Герметизація вводу та випусків передбачається по серії 7373-3. Передбачається встановлення протипожежних муфт на трубопроводах з полімерних матеріалів при перетині протипожежних перешкод.

Вентиляція каналізаційної мережі передбачена фановими стояками, виведеними вище даху на 200 мм. На каналізаційних стояках, які не вентилуються передбачається встановлення вентиляційних клапанів.

Внутрішня мережа господарчо-побутової каналізації житлової та будовано-прибудованих приміщень (стояки та поквартирні елементи) виконуються з оліпропіленових трубопроводів Ø50, 110 мм. Вузли проходів поліпропіленових трубопроводів (ПП) через стіни та перекриття обладнані протипожежними манжетами BIS Pacifyre MK II фірми "Walraven". Горизонтальні прокладки системи каналізації під стелею паркінгу запроектовані з чавунних труб SML Duker до випуску у міську мережу.

**Дощова каналізація.** Відведення дощових стоків відповідно до ТУ (№58 від 28.12.17. виданих Чабанівською селищною радою) поверхневе, надходить до очисних споруд (ЛОС), що проектується. Після обробки на

очисних спорудах дощові води скидаються в раніше запроектований колектор дощової каналізації.

Відведення дощових стічних вод з покрівлі кожного житлового будинку комплексу передбачено закритою системою внутрішніх водостоків самопливом до внутрішньомайданчикової мережі дощової каналізації, що проектується.

Мережі дощової каналізації запроектовані з поліетиленових труб "КОРСИС" Ø200-630 мм та залізобетонних труб Ø 800мм.

Каналізаційні колодязі, приймачі дощових вод на мережах дощової каналізації передбачаються із збірних з/б елементів.

**Опалення.** Опалення усіх приміщень житлових будинків з вбудованими паркінгами та вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями громадського, соціального та торгівельного призначення - електричне.

Опалення нежитлових приміщень, електрощитових, водомірного вузла, диспетчерського пункту передбачається від електричних конвекторів.

Опалення житлових приміщень - за допомогою електричних котлів.

Система опалення приміщень запроектована по двотрубній схемі із розведенням трубопроводів в товщі підлоги.

Підключення до опалювальних приладів виконуються за допомогою поліетиленових труб з антидифузійним покриттям фірми "Rehau". За опалювальні прилади прийнято сталеві радіатори фірми "Korado" типу "Radik" із нижнім та боковим підключенням.

Трубопроводи із поліетилену ізолюються спіненим поліетиленом "Thermaflex FRZ", товщиною 5-13 мм.

**Вентиляція.** Видалення повітря із системи відбувається за допомогою автоматичних повітровідвідників, встановлених у верхніх точках системи та на радіаторах. У нижніх точках для спорожнення систем передбачається встановлення спускних кранів. Видалення води передбачається за допомогою дренажного приямка у підвалі із дренажним насосом.

Прокладання поліетиленових труб передбачається в товщі підлоги вздовж зовнішніх стін з лючками у місцях з'єднань.

Вентиляція приміщень житлових будинків - припливно-витяжна, загальнообмінна та місцева, з механічним та частково природним спонуканням.

Кількість повітря, що подається в приміщення для забезпечення потрібних параметрів повітряного середовища, визначено розрахунком із умов асиміляції тепло надлишків, розбавлення шкідливих речовин до ПДК, також по кратностям повітрообміну та нормі на людину.

Припливно-витяжні вентиляційні установки обладнуються електричними калориферами та фреоновими секціями охолодження. Усі установки із рекуператорами та вентиляторами із частотними приводами.

Для нежитлових приміщень, запроектована припливно-витяжна система вентиляції із механічним спонуканням.

Для приміщення паркінгу передбачається механічна вентиляція.

Для компенсації повітря встановлюються припливні системи вентиляції.

В приміщеннях водомірних вузлів, електрощитових, виконується витяжна система вентиляції із механічним спонуканням. Електрощитові та трансформаторні обладнуються механічною витяжною системою, що працює у режимах забезпечення підтримання необхідної температури.

**Електропостачання.** Для електрозабезпечення житлового комплексу проектом передбачено установку 2-х комірок типу КМ-1Ф-10-20-01-630-У3 з вакуумним вимикачем типу ВВ\VL-12-25\1000 У2 на місця № 57 - І с.ш. 10 кВ, ком. №58 - ІІ с.ш. 10 кВ ПС Чабани, будівництво 2-х КЛ 10 кВ загальною довжиною 1,422 км від ПС Чабани, до ОЗТП-10/0,4/2х1000 кВА.

В житлових будинках передбачено спільні електрощитові для житлової частини та вбудованих приміщень з встановленням окремих ввідно-розподільних пристроїв.

Основними силовими електроспоживачами є технологічне та сантехнічне обладнання, ліфти.

В якості пускової та захисної апаратури використовуються магнітні контактори та автоматичні вимикачі.

Розподільні мережі прокладаються на лотках за негорючою підшивною стелею та в металевих трубах (стояки) і на кабель-ростах в електротехнічних нішах.

Проектом передбачається робоче освітлення. Аварійне освітлення лише в паркінгах. Аварійне освітлення поділяється на евакуаційне та освітлення безпеки.

Напруга мережі робочого і аварійного освітлення 220 В. В приміщеннях електрощитових, насосних та інших технічних приміщеннях передбачене переносне ремонтне освітлення напругою 24 В.

**Блискавкозахист.** Передбачений третій рівень блискавкозахисту. 101/ALU блискавкоприймач M16 2000мм (battermann) розташований в радіусі зони покриття приймача на покрівлі. Всі металеві конструкції та агрегати, розташовані на даху (сталеві труби, рами вентиляційних обрештунків, огороження, вентилятори тощо), приєднані до блискавкоприймальників за допомогою тримачів сталі круглої та з'єднувачів. Опуски від сітки до заземлювачів прокладені не менше, ніж через 15 м по периметру кожної житлової будівлі та приєднані до зовнішнього контуру заземлення сталеву смугою 40х4. Опуски виконуються сталевим дротом 0,8 мм.

Блискавкозахисний контур заземлення виконується із вертикально забитих стрижнів діаметром 16 мм та довжиною 3 м (електроди), з'єднаних між собою сталеву смугою 40х4 зварюванням, яка прокладається на глибині 0,7 м від поверхні землі на відстані не менше 1,0 м від контурів будівлі.

В споруді прийнята система заземлення TN-C-S з використанням окремого заземлюючого провідника (5-го - в трифазній мережі, 3-го - в однофазній мережі).

### **Організація будівництва**

Тривалість будівництва – 40 місяців. В складі проекту розроблений ПОБ згідно вимог ДБН А.3.1-5:2016.

### **Пожежна і техногенна безпека**

В проекті передбачена низка заходів спрямованих на забезпечення пожежної та техногенної безпеки як під час будівництва житлового комплексу так і під час експлуатації, зокрема будівлі житлових будинків запроектована II-го ступеню вогнетривкості. Будівельні конструкції передбачені відповідної межі вогнетривкості. Проектом передбачено влаштування в будинках типу 2 паркінгу. Вхідні двері у квартири передбачено протиударними. В якості другого евакуаційного виходу з квартир на рівні вище 2-го поверхів передбачені глухі простінки шириною 1,2 м.

Сходові клітини облаштована само закриваючими дверима з ущільненнями в стулках. Двері ліфтів передбачені протипожежними з межею вогнетривкості REI-30. Входи в ліфти запроектовано через ліфтові холи. На перепадах висоти покрівлі запроектовано металеві драбини. Покрівля передбачена з парапетною огорожею.

Зовнішнє пожежогасіння запроектовано від існуючого міського водопроводу.

В житловому будинку на першому поверсі передбачені вбудовані приміщення які передбачається захистити автоматичною пожежною сигналізацією. Входи у вбудовані приміщення передбачаються відокремленими від житлової частини будинку.

Паркінги у будинках типу 2 обладнано сухо трубною сплинкерною автоматичною системою пожежогасіння. Джерелом водопостачання якої є міський водопровід. Паркінг також обладнано системою димовидалення. Для групи житлових будинків проектом передбачена система диспетчеризації яка передбачає контроль відкривання кранів внутрішнього протипожежного водопостачання, відключення вентиляції та кондиціонування при пожежі, спрацювання датчиків АПС тощо.

### **Екологічна безпека**

В складі проекту розроблені матеріали ОВНС в обсягах вимог ДБН А.2.2-1-2003. Виконавець – Гроня Людмила Іванівна (сертифікат інженера-проектувальника серія АР № 000990 за напрямком – інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення безпеки життя і здоров'я людини, захисту навколишнього природного середовища).

Основні джерела викиду забруднюючих речовин в повітря:

- отвори вентиляційних каналів;
- стоянка легкових автомобілів.

Тимчасовим джерелом забруднення є будівельний майданчик.

Розрахункові валові викиди забруднюючих речовин: діоксид азоту – 0,1535 т/рік; сажа – 0,0098 т/рік; ангідрид сірчистий – 0,0320 т/рік; вуглецю оксид – 1,2669 т/рік; метан – 0,0084 т/рік; бенз(а)пірен – 0,00004 т/рік; вуглеводні граничні (C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>) – 0,3170 т/рік. Парникові гази – 22,94 т/рік.

Максимальні концентрації по всіх забруднюючих речовинах у приземному шарі атмосфери не перевищує значення ГДК.

Згідно Акту обстеження зелених насаджень від 18.07.2018 р., №8 зелені насадження на території забудови відсутні.

Для рекультивації та озеленення прибудинкової території передбачене застосування родючого ґрунту, який зрізується на даній ділянці.

Розрахунковий обсяг твердих побутових відходів – 397,97 т/рік.

Вплив на ґрунти, водне та соціальне середовище, рослинний та тваринний світ – в межах норм.

#### **Санітарно-епідеміологічне благополуччя**

Проектними рішеннями передбачений благоустрій та озеленення території. Передбачений шумозахист – рівень шумового впливу не перевищує нормативні показники. Витримана нормована інсоляція квартир та майданчиків.

#### **Енергозбереження і енергоефективність**

Клас енергоефективності житлових будинків багатоквартирного комплексу, які проектується – "С".

В складі проекту розроблений енергетичний паспорт житлового будинку.

Розрахунковий опір огорожуючих конструкцій:

Тип 1-

$R_o/\text{стіни}=3,329\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{підлоги}=3,38\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{покриття}=5,66\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{вікон}=0,75\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{двері}=0,6\text{ м}^2\text{К/Вт.}$

Тип 2-

$R_o/\text{стіни}=3,315\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{підлоги}=3,38\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{покриття}=5,66\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{вікон}=0,75\text{ м}^2\text{К/Вт.},$

$R_o/\text{двері}=0,6\text{ м}^2\text{К/Вт.}$

#### **Охорона праці**

Проектними рішеннями передбачені наступні заходи:

- захисне заземлення електроприймачів;
- блискавкозахист житлового будинку;
- заходи по зниженню рівня шуму в квартирах;
- безпека перебування мешканців на прибудинковій території;
- охорона праці при виконанні будівельних робіт.

В складі проекту розроблений розділ із забезпечення надійності та безпеки експлуатації житлового будинку.

В процесі розгляду проекту "Будівництво багатоквартирного житлового комплексу з вбудованими паркінгами та вбудовано-прибудованими нежитловими приміщеннями громадського, соціального та торговельного призначення по вул. Молодіжній, 7 в с. Новосілки Києво-

Святошинського району Київської області" фахівцями ТОВ "Перша будівельна експертиза" зроблено ряд зауважень та пропозицій, які були доведені письмово до замовника та проектувальника.

Після доопрацювання цих питань, до проектної документації внесені необхідні зміни та доповнення, основними з яких є:

- відкориговані технічні показники проекту;
- відкориговані архітектурно-планувальні рішення та рішення по генплану;
- доопрацьовані конструктивні рішення;
- доопрацьовані проектні рішення щодо пожежної і техногенної безпеки;
- відкоригований розділ оцінки впливу об'єкту на навколишнє середовище;
- доопрацьовані рішення з енергозбереження та енергоефективності;
- доопрацьовані проектні рішення з охорони праці.

#### Відповідальні експерти:

Експерт з питань забезпечення механічного опору та стійкості (міцності, надійності та довговічності) будинків і споруд

Архітектор

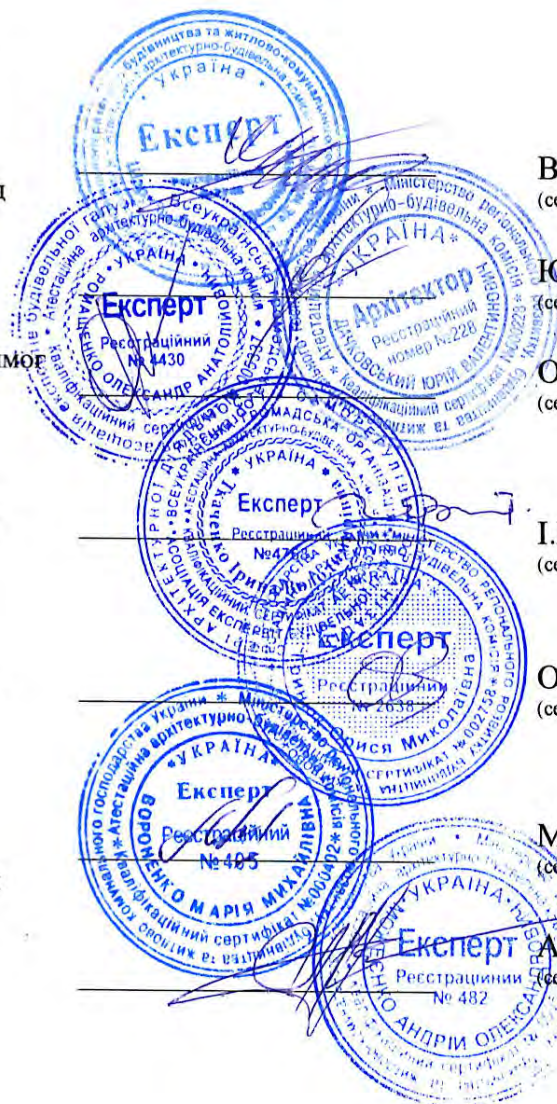
Експерт з питань дотримання вимог пожежної, техногенної безпеки

Експерт з питань безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму

Експерт з питань безпеки експлуатації та вимог охорони праці, забезпечення захисту від шуму

Експерт з питань охорони навколишнього природного середовища та санітарно-епідеміологічного благополуччя

Експерт з питань забезпечення економії енергії



В.Л. Шарубін  
(сертифікат АЕ № 004300)

Ю.В. Дачковський  
(сертифікат АА № 000228)

О.А. Ромашенко  
(сертифікат АЕ № 005337)

І.В. Ткаченко  
(сертифікат АЕ № 005272)

О.М. Гринюк  
(сертифікат АЕ № 002758)

М.М. Вороненко  
(сертифікат АЕ № 000402)

А.О. Можеснко  
(сертифікат АЕ № 000503)

Всього  
прошито  
(або прошнуровано)  
пронумеровано  
скріплено печаткою



аркушів  
ТОВ «Перша Будівельна Експертиза»