



# ТОВ "Будпроектекспертиза"

ЄДРПОУ 41054749 м. Київ, вул. Саперне поле, буд. 14/55, офіс 1012

bpe.com.ua office@bpe.com.ua +38(044)-338-28-68



Документ створено  
в Єдиній державній  
електронній системі у сфері  
будівництва.

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Орехова Олена Геннадіївна  

---

*(Директор)*

М.П.  
Підпис Ініціал, прізвище  
16 жовтня 2024 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:6392-1267-2241-0322

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 67/23 від 16 жовтня 2024

## ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проектом

---

(стадія проектування)

«Нове будівництво комплексу багатоквартирних житлових будинків з об'єктами соціального, спортивного та торгового призначення за адресою: Київська область, місто Буча, в межах вулиць Депутатська, Бориса Гмирі та Северина Наливайка» (01 черга)

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:5531-2635-5579-8657

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС2, СС3

Сукупний показник СС3

**Примітка 1.** Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНІ БУДІВЕЛЬНІ СИСТЕМИ" (32622377), Юридична особа - Ініціатор , +38(044)-279-01-06, Igor.Landa@novus.ua, УКРАЇНА, м. Київ, проспект Європейського Союзу , б. 47

(назва організації)

Місцезнаходження об'єкта:

Київська обл., Бучанський район, Бучанська територіальна громада, м. Буча (станом на 01.01.2021) , -

Генеральний проєктувальник проєктної документації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "БАУСТ-ПРОДЖЕКТ"

(назва організації)

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

**Примітка 2.** Напрями експертизи зазначають відповідно до 8.6.

**Примітка 3.** Техніко-економічні показники зазначають відповідно до додатків И, К, Л ДБН А.2.2-3 [10].

Обов'язковий додаток до експертного звіту на 17 аркушах

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

**Директор**

Орехова Олена Геннадіївна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Експерт (фахівець)**

Гулак Лариса Олександрівна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Експерт (фахівець)**

Філатова Ніна Костянтинівна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Експерт (фахівець)**

Оверчук Таїсія Яківна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Експерт (фахівець)**

Єременко Наталія Юріївна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Експерт (фахівець)**

Каленіченко Світлана Володимирівна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Головний експерт проекту**

СУРОВЕННА ГАННА БОРИСІВНА

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Стретович Дмитро Миколайович

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Клименко-Аксенфельд Тетяна Євгеніївна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Низова Ірина Василівна

---

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Непомнящий Ігор Юрійович

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Савіцька Наталія Володимирівна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

РИСАК ЄВГЕНІЙ ВАСИЛЬОВИЧ

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Відповідальний експерт**

Березовська Світлана Єлисеївна

---

*Підпис*

*Ініціал, прізвище*

**Додаток**  
**до експертного звіту № 67/23 від 16 жовтня 2024**  
**реєстраційний номер в ЄДЕССБ EX01:6392-1267-2241-0322**  
щодо розгляду проектної документації на будівництво  
(Позитивний)

за проектом "**«Нове будівництво комплексу багатоквартирних житлових будинків з об'єктами соціального, спортивного та торгового призначення за адресою: Київська область, місто Буча, в межах вулиць Депутатська, Бориса Гмирі та Северина Наливайка» (01 черга)**".

Проект «Нове будівництво комплексу багатоквартирних житлових будинків з об'єктами соціального, спортивного та торгового призначення за адресою: Київська область, місто Буча, в межах вулиць Депутатська, Бориса Гмирі та Северина Наливайка» (01 черга) розроблений ТОВ «БАУСТ-ПРОДЖЕКТ» (код ЄДРПОУ: 43543497, юридична адреса: Україна, 04070, м. Київ, вул. Боричів Тік, буд. 35 літ .А).

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів – СС2, СС3.

Сукупний показник – СС3.

Головний архітектор проекту – Корженко Марина Володимирівна (кваліфікаційний сертифікат серія АА № 002782 від 01.04.2016 р., свідоцтво про підвищення кваліфікації від 22 жовтня 2021 р. № 4269).

Замовник будівництва – Товариство з обмеженою відповідальністю «ІНТЕРНАЦІОНАЛЬНІ БУДІВЕЛЬНІ СИСТЕМИ» (код ЄДРПОУ: 32622377, юридична адреса: Україна, 04208, м. Київ, проспект Європейського Союзу, 47).

Інвестор будівництва - БЛАГОДІЙНА ОРГАНІЗАЦІЯ «БЛАГОДІЙНИЙ ФОНД СУПОРТ ФАНД ФОР БУЧА СКУЛ» на підставі договору № 26/09-23 про організацію та фінансування будівництва об'єкта, посвідченого приватним нотаріусом Київського міського нотаріального округу Іванчик І.В. та зареєстровано в реєстрі за № 929.

Підстави для проектування:

- містобудівні умови та обмеження для проектування об'єкта будівництва, затверджені Відділом містобудування та архітектури Бучанської міської ради № 33-м від 21.12.2019 р. (реєстраційний номер ЄДЕССБ MU01:8455-8990-0643-6953);
- інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна від 22.02.2024 № 366902799, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна 664543732000; дата державної

реєстрації 23.06.2015 р.; об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка, кадастровий номер: 3210945300:01:128:0155, площею 1,9097 га;

- інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна від 22.02.2024 № 366902267, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна 663588832000; дата державної реєстрації 22.06.2015 р.; об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка, кадастровий номер: 3210945300:01:128:0156, площею 1,9296 га;

- інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна від 22.02.2024 № 366870774, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна 1477992232108; дата державної реєстрації 28.03.2018 р.; об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка, кадастровий номер: 3210945300:01:128:0101, площею 1,9155 га;

- інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна від 22.02.2024 № 366869703, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна 664603632000; дата державної реєстрації 23.06.2015 р.; об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка, кадастровий номер: 3210945300:01:128:0099, площею 1,9573 га;

- інформація з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно та Реєстру прав власності на нерухоме майно, Державного реєстру Іпотек, Єдиного реєстру заборон відчуження об'єктів нерухомого майна щодо об'єкта нерухомого майна від 22.02.2024 № 366872364, реєстраційний номер об'єкта нерухомого майна 664340932000; дата державної реєстрації 23.06.2015 р.; об'єкт нерухомого майна: земельна ділянка, кадастровий номер: 3210945300:01:128:0100, площею 1,9346 га;

- технічні умови, надані відповідними службами;

- завдання на проектування проекту (01 черга) комплексу повної загальної середньої освіти на 720 місць з закладом дошкільної освіти на 160 місць, затверджене замовником;

- лист Відділу освіти Бучанської міської ради від 31.01.2024 № 01-19/59 щодо погодження технологічного завдання з експлікацією приміщень та відповідних проектних рішень на базі завдання, виданого фабрикою-кухнею м. Бучі.

Ескізний проект «Нове будівництво комплексу багатоквартирних житлових будинків з об'єктами соціального, спортивного та торгового призначення за адресою: Київська область, місто Буча, в межах вулиць Депутатська, Бориса Гмирі та Северина Наливайка» був розглянутий та рекомендований до схвалення відповідно до експертного звіту ТОВ «БУДПРОЕКТЕКСПЕРТИЗА» від 31 жовтня 2023 № 39/22 (EX01:5804-6325-1724-8692).

Проект «Нове будівництво комплексу багатоквартирних житлових будинків з об'єктами соціального, спортивного та торгового призначення за адресою: Київська область, місто Буча, в межах вулиць Депутатська, Бориса Гмирі та Северина Наливайка» (01 черга)

включає будівництво комплексу повної загальної середньої освіти на 720 місць з закладом дошкільної освіти на 160 місць, а також РП/ТП.

Ділянка проектування розташована в південно-західній частині міста Буча Київської області, в межах вулиць Депутатської, Бориса Гмирі та Северина Наливайка. Територія вільна від забудови та зелених насаджень. Площа ділянки проектування 01 черги складає 4,5658 га. Згідно Генерального плану м. Бучі, зонування території та ДПТ ділянка проектування розташована на території багатоквартирної житлової забудови середньої поверховості.

Під'їзд до ділянки проектування з вулиць Депутатської, Північної та Проектної. Рух по цих вулицях передбачає можливість влаштування руху автобусів. Також проектом передбачено влаштування велодоріжок вздовж запроєктованих вулиць.

Земельна ділянка має пологий рельєф з ухилом на південь. Абсолютні позначки поверхні землі від 151,50 м до 153,00 м.

Проектом передбачається будівництво комплексу повної загальної середньої освіти на 720 місць із закладом дошкільної освіти на 160 місць, а також РП/ТП.

Місткість освітнього комплексу визначена згідно даних Інституту демографії та листа Відділу освіти Бучанської міської ради.

Заклад загальної середньої освіти та заклад дошкільної освіти мають окремі майданчики на території комплексу, що відповідають їх функціональному призначенню, з урахуванням різних вікових категорій, які розмежовано зі спортивною зоною та майданчиками загального користування мешканцями житлового району.

Для закладу загальної середньої освіти передбачено влаштування майданчиків у складі функціональних зон на 24 класи (720 місць), а саме: навчальна; навчально-виробнича; навчально-дослідна: фізкультурно-спортивна; для відпочинку; господарська. Фізкультурно-спортивна зона включає стадіон з круговою доріжкою, майданчики з тренажерами. Зона відпочинку та зона для рухливих ігор дітей початкової школи знаходяться в закритій дворовій частині.

Для закладу дошкільної освіти передбачено влаштування таких зон: зона групових майданчиків; спортивно-ігрова зона; юних натуралістів.

Господарська зона для закладу освіти відокремлена від вхідних груп школи та садочка. На відстані 25 м від будівлі розташовано майданчик для розміщення сміттєзбиральних баків.

Всі майданчики мають відповідне покриття та забезпечені необхідним обладнанням.

Інсоляція майданчиків складає не менше 3 годин протягом дня.

Проект озеленення розроблений з урахуванням функціонального призначення, особливостей об'єкта і території. Передбачено посадку дерев, чагарників, влаштування квітників і газонів. Ділянка навчального закладу огорожена та має озеленені смуги по периметру, які відділяють заклад освіти від вулиць шириною не менше 3,0 м, а від благоустрою житлової території – 1,5 м.



Проектом передбачено 10 машиномісць для співробітників комплексу освіти (в тому числі 2 машиномісця - для людей з інвалідністю) та паркувальна зона для відвідувачів місткістю 20 машиномісць.

Висотна прив'язка виконана в ув'язці із прилеглими вулицями та існуючою забудовою. Мінімальний поздовжній ухил по проїздах та стоянках для тимчасового зберігання автотранспорту - 5 ‰ . Проектом вертикального планування передбачено відведення дощових та талих стоків закритим способом у дощову каналізацію в дощоприймачі, які розміщені у відповідно визначених схемою понижених місцях.

Проектом передбачено будівництво комплексу повної загальної середньої освіти з закладом дошкільної освіти з розподілом на три пускові комплекси, а саме:

1-й пусковий комплекс - будівництво РП/ТП (№ 1,3 за ГП);

2-й пусковий комплекс - будівництво закладу дошкільної освіти на 160 місць з підземним поверхом (№ 1,2 за ГП);

3-й пусковий комплекс - будівництво закладу повної загальної середньої освіти на 720 місць (надземні поверхи) (№ 1,1 за ГП).

Будівля комплексу повної загальної середньої освіти на 720 місць, з закладом дошкільної освіти на 160 місць є багатопверховою та має «П» подібну форму у плані.

Заклад загальної середньої освіти - триповерховий. Заклад дошкільної освіти має два поверхи. Підземний поверх передбачено спільний, в якому розташовані технічні та підсобні приміщення, а також приміщення захисної споруди цивільного захисту з властивостями протирадіаційного укриття (ПРУ). ПРУ розраховано на одночасне укриття учнів закладу загальної середньої освіти, дітей дошкільного закладу та обслуговуючого персоналу в загальній кількості 1030 осіб.

Заклад дошкільної освіти розрахований на 160 місць - 8 груп по 20 дітей в кожній групі (2 молодші групи - для дітей дошкільного віку 3-4 роки, 3 середні групи - для дітей дошкільного віку 4-5 років, 3 старші групи - для дітей дошкільного віку 5-6 років).

Блок закладу дошкільної освіти має свою відокремлену вхідну групу, приміщення охорони та тамбур із зоною для очікування батьків. Вестибюльна група - це двосвітний простір з розташуванням в ній елементів дитячого обладнання для рухливих ігор та можливістю проводити вільний час і заняття. В коридорах 1-го і 2-го поверхів організовані зони очікування, які облаштовано м'якими меблями.

На 1-му поверсі розміщується медичний блок та приміщення дитячих осередків, відокремлені від інших приміщень. На 2-му поверсі розташовані дитячі осередки, приміщення адміністрації закладу, велика універсальна зала та допоміжні приміщення. Вертикальне сполучення забезпечується за рахунок відкритих сходів С2, сходових кліток типу СК1 та ліфта (пожежного). З кожного дитячого осередку другого поверху передбачені евакуаційні виходи по відкритих сходах типу С3.

Структура закладу дошкільної освіти складається з функціонально об'єднаних груп приміщень: дитячих осередків, приміщення для музичних та фізкультурних занять, медичних приміщень, службово-побутових приміщень для персоналу, технічних приміщень.

До кожного групового осередку організовано окремий вхід через роздягальню (зі сторони загального коридору) та безпосередній вихід назовні з ігрової (спальні) до внутрішнього двору. Груповий осередок складається з роздягальні, ігрової, спальні, туалетної та буфетної. Ігрова і спальня об'єднані в єдиний простір. Для організації харчування дітей облаштовано буфетну при кожному груповому осередку з необхідним столовим і мийним устаткуванням.

Для організації інклюзивного навчання, соціально-побутового орієнтування, формування навичок самообслуговування організовано ресурсну кімнату на першому поверсі. Ресурсна кімната поділена на дві функціональні зони: навчальну та побутово-практичну із відповідним обладнанням. Навчальна зона складається з осередку для індивідуальних занять, групових занять та робочого осередку вихователя.

Для музичних та фізкультурних занять, проведення дитячих свят і виступів на 2-му поверсі запроектовано універсальний зал з кімнатою тренера (вихователя) і коморою для зберігання інвентарю. Заняття з фізичного виховання дітей проводиться інструктором фізкультури та вихователем під наглядом медичного працівника дошкільного закладу. В залі встановлені бактерицидні опромінювачі повітря.

Для проведення медичних оглядів, надання невідкладної медичної допомоги, ізоляції дітей, що захворіли, на 1-му поверсі організований медичний кабінет. Щоденний медичний огляд дітей проводиться медичною сестрою дошкільного навчального закладу. В разі виявлення ознак інфекційної хвороби дитину переводять до тимчасової палати - ізолятора, яка розташована поряд з медичним кабінетом. Ізолятор розрахований на 1 місце. Ізолятор має окремий вихід назовні. Медичний кабінет має оглядове вікно для спостереження за станом дитини.

Для харчування дітей в дитячому дошкільному закладі передбачено використання потужності їдальні закладу загальної середньої освіти. Готові страви подаються у буфетній групових осередків у промаркованій тарі.

Для сортування та зберігання брудної білизни передбачено окреме приміщення у підвальному поверсі. Прання білизни передбачено в централізованій пральні м. Буча. Чиста білизна, яка надходить з пральні, зберігається в коморі чистої білизни. Прасування чистої білизни передбачається в окремому приміщенні в підвальному поверсі.

Проектна місткість закладу загальної середньої освіти - 720 учнів, 24 класи по 30 учнів, два паралельних класи (навчальних груп одного віку).

Планувальними рішенням передбачено відокремлене розташування середньої- старшої школи від класів молодшої школи. Приміщення для учнів 1-го та 2-го класів розташовані на першому поверсі; 3-го та 4 -го класів - на другому поверсі. Молодша школа має відокремлену вхідну групу та свою зону пропускнуго контролю. На кожному поверсі передбачена зона сантехнічних приміщень, сходові клітки СК1 та ліфти з можливістю транспортування людей з особливими потребами. Передбачений шкільний спортзал з трибунами.

Середня-старша школа розташовується в центральній частині комплексу (займає частину 1-го, 2-го та весь 3-й поверх). Має окрему центральну вхідну групу з пропускними турнікетами та приміщенням для охорони (поєднаний з пожежним постом). Вестибюльна зона являє собою двосвітний простір, в якому розміщується відкритий амфітеатр, з місцями для сидіння, що поєднує в собі багатофункціональний простір для відпочинку, виступу лекторів, влаштування концертів, переглядання відео матеріалів, тощо. По праву сторону цієї зони розташовано відкритий фонд бібліотеки. На 1-му поверсі школи розміщена їдальня, яка розрахована на одночасне обслуговування 242 відвідувачів. В лівій частині комплексу розташований блок медичних приміщень, приміщення роздягалень і душових з виходом до спортивної зали. Роздягальні розраховані на одночасне перебуванням 30 учнів у кожному. Поруч розташоване приміщення інклюзивної кімнати, призначене для проведення корекційно-розвиткових занять з особами з інвалідністю та особами з особливими потребами. На 1-му, 2-му та 3-му поверхах розташовано профільні класи. На 2-му поверсі проектом передбачається розміщення: адміністративної частини школи з зоною відпочинку та зонами для роботи педагогів; конференц-зал; приміщення для занять мистецтвом; музична зала; клас образотворчого мистецтва з виходом на відкриту терасу. На 3-му поверсі передбачена велика рекреаційна зона з можливістю трансформування простору (за допомогою меблів) під освітні функції, приміщення спеціалізованих класних кімнат хімії, біології, фізики з підсобними приміщеннями. На кожному поверсі запроектовані блоки туалетних приміщень для хлопчиків та дівчат, передбачені універсальні кабінети для дітей з особливими потребами. Окремо виділені туалетні приміщення для працівників закладу. Приміщення вентиляційних камер та прибирального інвентаря розташовані на кожному поверсі.

Вертикальна комунікація здійснюється за допомогою сходових кліток СК1 та пожежних ліфтів вантажопід'ємністю 1000 кг.

Навчальний комплекс запроектовано без улаштування сміттєпроводів.

Основні функціональні приміщення забезпечені природним освітленням та нормативною тривалістю інсоляції.

У зовнішньому опорядженні застосовується облицювання на 1-му поверсі великоформатною керамічною плиткою та тинькування з пофарбуванням з вставками декоративних елементів на 2-му -3-му поверхах.

Для внутрішнього оздоблення застосовується матеріали сертифіковані в Україні з дотриманням протипожежних вимог та вимог ДСП.

До функціональної групи приміщень закладу загальної середньої освіти входять: класні приміщення, універсальні навчальні кабінети загальноосвітнього циклу, кабінети з природничих наук, навчально-виробничі приміщення, фізкультурно-спортивні приміщення, бібліотека, клубно-видовищні приміщення, харчоблок, приміщення медичного обслуговування, адміністративно-службові, допоміжні та підсобні приміщення.

До складу навчальних кабінетів для учнів 5-12-х класів входять: кабінети з природничих наук (біології, фізики, хімії), кабінет української мови та літератури, кабінет географії, кабінет математики, кабінет історії, клас мистецтва, музичний клас, кабінети англійської мови, лінгафонний кабінет. Навчальні заняття з інформатики та інших навчальних предметів, з використанням засобів інформаційних та комунікаційних технологій, передбачено в двох кабінетах інформатики. Навчальні кабінети розраховані для

проведення теоретичних та практичних занять. Класи розраховано на 15 учнів. В кабінетах хімії, фізики та біології встановлюються спеціальні двомісні лабораторні столи, прикріплені до підлоги. Робочі місця вчителів фізики, хімії, біології монтуються на підвищенні, які обладнуються демонстраційним столом. У кабінеті хімії та біології робоче місце вчителя обладнано витяжною шафою з вільним доступом до неї.

Клас мистецтва та музичний клас мають учнівські одномісні столи для малювання, стільці, магнітні дошки з нотним станом, мольберти, стіл викладача, шафу для реманенту з малювання, музичний інструмент та шафи зберігання дитячого музичного інструменту.

Всі навчальні приміщення мають природне освітлення, а також обладнані рукомийниками з підведенням гарячої та холодної води.

Передбачені приміщення для груп подовженого дня.

Кабінет ручної праці (майстерня) розраховано на 15 робочих місць, розташований в непрохідній лівій частині будівлі на першому поверсі (з виходом назовні) та обладнаний верстатами, станками, відповідним обладнанням, необхідним для використання технологій, передбачених навчальними програмами з трудового навчання.

Для занять фізичною культурою і спортом запроектовано спортивний зал з розташуванням трибун. Спортивний зал дозволяє організацію та проведення таких видів спорту, як: футбол, гандбол, волейбол, баскетбол, теніс. Вхід в спортивний зал передбачено через відокремлений коридор. Із спортивного залу передбачено два додаткових виходи назовні. При спортзалі запроектовано тренерську. Поруч з спортзалом організовано окремі роздягальні для учнів (хлопців і дівчат) з наближеними санвузлом і душовими при роздягальні.

Конференц-зал (на 90 місць) передбачено для виступів лекторів, влаштування концертів (вистав) або переглядання демонстраційних фільмів. Запроектовані артистична кімната та приміщення для зберігання костюмів. При вестибюлі розміщується відкритий амфітеатр з місцями для сидіння, який поєднує багатофункціональний простір з місцями відпочинку на перервах.

Для зберігання книжкового фонду при вестибюльній організовано архів для поглиблення пізнавальних інтересів, учнів і слухачів. Організовано відкритий фонд бібліотеки та медіатеку. Кожний профільний клас в своєму розпорядженні додатково має підручники та навчальні посібники для кожного учня.

Медичний блок школи розміщується на першому поверсі будівлі. До його складу входить: прийомна, терапевтичний кабінет, процедурна, кабінет психолога, допоміжне приміщення. Кабінети медичного обслуговування обладнані згідно з вимогами по проведенню процедур, обстеженню та лікуванню дітей. В кожному приміщенні медичного обслуговування встановлюються бактерицидні лампи. В медичному блоці передбачається використання медичних засобів одноразового використання. Для забезпечення психологічної підтримки, проведення виховних і корекційно-розвиткових заходів організовано кабінет психолога, який наближений до медичного кабінету.

Харчоблок розташовується на першому поверсі в центральній частині будівлі.

Методом організації харчування в школі є постачання готових страв (кейтеринг або аутсорсинг) згідно з п.15 Порядку організації харчування у закладах освіти та дитячих

зкладах оздоровлення та відпочинку, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24.03.2021 р., на основі «фабрики-кухні». Передбачається приготування, зберігання та транспортування готових страв. Доставка готової їжі здійснюється в герметичних гастроємностях та термоізоляційних боксах.

До складу приміщень харчоблоку входять: завантажувальна, складські приміщення, холодильна камера, мийна і комора тари, комора для зберігання посуду, мийна столового посуду, приміщення підігрівання готових страв, їдальня на 242 місця, побутові приміщення для персоналу.

Продукти та готові страви доставляються до підприємства автотранспортом, розвантажуються на рампу з навісом. Далі продукти транспортуються до завантажувальної. Далі продукти доставляються до місць зберігання та безпосередньо до приміщення підігрівання і підготовки готових страв. Готові та розігріті страви подаються до лінії роздачі в обідній зал. До складу лінії роздачі входять: прилавок для холодних закусок, марміт для перших страв, марміт для других страв, столи для столових приладів, прилавок для гарячих напоїв з двома термостатами, стіл-каса.

В мийній столового посуду встановлюється автоматизована посудомийна машина, мийні ванни, шафи для зберігання чистого посуду та бак збирання харчових відходів. Брудний посуд із залу через передаточне вікно подається в мийну, а чистий - подається до роздавальної. Миття зворотної тари та її зберігання передбачається в окремому приміщенні.

На вході до обіднього залу розташована умивальна. Обідній зал має вихід назовні до внутрішнього двору.

Зберігання предметів прибирання передбачається в коморі прибирального інвентарю.

Для педагогічного колективу школи на 2-му поверсі запроектовано вчительські для молодших і старших класів, методичний кабінет, відпочинкову зону з кухонною зоною. Для вирішення навчальних, організаційних, господарських питань, сервісного обслуговування школи запроектовано кабінет директора з приймальною, заступника директора з навчально-виховної роботи, кабінет завідуючого господарством. Для забезпечення охоронних заходів під час навчання учнів, підтримання внутрішнього порядку у школі організований позмінний цілодобовий пост охорони в центральній частині будівлі. Для проведення нарад і зустрічей запроектовано кімнату для перемов.

Для прибирання класних і навчальних приміщень, коридорів, рекреації, вестибюля на кожному поверху запроектовано інвентарні приміщення для зберігання механічних засобів прибирання, прибирального інвентарю, м'яких і дезінфікуючих засобів.

У геоморфологічному відношенні територія вишукувань розташована на правому березі р. Дніпро, на Поліській моренно-зандровій рівнині, на вододілі річок Рокач та Буча. Абсолютні відмітки поверхні землі на ділянці вишукувань становлять 151,12 – 152,22 м. В структурно-тектонічному відношенні територія знаходиться на схилі Українського кристалічного щита (УКЩ).

Згідно з ДБН А.2.1-1-2008 «Інженерні вишукування для будівництва» територія відноситься до II категорії складності інженерно-геологічних умов.

Згідно з ДБН В.1.1-12:2014 сейсмічність території становить 5 балів. Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями – II.

В геологічній будові на розвідану глибину до 15,0 м беруть участь середньо-четвертинні флювіогляціальні відкладки, представлені перешаруванням глинястих та піщаних ґрунтів, що з поверхні перекриті ґрунтово-рослинним шаром. Підсилюються флювіогляціальні відкладки супісками новопетрівського горизонту нижнього неогену.

У межах розвіданої глибини (15 м) зафіксовано три водоносних горизонти:

- водоносний горизонт у флювіогляціальних відкладах. Зафіксований на глибинах 5,1 м - 5,7 м (абс. відм. 145,75 м - 146,55 м). Прогнозоване коливання підземних вод становить 1,5 м від зафіксованих при вишукуваннях;
- водоносний горизонт у супісках новопетрівського горизонту нижнього неогену. Підземні води залягають на глибинах 13,4 м - 14,1 м (абсолютні відмітки 137,25 м - 138,42 м);
- тимчасовий водоносний горизонт типу «верховодка» зафіксований на поверхні малопроникних суглинків та глибин на глибині 1,5 м (150,20 м).

Після спорудження і в процесі експлуатації будівлі, зміни інженерно-геологічних умов не прогнозуються.

Конструктивна схема будівлі, яка складається з секцій (А, Б, В, Г, Д), – рамно-в'язевий монолітний залізобетонний каркас із сіткою колон, пілонів, залізобетонних стін та ядер жорсткості (стіни сходових клітин та ліфтових шахт - 200 мм). Просторова жорсткість каркасу забезпечується сумісною роботою фундаментів, пілонами, колонами та стінами ядра жорсткості з дисками перекриттів, балок перекриттів та плит покриття. Розрахунки просторових схем виконані за допомогою підсистеми «КОМПОНОВКА» (складової частини ПК «Мономах-САПР 2016»).

В проекті прийняті наступні характеристичні значення навантажень і впливів ділянки будівництва: вітрове навантаження – 400 Па; снігове навантаження – 1600 Па. Сейсмічна інтенсивність за шкалою MSK-64 для середніх ґрунтових умов – 5 балів (згідно карт А та В ЗСР-2004).

Характеристичні значення рівномірно розподілені на тимчасові навантаження на плити перекриття, відповідно до ДБН В.1.2-2:2006, а саме: для навчальних приміщень – 200 кгс/м<sup>2</sup>; спортивних та актових залів, терас – 400 кгс/м<sup>2</sup>; вестибюлів, коридорів, сходових клітин з проходами до них – 300 кгс/м<sup>2</sup>. Для протирадіаційного укриття (групи П-4) конструкції у підземному поверсі розраховувалися на навантаження згідно табл. А.2 Дод. А ДБН В.2.2.5-23.

Категорія відповідальності конструкцій:

- фундаментні, монолітні залізобетонні стіни, колони, пілони, діафрагми, плити перекриття, сходові марші – категорія А;
- балки, перемички, ферми – категорія Б.

Для блоків передбачено монолітний залізобетонний стрічковий фундамент,  $h = 500$  мм. Для фундаменту використовується бетон класу C25/30, марки W6. Ширина підшви запроектована відповідно до розрахункового навантаження. Основою для фундаментів прийнято:

- ІГЕ - 3 - супісок жовтувато-бурий, жовтувато-сірий, піщанистий, твердий та пластичний, з наступними фізико-механічними характеристиками:  $\gamma = 2,01$  г/см<sup>3</sup>;  $E = 23,0$  мПа;  $c = 12,0$  кПа;  $\phi = 24^0$ ;

- ІГЕ - 5 - суглинок жовтувато-сірий, легкий, піщанистий, твердий та напівтвердий, місцями з домішками гравію, з наступними характеристиками ґрунту:  $\gamma = 2,11$  г/см<sup>3</sup>;  $E = 22,0$  мПа;  $c = 21,0$  кПа;  $\phi = 18^0$ .

Колони, пілони - монолітні залізобетонні. Стіни підвалу, сходових кліток та ліфтових шахт (ядра жорсткості) - монолітні залізобетонні,  $t = 250$  мм,  $t = 200$  мм. Зовнішні стіни ПРУ групи укриття П-4 - монолітні залізобетонні,  $t = 350$  мм. Плити перекриття міжповерхові та плити покриття - монолітні залізобетонні,  $t = 250$  мм. Плита перекриття над підвалом в межах ПРУ - монолітна залізобетонна,  $t = 350$  мм. Покриття над залами передбачено з металевих ферм.

Проектом передбачено влаштування перекриттів з монолітними балками на ділянках значних прольотів. Внутрішні сходи та міжповерхові майданчики - монолітні залізобетонні. Всі монолітні конструкції виконуються з бетону за ДСТУ 9208:2022, армування здійснюється арматурою за ДСТУ 3760:2019. Зовнішні стіни передбачені з газоблоків,  $t = 300$  мм (800 кг/м<sup>3</sup>).

По всіх поверхнях конструкцій, що стикаються з ґрунтом, передбачена гідроізоляція.

Покрівля - пласка, суміщена.

Для забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівлі комплексу передбачені наступні заходи:

- розрахунок будівельних конструкцій виконано з урахуванням навантажень і конструктивних вимог, обумовлених відповідними нормами проектування, а також кліматичних та інженерно-геологічних умов майданчика будівництва, з метою забезпечення надійності об'єкту і збереження необхідних експлуатаційних якостей протягом встановленого терміну експлуатації, створення безпечних умов для здоров'я людей, збереження майна та захисту навколишнього середовища;

- використання сертифікованих і дозволених до застосування в Україні матеріалів і виробів відповідно до вимог «Технічного регламенту будівельних виробів, будівель і споруд»;

- захист будівельних конструкцій від корозії для збереження їх довговічності.

Конструкції запроектовані таким чином, щоб навантаження споруди під час зведення та експлуатації не призводило до руйнування її в цілому чи окремої її частин і деформацій, більших за ті, що допускаються будівельними нормами.

Конструктивна схема будівлі комплексу запроектована із забезпеченням її загальної стійкості при аварійних ненормованих локальних руйнівних навантаженнях на окремі несучі конструкції на час, необхідний для евакуації людей.

РП/ТП розташована в окремій одноповерховій будівлі з технічним підвалом. Конструктивна схема будівлі РП/ТП – стінова жорстка. Стіни передбачені з керамічної повнотілої цегли,  $t = 250$  мм. Плити перекриття та покриття – монолітні,  $t = 200$  мм. Фундаменти – стрічкові.

Джерелом водопостачання та пожежогасіння є існуючі зовнішні водопровідні мережі. Передбачено роздільні системи господарсько-питного та протипожежного водопостачання.

Система трубопроводів господарсько-питного водопроводу передбачається однозонна, тупикова.

Для ПРУ передбачені проточні ємності запасу питної води (7 баків з водою на 1000 л). В приміщенні баків запасу питної води проектом передбачено поливальний кран води питної якості, для миття і дезінфекції баків питної води.

Проектом передбачається два вводи водопроводу в будівлю  $\varnothing 125 \times 11,4$  мм PE100 SDR11. Вузли обліку розміщуються в насосній водопостачання, а саме: загальний водомірний вузол з лічильником води з обвідною лінією; вузол обліку води для приготування гарячої води; вузол обліку води для закладу дошкільної освіти; вузол обліку води на полив.

Магістральні трубопроводи прокладаються під стелею підвалу, технічних приміщень та МЗК. Проектом передбачено полив навколишньої території.

Запроектована система водоочистки (4-ступенева система фільтрації з ультрафільтраційною мембраною), яка розташована в підвалі.

Для протипожежного водопостачання передбачені металеві трубопроводи.

Система гарячого водопостачання запроектована з приготуванням гарячої води в ІТП, що розташований в підвалі. Резервне джерело - електрокотел Титан 125. Системи ГВП запроектовані з циркуляційною системою та влаштуванням балансувальних клапанів.

Прокладання транзитних внутрішньобудинкових трубопроводів у приміщеннях підвалу запроектовано в технічних інженерних коридорах, відокремлених від приміщення захисної споруди стінами.

Для підвищення тиску води в мережі господарсько-питного та протипожежного водопроводу передбачено насосні установки, які розміщені в приміщенні насосної водопостачання.

Відведення стоків побутової каналізації навчального комплексу передбачається окремими випусками до внутрішньо-майданчикової мережі каналізації.

Для ПРУ передбачається насосна каналізаційна станція з накопичувальним резервуаром та зворотнім клапаном на випуску.

В приміщенні санітарного вузла укриття запроектовані аварійні резервуари. У перекритті резервуару влаштовані отвори.

Проектом передбачена окрема система виробничої каналізації для приміщень їдальні. На випуску передбачено встановлення зовнішнього жирословлювача.



В приміщенні насосних та ІТП передбачено встановлення трапів з подальшим підключенням до дренажного приямку. В дренажному приямку передбачено встановлення дренажних насосів.

Відведення стоків дощової каналізації передбачається до внутрішньо-майданчикової мережі дощової каналізації. Воронки та трапи передбачено з електропідігрівом.

У будівлі передбачено відведення конденсату від обладнання системи охолодження фанкойлами. Збір та відведення конденсату і дренажу від обладнання системи охолодження передбачено через воронки та системи трубопроводів безпосередньо до мереж каналізації (з розривом струменю).

Проектом передбачається підтримання в приміщеннях оптимальних параметрів мікроклімату. В теплий період року забезпечується за рахунок системи теплового насос-фанкойла. Обладнання системи охолодження використовується тільки з озонобезпечними фреонами типу R410A. Теплоносієм для опалення - вода з параметрами 55/45°C. Приготування теплоносія відбувається в приміщеннях ІТП.

Запроектовано окремі системи опалення:

- система опалення закладу загальної середньої освіти (3-й пусковий комплекс);
- система опалення закладу дошкільної освіти (2-й пусковий комплекс);
- система опалення місць загального користування;
- система опалення ПРУ (2-й пусковий комплекс).

Для допоміжних приміщень (насосні, комори і т.п.) передбачається система опалення з використанням електричних або водяних конвекторів.

Системи опалення прийняті поповерхові, горизонтальні, двотрубні, тупикові з прокладанням трубопроводів в конструкції підлоги.

В неробочий час підтримання температури в приміщеннях здійснюється за допомогою опалювальних приладів: радіаторів, конвекторів.

Підтримання комфортної температури в приміщеннях постійного перебування людей, окрім основних опалювальних приладів, є фанкойл. Повітряно-теплові завіси з електричним нагрівачем передбачаються для вхідних груп навчального комплексу.

Для приміщень ПРУ передбачається система опалення з використанням електричних конвекторів, обладнаних електронним керуванням.

Опалювальні прилади для приміщень спалень, ігрових, ресурсної закладу дошкільної освіти прийняті внутрішньопідлогові конвектори з природною конвекцією, радіатори, які захищені негорючими екранами або ґратами, виготовлені з сертифікованих матеріалів. Для приміщень коридорів та вестибюлей передбачається система комфортного підлогового опалення.

Для спортивної зали та конференц-зали закладу загальної середньої освіти передбачається повітряна система опалення з використанням моноблочного дахового кондиціонера з двома

відцентровими вентиляторами, електронно-комутованими моторами постійного струму із зовнішнім ротором. Передбачено низький рівень шуму, комфортні умови для споживача, очищення, охолодження та нагрівання повітря і подачу його системою повітропроводів в приміщення. Установка обладнана економайзером. Для приміщень кабінетів, їдальні, туалетів, душових, коридорів, вестибюлей передбачається система підлогового опалення.

Для забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних умов повітряного середовища у робочій зоні приміщень проекрованої будівлі передбачені такі вентиляційні заходи:

- припливна та витяжна вентиляція загального обміну свіжого повітря розрахована з метою забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних умов;
- системи забезпечення видалення забрудненого повітря з місцевих відсмоктувачів над поверхнями технологічного обладнання в гарячому цеху та мийних адміністративно-побутових приміщеннях;
- охолодження припливного повітря з розрахунку асиміляції надлишків тепла у зовнішньому припливному повітрі в теплий період;
- рекуперація тепла витяжного повітря в зимовий період для заощадження енергоресурсів;
- для систем загальнообмінної вентиляції передбачено встановлення фільтрів грубої очистки класу не нижче за G4 зі ступенем очищення 91,4%;
- на всіх витяжних системах від зонтів в приміщеннях приготування харчових продуктів встановлюються жироловлюючі фільтри, які будуть передбачатися в конструкції зонта.

В холодний період року припливне повітря попередньо підігрівається за допомогою електричних та водяних калориферів.

У якості припливно-витяжного вентиляційного обладнання передбачаються вентиляційні установки. Припливно-витяжні установки передбачаються з рекуперацією теплоти.

Для ПРУ передбачається окрема система механічної припливної та витяжної вентиляції. Система розділена на дві камери. Для повітрообміну запроектовано електроручні вентилятори для подачі свіжого повітря та для виведення відпрацьованого повітря з приміщень ПРУ. Також для видалення повітря з санвузлів передбачені окремі електроручні вентилятори. В ПРУ передбачається припливна система вентиляції з водяним калорифером та фільтрами кишенькового типу. Дана система розраховується на два режими роботи: I - чиста вентиляція та II - фільтровентиляція.

Для охолодження приміщень прийнята водяна система кондиціонування типу тепловий насос-фанкойл. Проектом передбачається розміщення касетних та каналних фанкойлів. При необхідності одночасної потреби охолодження і нагріву різних приміщень запроектована чотиритрубна система.

Джерелом тепла є геотермальний колектор. Теплоносій – вода з температурним графіком 55-45°C. Індивідуальний тепловий пункт (ІТП) розташований в окремому відгородженому приміщенні в підвальному поверсі. Робота ІТП передбачається в автоматичному режимі, без постійної присутності обслуговуючого персоналу. У приміщенні ІТП передбачена припливно-витяжна вентиляція з механічним спонуканням.

В ІТП розміщено обладнання, прилади контролю, управління та автоматизації:

- тепловий насос ґрунт-вода двокомпресорний IDM Terra SW Max 140 з роздільними фреоновими контурами у кількості 4 комплектів (сумарною потужністю теплового насосу - 560 кВт);
- резервне джерело (електрокотел Титан 125) для категорій з надійністю тепlopостачання споживачів 1-ї категорії;
- регулювання витрати теплоносія і розподіл його по системах споживання теплоти;
- облік теплових потоків і витрат теплоносія;
- відключення систем споживання теплоти;
- заповнення і підживлення систем споживання теплоти.

Для візуального спостереження за робочими параметрами системи передбачено контрольно-вимірювальні прилади.

Ґрунтовий колектор – це геотермальний зонд 2-х трубний із глибиною залягання 70 м, діаметром  $D_y = 40 \times 2,4$  мм. Загальна довжина труб становитиме 16000 м. Свердловину з трубами заливають бетоном, що добре проводить тепло. Мінімальна кількість свердловин – 229 шт.

Проектом будівництва передбачено спорудження окремо розташованої РП/ТП 10/0,4 кВ. Живлення I та II с.ш. РП 10 кВ передбачено від ПС 110/10 кВ «Ірпінь» кабелем АПВЭга Пу-20 З(1х500/70), що прокладається в землі по вул. Депутатська, Яблунська, Вокзальна, від вул. Вокзальної до ПС «Ірпінь» двоколіїним проводом СІП З(1х185) по проектним опорам.

Прокладка КЛ 10 кВ передбачена в землі, в трубній кабельній каналізації по майданчику забудови, по опорах з встановленням на них перехідних муфт з роз'єднувачами та ОПН-10 кВ.

В ПС 110/10 «Ірпінь» РУ10 кВ дообладнано комірками № 121 (V с.ш.) та № 122 (VI с.ш.) з вакуумними вимикачами, ОПН-10 кВ та пристроями захисту, з підключенням їх до існуючої загальної системи телемеханіки. На комірках встановлені лічильники трансформаторного включення із приєднанням до існуючої системи АСКОЕ.

РП/ТП 10/0,4 кВ передбачена з 4-ма камерами трансформаторів потужністю до 1000 кВА, РУ 10 кВ № 1, № 2, РУ 0,4 кВ № 1, № 2 з технічним обліком електроенергії. Електрообладнання РП/ТП приєднано до системи захисного заземлення, зрівнювання потенціалів, будівля захищена мережами блискавкозахисту. Електропостачання ВРП-0,4 кВ споживачів комплексу здійснюється взаєморезервованими кабелями АВВГ-1 кВ від різних секцій шин РП/ТП 10/0,4 кВ. Проектом розроблена схема перспективних підключень мереж електропостачання всіх черг будівництва території забудови.

Електротехнічне обладнання (ВРП) встановлено в електрощитовій та забезпечено живленням по II категорії надійності електропостачання, системи СПЗ-по I категорії, ПРУ - по I особливій. Загальний облік електроенергії розміщений на вводах живлення ВРП. На

поверхах будівлі розташовані розподільчі щити робочого та аварійного освітлення, технологічного та силового обладнання.

В будівлі передбачено робоче освітлення, аварійне та евакуаційне, освітлення безпеки. Застосовано світлодіодне освітлювальне обладнання та світильники з LED лампами. Керування освітленням здійснюється по місту та дистанційно.

Силове обладнання підключено із застосуванням комплектної пускової апаратури. Передбачені заходи по роботі вентиляційного обладнання при пожежі. На лініях живлення мереж штепсельних розеток встановлені ПЗВ. Від щитів технологічного обладнання підключенні споживачі кухні, кабінетів, ПРУ.

Підключення електрообладнання дротами та кабелями з мідними жилами, з ізоляцією (нг та нгд), з межею вогнестійкості при пожежі 90 та 30 хвилин.

Струмopриймачі будівлі підключені на напругу 380/220 В з глухозаземленою нейтраллю із системою заземлення TN-C-S. Розподіл N провідника на N та PE провідник після вводу в будівлю. В якості захисних заходів від дії струму передбачена система захисного заземлення, зрівнювання потенціалів, блискавкозахист споруди.

Проектом передбачені системи проводового радіомовлення, телевізійного мовлення, відомчий телефонний зв'язок, звукопідсилення, автоматична система сигналізації та регламентації часу, система дротового мовного оповіщення, система охоронної сигналізації, структурована кабельна система, приєднання до мережі Internet.

Система проводового радіомовлення передбачається від абонентського трансформатора ТАМУ-25.

Система відомчого телефонного зв'язку реалізується на основі технології IP-телефонії. Передбачено встановлення IP АТС, комутаторів, IP телефонних станцій.

Проектом передбачено структуровану кабельну систему, що будується за принципом "розподіленої зірки" та забезпечує підключення до мережі Internet. Телекомунікаційні розетки ККС передбачаються в адміністративно-службових, навчальних та навчально-виробничих приміщеннях.

Система мовного оповіщення виконується за допомогою акустичних систем, встановлених по периметру будівлі, у приміщенні сховища подвійного призначення та приміщенні охорони.

Система охоронної сигналізації будується на базі ППК з модулями розширення та має можливість підключення до мережі інтернет та GSM.

Проектом передбачено систему контролю та сигналізації довибухонебезпечних концентрацій природного газу (метан) в місцях вводу/виводу інженерних комунікацій до приміщень підвалу освітнього закладу. Для колективної попереджувальної сигналізації людей про досягнення у повітрі граничних концентрацій вибухонебезпечних газів встановлюються світлозвукові сповіщувачі. Електроживлення системи здійснюється по

першій категорії. Система працює цілодобово в автоматичному режимі. Передбачено надходження сигналів від системи на пульт чергового.

Проектом передбачено диспетчеризацію інженерних систем освітнього закладу для контролю стану устаткування та обліку енерговитрат. Система складається з щитів управління, які приймають сигнали від інженерного обладнання (розташованого в ІТП та насосній) та видають сигнали управління.

Проектом забезпечено виконання основної вимоги щодо економії енергії та енергетичної ефективності, яка здійснюється за рахунок використання системи заходів, а саме:

- проектування теплоізоляційної оболонки об'єкта будівництва із забезпеченням зниження теплових витрат через її елементи;
- використання об'ємно-планувальних рішень об'єкта будівництва, що одночасно забезпечують зниження теплових втрат через теплоізоляційну оболонку та теплові надходження від сонячної радіації;
- застосування конструктивних рішень та обладнання, що забезпечують використання відновлюваних джерел енергії (включаючи сонячну радіацію) для потреб забезпечення необхідних параметрів внутрішнього повітря та для гарячого водопостачання;
- забезпечення регульованого повітрообміну допустимого санітарними нормами;
- проектування інженерного устаткування з урахуванням експлуатаційних температурних, вологісних режимів та технологічних процесів об'єкта будівництва;
- проектування конструктивних рішень елементів теплоізоляційної оболонки з урахуванням змін теплофізичних характеристик матеріалів в процесі експлуатації виробів.

Будівля відноситься до класу енергоефективності «А».

Відстань від об'єкту будівництва до найближчого пожежного депо становить менше 3 км. Відстань до існуючих будинків і споруд та між будівлею комплексу відповідає протипожежним вимогам у відповідності до ДБН Б.2.2-12:2019. Навколо будівлі комплексу передбачено круговий проїзд шириною 3.5 м на відстані 5-7 м від зовнішніх стін.

Зовнішнє протипожежне водопостачання передбачено від двох пожежних гідрантів установлених на зовнішній кільцевій водопровідній мережі.

Проектом передбачена II ступінь вогнестійкості будівлі. Класи вогнестійкості будівельних конструкцій і значення поширення вогню по них відповідають вимогам викладених в табл. 1 ДБН В.1.1-7:2016. Клас вогнестійкості перекриття підвального поверху (ПРУ) передбачено REI 150. Клас вогнестійкості ліфтових шахт передбачено REI 150. Клас вогнестійкості перегородок ліфтових холів пожежних ліфтів передбачено EI 90.

Зв'язок між поверхами передбачено сходовими клітками СК1 та ліфтами з властивостями пожежних ліфтів. Освітлення сходових кліток передбачається через віконні прорізи в зовнішній стіні площею не менше 1.2 м<sup>2</sup> з відкривними фрамугами. Вихід з підвального

поверху передбачається сходами типу С1 безпосередньо назовні. В підвальному поверсі передбачено влаштування ПРУ групи П-4. В ліфтових холах пожежних ліфтів на 2-му та 3-му поверхах передбачено пожежобезпечні зони для МГН. Ширина сходових маршів в сходових клітках СК1 прийнята не менше 1350 мм. Двері шахти пожежного ліфту та двері ліфтових холів передбачені протипожежними 1-го типу. Двері електрощитових, венткамер, тамбур-шлюзів, виходу на горище, комор та технічних приміщень передбачені протипожежними з класом вогнестійкості EI-30. Корпус школи відокремлений від корпусу дошкільного навчального закладу протипожежною стіною 1-го типу. Двері в протипожежній стіні 1-го типу передбачені протипожежними (з класом вогнестійкості 60 хв). Вестибюль, через який передбачено вихід із сходової клітки СК1, відокремлено від коридорів та інших приміщень протипожежними перегородками 1-типу та протипожежними дверима 2-го типу. Коридори (завдовжки більше ніж 60) розділені протипожежними перегородками 2-го типу, що розташовані на відстані не більше ніж 60 м одна від одної та від торців коридору. Проектом передбачається влаштування двосвітного простору в будівлі комплексу. Об'єм двосвітнього простору відділяється протипожежною шторою (без зрошення) з класом вогнестійкості не менше EI 45.

На шляхах евакуації передбачено влаштування евакуаційного освітлення. В місцях перетину повітропроводами протипожежних перешкод, передбачено установку вогнезатримних клапанів.

Будівлю навчального комплексу передбачено обладнати системами протипожежного захисту, а саме:

- пожежною сигналізацією адресного типу;
- системою оповіщення про пожежу типу СО-4;
- системою димовидалення: передбачено системи димовидалення з коридорів; систему димовидалення з приміщень сховищ; системи димовидалення з приміщень вестибюлю та конференц залу; системи компенсації димовидалення з коридорів; системи компенсації димовидалення з приміщень сховищ; системи компенсації димовидалення з приміщень вестибюлю та конференц залу;
- в корпусі закладу дошкільної освіти та підвальному поверсі (ПРУ) будівлі навчального комплексу передбачено влаштування внутрішнього протипожежного водопроводу з витратами води 1х2.6 л.с.;
- автоматичною системою модульного газового пожежогасіння приміщення дизельгенераторної.

Вивід сигналу про пожежу передбачено на пульт пожежного спостереження.

В підвальному поверсі передбачено систему контролю довибухонебезпечних концентрацій паливних газів.

Проектом передбачено влаштування системи блискавкозахисту.

Для захисту дітей, працівників навчального комплексу передбачається влаштування ПРУ групи П-4 в приміщеннях підвального поверху. Місткість ПРУ передбачена на 1030 осіб. Необхідна площа на одну особу основного приміщення для укриття відповідає вимогам дод. Б ДБН В.2.2-5:2023. Загальна площа ПРУ становить 2690,80 м<sup>2</sup>. ПРУ розділено на дві секції з

місткістю кожної секції не менше 40 % осіб, що укриваються. Огороджуючі конструкції стіни та перекриття ПРУ передбачені товщиною 350 мм з армуванням внутрішньої сторони огороджуючих конструкцій проти утворення сколювань. Двері в протипожежній перегородці з класом вогнестійкості EI 60 секції передбачаються протипожежними 1-го типу. З ПРУ передбачено влаштування 4 евакуаційних виходів та аварійного виходу. Аварійний вихід передбачено за межами зони завалів.

У ПРУ передбачено основне приміщення для переховуваних, а також допоміжні приміщення: санітарні вузли, вентиляційні камери, медичний пункт, пожежний пост/пункт керування, приміщення для зберігання забрудненого одягу, приміщення для зберігання питної та технічної води, приміщення каналізаційної насосної станції, резервуар для стоків. Вхід до споруд подвійного призначення з властивостями ПРУ групи П-4 передбачається через захисні двері, що розраховані на стримання надлишкового тиску не менше ніж 100 кПа.

В ПРУ передбачаються ємності запасу питної води з розрахунку 3 л/добу на одну особу протягом двох діб. Резервуар для стоків - з розрахунку 2 л/добу на одну особу протягом двох діб. У венткамерах передбачені електроручні вентилятори для подачі повітря до приміщень ПРУ. На витяжних та припливних системах вентиляції передбачаються вибухозатримні клапани.

В ПРУ передбачено влаштування внутрішнього протипожежного водопроводу з пожежними кран-комплектами. В ПРУ передбачається резервуар запасу води для цілей внутрішнього пожежогасіння.

Димовидалення в приміщеннях ПРУ передбачається для використання його в мирний час, оскільки згідно розрахунку часу евакуації з ПРУ, час евакуації людей менший ніж час досягнення небезпечними факторами пожежі критичних значень для життя та здоров'я людей.

Система пожежної сигналізації та система керування евакуюванням (в частині систем оповіщення про пожежу і покажчиків напрямку евакуювання), диспетчеризація систем протипожежного захисту захисної споруди передбачені автономними від систем протипожежного захисту іншої частини будівлі, але при цьому інтегровані в його загальні системи.

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» дана планована діяльність не підпадає під категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля. ОВНС розроблено у скороченому вигляді. В якості джерела опалення проектними рішеннями передбачається використовувати тепловий насос ґрунт-вода.

Електропостачання, водопостачання та водовідведення передбачається централізоване. Для безперебійного забезпечення електроенергією встановлюють дизель-генератор FG Wilson P605-3 номінальною потужністю 605 кВА (484 кВт). Для тимчасового зберігання автотранспорту проектом передбачається облаштування відкритих автостоянок.

На атмосферне повітря впливатимуть виділення забруднюючих речовин від автотранспорту, від технологічного обладнання в гарячому цеху їдальні та від дизель-

генератора (аварійне джерело). Основні забруднюючі речовини - оксид вуглецю, діоксид сірки, діоксид азоту, сажа, неметанові леткі органічні сполуки, акролеїн, оксид азоту, формальдегід, бенз(а)пірен. Максимальні концентрації усіх забруднюючих речовин у атмосфері з урахуванням фонових значень не перевищують значень ГДК. Додатковим джерелом забруднення атмосферного повітря будуть тимчасові викиди забруднюючих речовин, що утворюються при проведенні будівельних робіт, які, в цілому, на стан повітряного середовища не впливають.

Відведення виробничих стоків від технологічних приладів їдальні, кухні, мийної передбачається окремими випусками з підключенням до жировловлювача.

Збір, зберігання та вивезення відходів для знешкодження спеціалізованими організаціями виключає їх вплив на навколишнє середовище в районі розміщення об'єкту. При проведенні будівельних робіт вплив тимчасовий, залишковий вплив всіх джерел впливу в межах нормативів. При проведенні робіт використовують сертифіковані вироби та матеріали, що відповідають вимогам безпеки та чинним ДБН.

Знесення зелених насаджень не передбачене, поводження щодо зелених насаджень здійснюватиметься відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 р. № 1045 «Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах України».

Захисні заходи, що застосовані у проекті, необхідні та достатні для забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища.

Для оптимальної організації будівельних процесів у складі будівництва, а також раціонального використання трудових і матеріальних ресурсів, всі роботи на об'єкті рекомендується виконувати потоковим методом з максимальним суміщенням окремих потоків і видів робіт у часі.

Будгеплан розроблено на період зведення надземної та підземної частини будівлі. Будівництво виконується за допомогою баштових кранів Liebherr 132EC та Liebherr 112EC.

Будівництво здійснюється в підготовчий та основний періоди.

Загальна тривалість будівництва - 24,0 міс., в тому числі тривалість підготовчого періоду - 2 міс.; тривалість будівництва 1-го п.к. - 5 міс. ; 2-го п.к. - 18 міс.; 3-го п.к. - 24 місяця. Будівництво ведеться паралельно.

У процесі проведення експертизи проекту було зроблено ряд зауваг та пропозицій по окремих розділах проектної документації, які були доведені письмово до замовника і авторів проекту. Після опрацювання зауважень внесені необхідні зміни та доповнення до проекту.









### Експертиза проекту

Реєстраційний номер

EX01:6392-1267-2241-0322

Редакція документа

№ 1 від 27.09.2024

Статус документа

Діючий

Дата формування до підпису

16.10.2024

### Перелік підписантів

- Орехова Олена Геннадіївна ,Директор
- Гулак Лариса Олександрівна ,Експерт (фахівець)
- Філатова Ніна Костянтинівна ,Експерт (фахівець)
- Оверчук Таїсія Яківна ,Експерт (фахівець)
- Єременко Наталія Юріївна ,Експерт (фахівець)
- Каленіченко Світлана Володимирівна ,Експерт (фахівець)
- СУРОВЕННА ГАННА БОРИСІВНА ,Головний експерт проекту
- Стретович Дмитро Миколайович ,Відповідальний експерт
- Клименко-Аксенфельд Тетяна Євгеніївна ,Відповідальний експерт
- Низова Ірина Василівна ,Відповідальний експерт
- Непомнящий Ігор Юрійович ,Відповідальний експерт
- Савіцька Наталія Володимирівна ,Відповідальний експерт
- РИСАК ЄВГЕНІЙ ВАСИЛЬОВИЧ ,Відповідальний експерт
- Березовська Світлана Єлисеївна ,Відповідальний експерт



№ п/п	Показник	Одиниця вимірювання	Кількість, в т.ч. за пусковими комплексами:			
			Комплекс повної загальної середньої освіти на 720 місць з закладом дошкільної освіти на 160 місць, РП-ТП			Разом
			1 п.к.	2 п.к.	3 п.к.	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Вид будівництва	-	Нове будівництво			
2.	Розрахунковий строк експлуатації	рік	100			
3.	Поверховість будівлі	поверх	1	2	3	-
4.	Ступінь вогнестійкості	-	II			
5.	Площа ділянки, в т.ч.:	га	36,6205			
	- в межах проектування 01 черги		4,5658			
6.	Площа озеленення	га	3,5380			
7.	Площа забудови	м <sup>2</sup>	181,60	1520,50	4072,20	5774,30
8.	Місткість	місце	-	160	720	880
9.	Загальна площа	м <sup>2</sup>	280,30	5473,50	9855,40	15609,20
10.	Загальна площа приміщень, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	267,60	5026,30	8489,00	13782,90
	- ПРУ на 1030 осіб		-	2690,80	-	2690,80
11.	Корисна площа	м <sup>2</sup>	-	4916,70	8217,20	13133,90
12.	Опалювальна площа	м <sup>2</sup>	-	14842,40		14842,40
13.	Будівельний об'єм	м <sup>3</sup>	1094,10	23404,20	46307,40	70805,70
14.	Опалювальний будівельний об'єм	м <sup>3</sup>	-	62361,00		62361,00
15.	Кількість створених робочих місць	місце	-	50	100	150
16.	Показники річних витрат ресурсів:	-	-			
	- води	тис. м <sup>3</sup>	-	19,2	33,5	52,7
	- електричної енергії	МВт·год	-	488,00	851,00	1339,00
17.	Клас енергетичної ефективності будівлі	-	-	A		-
18.	Тривалість будівництва	місяців	5	18	24	24
19.	Термін першого планового обстеження технічного стану будівлі	рік	-	2		-
20.	Рекомендована періодичність планових обстежень	рік	-	10		-
21.	Перелік конструкцій категорії відповідальності:	-	-			
	- А		-	Фундаментні монолітні залізобетонні стіни, колони, пілони, діафрагми, плити перекриття, сходові марші	Фундаментні монолітні залізобетонні стіни, колони, пілони, діафрагми, плити перекриття, сходові марші	-
	- Б		-	Балки перемички, ферми	Балки перемички, ферми	-