



ТОВ "Українська міжрегіональна будівельна експертиза"

ЄДРПОУ 39330499 м. Київ, вул.Мишуги Олександра, буд.10, літера "А", нежитлове 306

umbe.expert@gmail.com +38(068)-703-53-97



Документ створено
в Єдиній державній електронній системі у
сфері будівництва.

ЗАТВЕРДЖУЮ

(директор)

КАЛАШНИКОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

М.П.

Підпис Ініціал, прізвище
22 серпня 2023 р.

місто Київ

Реєстраційний номер EX01:4279-8844-4479-5957

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ № 02306-23 від 22 серпня 2023

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ (Позитивний)

щодо розгляду проектної документації на будівництво

за проектом

(стадія проектування)

«Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю з спорудою цивільного захисту для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м.Вишневе, вул.Святошинська, 11» (Коригування)

(назва об'єкта будівництва)

Реєстраційний номер Проектної документації PD01:0609-0109-4313-3497

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів СС2

Сукупний показник СС2

Примітка 1. Сукупний показник зазначають відповідно до 4.7.

Замовник КОМУНАЛЬНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА" ВИШНЕВОЇ МІСЬКОЇ РАДИ БУЧАНСЬКОГО РАЙОНУ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ" (38183153), Юридична особа - Ініціатор УКРАЇНА, Київська обл., Бучанський район, Вишнева територіальна громада, м. Вишневе (станом на 01.01.2021), вулиця Київська, б. 2-Д

(назва організації)

Генеральний проектувальник проектної документації ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "ПРОЕКТНА КОМПАНІЯ "ІНЖГРУП"

(назва організації)

За результатами розгляду проектної документації на будівництво встановлено, що зазначену документацію розроблено відповідно до вихідних даних на проектування з дотриманням вимог до з питань міцності, надійності, довговічності ; з питань експлуатаційної безпеки ; з питань кошторисної частини проектної документації ; з питань санітарного і епідеміологічного благополуччя населення ; з питань охорони праці ; з питань екології ; з питань пожежної безпеки ; з питань техногенної безпеки ; з питань енергозбереження ; з питань інженерно-технічних заходів цивільного захисту ; з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю

та інших маломобільних груп населення ; з питань інженерного забезпечення і може бути затверджено (схвалено) в установленому порядку з такими техніко-економічними (технічними) показниками:

№п/п	Показник	Одиниця вимірювання	Кількість
1	Площа ділянки	га	0,2855
2	Площа забудови	м ²	1183,75
3	Площа озеленення	м ²	438,58
3.1	Процент озеленення	%	15,36
4	Загальна кошторисна вартість (в поточних цінах станом на 18.08.2023 р.), в т.ч виконано	тис.грн.	198265,510 903,727
	- будівельні роботи в т.ч. виконано	тис.грн.	129906,003 -
	- устаткування, меблі, інвентар в т.ч. виконано	тис.грн.	24919,663 -
	- інші витрати в т.ч. виконано	тис.грн.	43439,844 903,727
5	Тривалість будівництва	місяця	11
6	Річна потреба у питній воді	тис.куб.м	1,25
7	Річна потреба в тепловій енергії	Гкал	374,033
8	Річна потреба в електричній енергії	МВт•год	455,98
9	Вид будівництва	-	Реконструкція
10	Тривалість експлуатації	років	100
11	Поверховість	Поверх	4
12	Гранична висота	м	19,7
13	Ступінь вогнестійкості об'єкта будівництва	-	II
14	Загальна площа	м ²	4621,54
15	Корисна площа	м ²	4049,92
16	Розрахункова площа	м ²	2882,41
17	Будівельний об'єм, в т.ч.	м ³	21 028
17.1	- нижче 0,000	м ³	3473,0
17.2	- вище 0,000	м ³	17 555,0
18	Кількість створених робочих місць	місць	127
19	Кількість місць в сесійному залі	осіб	64

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 19 аркушах

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

директор

КАЛАШНИКОВА НАТАЛІЯ АНАТОЛІЇВНА

Підпис

Ініціал, прізвище

Головний експерт проекту

ГЕРАСИМОВ ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Задорожна Ніна Миколаївна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

АДАМЕНКО ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Цегельник Роман Володимирович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Цегельник Роман Володимирович

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

Обржутович Любов Іванівна

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

ПІСКАРЬОВ ОЛЕКСАНДР ОЛЕКСАНДРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Відповідальний експерт

КОРОЛЬ ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Архітектор

ЖОВНИЧ НАЗАР ІВАНОВИЧ

Підпис

Ініціал, прізвище

Додаток
до експертного звіту № 02306-23 від 22 серпня 2023
реєстраційний номер в ЄДЕССБ ЕХ01:4279-8844-4479-5957
щодо розгляду проектної документації на будівництво
(Позитивний)

за проектом " «Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю з спорудою цивільного захисту для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м.Вишневе, вул.Святошинська, 11» (Коригування)".

Замовник будівництва: **Комунальне підприємство «Головне управління комунального господарства» Вишневої міської ради Києво-Святошинського району Київської області**

Генеральний проектувальник: **Товариство з обмеженою відповідальністю «Проектна компанія «Інжгруп»**

Юридична адреса: м. Київ, бульв. М. Приймаченко,3

(ГІП - *Петелько Наталія Володимирівна, Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №012343 від 07.09.2016р.*)

(ГАП - *Засоріна Інна Анатоліївна, Кваліфікаційний сертифікат Серія АА №003583 від 30.12.2016р.*)

Клас наслідків (відповідальності) об'єктів: СС2

Сукупний показник: - СС2

Проект «Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю з спорудою цивільного захисту для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м.Вишневе, вул.Святошинська, 11» (Коригування) виконаний на підставі наступних вихідних даних для проектування:
Завдання на проектування (коригування) №3 від 22 травня 2023р., затвердженого замовником;

Містобудівні умови і обмеження затверджені Рішенням виконавчого комітету Вишневої міської ради №146/40 від 01.12.2021 року зі зміною від 28.04.2023 року (реєстраційний номер МУ01:9835-4367-9601-9797)

Рішення щодо зміни назви № 32/1 від 28.04.2023р.

Витяг з Державного земельного кадастру про земельну ділянку НВ-3224285852021 від 03.11.2021р. Кадастровий номер 3222410600:01:011:5026. Площа: 0.2855 га;

Відомості з Державного реєстру речових прав на нерухоме майно;

Акт обстеження кінотеатру з підсобними приміщеннями по вул.Святошинській, 11 в м.Вишневе від 03 серпня 2012 року;

Оціночні документи (акти) існуючих будівель та споруд;

Технічний звіт з інженерно-геологічних вишукувань, виконаний ТОВ «ІНСОІЛ» у жовтні 2021р. (шифр 10.21.1-1-ІГ.3);

Топозйомка М 1:500 виконана ФОП «Лопатюк В.В.» в листопаді 2021 року;

Викопіювання з топо-геодезичної підоснови м Вишневе М 1:2000;

Експертний висновок щодо стану будівлі при реконструкції нежитлової будівлі під громадську будівлю для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської ради (ОП-01-2022) виготовлений 10.01.2022 року експертом з технічного обстеження будівель і споруд Скороумом Леонідом Миколайовичем (кваліфікаційний сертифікат АЕ 006618);

Технічні умови нестандартного приєднання до електричних мереж електроустановок №ПТП 024828 190623 1 10 14 700000 1 від 19.06.2023р. видані ПрАТ "ДТЕК Київські регіональні електромережі";

Технічні умови №5 від 31.05.2023 року на приєднання до систем централізованого питного водопостачання та централізованого водовідведення видані КП «Вишнівськводоканал»;

Технічні умови № 4 від 25.05.2023 року на підключення до системи централізованого тепlopостачання КП «Вишнівськтеплоенерго»;

Технічні умови № 117/1 від 29.05.2023 року на відведення поверхневих стічних вод системами поверхневого водовідведення видані КП «Управління комунального господарства»;

Лист № 5601-12779/8 від 01.12.2021 року Про надання вихідних даних та вимог Головного управління ДСНС України з надзвичайних ситуацій у Київській області;

Лист № 56 01-5441/568 від 24.08.2022р. Про надання вимог для будівництва ЗСЦЗ Головного управління ДСНС України з надзвичайних ситуацій у Київській області;

Технічні умови на організацію телекомунікаційних послуг підключення до мережі інтернет №25/л21 від 12.11.2021р видані ТОВ «Максимумнет».

Експертний звіт (позитивний) №01850-22 від 31 серпня 2022 за проектом «Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м. Вишневе, вул. Святошинська, 11» (Коригування), виданого ТОВ «Українська міжрегіональна будівельна експертиза».

Загальні положення

Комплексна експертиза проекту «Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м. Вишневе, вул. Святошинська, 11» (Коригування) за всіма напрямками була проведена ТОВ «Українська міжрегіональна будівельна експертиза» і отримано позитивний експертний звіт № 01850-22 від 31 серпня 2022 року, який залишається чинним у всіх випадках, коли він не протирічить дійсному експертному звіту на відкоригований проект.

Відкоригована проектна документація «Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю з спорудою цивільного захисту для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м. Вишневе, вул. Святошинська, 11» (Коригування) розроблена в доповнення до затвердженого проекту та є його невід'ємною частиною.

У відповідності до завдання на коригування в проектно-кошторисну документацію внесені наступні зміни в частині:

- Актуалізовано проектні рішення до діючих державних будівельних норм проектно-кошторисної документації
- Внесено зміни в назві об'єкта відповідно до зміни назви в діючих містобудівних умовах і обмеженнях для проектування
- Передбачено відмова від реконструкції гаражів, що знаходяться на ділянці, в адміністративно-побутову будівлю
- Передбачено демонтаж гаражів без відбудови.
- В кошторисну частину проектною документації внесені відповідні зміни.

Кліматичні умови

За структурно-геоморфологічним районуванням ділянка вишукувань приурочена до під області Київське Полісся (В-І-3), а структурно-генетичним типом рельєфу - третьої надзаплавної (льодовиково-повеневої) тераси (аЗQII). Ділянка вишукувань розташована в межах морено - зандрової рівнини. Поверхня ділянки характеризується абсолютними відмітками 176,20-176,60 м.

Клімат ділянки вишукувань є помірно континентальним з м'якою зимою і теплим літом.

Середньорічна температура повітря становить 7,7° С, найвища вона в липні (19,3° С), найнижча - у січні (мінус 5,6° С).

У середньому за рік випадає до 650 мм атмосферних опадів, найменше - у березні та жовтні, найбільше - в липні. У середньому за рік спостерігається 157 днів з опадами; найменше їх (по 10) у вересні та жовтні, найбільше (17) - у грудні.

Згідно з ДБН В.1.2-2-2006 "Навантаження і впливи" значення снігового навантаження $S_0=1550$ Па, що дорівнює вазі снігового покриву на 1 м² поверхні ґрунту, яке може бути перевищене у середньому один раз за 50 років.

Характеристичне значення вітрового тиску $W_0=390$ Па, що дорівнює середній (статичній) складовій тиску вітру на висоті 10 м на поверхню землі, який може бути перевищений у середньому один раз за 50 років.

Характеристичне значення нормального тиску вітру на вкриті ожеледдю елементи $W_v=160$ Па на висоті 10 м над поверхню землі, як перевищується у середньому один раз за 50 років.

Відносна вологість повітря становить в середньому 75%, найменша вона у травні, найбільша - у грудні.

Нормативна глибина промерзання ґрунтів складає 1,0 м.

Згідно з ДБН В.1.2-2-2006 "Навантаження і впливи", додаток В, та технічних умов, будівля відповідає приблизному терміну експлуатації 100 років.

Згідно ДБН В.1.1. -12:2014 Зміна №1 даний район не відносить до сейсмічного (По карті складає 5 балів).

Інженерно-геологічні умови

Технічний звіт з інженерно-геологічних вишукувань, виконаний ТОВ «ІНСОІЛ» у жовтні 2021р. (шифр 10.21.1-1-ІГ.З).

Ділянка вишукувань розташована в межах морено-зандрової рівнини.

Поверхня ділянки характеризується абсолютними відмітками 169,10-169,50 м.

Геологічна будова ділянки до глибини 20,0 м. сформована відкладами четвертинного періоду.

Четвертинні відклади залягають суцільним шаром. Вони представлені:

- техногенними відкладами (tH) - насипним ґрунтом - асфальтом, щебенем, супіском, суглинком, піском, неоднорідними;

- елювіально-делювіально-еоловими відкладами (edvPII-H) - супісками буроватожовтими, твердими; - суглинками буровато-жовтими,

тугопластичної, мякопластичної консистенції; пісками буро-жовтими дрібними, середньої щільності, щільними, від малого ступеню водонасичення до насичених водою; флювіогляціальними відкладами (fPII) - суглинками жовтуватобурими, буроваточервоними; які підстилаються глинами «бурими» (N2-E) та «строкатими» (N2ps).

ІГЕ 1. Насипний ґрунт - асфальтобетон; супісок, суглинок, неоднорідні, з включенням цегли.

ПЕ 2. Супісок жовтий, буровато-жовтий, бурий, сірий, твердої, пластичної консистенції, місцями з лінзами піску.

ПЕ 3. Суглинок світло-жовтий, сірий, буровато-жовтий, жовтий, від тугопластичної до мякопластичної консистенції, з лінзами піску.

ПЕ 4. Пісок жовтий, жовтувато-бурий, бурий, дрібний, середньої щільності середнього ступеню водонасичення, насичений водою, з прошарками суглинку.

ПЕ 4а. Пісок жовтий, , сірий, дрібний, щільний, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

ПЕ 5. Суглинок буровато-жовтий, буровато-червоний, піщанистий, тугопластичної консистенції, з включенням кристалічних порід.

ПЕ 6. Глина «бура»,пилувата, темно-бура, напівтверда.

ПЕ 7. Глина строката, пилувата, буровато-червона, напівтверда.

Під час проведення вишукувальних робіт було зафіксовано рівень підземних вод на глибині 6,7-7,4 м., з абсолютними відмітками 169,10-169,50 м.

На ділянці вишукувань при довготривалих та інтенсивних атмосферних опадах може утворюватись тимчасовий, не витриманий по площі, горизонт ґрунтових вод типу «верховодка», водотривом для нього слугуватимуть суглинки ПЕ-3.

У відповідності до ДБН А.2.1-1 Додаток Ж, досліджувана ділянка відносить-ся до II категорії складності інженерно-геологічних умов (середньої складності).

Згідно визначення п. Б.2.1 ДБН В.1.2-12 ділянка не відносить-ся до території з умовами ущільненої забудови.

Згідно ДБН В.1.1-12, тб.5.1 - категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями - II, а сейсмічність району відповідно до ДБН В.1.1-12

Зміна 1, п.5.1.1 згідно карт загального сейсмічного районування ЗСР-2004-А (Рис. Б.1) длябудівель і споруд класу наслідків (відповідальності) СС2 становить 5 балів. Тому нормативна сейсмічність майданчика будівництва складає 5 балів.

В залежності від розрахункових навантажень, будівництво проектного об'єкту можливо вести, як на фундаментах неглибокого залягання, так і на пальових.

В зв'язку з можливістю утворення тимчасового рівня ґрунтових вод типу «верховодка», доцільно передбачити гідроізоляцію заглиблених приміщень.

Відомість про черговість будівництва та пускові комплекси

Будівництво об'єкта передбачається без виділення черг і пускових комплексів.

Рішення по генеральному плану

Генеральний план розроблений на топозіомці М1:500 з горизонталями через 0,5 м, знятій ФОП Лопатюк В.В. у вересні 2021р.

Ділянка проектування має неправильну форму витягнуту зі сходу на захід. Ділянку проектування оточують з півночі - парк Пам'яті, вулиця Братів Гавришів, зі сходу - існуюча вулиця Святошинська та садибна забудова, з півдня - багатоквартирний 9-ти поверховий житловий будинок, із заходу - багатоквартирний 5-ти поверховий житловий будинок та гаражний кооператив.

Ділянка не вільна від забудови. На ділянці розташовано кінотеатр «Промінь», який не функціонує, та гаражі. Будівлі знаходяться у аварійному стані і для експлуатації підлягають реконструкції.

На ділянці проектування передбачається будівництво громадської 4-х поверхової будівлі з підвалом та 2-х поверхового адміністративно-побутового корпусу.

Техніко-економічні показники по генплану:

Поз.	Найменування показника	Од.вим.	Площа	Примітка
1	Площа земельної ділянки	га	0,2855	2855 кв.м
2	Площа забудови	м ²	1183,75	% забудови 41,46
3	Площа твердого покриття (автомобільні проїзди)	м ²	581,8	
4	Площа твердого покриття ФЕМ	м ²	515,95	
5	Площа озеленення	м ²	438,58	
6	Процент озеленення	%	15,36	

Проектом передбачений круговий проїзд для пожежної машини шириною 3,5 м на відстані 5 м від площини фасаду. Поздовжній ухил проїздів прийнятий 7-15‰, поперечний ухил - 20-30‰. Проектом передбачено, що похил проїздів у місцях установки пожежних автодрабин і автопідіймачів складає не більше 6°. Повздовжній ухил пішохідних шляхів не перевищує 5%, поперечний ухил шляху руху прийнято в межах 1-2%. Зберігання автотранспорту робітників передбачено на автостоянці Для потреб маломобільних груп населення передбачається влаштування спеціалізованих машиномісць на відкритій стоянці на ділянці будівництва.

В'їзд-виїзд на ділянку передбачений із:

- із західної сторони з вулиці Святошинська

- з північної сторони з вулиці Братів Гавришів.

Інженерне забезпечення проектованих будівель (електропостачання, газопостачання, водопостачання, каналізація) передбачається від існуючих інженерних комунікацій, згідно ТУ (технічних умов).

Проектом благоустрою передбачено, що дерева, що висаджують біля будинків, не повинні перешкоджати проїзду пожежних автомобілів. У зоні між будинками і проїздами, а також на відстані 1,5 м від проїзду з

протилежного боку будинку не допускається розміщення огорож, повітряних ліній електропередач і рядкового насадження дерев.

Благоустроєм ділянки передбачається виділення транспортної зони проїзду з асфальтобетонним покриттям та пішохідної зони з покриттям бетонною бруківкою, по периметру проектованої споруди та вздовж існуючих пішохідних шляхів (плиткою тротуарною - ФЕМ).

Передбачається виконати озеленення ділянки проектування. Також передбачається встановлення на ділянці малих архітектурних форм (лав, урн).

Ділянка будівництва має абсолютні відмітки поверхні - 176,00-177,91 м, і відноситься до території природно потенційно підтопленої. Наявність дощової каналізації з дощоприймачами є захистом будівель від підтоплення. Підключення стоків дощових та талих вод передбачено відповідно до Технічних умов №117/1 від 29.05.2023 року на відведення поверхневих стічних вод системами поверхневого водовідведення видані КП «Управління комунального господарства».

Проектними рішеннями запроєктовано наступні будівлі та споруди:

- Громадська будівля.
- Майданчик для автомобілів 5 м/м (в т.ч 2 м/м для МГН).
- Стоянка для велосипедів

Для збирання відходів ТПВ передбачено встановлення 5 стандартних сміттєвих євроконтейнерів обсягом по 0,24 куб. м (582 x1184 x728 мм). Необхідна площа для встановлення контейнерів - 2,1м². Для громадської будівлі передбачено роздільне збирання побутових відходів з використанням технологічної схеми 4 - на п'ять контейнерів. Вивезення контейнерів здійснюватиметься спеціальним автотранспортом за укладеними договорами з спеціалізованим підприємством.

Архітектурно-будівельні рішення

Проектом передбачається будівництво адміністративної будівлі, розмірами в осях 30x32м, 4 надземних поверхи висотою 3,6м та підвальний поверх висотою 2,7м.

На першому поверсі передбачаються: приміщення охорони, приміщення ЦНАП, буфет, приміщення музею, гардеробна, сесійний зал. На другому, третьому поверхах та четвертому поверхах - кабінети виконавчих комітетів з кабінетами начальників.

Підвальний поверх передбачається для технічних приміщень, архівів та має подвійне призначення, як сховище цивільного захисту.

В якості основної системи будівлі прийнятий залізобетонний каркас, що складається з вертикальних несучих елементів (колон, пілонів) та поєднуючи їх у єдину просторову систему горизонтальних елементів (плит перекриття та покриття).

Зовнішні стіни наземних поверхів - газобетон 250, утеплити мінераловатними плитами "ТехноВент", $\rho=80\text{кг/м}^3$ -150 мм та зробити індустріальне опорядження

Стіни підвальної частини та нижче землі на 1000мм утеплити екструдованим пінополістиролом - 100мм. На цокольної частині та нижче землі необхідно влаштувати гідроізоляцію.

Внутрішні стіни та перегородки - газоблок товщиною 200 та 100мм

Покрівля - плоска, утеплена екструдованим пінополістиролом Г1, товщиною 250мм. По залізобетонній плиті покриття влаштувати пароізоляцію плівкою ПВХ 200мкм з пропайкою швів. Ухилоутворюючий шар з полістиролбетону Д300 товщиною з 20мм до 100мм, зверху- зміцнюючий шар з полістиролбетону Д500 товщиною 80мм. Шар покриття - двошарове з Техноеласт ЕПП 4,2мм та Техноеласт ЕКП 4мм.

Всі вентканалі утеплити мінераловатним утеплювачем 50мм з подальшим опорядженням.

Вихід на покрівлю здійснюється з через дві сходові клітини.

Над атріумом влаштувати зенітний ліхтар, висотою 1000 мм, який влаштувати на бетонний парапет.

Вхідні двері та скляні конструкції фасаду виконати з профілів металопластикових. Склопакет (4+16Ar+4+12Ar+4LowE), скло товщиною 6мм. Опір теплопередачі вітражів забезпечений не нижче 0,9 м²/Вт.

Над вхідними групами підвалу та першого поверху влаштувати скляні козирки. Скло кріпити до фасаду за допомогою пристінних точкових кронштейнів. Виліт скла кріпиться за допомогою натяжних вант. Всі огороження пандусів, вхідних груп, огороження виконати з нержавіючої сталі AISI 304.

Після робіт з демонтажу кінотеатру відповідно до Експертного висновку можливе часткове використання деяких існуючих конструкцій, а саме залишків стін для формування вхідних груп і приямків.

Об'ємно-планувальні рішення сховища (СПП)

Сховище на 250 осіб передбачається влаштувати у виділеній частині підвалу, де передбачаються наступні приміщення:

Основного призначення

- Приміщення для переховування;
- Санітарний пост.

Допоміжного призначення

- Фільтровентиляційне приміщення;
- Санітарні вузли;
- Приміщення для зберігання продовольства;
- Приміщення зберігання брудного одягу;
- Тамбур-шлюзи.

Передбачається два розосереджені входи. Вхід у сховище через тамбур-шлюз обмежений спеціальними захисно-герметичними дверима. З тамбуру передбачається вхід у приміщення зберігання брудного одягу. Приміщення де знаходиться джерело безперебійного живлення (система акумуляторні батареї-інвертор) знаходиться поза зоною герметизації, проте в захищеній зоні від руйнувань внаслідок ударної хвилі.

Всі отвори, що ведуть зовні до виділеної герметичної зони сховища передбачається надійно загерметизувати.

В двох приміщеннях для переховуваних можуть розташуватись 250 осіб на 54 нарах. При цьому 20 місць розташовано у окремому приміщенні, що може застосовуватись для дітей до 11 років та жінок. Також з усієї

кількості місць 20% - для лежання.

В приміщенні для зберігання продовольства передбачається розташувати запас води у пластикових бутлях з розрахунку 3л/людину (79 шт. по 19 літрів) на спеціальних стелажах для бутлів.

Кількість унітазів для чоловіків і жінок розраховується: 75 людей на один унітаз, тобто чотири унітази.

В мирний час (поза особливим періодом) майно цивільного захисту, а саме нари і поглиначі CO₂, передбачається зберігати у частині сховища, що не експлуатується (номери приміщень відповідно до експлікації 18,19,23).

Доступність осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення

Згідно з завданням на проектування проектом передбачено доступ маломобільних груп населення (групи мобільності М4) до будівлі, на перший поверх за допомогою пандусів, до 2,3 за допомогою ліфтів з внутрішніми розмірами кабіни 1,1 x 1,4 м з шириною верхнього прорізу 0,9м. Ширина дверних і відкритих прорізів у стіні, а також виходів з приміщення на сходову клітку 0,9м. Дверні прорізи в приміщенні не мають порогів і перепадів висот підлоги.

Зовнішні обладнані поручнями висотою 0,9м. На кожному поверсі передбачені вбиральні для користування МГН. Передбачено влаштування сходинок 400x120мм на всіх входах.

У полотнах зовнішніх дверей передбачені оглядові панелі, заповнені прозорим і протиударним матеріалом. Нижня частина скляних дверних полотен захищена протиударною смугою.

На прозорих полотнах дверей передбачається контрастне маркування заввишки 0,1 м і завширшки 0,2 м, розташоване на рівні 1,2 м і 1,5 м від поверхні пішохідного шляху.

Вхідні двері запроєктовані без порогів. Підходи до різного обладнання та меблів завширшки не менше ніж 0,9 м, діаметр зони для самостійного розвороту особи з інвалідністю на кріслі колісному слід прийнято не менш ніж 1,5 м. Дверні прорізи в приміщенні не мають порогів.

Ширина маршу сходів всередині будівлі повинна бути не менше ніж 1,35 м з влаштуванням поручнів. Усі сходинок в межах маршу мають однакову геометрію і розміри шириною проступів і висотою підйому сходинок. Сходи повинні бути рівними, суцільними, з підсходинокми (лицьова вертикальна частина сходинок), із шорсткуватою поверхнею. Край сходинок не виступає за рівень підсходинок. Поперечний уклон зовнішніх сходинок в межах 1-2 %. На шляхах евакуації перша та остання сходинок сходового маршу або поручні сходів промарковані світловідбиваючими елементами (контрастна фарба, катафоти).

Завершальні частини поручнів мають мати продовження по горизонталі на 0,3 м, як вгору, так і вниз. Будівля обладнана пасажирськими ліфтами та пандусом при вході.

Покриття пішохідних шляхів і підлог приміщень будівлі, якими користуються інваліди, виконані з матеріалів, що відповідають нормативним міцнісним характеристикам не допускають ковзання.

В місцях пішохідних переходів передбачені локальні пониження висоти бетонного борту тротуарів для зручного пересування інвалідів.

Усі доступні для інвалідів місця будуть помічені спеціальними знаками або символами. Також для орієнтування інвалідів в просторі передбачено застосування спеціальних інформативних знаків на стінах та підлозі будівлі.

Проектом передбачено, що на шляхах евакуації перша та остання сходинок сходового маршу сходів промарковані світло відбиваючими елементами.

Вхід на територію обладнаний доступними елементами інформації про об'єкт. Ширина пішохідних шляхів із зустрічним рухом не менше 1,8м., та обладнана тактильною плиткою. Поздовжній ухил пішохідних шляхів не перевищує 5%. Поперечний ухил шляху прийнятий не більше 2%. Зупинка громадського транспорту знаходиться в 210м від ділянки проектування. Рух ММГН можливий по тротуарам існуючої вулиці.

На шляху руху при перетині проїздів передбачено локальні пониження тротуару.

Доступність сховище для маломобільних груп населення

Споруда подвійного призначення з захисними властивостями сховища призначена для укриття працівників громадської будівлі адміністративного призначення в кількості 143 особи та відвідувачів будівлі, в т.ч. ЦНАПу і актового залу в кількості 104 особи. Прийнята місткість укриття згідно з Завданням на проектування складає 250 осіб. І працівниками, і відвідувачами будівлі можуть бути маломобільні групи населення, доступ яких до укриття передбачено ліфтом, що спускається в підвал. Перед вхідними дверима СПП зі сторони підвалу забезпечено простір для можливості маневрування та повороту на 90° на кріслі колісному. В приміщеннях СПП передбачаються засоби безпеки, орієнтування, отримання інформації відповідно до ДБН В.2.2-40, в т.ч. тактильних плиток, світловідбиваючих матеріалів для візуальної ідентифікації, контрастного маркування на сходах, дверних отворах, тощо. Для забезпечення проходження порогів в захисно-герметичних дверях МГН будуть застосовані відкидні металеві пандуси.

Конструктивні рішення

Згідно з ДБН В.1.2-14:2018 таб.5 коефіцієнт надійності, для класа наслідків СС2 категорії відповідальності конструкції А (фундаменти, плити перекриття та покриття, несучі наружні та внутрішні стіни) $\gamma_n=1,1$ (I група граничних станів), $\gamma_n=0,975$ (II група граничних станів), категорії відповідальності конструкції В (перегородки,) $\gamma_n=1$ (I група граничних станів), $\gamma_n=0,975$ (II група граничних станів).

Як програмний супровід розрахунків був використаний обчислювальний програмний комплекс «МОНОМАХ-САПР 2013» (ліцензія No2Д/3489).

Мінімальні межі вогнестійкості будівельних конструкцій (у хвиликах) відповідають :

- стіни несучі та сходових кліток та шахт ліфтів – REI 120;
- перегородки – EI 15;
- сходові площадки та марші сходових кліток – R 60;
- перекриттів міжповерхових - REI 45 M1; REI 120 M0 (для сховища класу А-IV);

Громадська будівля

Громадська будівля складається з однієї нерозрізної секції, має умовну висоту 19,2 м.

Конструктивна схема будинку - монолітний залізобетонний каркас з колонами та ядром жорсткості: сходові клітини, шахти ліфтів.

За відносну відмітку $\pm 0,000$ прийнята відмітка, що відповідає абсолютній відмітці на генплані 177,00 м. Проектними рішеннями передбачено зміни конструктивних рішень підвального приміщення як для споруди подвійного призначення з захисними властивостями сховища:

- Збільшення зовнішніх стін підвалу з 250мм. на 400мм.
- Збільшення колон підвалу з перерізу 400x400 на переріз 500x500 (колони які знаходяться не в тілі стін)
- Внесення додаткових монолітних стін по осі 4,Ж,Г між осями 2 і 3
- Потовщення плити перекриття підвалу з 200мм. на 300мм.
- Збільшення армування плити перекриття підвалу.

При розрахунках прийняті наступні технічні характеристики будинку:

- Поверховість - 4.
- Підвал - 3 м.
- 1...3 поверхи - 3,9 м.
- 4 поверх - 3,8 м.
- Розміри будинку в осях у плані в осях: 30 x 32 м.
- Конструктивна схема - каркасна, рамно-в'язева;
- Матеріал несучих колон та стін - монолітний залізобетон;
- В якості фундаментів прийнята монолітна залізобетонна плита;
- Перекриття - монолітне залізобетонне в деяких місцях з балками;
- Покриття - монолітні залізобетонне.
- Міжкаркасне заповнення - із газоблоку.

Фундамент під будівлею виконаний із суцільної монолітної плити. Матеріали плити - бетон класу C25/30; робоча арматура класу A400C. Висота фундаментної плити становить $h = 0,6$ м. Несущим шаром фундаментної плити являється ІГЕ-4а. Пісок жовтий, сірий, дрібний, щільний, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

Колони залізобетонні перерізом 400x400, 500x500(підвал) мм. Матеріали колон: бетон класу C25/30; робоча арматура класу A400C, A240C.

Перекриття монолітне залізобетонне безбалочне з бетону класу C25/30. Товщина плити перекриття бомбосховища 300 мм, плит перекриття 1-3 поверху 200 мм. Армування здійснюється у двох взаємно перпендикулярних напрямках верхньою та нижньою сітками. Розмір балок в районі актового залу 400x800(н)мм. Робоча арматура класу A400C, A240C.

Покриття монолітне залізобетонне. Товщина плити покриття 200 мм. Армування здійснюється у двох взаємно перпендикулярних напрямках. Робоча арматура класу A400C, A240C.

Міжкаркасне заповнення газоблок (самонесучі зовнішні і внутрішні стіни та перегородки), як додаткові елементи жорсткості, при просторовому розрахунку каркасу не враховувалися.

Сходові марші і площадки - монолітні залізобетонні.

Котлован влаштовується за допомогою відриття ґрунту з відкосами по всіх сторонах будівлі.

Конструктивні рішення сховища (СПП)

Сховище класу А-IV розраховано на надмірний тиск ударної хвилі $DP=100$ (1,0)кПа (кгс/см²), іонізуючого випромінювання, світлового випромінювання, теплової дії. При розрахунках на особливе поєднання навантажень враховано постійне навантаження на стіни і колони вбудованого сховища від конструкції верхніх поверхів будівлі.

Забезпечення надійності та безпеки

Згідно з Табл.2 п.5.3 ДБН В.1.2-14-2018 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд,будівельних конструкцій та основ" термін експлуатації Tef будівель об'єкту, що проектується, становить 100 років.

Для забезпечення безвідмовності розрахунки всіх несучих та огорожувальних конструкцій будівель, що проектується, виконувались з урахуванням граничних станів першої та другої груп на сполучення навантажень згідно з вимогами ДБН В.1.2-2:2006, ДСТУ Н Б

В.1.2- 13:2008, з урахуванням коефіцієнту надійності за відповідальністю відповідно до ДБН В.1.2-14- 2018.

Надійність об'єкта проектування повинна бути забезпечена на всіх етапах життєвого циклу об'єкта, в тому числі і на етапах вишукування та проектування.

Основною вимогою, яка визначає надійність будівельних об'єктів, є його відповідність призначенню і здатність зберігати необхідні експлуатаційні якості протягом встановленого терміну експлуатації. До них відносяться:

- Гарантія безпеки для здоров'я і життя людей, майна та навколишнього середовища;
- Збереження цілісності об'єкта і його основних частин та виконання інших вимог, які гарантують можливість використання об'єкта за призначенням, включаючи вимоги до жорсткості будівельних конструкцій і основ, тепло- і звукоізоляційних властивостей огорожень, їх герметичності, акустичних характеристик тощо;
- Забезпечення можливості розвитку об'єкта (наприклад, добудови без посилення наявних конструкцій або збільшення обсягів виробництва) та його пристосування до технічних, економічних чи соціальних умов, що змінюються;
- Створення необхідного рівня зручностей та комфорту для користувачів і експлуатаційного персоналу, включаючи вимоги до кліматичного режиму в приміщеннях (повітрообмін, температура, вологість, рівень освітленості і т.д.);

- Обмеження ступеня ризику шляхом виконання вимог до вогнестійкості, безвідмовності роботи захисних пристроїв, надійності систем і мережі життєзабезпечення, живучості будівельних конструкцій.

Довговічність та живучість конструкцій забезпечується шляхом дотримання вимог щодо захисту конструкцій від корозії та резервування міцності за рахунок використання коефіцієнтів відповідальності будівлі та категорії відповідальності конструкцій та їх елементів.

Проектом прийняті наступні категорії відповідальності конструкцій та їх елементів:

А- Палі, ростверк, вертикальні несучі елементи, головні балки балочних плит перекриття, плоскі плити перекриття.

Б- Сходи, монолітні перемички що забезпечують стійкість вертикальних елементів, металеві ферми.

В- Металеві в'язі, прогони, настили покрівлі, ганки, перемички всіх видів в не несучих стінах та перегородках.

Для забезпечення безпеки експлуатації готового об'єкта призначенням протягом встановленого терміну експлуатації необхідно регулярно (не рідше одного разу на п'ять років) проводити обстеження будівель і споруд. Роботи з обстеження для паспортизації будівель (споруд) повинні виконуватися спеціалізованими організаціями з проведення обстежень та паспортизації існуючих будівель і споруд з метою забезпечення їх надійності й безпечної

експлуатації. Результати обстежень і оцінювання повинні бути відображені у Паспорті технічного стану об'єкта. Для забезпечення своєчасного виявлення аварійних ситуацій необхідно передбачати періодичні (не рідше одного разу на рік) обстеження об'єкту спеціальною комісією експлуатуючої організації.

Інженерне забезпечення Водопровод та каналізація

Передбачаються такі системи водопроводу та каналізації:

- господарсько-питне водопостачання (В1);

- побутова каналізація (К1).

Водопровід

Згідно технічних умов на водопостачання об'єкта №5 від 31.05.2023р. виданих КП «Вишнівськводоканал» місцем приєднання до існуючої міської водопровідної мережі діаметром 110мм є існуючий колодязь, що розташований біля вул. Святошинська 9 з тиском в місці підключення – від 2,5 до 3,0 атм. Мережа кільцева.

В місці приєднання до існуючої міської водопровідної мережі передбачено побудувати камеру, встановити запірну арматуру та встановити пожежний гідрант.

Ввід до будівлі запроектований зі сталевих труб труб Ø80мм в 2 нитки у футлярі ПЭ-100 SDR-17 ТУ У В.2.7-25.2-32926466-002-2005 Ø200мм.

Гарантований тиск в місці підключення – 2,5 атм.

Запроектовано роздільну систему господарсько-питного та протипожежного водопроводу будівлі.

Мережа господарсько-питного водопостачання-тупикова.

Для систем госп-питного водопостачання будівлі застосовуються поліпропіленові труби Dn 20-50 мм.

Запірна та регулююча арматура встановлюється в місцях, передбачених ДБН В.2.5-64:2012.

Гаряче водопостачання передбачене з приміщення ГПП.

На ввіді до будівлі в приміщенні водомірного вузла передбачено встановлення водомірних вузлів з лічильниками води та холодне водопостачання JS 6 Master C+ Ø25 діаметрами 25мм. та на полив з діаметром 15мм.

Всі стояки та магістралі обладнані трубою тепловою ізоляцією Termoflex.

Насосні установки регулюються і контролюються Comfort-регуляторами і датчиками тиску та рівня води.

Насосні агрегати встановлюються на вібропоглинаючі плити. Підключення насосного обладнання до водопровідної мережі здійснюється за допомогою антивібраційних вставок.

Для будівлі діаметр пожежних кранів прийнято 50 мм, діаметр сприску наконечника пожежного ствола 16 мм, рукавом довжиною 20 м, при висоті компактної частини струменя 6 м, продуктивністю струменя із пожежного кран-комплекту 2,6 л/с (табл. 5 ДБН В.2.5-64:2012).

Згідно ДБН В.2.5-64:2012 передбачається внутрішнє пожежогасіння будівлі з інтенсивністю 1 струмінь по 2,6 л/с.

Для системи протипожежного водопостачання будівлі застосовуються: магістральні трубопроводи та стоякам-зі сталевих емальованих труб діаметром 50-80мм,

Мережа протипожежного водопостачання-кільцева.

Всі стояки та магістралі обладнані трубою тепловою ізоляцією Termoflex.

Шафи передбачені навісні НВ-52WK "Новые пожарные технологии".

Запірна та регулююча арматура встановлюється в місцях, передбачених ДБН В.2.5-64:2012.

Для забезпечення необхідного напору води при протипожежному водоспоживанню передбачається встановлення підвищувальних насосних установок Q=9м3/год, H=20,0м та потужністю N=2,2 кВт (1роб.+1 рез. насос) з щитом управління в комплекті.

Насосні установки регулюються і контролюються Comfort-регуляторами і датчиками тиску та рівня води.

Насосні агрегати встановлюються на вібропоглинаючі плити. Підключення насосного обладнання до водопровідної мережі здійснюється за допомогою антивібраційних вставок.

Каналізація

Згідно з технічними умовами на водовідведення об'єкта №5 від 31.05.2023р. виданих КП «Вишнівськводоканал» місцем підключення є існуючий колодязь, що розташований біля вул. Святошинська 9. Передбачається виконати заміну існуючого каналізаційного випуску до першого колодязя на міському каналізаційному колекторі діаметром Д 200мм. та виконати при необхідності реконструкцію колодязя.

Каналізування об'єкта передбачено до існуючої міської мережі каналізації.

Відведення побутових стічних вод будівлі від санітарно-технічних приладів передбачено самопливною мережею каналізації(К1) з поліпропіленових труб з розтрубами та гумовими сальниками "Ostendorf" діаметрами 50-100мм.

Горизонтальні внутрішньо-будинкові трубопроводи прокладаються з ухилом 0,02-0,030 в сторону випусків.

На мережі передбачено прочистки та ревізії.

В місцях встановлення ревізій передбачені лючки.

На мережі передбачені стояки для вентилявання системи з фановими трубами діаметром 100мм.

Для захисту від поширення пожежі при займанні мережі передбачаються встановлення протипожежних муфт на поліпропіленових стояках.

Проектом передбачається відведення дощових та талих вод з покрівлі будівлі самопливом з підключенням до внутрішньо-майданчикових мереж дощової каналізації. Відведення стоків здійснюється за допомогою водостічних воронок з електропідігрівом, діаметром 100 мм. Стояки розташовуються в каналах загальних приміщень будівлі.

Вертикальні стояки та горизонтальна розводка по підвалу житлових будівель передбачається зі сталевих емальованих труб діаметром 100-150мм.

Для можливості обслуговування каналізаційної системи на мережі передбачено встановлення ревізій і прочисток (згідно ДБН В.2.5-64:2012). Проти встановлених ревізій і прочисток при схованій прокладці трубопроводів передбачаються встановлення лючків.

Випуски з будівель передбачені з труб ПВХ діаметрами 110мм.

В приміщеннях водопровідної насосної станції та ІТП для відведення випадкових та аварійних вод передбачається влаштування дренажних приямків з занурювальними насосами Grundfos з подальшим підключенням до самопливної внутрішньої мережі дощової каналізації. Резервні насоси зберігаються на складі. Управління насосами здійснюються від поплавкових вимикачів.

Відведення дощових стоків від покрівлі будівель - згідно з технічними умовами № 117/1 від 29.05.2023р. виданих КП «Управління комунального господарства» на підключення до мережі дощової каналізації.

Водопостачання та каналізація сховища (СПП)

В приміщенні укриття передбачено водопостачання та водовідведення від інженерних мереж міста. Подачу води до умивальників та змивних бачків передбачено з пожнасосної, що знаходиться поза лінією герметизації, проте в захищеній зоні від руйнувань внаслідок ударної хвилі.

Норми водоспоживання та водовідведення при діючій зовнішній водопровідній мережі прийняті відповідно до вимог норм на проектування внутрішнього водопроводу та каналізації (ДБН В.2.5-64:2012), приймаючи при цьому годинну витрату води 2 л/год та добову 25 л/доб на одного переховуваного, що дорівнює 0,1 л/с для водоспоживання і 0,85 л/с для водовідведення.

Каналізуванню в централізовану самопливну каналізацію від чотирьох унітазів та п'яти умивальників передбачається створенням напору чотирма установками SoloLift.

Опалення, вентиляція, Кондиціонування

Джерелом теплопостачання систем опалення, вентиляції та гарячого водопостачання є існуюча міська котельня м. Вишневе Бучанського району Київської області.

Проектом передбачається підключення запроектованих будівель відповідно до Технічних умов № 4 від 25.05.2023р. виданих КП «ВИШНІВСЬКТЕПЛОЕНЕРГО». Теплоносії - вода с параметрами 105-70°C.

Опалення

Системи опалення громадської будівлі запроектовані двотрубні, тупікові, з нижньою розводкою.

В якості опалювальних приладів прийняті сталеві панельні радіатори Rurgto, які мають бокове підключення.

Регулювання тепловіддачі опалювальних приладів здійснюється термостатичними клапани з попередньою настройкою виробництва фірми "Herz", встановленими на підводках до опалювальних приладів.

В приміщеннях загального користування встановити термостатичні клапани з термоголівками Herzcules та обмежити ними значення температури повітря до необхідної.

Магістральні трубопроводи систем опалення та теплопостачання припливно-витяжних установок громадської будівлі прокладені під стелею підвального поверху.

Для монтажу магістральних трубопроводів, трубопроводів підвального поверху та стояків системи опалення прийнято для $\varnothing \geq 50$ мм - сталеві електрозварні труби за ДСТУ 8943:2019, а для труб $\varnothing \leq 40$ мм - сталеві водогазопровідні труби (звичайні) за ДСТУ 8936:2019.

Компенсація теплових подовжень трубопроводів здійснюється за рахунок кутів повороту трас. Магістральні трубопроводи систем опалення та теплопостачання припливно-витяжних установок, та стояки системи опалення ізолюються мінераловатними циліндрами «Техноніколь-80» (що відноситься до групи горючості НГ), товщиною згідно з дод. Б ДБН В.2.5-67:2013.

Розведення трубопроводів по поверхях передбачається вздовж зовнішніх стін та перегородок приховано в конструкції підлоги в теплової ізоляції $\delta = 6$ мм. Трубопроводи монтується із багат шарових попередньо ізолюваних труб PE-RT/Al/PE-RT фірми KAN.

Трубопроводи, що підлягають ізоляції, покриваються антикорозійним покриттям, фарбою БТ-177 в 2 шари по ґрунтовці ГФ-021.

В місцях перетину перекриття, внутрішніх стін та перегородок на трубопроводах теплоносія встановлюються гільзи із негорючих матеріалів, забезпечуючи вільне переміщення труб при зміні температури теплоносія.

Системи опалення прокладається з ухилом у бік стояків та спускних кранів.

Опорожнення систем опалення здійснюється через спускні крани, розташовані в нижніх точках системи.

Вентиляція

Вентиляція приміщень громадської будівлі запроектована припливно-витяжною з механічним та природнім спонуканням.

Повітрообмін прийнятний:

- для адміністративних приміщень громадської будівлі - розраховано за мінімальною витратою зовнішнього повітря за певної кількості людей і площі приміщення визначено згідно ДБН В.2.5-67:2013, додаток X, за оптимальних умов мікроклімату та при низькому рівні забруднення повітря будівлі;

- для інших приміщень громадської будівлі - за нормативними кратностями відповідно до ДБН В.2.2-28:2010.

Окремі системи припливної та витяжної вентиляції передбачені для адміністративних приміщень; приміщення буфету; сесійного залу; музею; архівів; санвузлів; технічних приміщень, приміщення електрощитової, пожнасосної та ІТП.

В якості припливно-витяжних установок запроектовані каналні установки фірми "VTS",

що дозволяють здійснити очистку, нагрівання повітря в холодний період, рекуперацію тепла і автоматичну підтримку температури припливного повітря.

Для теплопостачання повітрянагрівачів припливних камер використовується теплоносій з параметрами 80-60°C.

Розміщення устаткування передбачено в приміщеннях для вентиляційного обладнання та у підшивних стелях приміщень, які вони обслуговують.

Повітрозабір припливних установок розташований на висоті не менше 2 м над рівнем землі.

Для компенсації дисбаланса приміщень громадської будівлі повітря подається в коридори.

Витяжна вентиляція санвузлів, пожнасосної, технічних приміщень – механічна, здійснюється за допомогою осьових каналних вентиляторів фірми "Вентс".

Викид повітря від вентсистем здійснюється через повітропроводи, прокладені на 0,5м вище перекриття громадської будівлі.

Викид витяжного повітря розташований на висоті не менше ніж 2м над забором зовнішнього припливного повітря.

Подача зовнішнього і видалення внутрішнього повітря в приміщеннях громадської будівлі здійснюється з верхньої зони.

Для регулювання кількості повітря що проходить по повітропроводах і для запобігання перетікання повітря при відключеному вентиляторі встановлені дросель-клапани. Для запобігання перетікання повітря при відключених осьових вентиляторах витяжних систем встановлені зворотні клапани.

Витяжна вентиляція технічних приміщень – природня, за допомогою витяжних каналів.

В приміщенні ІТП згідно ДБН В.2.5-39:2008 п.16.19, передбачена окрема витяжна система вентиляції з механічним спонуканням та 10-тикратним повітрообміном повітря. Приплив неорганізований - через зовнішні вхідні двері та перетіканням з коридору.

Для приміщення пожнасосної, передбачена витяжна система вентиляції, яка розрахована на асиміляцію тепловиділень від насосного обладнання. Приплив здійснюється за рахунок перетікання з коридору.

В місцях перетину повітропроводами огорожувальних конструкцій з нормованою межею вогнестійкості встановлюються вогнезатримуючі клапани.

Повітропроводи припливно-витяжної вентиляції виконуються із листової сталі по ДСТУ 8971:2019.

Повітропроводи систем, які обслуговують санвузли виконуються із оцинкованої сталі по ДСТУ В.2.7-58-97.

Зовнішні повітропроводи покриті ізоляцією з кам'яної вати "Техно 35" б=30 мм і листовою оцинкованою сталлю завтовшки 0,5 мм по ДСТУ 8802:2018.

Припливні повітропроводи, розташовані в приміщеннях будівлі, ізолювати листовою ізоляцією Thermasheet FRZ б=10 мм.

Клас вогнестійкості вертикальних транзитних повітропроводів систем загальнообмінної вентиляції – EI30.

Згідно табл.1 п.7.11.8 ДБН В.2.5-67:2013 клас повітропроводів, що монтуються – "В".

Для забезпечення безперебійної та надійної роботи проєктованих опалювально-вентиляційних систем, полегшення управління та можливості повсякденного контролю роботи, передбачено систему автоматичного контролю та управління.

Кондиціонування

Для приміщень громадської будівлі передбачаються мультизональні системи кондиціонування типу VRF-систем. Холодоносій в системах кондиціонування – озонобезпечний фреон R410A.

Зовнішні блоки систем розташовані на покрівлі будівлі.

Внутрішні блоки касетного, настінного та каналного (для приміщень нарад) типів встановлюються безпосередньо в приміщеннях, що обслуговують.

Управління внутрішніми блоками кондиціонерів може проводитися, як за допомогою індивідуальних бездротових пультів (як і в звичайних мульти спліт-системах), так і за допомогою централізованого пульта управління, який контролює режими роботи всіх внутрішніх блоків і стан системи в цілому. Крім цього, VRV Naier системи можуть управлятися за допомогою персонального комп'ютера.

Вентиляція та кондиціонування сховища (СПП)

У відповідності до вимог п. 7.3 ДБН В.2.2-5-97, передбачено три режими системи вентиляції:

- Режим I. При режимі чистої вентиляції подача у сховище очищеного повітря повинна забезпечувати необхідний обмін повітря та видалення з приміщення тепловиділення та вологи (8 м³/людину).

- Режим II. При фільтровентиляції зовнішнє повітря, яке подається у сховище, повинно очищатися від газоподібних засобів масового ураження, аерозолей та пилу (2м³/на одного перехованого та 10м³/на одного працюючого у фільтровентиляційній камері).

- Режим III. Режим регенерації внутрішнього повітря та створення підпору (автономний режим в межах лінії герметизації сховища)/

В I та II режимах вентиляції вентиляція забезпечується за допомогою електроручних та електричних вентиляторів у складі установки ФВУ BSM 600 з використанням передфільтрів та фільтрів-поглиначів. Схема розташування обладнання вентиляції і кондиціонування на арк.2 креслень П2021-04/1-ЦЗ.

В III режимі (автономному) передбачається нейтралізація вуглекислого газу автономним поглиначем MineARC AirGEN (7 шт.) в комплекті із пристроєм безперебійного живлення на 30 годин (AG-35-BB) і патронами-поглиначами CO2 MARCISORB-CO2 (22 шт.). Подача повітря та створення підпору здійснюється з балонів стисненого повітря А40 (80 шт.), що розташовані на спеціальних металевих рампах заводського виготовлення з встановленими необхідними приладами контролю тиску (4 рампи по 20 балонів). Подача повітря здійснюється вручну спеціально навченим персоналом. Контроль мікроклімату (в т.ч. вміст вуглекислого газу) передбачається здійснювати комплектом testo 400 з вбудованим сенсором дифтиску, зонд-насадка для вимірювання концентрації CO2, температури і вологості, бездротова рукоятка з Bluetooth, зонд з кабелем для вимірювання рівня турбулентності, штатив, сферичний зонд теплового випромінювання, кейс, батарейки, USB кабель і заводський протокол калібрування.

Для видалення теплових надлишків від людей у приміщеннях сховища (табл.34 ДБН В.2.2- 5-97) встановлено внутрішні блоки кондиціонерів MHW-35 та MHW-72 та ґрунтовий тепловий насос NX-W/H/0122 "ґрунт-вода" у фільтровентиляційному приміщенні. Глибинні свердловини теплового насоса передбачаються в захищеному середовищі безпосередньо під фундаментом плитою. Схема об'язки теплового насоса на арк.3 креслень П2021-04/1-ЦЗ.

Для монтажу трубопроводів холодопостачання прийнято для $\varnothing \geq 50$ мм - сталеві електрозварні труби за ДСТУ 8943:2019, а для труб $\varnothing \leq 40$ мм - сталеві водогазопровідні труби (звичайні) за ДСТУ 8936:2019.

Трубопроводи холодопостачання ізолюються мінераловатними циліндрами «Техноіколь- 80» (що відноситься до групи горючості НГ), товщиною згідно з дод. Б ДБН В.2.5-67:2013.

Трубопроводи, що підлягають ізоляції, покриваються антикорозійним покриттям, фарбою БТ-177 в 2 шари по ґрунтовці ГФ-021.

У місцях перетину перекриття, внутрішніх стін та перегородок труби прокладаються у гільзах з чорної тонколистової сталі по ДСТУ 8971:2019, забезпечуючи вільне переміщення труб при зміні температури теплоносія. Зазори між трубою та гільзою закладаються негорючим матеріалом. Прокладання транзитних трубопроводів систем холодопостачання передбачити в герметичному футлярі.

Електротехнічні рішення

Електропостачання

Джерелом електропостачання відповідно до Технічних умов тимчасового приєднання до електричних мереж електроустановок № ПТП 024828 190623 1 10 14 7000000 1 від 19.06.2023р. видані ПрАТ «ДТЕК Київські регіональні електромережі» є ЗТП №513.

Для забезпечення електропостачання споживачів громадської будівлі, які за ступенем надійності електропостачання відносяться до II категорій (табл.2.1 ДБН В.2.5-23-2010) передбачається прокладання чотирьох кабельних ліній від існуючої ЗТП-513 до ввідно-розподільних пристроїв громадської будівлі.

Для живлення споживачів комплексу, що відносяться до I-ї категорії за надійністю електропостачання (евакуаційне освітлення, насосна пожежогасіння, ліфт ЛТПП, СКС, СКД) передбачається встановлення ВРП з пристроєм АВР.

Для підтримання життєдіяльності будівлі в разі аварійних ситуацій передбачається встановлення і використання пересувного дизель-генератору WattStream WS70-RS потужністю 50кВт.

Джерело живлення - окремо стояча ЗТП 10/0,4 кВ.

Напруга живлення - 0,4 кВ.

Система заземлення - TN-C-S.

Розрахункова (максимальна) потужність, що споживається - 227,99 кВт. В тому числі: протипожежні системи (згідно ДБН В.2.5-23-2010 в розрахунок потужності не входять) -30,7 кВт.

Внутрішньомайданчикові мережі

До внутрішньомайданчикових мереж 380/220 В відносяться електричні мережі, що прокладаються від РУ-0,4кВ до ввідно-розподільчих пристроїв (ВРП-1, ВРП-А, ВРП-2) (по два вводи). Кабельні лінії передбачаються з кабелем марки АВВГ. Кабель передбачається прокласти в земляній траншеї на глибині 0,7 м, а в місцях перетину з іншими мережами, інженерними комунікаціями і внутрішніми проїздами - на глибині 1,0 м, з захистом двохшаровими ПНД трубами діаметром 125мм. Для захисту від випадкових пошкоджень кабелі покриваються сигнальними стрічками.

Електроосвітлення прибудинкової території

Освітлення території здійснюватиметься світильниками SCHREDER з світлодіодними лампами на металевих опорах. Живлення світильників здійснюватиметься від проєктованого ЩОУ, що заживлений по 2-й категорії за надійністю електропостачання від РУ-0,4 ТП, що проєктується. ЩОУ встановлюється в щитовій громадської будівлі. В шафі передбачити облік електроенергії лічильником, що дозволяє знімати покази дистанційно. Управління освітленням здійснюється автоматично з допомогою таймера, фотореле, що встановлені в ЩОУ.

Електромережі зовнішнього освітлення передбачається виконати кабелем ВВГ 4х4, прокладеним в земляній траншеї на глибині 0,7 м.

Внутрішні мережі

Розподілення електричної енергії до споживачів громадської будівлі відбувається безпосередньо з ввідно-розподільчих пристроїв (ВРП), до яких підключені поверхові щити, розподільчі щити мереж технологічного, вентиляційного, опалювального, освітлювального та іншого допоміжного обладнання.

Розподілення електричної енергії до щитів пожежної сигналізації та евакуаційного освітлення відбувається безпосередньо з АВР ввідно-розподільчих пристроїв (ВРП-А).

Система заземлення TN-C-S. Розподіл PEN провідника відбувається у ВРП.

В якості розподільчих щитів передбачаються щити вбудованого та навісного виконання з автоматичними вимикачами, ПЗВ та іншою комутаційною і сигнальною апаратурою виробництва фірми «Siemens» або аналоги.

Проєктом передбачено автоматичне відключення при пожежі систем припливної та витяжної вентиляції, повітряного опалення, місцевих димових відсмоктувачів та повітряних завіс від сигналу з щита пожежної сигналізації.

Кабельні мережі живлення та розподільні силові мережі 0,4 кВ передбачено виконати:

- кабелями з мідними жилами у ПВХ ізоляції та оболонці, що не поширює горіння марки ВВГнг-0,66 для технічних та допоміжних приміщень;

- кабелями з мідними жилами у ПВХ ізоляції та оболонці, що не поширює горіння, з обмеженим димо- та газоутворенням марки ВВГнг-LS-0,66 для всіх адміністративних, побутових та інших приміщень загального користування;

- вогнестійким кабелем NHXN FE180/E90 (HELUKABEL) з межею вогнестійкості 90 хв. Для живлення щитів (пультів) управління охоронно-пожежної сигналізації, систем автоматичного водяного пожежогасіння, управління протипожежними насосами,

- вогнестійким кабелем NHXN FE180/E90 (HELUKABEL) з межею вогнестійкості 30 хв. для живлення щитків аварійного освітлення.

Прокладання кабельних мереж живлення та розподільних силових мереж 0,4кВ передбачається:

- у адміністративних, побутових приміщеннях, кабінетах та інших приміщеннях загального користування за підвісними стелями у металевих лотках гнучких металевих та гофрованих ПВХ рукавах; приховано у порожнинах будівельних конструкцій, під шпукатуркою, за підшивною стелею, в порожнинах будівельних конструкцій, у підпідлогових кабельних лотках;

- у технічних приміщеннях відкрито у металевих лотках, коробах, металорукавах та трубах, на скобах по будівельним конструкціям.

Вертикальні та горизонтальні проходки між різними приміщеннями (в тому числі з пожежонебезпечними зонами) передбачається виконати з застосуванням матеріалів PYRO-SAFE виробництва компанії «SVT Brandshutz» або аналоги. Матеріали PYRO-SAFE сертифіковані Держстандартом України, відповідають вимогам санітарного законодавства України й узгоджені з УДПО МНС України.

Розрахункові засоби обліку електричної енергії передбачається встановити на межі експлуатаційної відповідальності між основним споживачем і електропередавальною організацією, а саме на вводах у ВРП. Всі електролічильники передбачаються з АСКОЕ.

Електроосвітлення

Напруга розподільних та групових мереж електроосвітлення 380/220В, для ламп 220 В.

Типи та виконання світильників визначаються виходячи з вимог забезпечення нормативної освітленості з урахуванням категорії середовища та призначення приміщень.

Робоче освітлення передбачається виконати:

- в адміністративних, серверних, гардеробних, коридорах - світильниками з led лампами типу ЛВО, IP20 (виробник та тип світильника погоджується додатково на стадії розроблення робочої документації);
- у технічних приміщеннях з нормальним середовищем та пожежонебезпечними зонами (теплопункти, електрощитові, венткамери, технічні приміщення тощо), підсобних приміщеннях, приміщеннях комор - світильниками з led лампами типу ЛПП, IP65.
- у приміщеннях санвузлів - світильниками з led лампами типу ЛВО, IP44.

Аварійне освітлення передбачається виконати:

- у адміністративних, приміщеннях, гардеробних, серверних - світильниками з led лампами типу ЛВО, IP20 (виробник та тип світильника погоджується додатково на стадії розроблення робочої документації), виділених з числа робочого освітлення;
- у технічних приміщеннях з нормальним середовищем та пожежонебезпечними зонами - світильниками з led лампами типу ЛПП, IP65 (виробник та тип світильника погоджується додатково на стадії розроблення робочої документації), виділених з числа робочого освітлення;
- для показчиків виходів, евакуаційного освітлення та показчиків пожежних кранів - світильниками з люмінесцентними лампами типу Multiprofi, IP65 (фірма SEC Lighting, Словачія) та світильниками на світлодіодах серії Tiger led, IP42 (Awex).

Установка світильників передбачена:

- у адміністративних, серверних, гардеробних, коридорах - вбудованими в підвісні та підшивні стелі, на стінах;
 - в виробничих приміщеннях - безпосередньо на колонах, стелі та стінах;
- В якості групових щитів робочого, аварійного освітлення та комп'ютерного обладнання передбачені металеві щити навісного та вбудованого виконання зі ступенем захисту:
- не нижче IP44 для приміщень з пожежонебезпечними зонами класу П-Іа та приміщень з підвищеною вологістю;
 - не нижче IP31 для виробничих приміщень з нормальним середовищем та адміністративно-побутових приміщень.

Для підключення побутових та комп'ютерних розеток в щитах передбачається встановлення диференційних автоматів.

Групові мережі освітлення передбачено виконати:

- кабелями з мідними жилами у ПВХ ізоляції та оболонці марки ВВГ-0,66 для виробничих приміщень з нормальним середовищем;
- кабелями з мідними жилами у ПВХ ізоляції та оболонці, що не поширює горіння, марки ВВГнг-0,66 для приміщень з пожежонебезпечними зонами класу П-Іа, вибухонебезпечними зонами класу 2 та прирівняними до них зонами;
- кабелями з мідними жилами у ПВХ ізоляції та оболонці, що не поширює горіння, з обмеженим димо- та газоутворенням марки ВВГнг-LS-0,66 для адміністративно-побутових приміщень.

Прокладання групових мереж освітлення передбачається:

- у виробничих приміщеннях відкрито у металевих лотках, коробах, на тросах, у трубах та металорукавах, на скобах по будівельним конструкціям (фермам, колонам, стінам);
 - у адміністративно-побутових приміщеннях у металевих лотках, металорукавах за підшивними, підвісними стелями та у порожнинах будівельних конструкцій, у підлицві підлоги у трубах та кабельних коробах;
- Мережі робочого та аварійного освітлення прокладаються окремо. При прокладанні в одному лотку, коробі вони розділяються металевою перегородкою, а при неможливості розділення мережі аварійного освітлення прокладаються у металорукаві.

В виробничих та допоміжних технічних приміщеннях за технологічним завданням передбачається влаштування місцевого освітлення переносними світильниками від мережі 36В від ящиків з понижувальними трансформаторами марки ЯТП-0,25, в тому числі для ремонтних потреб.

Електропостачання та електрообладнання сховища (СПП)

Електропостачання сховища відбувається від двох незалежних вводів через пристрій автоматичного введення резерву (АВР). В режимі переведення споруди подвійного призначення (підвалу) в режим сховища в разі створення аварійної ситуації з відсутністю живлення від мережі міста передбачається живлення фільтровентиляційних установок, систем охолодження (тепловий насос), освітлення сховища, сололіфтів, санвузла за допомогою акумуляторних батарей та інверторних перетворювачів. В захищеному просторі підвалу (поза лінією герметизації) влаштована система безперебійного живлення, яка складається з:

- Трьох інверторів безперебійного живлення Victron Energy Quattro 48/15000/200-100/100 QUA483150000 для формування трифазного джерела живлення змінного струму;
- П'ятнадцяти акумуляторних батарей WILD VOLT SMART HOME BATTERY SYSTEM 210 Ah 48V LG Electronics з вбудованим Battery Management System загальною ємністю 3150А-год.

Таким чином в автономному (ІІІ режимі регенерації) забезпечується електропостачання таких відповідальних електроприймачів, як тепловий насос ($I_{max}=24A$, $I_{пуск}=87A$), каналізаційні установки SoloLift (0,6 кВт), електричне освітлення протягом 6 годин.

У приміщенні передбачено штучне освітлення з використанням електричних світлодіодних світильників IP65. Для вказівників виходу використовуються світильники з вбудованими акумуляторними батареями.

Компенсація реактивної потужності

Для встановлення на об'єкті передбачаються комплектні конденсаторні установки типу УКРМ1-0,4 з автоматичним регулюванням реактивної потужності, виконані на базі конденсаторів серії МКРg (Electronicon, Німеччина) та регуляторів типу GCR06 (BMR, Чехія).

Захисне заземлення та заходи з вирівнювання потенціалів

Проектом передбачене виконання системи зрівнювання потенціалів та приєднання до нього корпусів всіх щитів, обладнання, металевих труб, лотків, металорукавів та інших металевих елементів та конструкцій, які в нормальному стані знаходяться не під напругою.

Зовнішній контур захисного заземлення обладнання будівлі складається з:

горизонтального заземлювача, виконаного з сталеві стрічки 40x4 мм і закладеного на глибину 0,5м від планувальної відмітки території;

вертикальних сталевих електродів виконаних з кутника 50x50x5 мм та довжиною 3 м.

Опір зовнішнього контуру заземлення електроустановок 0,4кВ не повинен перевищувати 4 Ом, трансформаторної підстанції 2 Ом.

Внутрішній та зовнішній контур заземлення з'єднати між собою зварюванням не менше ніж у двох точках. На вводи у споруди передбачена система зрівнювання потенціалів, яка об'єднує:

- основний (магістральний) захисний заземлювальний провідник;
- сталеві труби комунікацій спортивно-готельного комплексу;
- металеві частини будівельних конструкцій, грозозахисту, системи опалення та вентиляції;

Протягом всієї мережі передбачене виконання системи додаткового зрівнювання потенціалів, до якої підключаються:

- всі доступні доторканню відкриті струмопровідні частини стаціонарних електроустановок;
- сторонні струмопровідні частини стаціонарних електроустановок;
- сторонні струмопровідні частини і нульові захисні провідники всього електрообладнання (у т.ч. штепсельні розетки).

Протипожежні заходи

Протипожежні заходи виконуються відповідно до ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва", з урахуванням ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».

Ступінь вогнестійкості будівель - II.

Клас вогнестійкості будівельних конструкцій прийнятий згідно ДБН В.1.1-7:2016 :

- колони - R 120 M0;
- стіни самонесучі - REI 60 M0;
- внутрішні ненесучі (перегородки) - EI 15 M0;
- перекриття міжповерхових - REI 45 M1; REI 120 M0 (для сховища класу А-IV);
- елементи суміжних покриттів - плити - RE 15 M0.

Всі протипожежні перешкоди за межею поширення вогню відповідають групі M0.

Шляхи евакуації з кожного поверху приймаються згідно ДБН В.2.-9-2018 таблиці 1, при щільності людського потоку при евакуації 2-3 люд/м² відстань між виходами назовні та сходовими клітинами приймається не більше 50м. Передбачено розосереджені виходи через три сходові клітини типу СК-1 та ліфти вантажопідйомністю 630 кг.

З підвального поверху передбачається 1 безпосередній виходи назовні через сходову клітину, другий через хвіртку у воротах, 3 вихід безпосередньо назовні через окремі сходи.

Межі вогнестійкості вузлів кріплення будівельних конструкцій та місця їх прилягання не нижчі за межі вогнестійкості самих конструкцій.

Двері евакуаційних виходів з коридорів поверху, сходових кліток, вестибюлів (фойє, холів) та інші двері на шляхах евакуації не мають запорів, що перешкоджають їх вільному відчиненню зсередини без ключа у разі пожежі.

У коридорах поверхів не передбачається розміщення обладнання, комунікації, які виступають з площини стін на висоті, меншій за 2 м, крім вертикальних комунікацій тепло- та одопостачання, які не зменшують нормовану (розрахункову) ширину евакуаційного шляху.

При цьому шафи для пожежних кран-комплектів та для комунікацій повинні виконуватися з негорючих матеріалів та не зменшувати нормовану (розрахункову) ширину евакуаційного шляху.

У сходових клітках не передбачається розміщення обладнання, яке виступає за площину стін на висоті до 2,2 м від поверхні проступів маршів і сходових площадок.

Клас вогнестійкості проходок інженерних комунікацій будинку (електричних, кабельних, водопровідних, каналізаційних труб тощо) через огорожувальні конструкції з нормованим класом вогнестійкості не менше ніж нормований клас вогнестійкості цієї огорожувальної конструкції.

На шляхах евакуації не застосовані будівельні матеріали з вищою пожежною небезпекою ніж:

- Г1, В1, Д2, Т2 - для облицювання стін, стель і заповнення в підвісних стелях вестибюлів, сходових кліток, ліфтових холів;
- Г2, В2, Д2, Т2 - для облицювання стін, стель і заповнення в підвісних стелях коридорів, холів і фойє;
- Г2, РП1, Д2, Т2 — для покриттів підлог вестибюлів, сходів, сходових кліток, ліфтових холів;
- Г2, РП2, Д2, Т2 - для покриттів підлог коридорів, холів, фойє.

Засклення прорізів в огорожувальних конструкціях покриття атріума передбачається силікатним і мати захист проти утворення осколків у разі його руйнування.

Опорядження внутрішніх поверхонь атріума передбачається виконувати з негорючих матеріалів. У суміжних з атріумом приміщеннях застосовувано будівельні матеріали з показниками пожежної небезпеки не вище ніж Г1, В2, Д2, Т2-для опорядження стін та стель, В2, РП2, Д2, Т2 - для поверхневих шарів конструкцій підлог. Всі двері, вітражі коридору, що проходить біля атріуму, в тамбур шлюзах протипожежні 2-го типу EI30. Для атріума в проекті передбачено виходи з сходових клітин, які ведуть безпосередньо назовні.

Виходи до атріуму зі сходових кліток, ліфтових холів обладнані протипожежними тамбур-шлюзами 1-го типу з підпором повітря під час пожежі.

Система пожежної сигналізації та оповіщення про пожежу

Для забезпечення підвищеного рівня протипожежної безпеки будівлі, проектом передбачено установку автоматичної пожежної сигналізації з використанням адресних компонентів на базі ППКП ПУ-ПІ ЕКВН.425533.012 системи «Омега».

Як технічні засоби виявлення пожежі проектом передбачено:
основні:

- сповіщувачі автоматичні димові адресні СПДОТА;
- сповіщувачі пожежні теплові точкові адресні СПТТА;
- димові оптичні лінійні сповіщувачі Артон-ДЛЗ;

додаткові: біля виходів – сповіщувачі ручні пожежні адресні СПРА.

Згідно з плануванням приміщень та їх призначення, пожежною небезпекою, а також технічними особливостями і можливістю використання протипожежного обладнання всі пожежні сповіщувачі групуються в адресні кільця пожежної сигналізації і підключаються до приймально-контрольного пожежного приладу ППКП ПУ-П системи «Омега». ППКП встановлюється в приміщенні чергового на першому поверсі будівлі, де є природне, штучне робоче і передбачається аварійне освітлення.

Для підключення лінійних димових сповіщувачів до адресного кільця ППКП ПУ-П «Омега» проектом передбачено встановлення блоку сполучного адресного БСА та модулів узгодження шлейфів МУШ-ДЛМ.

Ручні пожежні сповіщувачі проектом передбачено встановити на висоті 1.5 м від рівня підлоги біля евакуаційних виходів.

Проектом передбачено передачу сигналів про пожежу та несправність на пульт централізованого спостереження за допомогою модулю цифрового автодозвону «МЦА-GSM.4», що живиться від безперебійного блоку живлення БЖ1230.

Оповіднення людей про пожежу передбачено влаштувати через систему мовленнєвого оповіщення на базі компонентів устаткування керування та індикації мовленнєвого оповіщення моноблочного типу, торгової марки «VELLEZ», для систем пожежної сигналізації ВЕЛЛЕЗш-120-400 (сертифікат відповідності UA.032.СС.0516-18, дійсний до 23.09.2022 р.), шляхом подання мовленнєвих і світлових сигналів у приміщення будівлі (згідно з ДБН В.1.1.7-2016). Спрацювання системи оповіщення відбувається після надходження сигналу від двох пожежних сповіщувачів. Кожна точка приміщень знаходиться у робочому радіусі двох пожежних сповіщувачів.

Для оповіщення людей про пожежу передбачена система оповіщення СО-5 (таблиця Б.1 Додатку Б ДБН В.2.5-56:2014, п.10.13 ДБН В.2.2-40:2018).

Формування командного імпульсу на включення системи оповіщення здійснюється від релейного контакту ППКП.

Оповіднення здійснюється:

- передачею звукових, а також, світлових сигналів оповіщення у всі приміщення будинку;
- трансляцією мовленнєвих повідомлень про пожежу;
- увімкненням світлових покажчиків «Вихід».

У якості оповіщувачів передбачено влаштування:

- гучномовців настінного типу ЗАС100ПН та 6АС100ПН);
- оповіщувачи світло-звукові вуличні "ДЖМІЛЬ-2";
- світлові покажчики ОС-1 "ВИХІД";
- світлові покажчики ОС-6.4 "СТРІЛКА ПОКАЗЧИК НАПРЯМКУ РУХУ";
- світлові покажчики ОС-6.1 "Аварійне освітлення" .

Зв'язок зони оповіщення з диспетчерською, проектом передбачено за допомогою комплексу переговорного КПО-5, що складається з пульта диспетчера (СД02) і модулів виклику (ВМ-01).

Система газового пожежогасіння

Система автоматичного газового пожежогасіння призначена для своєчасного виявлення і гасіння пожежі твердих горючих матеріалів, горючих рідин та електроустаткування.

Проектом передбачена автоматична установка об'ємного пожежогасіння.

Проектом передбачено установку пожежогасіння на базі панелей керування пожежогасінням «SmartLine 020-4 Ext».

Як технічні засоби виявлення пожежі в приміщеннях, що обладнуються системою газового пожежогасіння, проектом передбачено:

основні:

- сповіщувачі автоматичні димові точкові СПД-3;
- сповіщувачі автоматичні теплові СПТ-3Б;

додаткові:

- біля виходу – кнопки керування автоматикою КА-01-С No02 та КА-01-Ж No01 із захисним склом.

Як технічні засоби пожежогасіння проектом передбачено модулі газового пожежогасіння МГП "Імпульс-20" (25-22,5-18), що заповнені вогнегасною речовиною HFC227ea.

Після обробки інформації від пожежних сповіщувачів, ПКП «SmartLine 020-4 Ext» формує командні імпульси запуску виконавчих пристроїв модулів газового пожежогасіння за допомогою електроживлення від блоків безперебійного ВПС24060G.

Система протидимного захисту при пожежі

Система протидимного захисту складається з виконавчих пристроїв (вентиляторів), шахт і повітроводів димовидалення та підпору повітря, димоприймальних, та вентиляційних пристроїв.

Для забезпечення евакуації людей у разі пожежі на початковій стадії проектом передбачено систему протидимного захисту, яка складається з:

- системи димовидалення ДВ1 з атріума згідно додатку В п. В.13 ДБН В.2.2- 9:2018;
- системи димовидалення ДВ2 із приміщення перебування людей згідно п. 10.2.4е ДБН В.2.5-56:2014;
- систем підпору повітря ПП1 та ПП2 у тамбур-шлюзах на входах в атріуми з ліфтових холів, сходових кліток та інших шляхів евакуації згідно п. 10.3.2 ДБН В.2.5-56:2014;
- системи компенсації витрат повітря при видаленні диму КД1 та КД2;

Проектом передбачається улаштування системи димовидалення з механічним спонуканням. Один клапан розрахований на площу не більше 900 м².

Згідно проведених розрахунків вентилятор димовидалення ДВ1 повинен мати продуктивність 42932,96 м³/год при опорі 492 Па. Даним параметрам задовольняє вентилятор радіальний енергоефективний димовидалення VRAN9-100-DU400-K1-01500/06-Y2-1-LO. Вентилятор ДВ2 повинен мати продуктивність 13132,35 м³/год при опорі 310 Па. Даним параметрам задовольняє вентилятор UKROS91-056-DUF400-CR1-00300/4-Y1.

Підпір повітря повинен забезпечувати надлишковий тиск не менше 20 Па за умови одних відчинених дверей тамбур-шлюзу. Згідно проведених розрахунків вентилятори підпору повітря ПП1 та ПП2 повинні мати продуктивність 32141,09 м³/год при опорі 300 Па. Даним параметрам задовольняє вентилятор осьовий OZA 501-063-N-00400/2-У2.

Видалення диму здійснюється за допомогою клапану протипожежного димового КРД-4-03 з електроприводом на 220 В.

Підпір повітря в тамбур-шлюзи здійснюється через клапани протипожежні КРУ-1Н з електроприводом на 220 В.

Для керування двигуном вентилятора ДВ1 та ДВ2 прокатом передбачене встановлення щитів місцевого управління ЩМУ ДВ1 та ЩМУ ДВ2.

Для керування двигунами вентиляторів ПП1 та ПП2 прокатом передбачене встановлення щитів місцевого управління ЩМУ ПП1 та ЩМУ ПП2 відповідно.

Для керування двигуном вентилятора КД2 прокатом передбачене встановлення щита місцевого управління ЩМУ КД2.

Передбачено автоматизацію управління клапанами димовидалення і підпору повітря та передачу сигналів про стан системи протидимного захисту на пожежний пост об'єкту.

Автоматизація систем протипожежного захисту

Проектом автоматизації систем протипожежного захисту забезпечується:

- інтеграція автоматичних систем протипожежного захисту і систем що не входять до складу СПЗ, але задіяні при пожежі;

- відображення інформації стану та зміни режимів роботи систем СПЗ та систем задіяних при пожежі;

- дистанційне управління та моніторинг через прилад управління пожежний ПУ-П та обладнання СПЗ;

- реєстрація всіх подій, які виникають в СПЗ.

До основних елементів автоматизації СПЗ відносяться:

- прилад розширення ППКП-П системи «Омега»;

- прилад індикації та управління ПІУ-24 системи «Омега»;

- блоки сполучення адресні БСА;

- блоки комутації адресні БКА-220;

- кнопки керування автоматикою КА 01.

Проектом також забезпечується:

- сигнал на пуск насосів внутрішнього протипожежного водопроводу (по сигналам з кнопок в шафах ПК та по датчику положення пожежного крану при відкритті його більше, ніж на 50%);

- сигнал на пуск насосів автоматичної системи водяного пожежогасіння (по сигналам з вузлів пуску автоматичної системи водяного пожежогасіння);

- контроль стану та режимів роботи засувки та насосів;

- сигнал на пуск вентиляторів систем протидимного захисту;

- контроль та управління клапанами систем протидимного захисту;

- сигнал на відключення вентиляції;

- сигнал на відключення шафи електрообладнання при пожежі;

- сигнал на управління ліфтами у випадку пожежі;

- розблокування системи контролю та управління доступом при пожежі.

Дистанційне керування системою автоматизації систем протипожежного захисту виконується за допомогою панелей індикації та управління ПІУ-24.

Система блискавкозахисту

Для захисту будівлі від прямих ударів блискавки передбачається система блискавкозахисту, яка складається з блискавкоприймачів, струмовідводів та заземлювачів.

Блискавкоприймачі передбачаються у вигляді блискавкоприймальної сітки зі сталевого оцинкованого або алюмінієвого дроту діаметром 8 мм, що покладена по парапету даху на тримачах для кріплення на коньку та універсальних тримачах з термостійкого пластику (Bettermann). Розмір чарунки сітки не більше 15м. (табл. 2 ДСТУ EN 62305-3:2012).

У якості струмовідводів, що з'єднують блискавкоприймач і заземлюючі пристрої, використаний сталевий оцинкований дріт діаметром 8 мм.

Прокладання блискавководів здійснюється по стінах під негорючим утеплювачем на скобах. На висоту 2 м від рівня землі струмовідводи захистити ПВХ трубою.

Захисне заземлення системи зовнішнього блискавкозахисту виконується:

- стрічкові заземлюючі пристрої виконуються із горизонтальних електродів (смугова сталь 40 x 4 мм), покладених у землі на глибині не менше ніж 0,5 м від планувальної нульової відмітки і на відстані не ближче 1 м від стін будинку; мінімум з трьох вертикальних електродів (прут діаметром 16 мм), довжиною не менше ніж 3 м, забитих у землю на глибину не менше ніж 0,5 м від планувальної нульової відмітки на відстані не менше ніж 3 м один від одного.

Опір розтіканню струму контуру захисного заземлення блискавкозахисту згідно з п.5.4.2.1 ДСТУ EN 62305-3:2012 має бути не більше 10 Ом.

Розрахунок часу евакуації людей при пожежі

На підставі вихідних даних та за результатами розрахунку розрахунковий час евакуації людей від найвіддаленішого місця їх перебування до виходу назовні з будівлі з урахуванням тривалості початку евакуації становить 6,4 хв.

Враховуючи, що сходові клітини будівлі обладнані протипожежними дверима I-II типів, а також пристроями для самозачинення та ущільненням в притулах, прийнято, що необхідний час евакуації людей для даного випадку пожежі складає 30 хв.

За результатами розрахунків розрахунковий час евакуації людей з будівлі не перевищує необхідний час евакуації, що свідчить про наступне: до моменту досягнення небезпечними чинниками пожежі критичних значень та блокування шляхів евакуації, особи, що можуть перебувати у будівлі на момент виникнення ймовірної пожежі, здійснять самостійний вихід з будівлі.

Заходи з охорони праці

Проектом передбачені наступні заходи з забезпечення охорони праці, запобігання пожежі і охорони навколишнього середовища:

- використання технічно досконалого обладнання, сертифікованого в Україні;
- розміщення обладнання, яке забезпечує вільне обслуговування;
- автоматичне відключення установок кондиціонування і вентиляційних припливно-витяжних систем при пожежі;
- захист мереж від струмів к.з. і перевантажень автоматичними вимикачами з комбінованими розчеплювачами у відповідності з п.3.13

ПУЕ;

- захист людей від враження електричним струмом за допомогою автоматичних вимикачів з пристроєм захисного відключення з диференціальним струмом відключення, який не перевищує 30 мА;
- захист від займання при замиканні на заземлені частини в стаціонарних розподільчих мережах, за допомогою автоматичних вимикачів з

пристроєм захисного відключення з диференціальним струмом відключення, який не перевищує 300мА;

- норми освітленості прийняті у відповідності з ДБН В.2.5-28-2006;
- розетки і вимикачі внесені з приміщень з підвищеною небезпекою (ванни, душові, комори і т.п.);
- аварійне освітлення при евакуації;
- в місцях перетину кабелями протипожежних перешкод та інших конструкцій будівлі з нормованими границями вогнестійкості, передбачаються спеціальні ущільнювальні діафрагми, які забезпечують нормовану границю вогнестійкості протипожежних перешкод або вогнестійкі кабельні проходи.

Для боротьби з поширенням в приміщеннях аеродинамічного і механічного шуму, що виникає при роботі систем вентиляції

передбачаються наступні заходи:

- з'єднання повітроводів з вентиляторами здійснюються з допомогою гнучких вставок;
 - прийняті швидкості руху повітря у вентиляційних системах не вище допустимих;
 - робота вентиляторів обрана в режимі максимального ККД;
 - припливно-витяжні та припливні установки встановлені в шумозахисних корпусах.
- Рівень шуму в приміщеннях не вище допустимих значень санітарних правил і норм по шуму.

Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (цивільної оборони)

Проектні рішення розроблено відповідно до Листа №5601-12779/8 від 01.12.2021 року Про надання вихідних даних та вимог Головного управління ДСНС України з надзвичайних ситуацій у Київській області та Листа №56 01-5441/568 від 24.08.2022р. Про надання вимог для будівництва ЗСЦЗ Головного управління ДСНС України з надзвичайних ситуацій у Київській області.

Відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 2 березня 2010 р. № 227 дск, об'єкт, що проектується, не підлягає віднесенню до категорій з цивільного захисту.

Відповідно до вимог статті 32 «Кодексу цивільного захисту України», ДБН В.1.2-4-2019, ДБН В.2.2-5-97 (зі змінами 1-4) працівники об'єкта реконструкції підлягають укриттю від небезпечних чинників надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру та на особливий період у сховищі цивільного захисту, що обладнане системою вентиляції із повною або частковою ізоляцією та регенерацією внутрішнього повітря, а споруді подвійного призначення із захисними властивостями сховища.

Рішення щодо забезпечення укриття працівників і відвідувачів будівлі

Передбачені проектні рішення щодо можливого використання підвального приміщення в якості споруди подвійного призначення із властивостями сховища.

Підвал як споруда подвійного призначення з захисними властивостями сховища (СПП) класу А-IV (надмірний тиск ударної хвилі $DP=100$ (1,0) кПа (кгс/см²); коефіцієнт захисту $Kz=1000$) призначена для укриття працівників і відвідувачів адміністративної будівлі. Сховище призначене зокрема для захисту від таких видів небезпек як:

- від дії повітряної ударної хвилі при застосуванні звичайних засобів ураження та побічної дії сучасної зброї масового ураження;
- як від місцевої та загальної дії звичайних засобів ураження;
- від знаходження в зоні можливого хімічного забруднення в результаті аварії на лінійному ХНО (до моменту евакуації).

Для цього передбачаються наступні заходи:

- розрахунок конструкцій сховища на особливе поєднання навантажень, таке як постійне навантаження на стіни і колони вбудованих сховищ від конструкцій верхніх поверхів;
- захист термоізоляційного шару залізобетонних стін, які не засипані ґрунтом, обкладенням з/б блоками;
- забезпечення герметизації приміщень для переховування використанням тамбурів та захисно-герметичних дверей;
- забезпечення герметизації введів інженерних комунікацій: металеві патрубки з навареними у середній їх частині фланцями, заповнення вільного простору ущільнювачими прокладками і розчинами;
- забезпечення очищення зовнішнього повітря за допомогою фільтрів у I та II режимах вентиляції;
- забезпечення регенерації повітря і нейтралізації вуглекислого газу у III режимі вентиляції (автономний режим);
- забезпечення видалення теплових виділень переховуваних за допомогою ґрунтового теплового насосу;
- забезпечення електропостачання в особливий період за допомогою системи «акумуляторні батареї-інвертор»;
- забезпечення відведення господарсько-побутових стоків санвузлів за допомогою напірних установок SoloLift зі скидом до міської каналізації;
- Передбачається два розосереджені входи в сховище.

Основні показники СПП

№	Показник	Опис рішень
---	----------	-------------

1	Місткість сховища	250 осіб (працівники та відвідувачі), з них 20% місць для лежання
2	Площа по лінії герметизації сховища	272,6,0 м ² , висота в чистоті 2,45м
3	Периметр по лінії герметизації сховища	80,1м
4	Об'єм по лінії герметизації сховища	667,9м ³ (2,67м ³ на одного переховуваного 1,5м ³ згідно з п.2.2 ДБН В.2.2-5-97)
5	Площа приміщення перебування людей	159,11м ² (0,63 м ² на одного переховувано 0,4 м ² згідно з п.2.2 ДБН В.2.2-5-97)
6	Площа приміщення для зберігання продовольства	12,28
7	Площа санітарного поста	7,57м ²
8	Площа санвузлів	17,17м ² (4 унітази)
9	Фільтровентиляційне приміщення	14,67м ²
10	Розрахунковий термін перебування населення, що укривається у сховищах	48 годин
10.1	в т.ч. в режимі фільтровентиляції	До 12 годин
10.2	в т.ч. в режимі регенерації	До 6 годин
11	Час, за який потрібно привести сховище у готовність	12 годин

Рішення по влаштуванню систем раннього виявлення НС та локальної системи оповіщення персоналу об'єкта

Відповідно до вимог ДБН В.2.5-76:2014 Автоматизовані системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення населення на об'єкті будівництва не передбачається улаштування системами раннього виявлення надзвичайних ситуацій.

Проте об'єкт обладнано системами пожежної сигналізації, газового пожежогасіння та оповіщення людей про пожежу та інші надзвичайні ситуації, системою протидимного захисту.

Об'єкт будівництва обладнується інтернет-зв'язком.

Відповідно до Правил експлуатації та типових норми належності вогнегасників (Наказ Міністерства внутрішніх справ України 15.01.2018 № 25) передбачається розташування у сховищі чотирьох вогнегасників ВПІ-5 (ОП-5).

Рішення щодо захисту джерел водопостачання від забруднення радіоактивними і небезпечними хімічними речовинами

Водопостачання та водовідведення здійснюється централізовано КП «Вишнівськводоканал». Безпосередній захист води від забруднення радіоактивними і небезпечними хімічними речовинами забезпечується відповідними організаційно-технічними заходами на водозабірних спорудах.

Рішення по світломаскуванню відповідно до ДБН В.1.2-4:2019

Світлове маскування необхідно проводити для створення в темний час доби умов, що утруднюють виявлення міських і сільських поселень і об'єктів народного господарства з повітря шляхом візуального спостереження або за допомогою оптичних приладів, розрахованих на видиму область випромінювання (0,40 - 0,76 мкм). Світлову маскування передбачити в двох режимах: часткового і повного затемнення.

Режим часткового затемнення після його введення діє постійно, крім часу дії режиму повного затемнення. Режим повного затемнення вводиться по сигналу «Повітряна тривога» і скасовувати з оголошенням сигналу «Відбій повітряної тривоги». Маскування зовнішнього освітлення, при введенні режиму часткового затемнення, здійснюється скороченням зовнішнього освітлення шляхом відключення 50% приладів зовнішнього освітлення. При цьому повинна бути виключена можливість їх місцевого включення Світильники стаціонарного зовнішнього маскувального освітлення на проєктах на будівництво не передбачається. Допускається використання переносних освітлювальних ліхтарів, створюють освітленість що не перевищує 2 лк.

У режимі часткового затемнення проєктом передбачені рішення, що забезпечують відключення робочого освітлення, при цьому мережа аварійного освітлення, в тому числі на шляхах евакуації залишається включеною.

Перехід з режиму часткового затемнення на режим повного затемнення повинен здійснюватися не більше ніж за 3 хв. У режимі повного затемнення все зовнішнє освітлення відключається, транспорт зупиняється, сигнальні вогні гасяться.

Включення освітлення по режиму часткового затемнення проводиться по сигналу «Відбій повітряної тривоги!».

З метою швидкого переходу в режим часткового або повного затемнення передбачити примусове відключення освітлення і виключити можливість включення висвітлення засобами автоматики.

Для світлової маскуванні вікон застосувати розсувні (підйомні) штори з полімерних матеріалів або з світлонепроникної паперу.

Для проведення невідкладних виробничих, аварійно-рятувальних та відновлювальних робіт слід передбачити маскувальне стаціонарне або автономне освітлення за допомогою переносних освітлювальних ліхтарів.

У режимі повного затемнення проектним рішенням застосовується електричний спосіб маскуванні - централізоване відключення освітлення.

Відомості про наявність і характеристики систем контролю радіаційної, хімічної обстановки, виявлення вибухонебезпечних концентрацій

У підвальному поверсі будівель передбачена сигналізація довибухонебезпечних концентрацій природного газу та контроль об'ємної частки окису вуглецю з видачею аварійного сигналу. При загазованості 20% НКПР газосигналізатор видає світлозвуковий сигнал, а також сигнал надходить на сповіщувачі світлозвуковий, звуковий і на ОДС.

Рішення щодо запобігання стороннього втручання в діяльність об'єкта

Для запобігання стороннього втручання в діяльність об'єкта і недопущення порушення умов його експлуатації в результаті проявів терористичної діяльності злочинних угруповань передбачені провідні засоби зв'язку з правоохоронними органами, зовнішнє освітлення території стаціонарними світильниками на опорах, система контролю доступу та відеоспостереження.

Рішення щодо забезпечення безперервної евакуації людей з території об'єкта, введення та переміщення сил і засобів ліквідації наслідків аварії

Передбачені автомобільні проїзди і пішохідні тротуари до всього об'єкту, які одночасно є пожежними проїздами і шляхами евакуації. Ширина проїздів - 3,5 - 6,0 м. Забезпечено нормативні відстані між будівлями і проїздами. В ході експлуатації проїзди до будинків передбачається підтримувати вільними.

Громадська будівля для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади обладнана системами протипожежного захисту:

- Автоматичною пожежною сигналізацією та системою сповіщення про пожежу;
- Системою димовидалення;
- Внутрішнім протипожежним водопроводом;
- Системою блискавкозахисту.

Рішення щодо забезпечення безперешкодного введення і пересування по території об'єкта сил і засобів для ліквідації наслідків аварії

Для забезпечення транспортного зв'язку передбачені проїзди шириною 3,5 м до які одночасно є пожежними і за якими забезпечується під'їзд до пожежних гідрантів.

Витримані нормативні відстані між проїздами, будівлями і гідрантами. В ході експлуатації проїзди повинні бути вільними.

Заходи щодо попередження НС на об'єкті

Для попередження аварій на транспорті передбачена установка необхідних дорожніх знаків і дорожня розмітка.

При виникненні аварії на неподалік розташованих об'єктах підвищеної небезпеки необхідно:

- негайно сповістити людей в будівлі про аварію;
- вжити заходів щодо евакуації населення і персоналу.

Технічне обслуговування спеціального обладнання захисної споруди

Передбачено організувати згідно з Вимогами щодо утримання та експлуатації захисних споруд цивільного захисту (Наказ МВСУ 09.07.2018 №579).

Місце розташування споруди подвійного призначення на об'єкті, позначене за допомогою табличок розміром 50x60 см, із написом «Місце для УКРИТТЯ» які встановлюються біля вхідних дверей до споруди.

Обладнання та системи життєзабезпечення захисної споруди потребують проведення періодичних технічних обслуговувань (ТО), тому балансоутримувач забезпечує своєчасне ТО із залученням спеціалізованих осіб (організацій).

Екологія, санітарне та епідеміологічне благополуччя населення

Впливи на навколишнє середовище:

На клімат і мікроклімат - не впливає.

На повітряне середовище - вплив на повітряне середовище пов'язаний з викидами від легкових автомобілів стоянок (існуючі, об'єктбудівництва не збільшує негативний вплив) та провадженням будівельних робіт (тимчасовий).

На геологічне середовище - вплив в межах нормативного. Перед будівництвом проведені інженерно-геологічні та інженерно-

геодезичні дослідження. Прийнято суцільну систему вертикального планування в узгодженості з існуючим рельєфом, виконуються заходи по запобіганню попадання дощових та талих вод у ґрунт та підземні води.

На підземні та поверхневі води - вплив припустимий. Протипожежне водопостачання передбачено від міських водопровідних мереж.

На ґрунт - здійснюється рекультивация ґрунту: знімається верхній шар ґрунту та використовується при проведенні благоустрою та озеленення.

Вплив на тваринний та рослинний світ - припустимий, будуть обстежені зелені насадження. Видалені зелені насадження

передбачається компенсувати садінням дерев в інших місцях на території. Після закінчення будівництва буде проведено рекультивацию земель з відновленням рослинного шару ґрунту, озеленення, комплексний благоустрій території об'єкта та прилеглої території.

Протипожежні заходи передбачені в проекті, мінімізують можливість виникнення пожежі та гарантують локалізацію полум'я.

Теплові впливи, шум, ультразвук, електромагнітне та іонізуюче випромінювання відсутні.

Опалення об'єкта передбачається централізовано від міських мереж, так що негативний вплив на атмосферне повітря відсутній.

Заходи з енергозбереження та енергоефективності

Енергозберігаючі заходи направлені на раціональне використання всіх видів енергії.

Передбачаються наступні заходи:

- доведення значення опору теплопередачі і паропроникнення огорожувальних конструкцій до нормативних значень; конструкції вікон і дверей відповідають вимогам відносно опору теплопередачі і повітропроникності;
- на підводках до опалювальних приладів встановлені автоматичні терморегулятори;
- регулювання систем опалення;
- системи опалення, що обслуговують приміщення з фіксованою тривалістю робочого дня або з тимчасовим перебуванням людей, обладнуються автоматичними пристроями для зниження надходжень теплоти у неробочі години або коли приміщення не використовується;
- передбачено автоматичне регулювання температури припливного повітря;
- для використання тепла повітря, що видаляється, передбачені установки з рекуперативним перехресним теплообмінником;
- передбачені вентилятори з класом енергоефективності не нижче "С".
- застосування для освітлення світильників з високими світлотехнічними характеристиками, високим коефіцієнтом потужності cosφ та енергозберігаючих ламп;
- погурпове вмикання світильників загального освітлення для регулювання оптимального рівня освітленості у приміщеннях;
- правильний вибір перерізу кабелів для максимального зменшення втрат напруги в мережах живлення та розподільних мережах 0,4 кВ.

Кошторисна частина проектної документації

Заявлена кошторисна вартість, передбачена наданою кошторисною документацією, у поточних цінах станом на «31» травня 2023 р. складала 200853,203 тис. грн., у тому числі

- будівельні роботи - 131626,513 тис. грн.;
- устаткування, меблі, інвентар - 25297,859 тис. грн.;
- інші витрати - 43928,831 тис. грн.

Із загальної кошторисної вартості виконано 903,727 тис. грн., у тому числі:

- будівельні роботи - 0,000 тис. грн.;
- устаткування, меблі, інвентар - 0,000 тис. грн.;
- інші витрати - 903,727 тис. грн.

За результатами розгляду кошторисної документації та зняття зауваг встановлено, що зазначена документація, яка враховує обсяги робіт, передбачені проектом, складено відповідно до наказу Мінрегіону від 25.06.2021 №162 «Деякі питання ціноутворення у будівництві», зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 17.09.2021 за № 1225/36847, та Кошторисних норм України «Настанова з визначення вартості будівництва», затверджених наказом Мінрегіону від 01.11.2021 №281.

Загальна кошторисна вартість будівництва в поточних цінах станом на «18» серпня 2023 р. складає 198265,510 тис. грн., у тому числі:

- будівельні роботи - 129906,003 тис. грн.;
- устаткування, меблі, інвентар - 24919,663 тис. грн.;
- інші витрати - 43439,844 тис. грн.

Із загальної кошторисної вартості виконано 903,727 тис. грн., у тому числі:

- будівельні роботи - 0,000 тис. грн.;
- устаткування, меблі, інвентар - 0,000 тис. грн.;
- інші витрати - 903,727 тис. грн.

За результатами розгляду проектної документації і зняття зауважень, які були доведені письмово до замовника та усунуті в процесі проведення експертизи, встановлено, що проект **«Реконструкція нежитлової будівлі під громадську будівлю з спорудою цивільного захисту для розміщення адміністративних органів місцевого самоврядування та центру надання адміністративних послуг Вишневої міської громади за адресою: Київська область, Бучанський район, м. Вишневе, вул. Святошинська, 11» (Коригування)** - розроблений відповідно до завдання на проектування та вихідних даних відповідає вимогам до міцності, надійності та довговічності об'єкту будівництва, його експлуатаційної безпеки та інженерного забезпечення, у тому числі щодо додержання нормативів з питань створення умов для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення, вимогам санітарного і епідеміологічного благополуччя населення; охорони праці; екології; пожежної безпеки; техногенної безпеки; енергозбереження, інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони); кошторисна документація складена відповідно до наказу Мінрегіону від 25.06.2021 № 162 «Деякі питання ціноутворення у будівництві»,

zareestrovanoġo v Ministerstvi yusticii Ukraїni 17.09.2021 roku za № 1225/36847, ta Koštorisnih norm Ukraїni «Nastanova z viznachennja vartosti budivnicтва», zatverdzhenih nakazom Minreģionu vid 01.11.2021 roku №281 .