

ДОДАТОК
до експертного звіту № 115/17
щодо розгляду проектної документації
за проектом
«Будівництво житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним паркінгом»

Адреса об'єкта: м. Київ, Печерський район, вул. Лабораторна, 12.

Проект «Будівництво житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним паркінгом» за адресою: м. Київ, Печерський район, вул. Лабораторна, 12, розроблений у 2017 році ТОВ «ТЕРРА ПРОДЖЕКТ» (юридична адреса: 01004, м. Київ, вул. Червоноармійська, 24/1).

Головний інженер проекту – Богдан Михайлович Живчик (кваліфікаційний сертифікат серія АР № 011699, виданий 18.02.2016 р.).

Замовник будівництва - ТОВ «БІОНОМІКС» (юридична адреса: 01014, м. Київ, вул. Болсуновська, 6, оф. 306).

Підстава для проектування:

- Договір оренди земельної ділянки від 27.04.2004 р., зареєстрований Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 10.06.2004 № 82-6-00182; додатковим договором, зареєстрованим Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 28.07.2008 № 82-6-00505; договором про поновлення договору оренди земельної ділянки від 28.12.2012, зареєстрованим Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 28.12.2012 № 82-6-00683; зареєстрований в реєстрі за № 8429, кадастровий номер земельної ділянки 8000000000:79:026:0005;

- Договір оренди земельної ділянки від 27.04.2005 р., зареєстрований Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 11.05.2005 № 82-6-00294; додатковим договором, зареєстрованим Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 28.07.2008 № 82-6-00504; договором про поновлення договору оренди земельної ділянки від 28.12.2012, зареєстрованим Головним управлінням земельних ресурсів виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) від 28.12.2012 № 82-6-00684; зареєстрований в реєстрі за № 8430, кадастровий номер земельної ділянки 8000000000:79:026:0027;

- Договір про відступлення прав та обов'язків за інвестиційним договором № 01/03 від 09.03.2005 року в редакції додаткової угоди № б/н від 04.07.2016 року;

- Завдання на проектування затверджене Замовником;

- Містобудівні умови та обмеження забудови земельної ділянки № 782 від 11.12.2017 р.;

- Інженерно-геологічні вишукування, виконані у 2012 р. ТОВ «ІГВ ВКП МЕГАБУД»;

- Технічні умови на інженерне забезпечення, видані відповідними службами міста.

Містобудівна ситуація

Ділянка загальною площею 0,2153 га, на якій передбачено будівництво житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним паркінгом розташована у Печерському адміністративному районі центральної планувальної зони міста Києва за адресою:

вул. Лабораторна, 12. Цільове призначення земельної ділянки – для будівництва житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним паркінгом (площа ділянки – 0,1157 га); для будівництва житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним паркінгом (площа ділянки - 0,0996 га).

Ділянка межує:

- з півночі - вул. Івана Федорова;
- зі сходу - вул. Предславинська;
- з півдня - вул. Лабораторна;
- з заходу - вул. Велика Васильківська.

Рельєф ділянки має значний перепад висоти в абсолютних відмітках поверхні землі в межах 134,0-138,0 м.

На ділянці відсутні нежитлові будівлі і споруди. Зелені насадження підлягають видаленню.

Генеральний план та благоустрій

Проектом передбачається будівництво 22-поверхового односекційного житлового будинку з офісними приміщеннями та підземним дворівневим паркінгом.

Генеральний план з благоустроєм та озелененням території розроблений з врахуванням існуючих будівель та споруд та рельєфу території.

На прибудинковій території влаштовуються тротуари, майданчики, місця для відпочинку, озеленення, проїзди. На територію ділянки, що проектується передбачено заїзд автомашин тільки мешканців житлових будинків та працівників офісів. Рух транзитного автотранспорту на території проектування житлового комплексу не передбачено. Внутрішньо – дворовий простір має замкнений характер.

Стоянки автомобілів постійного зберігання та для мало мобільних груп населення передбачаються в підземному паркінгу, що проектується. Рух транспорту спеціальних служб для обслуговування житлового будинку, пожежних машин та під'їзди до входів передбачено вздовж довгих фасадів будівлі шириною 3,5 м з твердим покриттям, на нормативній відстані. В місцях пожежних проїздів передбачена підсилена конструкція дорожнього покриття. Радіуси проїздів відповідають нормативним вимогам. Організація руху транспорту, забезпечується односмуговим проїздом та розворотним майданчиком.

Для забезпечення доступності території маломобільними групами населення передбачений у місцях перетинання тротуарів з проїжджою частиною передбачене пониження бортового каменю.

Об'єкт проектування знаходиться у кварталі в якому сформована та присутня уся необхідна інфраструктура обслуговування. Розрахункова щільність населення в межах нормативної.

Вертикальне планування території

В основу проектних рішень вертикального планування закладені наступні принципи:

- забезпечення водовідведення від стін будівель;
- створення оптимальних ухилів на проїздах, майданчиках, пішохідних доріжках;
- забезпечення мінімального об'єму земляних робіт.

Вертикальне планування ділянки будівництва розроблено методом проектних відміток, встановлених в характерних точках і кутах будівлі та точках зміни профілю. Ухили для руху транспорту та пішоходів, прийняті у відповідності з діючими нормами. Дошові та талі води з покрівель відводяться через мережу внутрішнього водостоку в дошову каналізацію.

Архітектурні рішення

Житловий будинок передбачено багатопверховим (22 поверхи), прямокутної форми з розмірами між крайніми осями 40,8x19,9 м з підвальними поверхами.

- вбудований паркінг нижче відмітки 0.000 -1,-2 поверхи. (підвал);
- нежитлові приміщення 1-2 поверхи;
- житлова частина 3-22 поверхи.

За умовну позначку 0.000 прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху будівлі, що відповідає абсолютній відмітці 135.80 м за Балтійською системою висот. Умовна відмітка будівлі становить 71.4200.

На відм. -3.000 та -6,000 передбачені паркінг, приміщення інженерного призначення: теплопункт, насосні, венткамера, електрощитові та допоміжні приміщення.

На першому та другому поверсі розміщуються вбудовані нежитлові приміщення. На першому поверсі передбачено розміщення вестибюлю з приміщеннями для диспетчерської, санвузлом, підсобними приміщеннями та колясочною.

Для маломобільних груп населення передбачений доступ до приміщень житлового та громадського призначення.

Висота підвальних поверхів – 3.0 м, висота першого поверху - 4.2 м, висота другого поверху – 3.9 м, висота житлових поверхів - 3.3 м.

Проектом передбачена одна незадимлювана сходові клітина типу Н4, що має природне освітлення і входи через зовнішню повітряну зону на кожному поверсі. Виходи з Н4 передбачені безпосередньо назовні.

Входи до будинку та вбудованих приміщень передбачені через тамбур.

У будинку передбачено сміттепровід, два ліфта, один з яких, вантажопідйомністю 1000 кг, розрахований для транспортування пожежних підрозділів.

Ліфти передбачені для використання маломобільними групами населення, що пересуваються на інвалідних візках.

Кожна квартира забезпечена другим евакуаційним виходом, передбачені балкони та лоджії з глухими простінками шириною 1200 та 1600 мм.

Планування квартир виконані з оптимальним зонуванням житлових приміщень, без прохідних кімнат.

Всі квартири мають нормативну освітленість та тривалість інсоляції.

Зовнішні стіни цегляні товщиною 250 мм. Конструкція зовнішньої стіни з фасадною теплоізоляцією з індустріальним опорядженням та вентиляльованим прошарком.

Внутрішні стіни:

- міжквартирні стіни - цегляні товщиною 250 мм;
- внутрішньо-квартирні перегородки - цегляні товщиною 120 мм;
- стіни приміщень санвузлів - цегляні 120 мм та 250 мм.

Внутрішнє оздоблення приміщень виконується за завданням замовника.

Всі будівельні та оздоблювальні матеріали відповідають діючим санітарно-епідеміологічним, протипожежним, екологічним нормам і сертифіковані в Україні.

Сходи - збірні залізобетонні.

Вікна – металопластикові, зі склопакетом.

Вхідні двері до житлових квартир – металеві протиударні EI 30 з ущільненням в притулах, двері до технічних приміщень та виходах на покрівлю – протипожежні з класом вогнестійкості EI 60 з ущільненням в притулах.

Покрівля плоска, рулонна з плівкових полімерних матеріалів (ПВХ мембрана). Відведення дощових та талих вод з покрівлі житлового будинку передбачене через систему внутрішніх водостоків.

В паркінгу передбачено розосереджені в'їзди - виїзди по рампах та нормативні евакуаційні виходи.

Передбачені 2 місця для автомобілів маломобільних груп населення та рампа для їх пересування та евакуації без автомобіля.

Технічні приміщення паркінгу та приміщення охорони відокремлені від приміщень зберігання автомобілів.

Конструктивні рішення

За умовну позначку 0,000 прийнятий рівень чистої підлоги першого поверху житлового будинку, що відповідає позначці 135,8 в Балтійській системі висот.

Категорія відповідальності конструкцій - «А» (колони, пілони, стіни ядер жорсткості та діафрагми). У розрахунках прийнято коефіцієнт надійності за відповідальністю $\gamma_p = 1.25$.

Категорія відповідальності конструкцій - «Б» (плити перекриття, елементи сходів)

У розрахунках прийнято коефіцієнт надійності за відповідальністю $\gamma_p = 1.2$.

Термін експлуатації споруди - 100 років.

Характеристичне значення снігового навантаження 1550 Па.

Характеристичне значення вітрового навантаження 370 Па.

Характеристичне значення тимчасового навантаження на перекриття житлової частини - 150 кгс / м².

Інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови майданчика будівництва

У червні 2012 р. ТОВ «ІГВ ВКП МЕГАБУД» були виконані інженерно-геологічні вишукування на майданчику проектного будівництва.

У геоморфологічному відношенні ділянка забудови знаходиться на корінному схилі лівого борту долини ріки Либідь.

Рельєф ділянки забудови рівний, спланований насипними ґрунтами, потужність яких від 0.9 м (св1) до 2.5 м (св.2). Абсолютні відмітки поверхні ділянки забудови змінюються в межах 134.60-136.5 м.

У геологічному розрізі ділянки за результатами вишукувань виділено 16 інженерно-геологічних елементів.

Для визначення щільності ґрунтів було проведено статичне зондування, за даними якого була визначена несуча здатність бурових паль. Глибина статичного зондування обумовлена шарами щільних пісків, які містять уламки міцного пісковика.

Підземні води зустрічаються на глибині від 10.2 м до 12.1 м, що відповідає абсолютним відміткам 124.30-124.60 м. Підводні води безнапірні, містяться в делювіальних і харківських відкладах.

Живлення водоносного горизонту за рахунок інфільтрації атмосферних опадів і в несприятливі періоди великої кількості опадів і сніготанення можливе тимчасове підняття рівня (сезонне коливання рівня) на 1.0 м від зафіксованого на час досліджень.

Крім того, у піщаних та супіщаних прошарках вище рівня ґрунтових вод у несприятливі періоди можливе виникнення тимчасового водоносного горизонту "верховодки". Нормативна глибина сезонного промерзання ґрунтів становить 0,9 м.

Конструкції

Проектом передбачається влаштування огороження котловану шляхом влаштування буронабивних паль Ø 620 мм та забірки. Вістря паль будуть спиратися в шар ІГЕ-16 глина темно-зелена, слюдиста, («наглинок»), напівтверда. Палі влаштовуються довжиною 25 м, кроком 1,35 м, монолітна залізобетонна забірка виконується товщиною 500мм. Палі об'єднуються залізобетонним ростверком перерізом 820x600 (h).

Фундамент будівлі плитний по буроін'єкційних палях Ø 620 мм довжиною 20 м. Несучим шаром для паль будуть служити ІГЕ-16 - глина темно-зелена, слюдиста,

(«наглинок»), напівтверда на позначці +108,75 м. Розрахункове навантаження, що передається на палю, – 200 тс. Роботи по влаштуванню пального поля передбачено виконувати після підтвердження несучої здатності за результатами контрольних випробувань статичним навантаженням.

Виконання буроін'єкційних паль передбачається під захистом інвентарних труб з армуванням на всю глибину. Буроін'єкційні палі виконуються шляхом нагнітання (ін'єкції) дрібнозернистої бетонної суміші С25/30 W6 з армуванням арматурними каркасами. По палях передбачена плита (ростверк) товщиною 1000 мм. Бетон ростверку С20/25, W6, армування в'язаними каркасами і сітками з арматури класів А500С і А240С по ДСТУ 3760:2006.

Під ростверком передбачена суцільна гідроізоляція з бентонітових матів. Оголовки паль обробляються проникаючою гідроізоляцією, по периметру паль на контакт з плитою ростверку вкладається бентонітовий шнур.

Стіни підвальної частин будівлі з монолітного залізобетону прийняті товщиною 200 мм, 250 мм. Між зовнішніми стінами підземної частини будівлі та стіною огороження котловану влаштовується деформаційний шов осідання за рахунок встановлення подвійного шару бентонітових матів, які будуть виконувати функцію гідроізоляції зовнішніх стін будівлі.

Стіни сходових клітин і шахт ліфтів запроектовані з монолітного залізобетону товщиною 200 мм.

Колони та пілони передбачені з монолітного залізобетону по всій висоті будівлі мають переріз 300x1500 мм, 300x1000 мм.

Перекриття на позначці нижче 0,000 м, на рівні проїзду машин, пласкі безбалочні монолітні залізобетонні плити товщиною 220 мм. Перекриття на позначці вище 0,000 м пласкі безбалочні монолітні залізобетонні плити товщиною 200 мм.

Сходи у будинку передбачені монолітними залізобетонними та збірними залізобетонними.

Монолітні конструкції передбачені з бетону класу С20/25 ,С25/30. Для армування несучих конструкцій будинку використовується арматурний прокат А500С, А240С по ДСТУ 3760:2006.

Для арматурних каркасів несучих конструкцій з арматури класу А500С використовується в'язальний дріт по ГОСТ 3282-74.

Зовнішні стіни вище відм. 0,000 передбачені з керамоблоку М125, $\delta=250$ мм, утеплювач – мінераловатні плити ROCKWOOL марки WENTIROCK комбінованої структури густиною 80 кг/м^2 – внутрішній шар та $\rho=150 \text{ кг/м}^2$ – зовнішній шар.

Кріплення огорожувальних стін з керамоблоків до монолітних залізобетонних стін будівлі передбачено за допомогою гнучких зв'язків, що забезпечують закріплення з площини стін, і не перешкоджають переміщення в їх площині.

Міжквартирні перегородки - цегляні $\delta=250$ мм, внутрішні перегородки - цегляні $\delta=120$ мм. Перегородки кріпляться до вертикальних конструкцій будівлі за допомогою з'єднувальних кутових елементів із корозійностійкого металу, а при довжині більше 3 м - і до перекриттів.

Над прорізами в перегородках передбачені перемички з арматури $\text{Ø}10\text{A}500\text{C}$ (2 стрижня в перегородках завтовшки 100 мм і 1 стрижень на кожні 100 мм товщини стіни) в шарі цементного розчину товщиною 20 мм з заведенням арматури за грань опори на 250 мм в кожную сторону.

Вентиляційні канали запроектовані збірними залізобетонними.

Огорожа балконів і лоджій металева індивідуального виготовлення, висота – 1200 мм.

Уздовж всього периметра будівель передбачено вимощення шириною 1.5 м.

Водовідвід внутрішній організований. Водовідведення дощових вод здійснюється в систему дощової каналізації.

Для армування несучих конструкцій будинку використовується арматурний прокат по ДСТУ 3760:2006.

Для арматурних каркасів несучих конструкцій з арматури класу А500С використовується в'язальний дріт по ГОСТ 3282-74.

Паркінг

Паркінг запроектовано в два рівні, переважно манежного типу, із перпендикулярним розташуванням автомобілів до осі проїзду. Загальна кількість місць для стоянки автомобілів – 40.

Фундаменти - пальові з розрахунковим навантаженням $N=200$ тс. Мінімальний крок паль 1.35 м. Основою пальових фундаментів паркінгу буде служити шар ПЕ-16 - глина темно-зелена, слюдиста, («наглинок»), напівтверда.

Палі об'єднуються залізобетонним ростверком перерізом - 820x600 мм(h).

Перекрыття та покриття – монолітні залізобетонні, товщиною 220 мм. Розрахунками враховано пересування по покриттю паркінгу пожежного автомобіля вагою 47 т. Навантаження на перекрыття від автотранспортних засобів прийняте -500 кг/м². Конструкції паркінгу: ростверки, колони, плити перекрыття та покриття передбачені з бетону класу С20/25, С25/30, армування конструкцій прийнято з арматури класу А500С, А240С, марка сталі 35ГС.

Для кріплення котловану паркінгу в місцях існуючої забудови передбачена стіна з буронабивних паль $\varnothing 620$ мм, $L=2500$ мм. Палі виконуються з бетону С20/25, F35, W4 клас арматури А500С, А240С по ДСТУ 3760:2006.

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

Конструкції запроектовані з відповідною межею вогнестійкості, яка гарантує при пожежі не руйнування основної частини об'єкту.

Термін експлуатації будинків та паркінгу прийнято $T_{ef}=100$ років.

Проектом передбачено антикорозійний захист металевих конструкцій одним шаром ґрунту ГФ-021 (товщиною не менше 20 мкм) та двома шарами емалі ПФ-167 (товщина 1 шару 18...24 мкм).

Інженерне забезпечення

Теплопостачання

Теплопостачання житлового будинку здійснюється від зовнішніх теплових мереж. Індивідуальний тепловий пункт розміщений в підвалі з влаштуванням вузлів обліку тепла окремо для житлової частини будинку, для вбудованих приміщень та паркінгу, з приготуванням води для потреб гарячого водопостачання, систем опалення і вентиляції.

Підключення систем опалення до теплових мереж передбачається з автоматичним регулюванням витрати теплоносія в залежності від температури зовнішнього повітря по незалежній схемі. Температура теплоносія систем опалення $80-60^{\circ}\text{C}$, систем вентиляції – $90-70^{\circ}\text{C}$.

Опалення

В проекті передбачені самостійні системи опалення для 1-ої (3-12 поверхи) і 2-ої (13-22 поверхи) зон житлової частини будинку, для вбудованих приміщень, для технічних приміщень, сходових клітин, ліфтових холів та коридорів.

Системи опалення житлової частини двотрубні, з нижньою розводкою трубопроводів і з тупіковою розводкою трубопроводів по квартирам.

Магістральні стояки поквартирних систем опалення розташовуються за межами квартир в загальних коридорах з можливістю обслуговування систем та контролю за споживанням теплової енергії.

В ванних кімнатах проектом передбачається наявність електричних рушникосушарок.

Вентиляція

Вентиляція житлових приміщень передбачена природня: приплив в житлові приміщення будинків та витяжка з них - через кухні та санвузли (за винятком механічної витяжки з кухонь та санвузлів останнього поверху).

В вбудованих нежитлових приміщеннях проектом передбачається влаштування механічної припливно-витяжної вентиляції з утилізацією тепла.

Вентиляція паркінгу запроектована припливно-витяжна з механічним спонуканням. Для кожного рівня дворівневого паркінгу запроектовані окремі системи. Припливні агрегати розташовані в відсіках паркінгу, які вони обслуговують. Витяжні вентилятори розташовані на даху будівлі. В'їзд до паркінгу обладнано повітряно-тепловою завісою.

В приміщеннях електрощитової, насосної, теплопункту, машинних відділень ліфтів передбачається механічна витяжна вентиляція за допомогою каналних вентиляторів.

Водопостачання та водовідведення

Джерелом водопостачання житлового будинку є міська водопровідна мережа $\varnothing 300$ мм.

Проектом передбачено роздільні мережі господарсько-питного та протипожежного водопроводу, що приєднуються до зовнішніх мереж двома вводами $\varnothing 150$.

На вводі встановлюється водомірний вузол з лічильником Ду50 та електрозасувкою на обвідній лінії, яка автоматично відкривається при пожежі. Передбачається також додаткова обвідна лінія з засувкою з ручним приводом.

Крім того, на кожний окремий вид споживачів (житлову частину, вбудовані приміщення, паркінг та полив) влаштовується контрольний лічильник води.

Для обліку кількості холодної води в квартирах на відгалуженнях до споживачів передбачається встановлення вузлів обліку, обладнаних запірною арматурою та фільтром.

Для розміщення головного водомірного вузла та вузлів, які враховують витрати на вбудовані приміщення, паркінг та полив прилеглої території, передбачено приміщення насосної станції.

Вводи водопроводу запроектовані із високоміцних чавунних напірних труб ВЧШГ.

Джерелом гарячого водопостачання є теплові пункти. Для обліку витрат води на гаряче водопостачання встановлюється вузол обліку води.

Системи холодного і гарячого водопостачання передбачено двохзонними.

Водорозбірні стояки холодної і гарячої води розташовуються поза межами квартир, у комунікаційних шахтах з влаштуванням поквартирних вузлів обліку води.

У кожній квартирі передбачено влаштування пожежного кран-комплекту $\varnothing 19$ мм.

Для забезпечення необхідного тиску у мережі передбачено влаштування підвищувальної насосної станції для кожної зони.

Насосні станції працюють в автоматичному режимі.

Мережі холодного і гарячого водопроводу передбачаються з сталевих водогазопровідних труб (нежитлова частина) та поліпропіленових труб (житлова частина).

Магістральні трубопроводи і стояки ізолюють тепловою ізоляцією «termaflex» не менше 10 мм.

Зовнішнє пожежогасіння багатоповерхового житлового комплексу передбачено від пожежних гідрантів.

Відведення господарсько-побутових стоків передбачено самопливно, з підключенням до міської каналізаційної мережі.

Відведення господарсько-побутових стоків від вбудованих приміщень передбачено окремою каналізаційною системою з підключенням до зовнішніх мереж.

Відведення дощових і талих вод з покрівлі передбачено системою внутрішніх водостоків з підключенням до зовнішньої міської дощової каналізаційної мережі.

Трубопроводи господарсько-побутової та дощової каналізації передбачені з чавунних труб (нежитлова частина) та поліпропіленових (житлова частина).

Електротехнічні рішення та електропостачання

За ступенем надійності електропостачання електроприймачі житлового будинку та паркінгу віднесені в цілому до споживачів II категорії електропостачання, з виділенням частини споживачів протипожежних систем у I категорію.

Для прийому та розподілу електричної енергії по житловому будинку передбачена установка ввідно-розподільчих пристроїв у електрощитовій (ВРП1.1, ВРП1.2, ВРП1.3 для житлової частини та ВРП1.4 для вбудованих приміщень).

Для електроспоживачів I-ї категорії проектом передбачається встановлення шаф автоматичного вводу резерву (АВР1.1), що розташовуються у електрощитовій.

Для живлення обладнання індивідуального теплового пункту передбачено встановлення шафи ШТП1.1.

Для прийому та розподілу електричної енергії по паркінгу у приміщенні електрощитової передбачена установка ввідно-розподільчого пристрою ВРП2.1. Для електроспоживачів I-ї категорії передбачена шафа автоматичного вводу резерву (АВР2.1), що розташовується у технічному приміщенні.

На кожному житловому поверсі будинку проектом передбачено встановлення поверхових щитів з апаратами захисту та лічильниками електроенергії. Електропостачання квартир здійснюється через модульні шафи (ШК), що монтується у коридорі кожної квартири, з автоматичним вимикачем на вводі.

Групові апарати квартирних шаф обираються окремо, самостійно та за власний рахунок мешканців.

Для живлення споживачів орендованих приміщень, передбачена установка модульних шаф з автоматичним вимикачем на вводі, групові апарати обираються окремо, самостійно та за власний рахунок орендарів.

Всі електроспоживачі будівель працюють на напрузі 380/220 В змінного струму частотою 50 Гц.

Для електроосвітлення будинків передбачена система загального рівномірного штучного освітлення, система вогнів світлового огороження. Мережі освітлення складаються з робочого та аварійного освітлення. В проекті застосовані світильниками з LED лампами.

Керування системою передбачено у автоматичному режимі в залежності від навколишнього освітлення, ручному на покрівлі, та дистанційному режимі з приміщення консьержу.

Для управління освітленням місць загального користування, коридорів – використовуються датчики руху.

Для електроосвітлення паркінгу передбачена система загального рівномірного штучного освітлення, яка складається з робочого та аварійного освітлення. Керування освітленням централізоване з кімнати охорони.

Електричні мережі в будинку передбачені проводами та кабелями з оболонкою із негорючих матеріалів, мережі аварійного освітлення та пожежних систем класу Р30, Р90. Прокладка мереж в металевих та ПВХ трубах, сховано під штукатуркою.

В будівлях застосована система заземлення TN-C-S. Розподіл на N та PE провідники на головній заземлюючій шині будівлі, об'єднаний з загальним контуром заземлення блискавкозахисту. Рівень захисту будівлі та котельні по блискавкозахисту II.

Протипожежні заходи

Будівля відноситься до I ступеню вогнестійкості.

Будинок розміщено з урахуванням усіх необхідних протипожежних та санітарних норм. Передбачено застосування будівельно-оздоблювальних матеріалів та інженерно-технічного обладнання, які сертифіковані на території України з пожежної безпеки. Для забезпечення протипожежної безпеки будівель та успішного гасіння пожежі, у разі її виникнення, забезпечення евакуація людей та матеріальних цінностей, проектом передбачено ряд планувальних, конструктивних та інженерних заходів.

Проектом передбачається влаштування наступних систем протипожежного захисту:

- система автоматичної пожежної сигналізації;
- автоматичної системи модульного пожежогасіння;
- системи оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей;
- системи димо-тепловидалення та підпору повітря;
- системи внутрішнього протипожежного водопроводу;
- системи блискавко захисту будівлі.

Основні конструкції будівлі виконані з неспалимих матеріалів.

Ширина коридорів, основних проходів та дверей для евакуації відповідає нормативній.

Телефонна мережа, радіофікація, телебачення

Проектом передбачені телефонізація, радіофікація, телебачення та диспетчеризація житлового будинку з підключенням до міських кабельних мереж.

Житловий будинок обладнується домофонним зв'язком.

У проекті прийняті рішення щодо заходів для запобігання несанкціонованому проникненню у розподільчі шафи, до приміщень або до обладнання електромереж, мереж зв'язку, насосної, венткамер, машинних відділень ліфтів.

У диспетчерську виводяться сигнали про роботу всіх інженерних комунікацій.

Проектом передбачається диспетчеризація та автоматизація інженерного обладнання систем водопостачання, опалення, гарячого водопостачання, вентиляції, автоматизація контролю та сигналізації довибухонебезпечних концентрацій паливного газу та небезпечних концентрацій чадного газу.

Екологія

В складі проекту розроблений розділ «Оцінка впливів на навколишнє середовище» (ОВНС), у якому визначено, що будівництво та експлуатація запроектованого об'єкта не спричинить понаднормативного впливу на стан навколишнього середовища.

Зокрема на атмосферне повітря будуть впливати викиди забруднюючих речовин з відпрацьованими газами автомобілів, що зберігаються на відкритих автостоянках та у паркінгу.

Для запобігання забрудненню ґрунтів, підземних і поверхневих вод проектом передбачено:

- влаштування твердого водонепроникного покриття території та системи зливозбору дощових вод з очищенням забрудненої частини стоку на очисних спорудах до концентрацій, які не перевищують показників, установлених СанПіН 4630-88;
- роздільне збирання відходів з подальшою їх утилізацією згідно з укладеними договорами та інше.

Вплив на водне середовище та ґрунти очікується в межах нормативів.

На тваринний та рослинний світ, соціальне середовище, об'єкти природно-заповідного фонду вплив не здійснюється.

Вплив на техногенне середовище здійснюється в межах нормативів. Проектом передбачені заходи щодо захисту прилеглих будинків і споруд від руйнації, забезпечення їх стійкості при будівництві.

Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі не перевищують нормативів ГДК згідно розрахунку розсіювання забруднюючих речовин. Додатковим джерелом забруднення атмосферного повітря будуть тимчасові викиди забруднюючих речовин, що утворюються при проведенні будівельних робіт, які, в цілому, на стан повітряного середовища не впливають.

Для зменшення забруднення ґрунтового покриву прилеглої території проектом передбачені необхідні заходи на період будівництва.

В процесі проведення експертизи було виявлено помилки та зроблено ряд зауважень до проектної документації. Після опрацювання зауважень внесені необхідні зміни та доповнення до проекту.

В процесі проведення експертизи було виявлено помилки та зроблено ряд зауважень до проектної документації. Зауваження викладені в додатку до експертного звіту від 05.12.2017 р. № 115/17 щодо виявлення помилок та необхідності доопрацювання проектної документації і надіслані замовнику експертизи. Після опрацювання зауважень у проект внесені необхідні зміни та доповнення.

Відповідальність за внесення змін в усі примірники проекту покладається на генпроектувальника та замовника.

Головний експерт проекту



Г.Б. Суровенна
Сертифікат серія АЕ №003127