


**УКРАЇНСЬКА
БУДІВЕЛЬНО-
ТЕХНІЧНА
ЕКСПЕРТИЗА**
ТОВ «УБТЕ»

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«УКРАЇНСЬКА БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА»**
 вул. Євгена Коновальця, буд. 44 б, м. Київ, Україна, 01133
 тел.: (+380 44) 285 55 33, 285 55 83, факс: (+380 44) 285 55 82
 e-mail: mail@ubte.com.ua
 www.ubte.com.ua

* КИЇВ * УКРАЇНА *
* ТОВ «УКРАЇНСЬКА БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА»
* Директор ТОВ «УКРАЇНСЬКА БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА»
* ДЕІСНОВАНИЙ КОД 19196171

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор ТОВ «УКРАЇНСЬКА БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА»
R. V. Галенда

м. Київ

«07» серпня 2017 р. №7-162-17-ЕП/КО

ЕКСПЕРТНИЙ ЗВІТ
щодо розгляду проектної документації
За проектом
«Реконструкція майнового комплексу
під торгово-громадський комплекс з підземним паркінгом
на просп. Перемоги, 67 у Святошинському районі
м. Києва»

Клас наслідків (відповідальності) – **СС3**

Замовник будівництва – **ТОВ «КАРМЕН-ТРЕЙДІНГ»**

Замовник експертизи – **ТОВ «ОБОЛООНЬТОРГСТАНДАРТ»**

(відповідно до договору від 01 червня 2017 № 01/06/17)

Генеральний проектувальник – **ТОВ «ТЕРРА ПРОДЖЕКТ»**

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

Показники	Одиниця виміру	Кількість
Вид будівництва		Реконструкція
Площа ділянки	га	1,0001
Площа забудови	м ²	5100
Ступінь вогнестійкості будинку		I
Поверховість	поверх	2; 9; 16
Загальна площа	м ²	37 872,4
Загальна площа приміщень	м ²	34 033,2

(продовження див. на звороті)

Корисна площа в тому числі:		m^2	28 365,6
- адміністративно-побутових приміщень		m^2	2465,8
- квартир		m^2	18 144,8
- торгових приміщень		m^2	1815,9
- ресторанів		m^2	3679,6
- паркінгу		m^2	4175,5
- центру дитячого розвитку		m^2	330,3
- вбудованого ТП		m^2	72,5
- вбудованого РП		m^2	211,4
- інших тех. приміщень		m^2	469,8
Загальна кількість номерів (апартаментів) у будинку	номер		357
Місткість паркінгу	машино-місце		161
Будівельний об'єм будинку	m^3		145 475,51
Кількість створених робочих місць	місце		345
Показники енергоефективності – річна потреба:			
- в електроенергії	$MWh \cdot год$		5964
- у воді	тис. m^3		133,038
- у теплової енергії	Гкал		1750
Тривалість будівництва	місяць		32,0

Обов'язковий додаток до експертного звіту на аркушах.

Головний експерт проекту,
відповідальний експерт

Відповідальні експерти:

Ю. П. Харчун
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004410

P. O. Шлікевич
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004412

T. I. Малічева
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 002760

B. В. Скугар-Сварська
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004413

O. I. Ващенко
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 001850

H. O. Остапенко
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 000204

(закінчення див. на наступній стор.)

**УКРАЇНСЬКА
БУДІВЕЛЬНО-
ТЕХНІЧНА
ЕКСПЕРТИЗА**

Експерт

Л. П. Пташка

Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004304

М. В. Гіжса

Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004415

В. М. Якименко

Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 000441

Експерт:

Н. А. Гавrilova

Прошито, пронумеровано та
скріплено печаткою

стор.

Директор ТОВ «Українська
будівельно-технічна експертиза»


R.V. Галенда



Серія АА № 080801-2017

ДОДАТОК
до експертного звіту № 7-162-17-ЕП/КО від «04» серпня 2017 року
щодо розгляду проектної документації
За проектом
«Реконструкція майнового комплексу
під торговельно-громадський комплекс з підземним паркінгом
на просп. Перемоги, 67 у Святошинському районі
м. Києва»

Проект «Реконструкція майнового комплексу під торговельно-громадський комплекс з підземним паркінгом на просп. Перемоги, 67 у Святошинському районі м. Києва» розроблений ТОВ «ТЕРРА ПРОДЖЕКТ» у 2017 році, ГАП – Супрунчук П. П. (кваліфікаційний сертифікат: Серія АА № 000359 від 24.07.2012), на замовлення ТОВ «ОБОЛОНЬТОРГСТАНДАРТ» на підставі:

- містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки від 26.07.2017 № 432;
- завдання на проектування, затвердженого замовником;
- технічних умов і листів щодо проектування об'єкта, виданих відповідними службами м. Києва.

Проектом передбачається будівництво комплексу, що складається з шести секцій (п'ять секцій – готель з апартаментами та вбудованими нежитловими приміщеннями на першому та другому поверхах, одна секція – офісна), що мають спільний паркінг, який розташовується під всіма секціями комплексу та під внутрішнім дворовим простором.

На експлуатованому покритті паркінгу облаштовується дворовий простір, де передбачені транспортні проїзди, пішохідні комунікації, дитячі, спортивні, господарські майданчики та майданчики для відпочинку, зони озеленення.

Проектом передбачено здійснення реконструкції в одну чергу будівництва, без виділення пускових комплексів.

Ділянка проектування площею 1,0001 га знаходиться на проспекті Перемоги, 67 у Святошинському районі міста Києва.

Межі ділянки:

- з півночі – проспект Перемоги;
- зі сходу – міжквартальний проїзд;
- з півдня – територія заводу «ВЕРКОН»;
- із заходу – територія ЗАТ «АВТОТРЕЙДІНГІНВЕСТ».

Рельєф ділянки спокійний, має похил у південно-східному напрямку. Перепад відміток від 179,96 до 178,98 м.

На території існує котлован глибиною 6 м, огорожений «стіною в ґрунті».

Поряд з ділянкою проходить існуючий каналізаційний колектор 1000×1300 мм. Проектом передбачена захисна охоронна зона 10 м від колектора до фундаментів проектної будівлі.

Зайд на територію та виїзд з неї запроектовано з проспекту Перемоги. Ширина внутрішніх проїздів прийнято від 3,5 до 6 м.

Організація рельєфу розроблена з урахуванням відміток існуючих будівель, споруд, верху покриття проспекту Перемоги та міжквартального проїзду. Поздовжній ухил по проїздах прийнято від 5 до 20,6‰.

Відведення поверхневих вод передбачено по лотоках проїздів у мережу запроектованої дощової каналізації, з подальшим випуском в існуючу міську мережу дощової каналізації.

Благоустрій ділянки передбачає влаштування проїздів, автостоянок, тротуарів, майданчиків різного призначення.

На вільній від забудови, проїздів і майданчиків території влаштовуються газони та квітники, висаджуються дерева та кущі.

Інженерно-геологічні вишукування на ділянці будівництва виконані ТОВ «Інженербудпроект» у лютому-березні 2017 року.

У геологічній будові території до розвіданої глибини 35 м беруть участь такі інженерно-геологічні елементи (ІГЕ):

- ІГЕ Н – насипний ґрунт: супісок, суглинок з домішками будівельного сміття, гумусований, темно-сірий, твердий до м'якопластичного, $r = 1,65$ г/см³;
- ІГЕ Н1 – насипний ґрунт: пісок дрібний, середньої щільності на межі пухкого, жовто-бурий, маловологий;
- ІГЕ Нг – насипний ґрунт: суглинок, місцями супісок гумусований, темно-сірий, із запахом болота, м'якопластичний до текучепластичного, $r = 1,5$ г/см³;
- ІГЕ 1т – супісок піщанистий, твердий, вохристо-сірий;
- ІГЕ 1 – супісок піщанистий, пластичний, з гніздами піску, сірий та жовто-сірий;
- ІГЕ 2 – супісок піщанистий, пластичний, коричнювато-бурий;
- ІГЕ 3 – суглинок напівтвердий, коричнювато-бурий;
- ІГЕ 3.1 – суглинок тугопластичний - до м'якопластичного, піщанистий, з прошарками супіску та піску, жовто-бурий та жовто-сірий;
- ІГЕ 4 – пісок середньої крупності, з прошарками піску дрібного, середньої щільності, бурувато-сірий, жовто-сірий, водо насычений;
- ІГЕ 5 – пісок дрібний до пилуватого, середньої щільності, бурувато-сірий, жовто-сірий, водонасычений;
- ІГЕ 5.1 – пісок пилуватий, середньої щільності, бурувато-сірий, водонасычений;
- ІГЕ 6 – суглинок напівтвердий до тугопластичного, піщанистий, з прошарками супіску та піску, місцями з включенням жорстви кристалічних порід, жовто-бурий, жовто-сірий, цегляно-сірий;

- ІГЕ 7 – суглинок «прісноводний», з прошарками супіску та піску, зеленувато-сірий та сірий, м'якопластичний;
- ІГЕ 7а – супісок «прісноводний», зеленувато-сірий та сірий, пластичний до текучого;
- ІГЕ 7б – пісок пилуватий, середньої щільності, сірий, зеленувато-сірий, водонасичений;
- ІГЕ 8 – суглинок напівтвердий до тугопластичного, сірий, коричнювато-бурий та сірувато-бурий;
- ГЕ 10 – глина «бура», елювована (вивітрана) зеленувато-сіра, темно-сіра, напівтверда та тверда;
- ІГЕ 11 – глина «бура», не вивітрана, коричнювато-сіра, бурувато-сіра, з гніздами карбонатів, тверда;
- ІГЕ 12 – глина «полтавська», жовтувато-сіра та сіра, з малиновими розводами, щільна, тверда;
- ІГЕ 13 – суглинок щільний, сірий та жовтувато-сірий, каолінізований, з прошарками супіску та піску, твердий та напівтвердий;
- ІГЕ 14 – пісок дрібний, щільний, сірий та жовтувато-сірий, водонасичений;
- ІГЕ 15 – супісок піщанистий, щільний, сірий та жовтувато-сірий, пластичний.

Гідрогеологічні умови характеризуються розвитком водоносних горизонтів у відкладах різного віку та генезису.

Перший від поверхні ґрутовий водоносний горизонт фіксується у піщано-супіщаних відкладах четвертинної системи, з глибиною залягання рівня 2,0-5,0м в долинах балок та ярів, до 10 м і більше – на схилах долин, та вододільних ділянках. Регіональним водотривким шаром для них є «бурі» та «строкаті» глини неогену, а в місцях, де вони розмиті, – наглинок та мергелисти глини київської світи палеогену.

У більш давніх відкладах (від неогену до пермі) підземні води приурочені до піщаних товщ різного віку, які перешаровуються.

По відношенню до бетонів марки W4 ґрутові води неагресивні.

За розрахунком, наведеним у матеріалах проекту, погодженим замовником, об'єкт будівництва відноситься до класу наслідків (відповідальності) СС3.

Згідно з ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України», відповідно до карти ЗСР-2004-С, майданчик будівництва розташований у районі з фоновою сейсмічною інтенсивністю 6 балів за шкалою MSK-64.

Відповідно до даних інженерно-геологічних вишукувань ґрунти, які складають ділянку, відносяться до II категорії за сейсмічними властивостями.

Розрахункова сейсмічність майданчика будівництва відповідно до категорії ґрунтів, згідно з табл. 5.1 ДБН В.1.1-12:2014, не змінюється – 6 балів.

Конструктивна схема *висотних секцій* – монолітний залізобетонний безригельний каркас, із залізобетонними діафрагмами та ядрами жорсткості.

Просторова жорсткість і стійкість каркаса забезпечується сумісною роботою системи, утвореної вертикальними елементами каркаса (колонами, діафрагмами та ядрами жорсткості), і горизонтальними, незмінними у своїй площині, жорсткими дисками перекриття.

Зблоковані секції розділені антисейсмічними швами ширину 50 мм.

Фундаменти – плитно-пальові. Палі – буроін'єкційні Ø620 мм, $\ell = 19,0$ м. В основі паль прийняті ґрунти ІГЕ 11.

Ростверки – монолітна залізобетонна суцільна плита, товщиною 1000 мм. З'єднання ростверків з палями – шарнірне.

Колони, пілони, діафрагми та ядра жорсткості – монолітні залізобетонні. Армування виконується в'язаними каркасами.

Перекриття і покриття – монолітні залізобетонні безбалкові. Товщина плит – 300 (на відм. мінус 0.100) та 250 мм.

Вентиляційні шахти запроектовані із збірних залізобетонних блоків виробництва ЗАТ ЗБК ім. С. Ковальської.

Зовнішні стіни – самонесучі, з керамічних блоків товщиною 250 мм, із зовнішнім утепленням, розташовані в межах поверхів між перекриттями.

Сходи – монолітні залізобетонні та збірні Z-подібні (на типових поверхах).

Для унеможливлення включення зовнішніх стін в роботу каркаса при сейсмічних впливах, вони відокремлені від вертикальних несучих елементів антисейсмічним швом ширину 20 мм, заповненим пружним матеріалом.

Однорівневий паркінг (за межами висотних секцій) вирішено в монолітному рамному залізобетонному каркасі.

Колони – квадратного перерізу 500 × 500 мм з капітелями, плита покриття – товщиною 300 мм. Покриття запроектовано з урахуванням навантажень від пожежної техніки.

Просторова жорсткість і стійкість каркаса забезпечується сумісною роботою вертикальних елементів (колони) та жорсткого, незмінного у своїй площині, диску покриття.

Фундаменти – плитно-пальові. Палі – буроін'єкційні Ø620 мм, $\ell = 19$ м. Основою для паль служать ґрунти ІГЕ 11.

Ростверки – монолітна залізобетонна плита, товщиною 800 мм.

Антисейсмічні заходи

Сейсмічність майданчика – 6 балів.

Для висотних секцій проектом передбачені такі заходи для запобігання сейсмічним впливам:

- при розрахунках будівельних конструкцій враховано сейсмічні впливи згідно з вимогами ДБН В.1.1-12:2014;
- секції між собою розділені антисейсмічним швом;
- центральна зона жорстких вузлів і прилеглі ділянки колон армуються замкнутими хомутами з арматури Ø8A240C кроком 100 мм;

- перегородки виконані з цегляної кладки із сітчастим армуванням; марка цегли – М100, розчин М75, нормальне зчеплення кладки – не менше ніж 60 кПа;
- передбачені гнучкі в'язі для кріплення перегородок до каркаса та перекриттів;
- передбачені антисейсмічні шви шириною не менше ніж 20 мм між гранями перегородок, стінами, які не беруть участь у роботі каркаса, та між конструкціями каркаса.

У проекті надано технологічну характеристику об'єктів проектування: закладів ресторанного господарства, завантажувальної, складських і виробничих приміщень ресторанів, торгових приміщень, адміністративно-побутових приміщень, апартаментів, центру дитячого розвитку, блока охорони. Загальна кількість персоналу за штатом – 375 осіб.

Технологічні рішення виконані у відповідності до особливостей функціонування відповідних закладів. Компонування приміщень та їх розміщення виконані на підставі вимог технології, з урахуванням розподілу технологічних потоків продуктів, напівфабрикатів, готової продукції, промислових товарів, у відповідності до санітарних норм і правил для підприємств торгівлі.

Ресторани. У двоповерхових частинах 9-поверхової будівлі передбачено чотири ресторани на 40 посадкових місць кожний.

В асортименті страв ресторану: гарячі м'ясні та рибні страви, холодні закуски та салати, широкий вибір різноманітних сортів пива. Робота закладу харчування організована на напівфабриках високого ступеня готовності та на сировині.

Технологічний процес роботи ресторанів включає такі технологічні операції: приймання і зберігання продукції, виробництво кулінарної продукції, видача готових страв, миття використаного посуду.

Об'ємно-планувальні рішення приміщень передбачають поточність технологічного процесу, виключають зустрічні потоки сировини та готової продукції, використаного та чистого посуду, виключають перетин шляхів руху відвідувачів і персоналу.

До складу виробничих приміщень ресторану входять: доготівельний цех, гарячий цех, холодний цех, мийна столового посуду.

Теплове технологічне обладнання і холодильне обладнання прийнято на електричному живленні. Перелік обладнання наведено в специфікації технологічного обладнання.

Роздавальні лінії організовані за умови обслуговування офіціантами.

Продукти в заклади ресторанного господарства привозяться автомобільним транспортом. Для зручності вантажно-розвантажувальних робіт передбачена рампа та засоби малої механізації.

У проекті передбачено розділення потоків надходження продуктів у ресторани, відокремлення входів відвідувачів від входу персоналу.

Завантаження м'яса, м'ясних напівфабрикатів, птиці здійснюється через окремий вхід поблизу м'ясного цеху. Для цього передбачено окрему закриту завантажувальну з підйомними воротами та щелтером, приймальну для м'яса.

Зберігання продуктів здійснюється у складських приміщеннях окремо, за призначенням. Передбачено холодильні та морозильні камери для продуктів, що швидко псуються. Приміщення оснащені інженерними системами та устаткуванням, що забезпечують постійне електропостачання, гаряче та холодне водопостачання, каналізацію, опалення, вентиляцію.

Центр дитячого розвитку. Проектом передбачено технологічне обладнання (навчальне, ігрове, спортивне та інше, дозволене до використання згідно з вимогами чинних нормативних документів, відповідно сертифіковане в системі УкрСЕПРО).

Адміністративні приміщення обладнані необхідними офісними меблями і технікою і мають окремий вхід.

Паркінг – підземний однорівневий mechanізований; манежного типу, паркувальна система – за технологією «KLAUS multiparking», розташований на відмітці мінус 4.500, призначений для постійного зберігання легкових автомобілів, які належать громадянам, що проживають в апартаментах, і працівникам та відвідувачам ресторанно-розважальних закладів. Схемою розташування легкових автомобілів підтверджується можливість їх зберігання в кількості 161 од. (322 машино-місця). Обладнання – сертифіковане, відповідає нормам і стандартам України.

Для зберігання легкових автомобілів передбачено паркування за участю водіїв легкових автомобілів на пронумерованих машино-місцях. Проектом передбачені раціональні проїзди та розташування автомобілів. Для в'їзду та виїзду машин з приміщень паркінгу передбачено секційні ворота з хвірткою, якими керує охорона з приміщення КПП. Заїзди та виїзди до/з приміщення паркінгу передбачаються по прямолінійних рампах з поверхні землі.

Режим роботи паркінгу – цілодобовий, без вихідних і святкових днів. Кількість працюючих – 5 осіб.

Вертикальні зв'язки між вхідними вестибюлями та житловими поверхнями будинку забезпечується загальними сходовими клітками, пасажирськими ліфтами вантажопідйомністю 630 кг та вантажо-пасажирськими вантажопідйомністю 1000 кг виробництва фірми ПрАТ «OTIC». Ліфти – з верхніми машинними приміщеннями.

Ліфти вантажопідйомністю 1000 кг використовуються як пожежні (для транспортування пожежних підрозділів при пожежі).

Згідно з ТУ ПАТ АК «Київводоканал» № 12459 від 05.12.2015 водопостачання та пожежогасіння комплексу може бути передбачено з кільцевої мережі Ø400 мм по просп. Перемоги.

Проектом передбачено реконструкцію трьох водопровідних вузлів на розі просп. Перемоги та вул. Щербакова.

Господарсько-побутові стічні води згідно з ТУ ПАТ АК «Київводоканал» № 12497 від 05.12.2015 відводяться до каналізаційного колектора Ø1000 мм по просп. Перемоги.

Проектом передбачено відновлення частини колектора Ø1000 мм.

Водовідведення з території забудови виконується закритою системою з підключенням до існуючої дощової каналізації Ø800 мм по просп. Перемоги відповідно до ТУ КК «Київавтодор» № 213-8 від 17.04.2010.

Проектом передбачено перевлаштування частини дощової каналізації Ø1000 мм від місця забудови.

Водопостачання комплексу здійснюється від двох вводів водопроводу Ø200 мм.

На вводі встановлюється водомірний вузол з лічильником холодної води та засувка з електроприводом на обвідній лінії.

Для зниження та підтримки постійного тиску в системі водопроводу після загального водолічильного вузла передбачено регулятори тиску.

Для забезпечення необхідного тиску в системі господарсько-питного водопроводу передбачені підвищувальні насосні установки.

Необхідний тиск у системі внутрішнього пожежогасіння забезпечується протипожежними насосами, які передбачені з ручним, дистанційним (від кнопок біля пожкранів) та автоматичним керуванням.

Одночасно за сигналом про пуск насосів подається сигнал на відкриття електrozасувки на обвідній лінії водолічильника на вводах водопроводу, а також сигнал у приміщення чергового.

Внутрішнє пожежогасіння паркінгу здійснюється без підвищення тиску.

На системах пожежогасіння влаштовуються по два пожежних патрубки Ø80 мм для підключення пожежних машин.

Гаряче водопостачання забезпечується від ІТП.

Облік гарячої води передбачається здійснювати за показниками лічильників холодної води, встановлених перед кожною групою водоспоживачів.

Для циркуляції гарячої води передбачені циркуляційні насоси.

Для резервного гарячого водопостачання технологічних приміщень ресторанів проектом передбачено встановлення автономних водопідігрівачів.

Для гарячого водопостачання центру дитячого розвитку встановлюються термозміщувачі.

Температура гарячої води, що подається на крани змішувачів, встановлених для дітей, прийнята не вище ніж 37°C і не нижче ніж 34°C.

Відведення побутових стоків та виробничих від ресторанів передбачається окремими системами.

На системах виробничої каналізації від технологічних приміщень ресторанів перед скиданням у побутову каналізацію передбачено встановлення жироуловлювачів на вулиці.

Відведення дощових і талих вод з покрівлі будівлі передбачено системою внутрішніх водостоків до зовнішніх мереж дощової каналізації. Водостічні воронки прийняті з електрообігрівом.

Аварійні та дренажні води, а також вода після гасіння пожежі в паркінгу відводяться до зовнішніх мереж дощової каналізації за допомогою лотоків і далі – в приямки із занурювальними насосними агрегатами.

Джерелом тепlopостачання будівлі є теплові мережі магістралі № 1 тепломереж РК «Веркон» згідно з ТУ АЕК «Київенерго».

Приєднання до тепломереж згідно з ТУ прийнято від вузла Ст35 ТМ1 з температурою теплоносія $t^o = 150-70^oC$.

Увід тепломереж прийнятий в ІТП будівлі. ІТП обладнується вузлом комерційного обліку, самостійними модульними блоком для систем опалення зони офісів, зони апартаментів, зони ресторанів, модульним блоком для системи тепlopостачання паркінгу, індивідуальними модульними блоками для приготування води в системі ГВП зони офісів, зони апартаментів, змішуvalьними та циркуляційними насосами, пристроями КВП та автоматики.

Системи опалення і вентиляції будинку передбачено окремими для приміщень, розташованих у межах кожного протипожежного відсіку, та окремими – для приміщень різного функціонального призначення.

Система опалення поверхів з апартаментами – двотрубна, з поповерховими відгалуженнями, горизонтальним розведенням і радіаторами, обладнаними автоматичними терmostатами.

Розташування вертикальних стояків систем опалення, вузлів підключення горизонтальних гілок для номерів прийнято в комунікаційних нішах поза межами приміщень апартаментів.

Вентиляція приміщень апартаментів передбачена припливно-витяжна. Приплив повітря передбачено через пристрой у рамках вікон, а видлення повітря з приміщень санвузлів запроектовано через канали-супутники з вентиляторами та викидом повітря вище покрівлі.

Вентиляцію офісного блока прийнято самостійними припливно-витяжними системами для відповідних груп приміщень, які оснащені фільтрами, рекуператорами, теплообмінниками та забезпечують зовнішнім повітрям у межах санітарної норми з нормованою температурою в приміщеннях цілорічно.

Вентиляція блоків харчування – ресторанів – передбачена припливно-витяжна механічна, із самостійними системами для залів відвідувачів і виробничих приміщень. Над технологічним обладнанням у кухнях встановлюються витяжні зонти, обладнані жироуловлювачами та фільтрами, з викидом відпрацьованого повітря на 2 м вище покрівлі.

Для запобігання розповсюдженню запахів від приміщень для приготування і вживання їжі на навколишнє середовище і на житлові приміщення апартаментів проектом передбачаються викидні повітроводи під розрядженням, класу щільності «С».

Для забезпечення комфорних умов у теплу пору року проектом передбачено систему кондиціонування і тепло- та холодозабезпечення.

При перетинанні транзитними повітроводами протипожежних перешкод (перегородок, стін, перекріттів) та при приєднанні їх до вертикального колектора передбачається влаштування протипожежних клапанів та ущільнення місць проходу повітроводів і трубопроводів через перегородки та стіни негорючими матеріалами із забезпеченням нормативної вогнестійкості перешкод, які вони перетинають.

Електропостачання комплексу виконується згідно з ТУ ПАТ «КИЇВЕНЕРГО» № 41148 від 04.01.2012.

Проектом передбачається спорудження вбудованого розподільчого пункту РП-10 кВ з виносними сухими трансформаторами потужністю 2×1000 кВА.

Проектом передбачається охоронна сигналізація всіх приміщень ТП-10/0,4 кВ, які обслуговуються централізовано Пунктом централізованої охорони «КИЇВЕНЕРГО».

Розрахункове навантаження комплексу становить 1232 кВт, I та II категорії електропостачання.

У проекті передбачена достатня кількість ВРП, живлення яких виконується від РУ-0,4 кВ проектованої трансформаторної підстанції ТП-10/0,4 кВ взаєморезервованими кабелями розрахункових перерізів.

Для споживачів I категорії передбачені АВР.

Проектом передбачається робоче, аварійне (безпеки та евакуаційне) та ремонтне на 12 В (в окремих приміщеннях) електроосвітлення.

Робоче та евакуаційне електроосвітлення приміщень загального призначення будівель офісів та апартаментів (ліфтові холи, коридори, сходові клітки), які мають природне освітлення, включається автоматично в залежності від денного освітлення та програми.

Робоче та евакуаційне освітлення приміщень загального призначення будівель офісів та апартаментів (сходові клітки, коридори, ліфтові холи) виконується світильниками з люмінесцентними лампами та світлодіодними лампами.

На шляхах евакуації у паркінгу, ресторанах, торговельних приміщеннях, коридорах офісів та апартаментів застосовуються світлові покажчики «Вихід» із вмонтованим автономним зарядним пристроєм та блоком живлення, який забезпечує безперебійну роботу світильників протягом двох годин з моменту зникнення живлення.

Робоче електроосвітлення та живлення електрообладнання виконується кабелями з мідними жилами з ізоляцією, яка не поширює горіння, має помірну димоутворювальну здатність та є малонебезпечною за токсичністю продуктів горіння, типу ВВГнгд.

Аварійне електроосвітлення та живлення протипожежних пристройів виконується кабелями з мідними жилами з вогнестійкою безгалогеновою ізоляцією марки FLAME-X950(N) НХН180/E30 (90), які прокладаються на підтримувальних вогнестійких системах класу Е-30 (Е-90) та зберігають функціональність протягом 30 та 90 хвилин, відповідно.

Проектом передбачається підключення мереж телефонізації, радіофікації, телебачення до зовнішніх кабельних мереж.

Для телефонізації будинку проектом прийнято прокладання волоконно-оптичного кабелю в існуючій та проектованій телефонній каналізації.

Увід телефонної мережі прийнято стійким до поширенні полум'я кабелем ОТЛ-М(1,5)П-2×12Е з виконанням вузла герметизації вводу.

Для забезпечення проводового мовлення будинку проектом передбачається будівництво розподільчої фідерної лінії кабелем РМПЗЕП 2 × 1,2. Абонентський трансформатор – ТАМУ-10.

Для забезпечення якісного приймання телевізійних програм передбачаються мережі кабельного телебачення.

Телевізійний сигнал до об'єкта проектування подається волоконно-оптичним кабелем ОК.

Проектом передбачається цілодобовий відеонагляд як зовні будинку, так і по кожному окремому блоку та по поверхах апартаментів.

Для захисту від несанкціонованого доступу в розподільчі шафи, до приміщень або до обладнання електромереж, мереж зв'язку, насосної, машинних відділень ліфтів, ІТП, виходів на покрівлю проектом передбачається облаштування антивандальними дверима з кодовими замками та сигналізацією в разі несанкціонованого відчинення дверей з передачею сигналу на пульт диспетчерської.

У проєкті наведені рішення щодо диспетчеризації та виведення сигналу про підвищену концентрацію газу на пульт у диспетчерську з місць уведення всіх підземних інженерних комунікацій, від сигналізаторів чадного газу в паркінгу.

У диспетчерську виводяться сигнали про роботу всіх інженерних систем і комунікацій.

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

Зведення будівель і споруд комплексу передбачено виконувати із застосуванням двох баштових кранів типу TEREX STT 162 з довжиною стріли 50 м, які встановлюються на відмітку низу ростверку на індивідуальні фундаменти.

Улаштування пальового фундаменту передбачено виконувати за допомогою бурової установки Soilmec R-825.

Подавання бетонної суміші в конструкції передбачено виконувати за допомогою бетононасоса типу Putsmeister BSA 1005E.

Тривалість будівництва становить 32,0 місяці, в тому числі підготовчий період – 2,0 місяці.

Склад приміщень апартаментів квартирного типу у відповідності до п. 6.2.5 ДБН В.2.2-20:2008 «Будинки і споруди. Готелі» визначений завданням на проектування, затвердженим директором ТОВ «КАРМЕН ТРЕЙДІНГ».

Відповідно до наданої проектної документації апартаменти за своїм складом і площею житлових і підсобних приміщень максимально наближені до вимог ДБН В.2.2-15-2005. Кожний номер апартаментів включає кімнати для проживання, кухні, санузли, літні приміщення.

Згідно з представленими в проекті розрахунками умови природного освітлення житлових кімнат і кухонь апартаментів відповідають вимогам ДСП 173-96, ДБН 360-92**, ДБН В.2.5-28-2006.

Склад та площині основних і допоміжних приміщень закладів громадського харчування, а також поточність виробничих процесів у них та обладнання господарської зони відповідають вимогам ДБН В.2.2-25:2009.

Планувальні рішення, склад і площині основних ігорних, навчальних і допоміжних приміщень центру розвитку дітей, а також технологічні рішення щодо організації їх роботи відповідають вимогам ДБН В.2.2-4-97 «Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів», Санітарного регламенту для дошкільних закладів, затверженого наказом МОЗ України 24.03.2016 № 234, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14.04.2016 за № 563/28693. Згідно з представленими розрахунками тривалість інсоляції приміщень центру розвитку дітей відповідає вимогам ДБН 360-92** «Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень», ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», ДБН В.2.2-4-97 «Будинки та споруди дитячих дошкільних закладів».

Санітарно- побутові приміщення для співробітників усіх будованих приміщень громадського призначення запроектовані в залежності від санітарної характеристики виробничих процесів на підставі штатного розпису з дотриманням вимог ДБН В.2.2-28:2010 «Будинки адміністративного та побутового призначення».

Передбачена проектом схема сміттєвидалення в будинках апартаментів і в будівлі офісного та громадського призначення відповідає ДБН В.2.2-20:2008 «Будинки і споруди. Готелі» та ДБН В.2.2-9-2009 «Громадські будинки та споруди. Основні положення» та ДСанПіН 145-2011 «Державні санітарні норми та правила утримання територій населених місць».

Розміщення приміщень з інтенсивними джерелами шуму і вібрації виконано з урахуванням вимог п. п. 10.2.1 ÷ 10.2.14 ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму». В проекті розроблений розділ «Захист від шуму», де враховані зовнішні (транспорт) та внутрішні джерела шуму (інженерне обладнання будинку).

Для створення комфортних акустичних умов у житлових та у вбудованих приміщеннях громадського призначення все обладнання монтується з ретельною звукоізоляцією (кріплення та проходи через будівельні конструкції ізолюються пружними прокладками та ін.). Після виконання робіт з монтажу обладнання, проектом передбачено обов'язкове проведення контрольних інструментальних вимірювань рівнів шуму та, в разі виявлення перевищень допустимих рівнів шуму, розроблення та виконання додаткових шумозахисних заходів.

У 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 з відпрацьованими газами ДВЗ автомобілів під час в'їзду-виїзду з автостоянок, підземного паркінгу, викиди від технологічних процесів та обладнання виробничих приміщень закладів громадського харчування. У повітря будуть надходити: оксиди азоту, оксид вуглецю, вуглеводні граничні С12-С19, діоксид сірки, аміак, сажа, бенз(а)пірен, натрію гідрооксид, акролейн, пил борошна, етиловий спирт, оцтова кислота, ацетальдегід, парникові гази (метан, діоксид вуглецю). Концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі не перевищують нормативів ГДК населених місць.

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 негативного впливу на атмосферне повітря проектом передбачається: вентиляційні труби виведені на висоту, яка забезпечує ефективне розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі; місцеві витяжні системи кухонь обладнуються фільтрами і жироуловлювачами; впроваджено комплекс заходів з енергозбереження тощо.

На земельній ділянці родючий шар ґрунту відсутній, поверхня ділянки представлена техногенно сформованим насипним шаром ґрунту.

На даний момент ділянка вільна від зелених насаджень. Проектом передбачено благоустрій та озеленення території.

Для запобігання забрудненню ґрунтів і підземних вод проектом передбачаються такі рішення: виконання твердого водонепроникного покриття проїздів та автостоянок; система збору дощових і талих вод з очищеннем забрудненої частини стоку на локальних очисних спорудах; прибирання приміщень паркінгу сухим способом; встановлення сепараторів жиру на випусках виробничої каналізації від закладів громадського харчування; роздільне збирання відходів та їх утилізація згідно з укладеними договорами тощо.

Вплив на геологічне середовище очікується в межах нормативів завдяки впровадженню комплексу заходів: відведення поверхневих стічних

вод організованою мережею дощової каналізації; гідроізоляція підземних конструкцій будівель; застосування пальової основи для будівель; конструкції всіх водонесучих комунікацій запроектовані герметичними, що запобігає водонасиченню ґрунтів.

На тваринний світ, об'єкти природно-заповідного фонду вплив не здійснюється.

Вплив на соціальне і техногенне середовище в межах нормативних вимог.

Умовна висота 9-поверхової офісної будівлі менша ніж 26,5 м, а 16-поверхових будинків (апартаментів) – менша ніж 47 м. Комплекс передбачено I ступеня вогнестійкості. Секції підземного паркінгу мають три виїзди в межах протипожежного відсіку та відокремлені від перших поверхів будинків міжповерховим перекриттям з класом вогнестійкості REI 180. У 16-поверхових будинках передбачені сходові клітки типу H1, у 9-поверховій будівлі – СК 1. Сходові клітки типу СК1 та Н1 забезпечені природним освітленням на кожному поверсі, на першому поверсі мають безпосередній вихід назовні на прилеглу територію. 16-поверхові будинки забезпечені пожежними ліфтами. Зaproектований об'єкт обладнано системами пожежної сигналізації, оповіщення про пожежу та управління евакуацією людей, пожежогасінням, протидимною вентиляцією, внутрішнім і зовнішнім протипожежним водопроводом. Забезпечений проїзд, доступ пожежних автомобілів (автопідйомників) до будь-якого приміщення, зокрема у сформованому внутрішньому просторі по підсиленому покриттю паркінгу. Для утеплення, зовнішнього облицювання, опорядження фасадів будинку застосовані негорючі матеріали (матеріали групи НГ).

У проекті прийняті технічні рішення, регламентовані нормативними актами з охорони праці, що забезпечують безпечну експлуатацію об'єкта.

Проектом реконструкції будівель і споруд під готель з апартаментами передбачені такі заходи для забезпечення охорони праці в комплексі:

- автоматизація та диспетчеризація інженерних систем: водопостачання та водовідведення, опалення та вентиляції; усі системи механічної припливної вентиляції у випадку пожежі автоматично відключаються;
- трубопроводи систем опалення, тепlopостачання, холодного та гарячого водопостачання, арматура – ізолюються, з метою запобігання опікам і конденсації вологи;
- для запобігання електротравматизму проектом передбачається захисне заземлення електричної апаратури і приладів; у кожному житловому приміщенні на розеткових групах передбачається встановлення пристрою захисного відключення (ПЗВ);
- аварійне освітлення при евакуації;
- над обладнанням, що виділяє надлишкові шкідливості, встановлені місцеві вентиляційні відсмоктувачі.

Заходами щодо захисту персоналу ресторанів від травмування передбачається:

- підготовка спеціалістів з питань охорони праці та пожежної безпеки, а також підвищення рівня знань з питань охорони праці всіх ІТР;
- забезпечення проведення постійного оперативного контролю за станом і утриманням обладнання, машин, установок згідно з діючими положеннями і запобігання випадкам допущення в експлуатацію несправного або такого, що не відповідає нормативним документам, обладнання, машин, установок;
- підвищення якості навчання та інструктажу з охороні праці, а також виключення випадків допуску до роботи не проінструктованих працівників;
- підвищення відповідальності працівників за дотримання виробничої дисципліни та вимог усіх нормативних документів в галузі охорони праці;
- забезпечення працівників на виробничих дільницях спецодягом, спецвзуттям.

Для запобігання механічним травмам застосовуються захисні пристрой (кожухи, кришки та інше).

Проектом *підземного паркінгу* передбачаються рішення щодо забезпечення дотримання правил охорони праці та безпеки водіїв і персоналу, який обслуговує паркінг, улаштування робочого, аварійного та евакуаційного освітлення.

Організація технологічних процесів розроблена з урахуванням габаритів автомобілів, напрямків їх руху, освітлення, повітряного обміну.. Уздовж стін та навколо колон передбачені колесовідбійники. Шляхи руху автомобілів та евакуації людей забезпечуються орієнтувальними покажчиками, облаштовуються освітленням і зв'язком.

У місцях, де можливе раптове збільшення шкідливих викидів, встановлюються газоаналізатори на СО (чадний газ) з оповіщенням у приміщення охорони. Прибирання паркінгу здійснюється підлогоприбиральними машинами.

Електрообладнання запроектовано з надійним захисним заземленням та облаштовується пристроями захисного відключення.

Вертикальний транспорт. У ліфтові холи та шахти ліфтів передбачено підпір повітря. Доступ до ліфтів забезпечується без перешкод з відмітки землі. Ліфти мають кабіни з розмірами, що дозволяють користуватись ними інвалідам на колясках.

У проекті прийняті такі основні рішення щодо енергозбереження та енергоефективності:

- передбачено застосування енергозбережного та екологічно безпечно обладнання, матеріалів, сертифікованих в Україні;
- зовнішні огорожувальні конструкції будівлі мають теплотехнічні показники вище нормованих згідно з ДБН В.2.6-31:2016,
- будинок відноситься до класу «С» енергетичної ефективності;

- передбачені тамбури на всіх зовнішніх входах до приміщень будівлі та утеплені двері на запасних входах;
- радіатори обладнуються термостатами;
- ІТП обладнується теплолічильником та лічильниками обліку води;
- передбачено автоматичні регулятори теплового потоку, зменшення тепла у неробочі години, регулювання теплового потоку в залежності від температури зовнішнього повітря;
- тепломережі прийнято з попередньо-ізольованих труб;
- трубопроводи тепlopостачання (внутрішні трубопроводи систем опалення і тепlopостачання, крім стояків систем опалення, що прокладаються в опалюваних приміщеннях) – теплоізолюються;
- робота інженерних систем (ІТП, опалення, вентиляції, водопостачання, електропостачання) – автоматизована;
- робота насосного обладнання – в автоматичному режимі в залежності від потреби у воді;
- для забезпечення належної якості споживаної електроенергії прийнято оптимальну мережу живлення і розподільчу мережу;
- облік електроенергії передбачається багатофункціональними електронними електролічильниками;
- передбачено централізоване керування зовнішнім освітленням території, під'їзних доріг, прогулянкових доріжок;
- застосовані енергозбережні лампи освітлення.
- здійснюється автоматичне керування евакуаційним та робочим освітленням сходових кліток, тамбурів, коридорів, вестибюлів, а також освітленням входів до будинку; при цьому забезпечується увімкнення з настанням сутінок та вимикання освітлення на світанку.

У процесі розгляду проекту за зауваженнями ТОВ «Українська будівельно-технічна експертиза» проектною організацією за погодженням із замовником у проект внесені зміни і доповнення.

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

**Головний експерт проекту,
відповідальний експерт**

Відповідальні експерти:



Ю. П. Харчун
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004410

Р. О. Шлікевич
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004412

Т. І. Малічева
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 002760

B. В. Скугар-Скварська
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004413

O. I. Ващенко
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 001850

H. O. Остапенко
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 000204

L. L. Пташка
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004304

M. В. Гіжса
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 004415

B. M. Якименко
Кваліфікаційний сертифікат
Серія АЕ № 000441

H. A. Гавrilova

Експерт:

Прошито, пронумеровано та

скрінено Нещатко

Директор ТОВ "Українська

ОУДІВЕЛЬНО-ТЕХНІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

P.B. Гален

