

ДОДАТОК

до експертного звіту № 00-0281-16/ЦБ
щодо розгляду проектної документації
за проектом "Будівництво торгово-розважального комплексу
з підземними торговими та технічними приміщеннями
на перетині Оболонського проспекту та вул. Героїв Дніпра
у Оболонському районі м. Києва"

Проект "Будівництво торгово-розважального комплексу з підземними торговими та технічними приміщеннями на перетині Оболонського проспекту та вул. Героїв Дніпра у Оболонському районі м. Києва" розроблений у 2016 р. ТОВ "ТОРГОВИЙ ДІМ-АДВАНС" (головний інженер проекту – Осіпенко О. С., кваліфікаційний сертифікат інженера-проектувальника – серія АР № 009239, виданий Атестаційною архітектурно-будівельною комісією Мінрегіону України 11.12.2013 р.) на замовлення ТОВ "ЄЛКОН ЛТД" на підставі:

- містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки, наданих Департаментом містобудування та архітектури виконавчого органу Київської міської ради (КМДА) 19.11.2013 р. за № 20198/0/12/009-13;
- завдання на проектування, затвердженого директором ТОВ "ЄЛКОН ЛТД" в 2016 р.;
- технічних умов (далі - ТУ), наданих відповідними службами.

Ділянка площею 1,6295 га, на якій передбачається будівництво торгово-розважального комплексу (далі - ТРК) з підземними торговими та технічними приміщеннями, знаходиться в комунікаційно-транспортній зоні Оболонського району м. Києва, на перетині Оболонського проспекту та вулиці Героїв Дніпра. Ділянка проектування складається з центральної частини існуючої кільцевої транспортної розв'язки, яка має форму кола з підпірною стінкою по периметру, та чотирьох підземних переходів, що примикають до неї. До центральної частини влаштовані виходи з вестибюлів станції метро "Героїв Дніпра". Існуючі інженерні мережі, які потрапляють під пляму забудови, перекладаються.

Генеральний план

Генеральним планом передбачено: розміщення ТРК у центральній частині ділянки; розширення чотирьох існуючих підвуличних підземних переходів з влаштуванням торгівельних приміщень з обох сторін проходів; будівництво додаткових виходів, завширшки 6,0 м кожний, з вестибюлів метрополітену "Героїв Дніпра" безпосередньо до підземних переходів. Виходи з підземних переходів назовні облаштовуються сходами та пандусами. В місцях перепаду рельєфу влаштовуються підпірні стіни.

Запроектовані розвантажувальні майданчики для автомобілів, що обслуговують комплекс.

Проектом передбачені роботи по благоустрою території, а саме: влаштування вимощення по периметру запроектованого ТРК, відновлення асфальтобетонного покриття окремих ділянок існуючої кільцевої транспортної розв'язки, тротуарів і проїздів, встановлення бортових каменів вздовж проїздів, встановлення малих архітектурних форм і елементів зовнішнього освітлення. Озелененням території передбачається влаштування квітників та газонів на майданчиках біля виходів з підземних переходів.

Вертикальне планування території виконується з урахуванням існуючих відміток території.

Архітектурні рішення

Торгово-розважальний комплекс – будівля перемінної поверховості (3; 4 поверхи) з підвальним поверхом (має в плані форму кола діаметром 74,76 м), до якої примикають підвуличні підземні переходи з торгівельними приміщеннями. Перший поверх комплексу запроектований в рівні існуючих виходів зі станції метрополітену "Героїв Дніпра", частково заглиблений відносно рівня існуючої кільцевої транспортної розв'язки по периметру будівлі. У центральній триповерховій частині будівлі запроектований багатосвітловий простір (атріум), який перекритий світлоаераційним ліхтарем. У атріумі розміщені ескалатори та панорамний ліфт, який має вихід на експлуатовану покрівлю будівлі на відм.+16,750. У підвальному поверсі будівлі розташовані інженерні приміщення (вузол вводу водопроводу, насосна станція пожежогасіння, електрощитова тощо); у 1-у поверсі навколо атріуму та вздовж підземних переходів – торгівельні приміщення, санітарно-побутові та технічні приміщення; у 2-у поверсі – супермаркет, торгівельні приміщення промислових товарів, приміщення центральної каси, санітарно-побутові та технічні приміщення; у 3-у поверсі – заклади швидкого харчування, дитячий розважальний центр, торгівельні приміщення промислових товарів, адміністративні, санітарно-побутові та технічні приміщення, тераси; у 4-у поверсі – адміністративні, санітарно-побутові та технічні приміщення, медпункт, трансформаторна підстанція (ТП), вентиляційні камери, дахова газова котельня. Зі сходових кліток 2-го поверху передбачені евакуаційні виходи на відм.+3.540 (вимощення по периметру будівлі в рині існуючої кільцевої транспортної розв'язки). В будівлі запроектовані сходи СК1, ліфти (пасажирські та для транспортування пожежних підрозділів).

Висота поверхів будівлі ТРК: підвального – 3,0 м; 1-го - 3-го – 5,50 м; 4-го – 3,0 м.

Планувальні рішення комплексу враховують обмеження існуючої станції метрополітену "Героїв Дніпра". Існуючі вестибюлі станції метрополітену відокремлюються від ТРК протипожежними стінами 2-го типу з дверима 2-го типу.

Зовнішнє опорядження: стіни – навісна вентилявана система з композитних алюмінієвих панелей; зовнішні двері, вітражі, вікна – склопакети в алюмінієвих конструкціях; підпірні стіни, сходи, ганки – облицювання плитами з природного каменю.

Внутрішнє оздоблення виконується у відповідності з функціональним призначенням кожного приміщення згідно санітарних, технологічних та естетичних вимог.

При розробці проекту враховані вимоги щодо доступності осіб з обмеженими фізичними можливостями та інших маломобільних груп населення.

Конструктивні рішення

Інженерно-геологічні вишукування виконані ТОВ "ГЕОЕКСПЕРТ" у 2013 році, контрольні інженерно-геологічні вишукування – у 2016 році ("Звіти про інженерно-геологічні вишукування"). Основою буронабивних паль прийнято пісок дрібний, середньої щільності (шар ІГЕ-5). Грунтові води зафіксовані на глибині від 3,0 м до 3,4 м. Категорія складності інженерно-геологічних умов – II. Категорія ґрунтів за сейсмічними властивостями – II.

В 2016 році фахівцями ТОВ "Торговий Дім-Адванс" були виконані інструментальні обстеження підпірної стіни, яка є кільцевою внутрішньою огорожувальною конструкцією насипу існуючої кільцевої транспортної розв'язки на перетині Оболонського проспекту та вул. Героїв Дніпра (станція метро "Героїв Дніпра"), та підземних пішохідних переходів, щодо технічного стану їх конструкцій та придатності до подальшої експлуатації, за результатами яких складено "Звіт". Згідно "Звіту" були зафіксовані дефекти і пошкодження, а саме: руйнування розчину у швах між збірними залізобетонними стіновими блоками, що мають хвилясту фактуру; сколи бетону, тріщини в бетоні стінових блоків з розкриттям більше 1,0 мм; руйнування захисного шару бетону з частковим оголенням арматури; сколи бетону, замокання, висоли на окремих ділянках монолітних рам порталів входів-виходів з метро та стінових блоків підземних переходів; сколи бетону, висоли, намокання на окремих ділянках плит покриття підземних переходів; тріщини на окремих мармурових плитах облицювання порталів входу в метро; сколи бетону, тріщини в окремих бетонних плитах облицювання парапетної частини підпірної стіни. На підставі вищезазначеного зроблено висновок, що стан основних будівельних несучих і огорожувальних конструкцій в цілому відноситься до категорії стану 2 (задовільний стан), придатний до нормальної експлуатації, за умови виконання ремонтно-відновлювальних робіт по усуненню дефектів та пошкоджень, а також виконання рекомендацій щодо моніторингу технічного стану конструкцій та основ на протязі всього терміну будівництва.

До початку зведення конструкцій ТРК (відповідно до листа КП "Київський метрополітен" про надання технічних умов від 09.01.2014 р. за № 23-НГ) проектом передбачені: хімічне закріплення ґрунтів навколо

нижньої частини стін платформної дільниці станції для попередження ефекту віброповзучості ґрунтів від динамічного впливу руху поїздів; улаштування додаткової гідроізоляції покриття і верхньої частини стін платформної дільниці станції. Для хімічного закріплення ґрунтів прийнято однорозчинну силікатизацію – рідке скло та хлористий кальцій з відповідним контролем якості закріплення ґрунтів. Закріплення ґрунтів передбачено на глибину 5,4 м, з яких 4,2 м розташовані нижче відмітки низу конструкцій платформної частини станції. Після виконання відповідних демонтажних та земляних робіт передбачено влаштувати додаткову гідроізоляцію в складі: вирівнюючої стяжки, двох шарів рулонної гідроізоляції, захисної цементно-піщаної армованої стяжки по покриттю, а також захисних азбестоцементних листів по стінах.

Конструктивна схема ТРК – рамна, являє собою просторовий монолітний залізобетонний каркас. Жорсткість та просторова незмінність будівлі забезпечується сумісною роботою вертикальних конструкцій каркасу та горизонтальних дисків покриття.

Основні конструкції:

- фундаменти – буронабивні палі Ø 420 мм довжиною 14,35 м, 16,0 м, 17,1 м та монолітні залізобетонні стрічкові ростверки;
- стіни підвалу – монолітні залізобетонні;
- колони – монолітні залізобетонні перерізом 400x400 мм, 400x800 мм;
- покриття в рівні підлоги першого поверху – монолітна залізобетонна плита товщиною 180 мм з монолітними залізобетонними ригелями вздовж цифрових і літерних координаційних осей; збірні залізобетонні балки (за серією 3.503-81 вип. 7-1) та монолітні залізобетонні ребристі плити в місцях влаштування прямих під ескалатори (між осями 5-7 та А-П);
- покриття, покриття між осями 1-5, 7-11 та А-П – монолітна залізобетонна плита товщиною 180 мм з монолітними залізобетонними ригелями вздовж цифрових і літерних координаційних осей та монолітними залізобетонними балками в приміщенні котельні;
- покриття між осями 5-7 та А-Г, 5-7 та Л-П - монолітна залізобетонна плита товщиною 180 мм по металевих фермах з паралельними поясами висотою 1300 мм;
- покриття між осями 5-7 та Г-Л – металеві ферми, прогони, в'язі з прокатної сталі, конструкції світлоаераційного ліхтаря;
- сходові площадки, стіни ліфтових шахт – монолітні залізобетонні;
- сходові марші – збірні залізобетонні сходинок по косоурах з прокатної сталі;
- зовнішні огорожувальні стіни наземних поверхів – пінобетонні блоки, система композитних алюмінієвих панелей.

Підземні переходи з торгівельними приміщеннями. Всі конструкції існуючих підземних переходів передбачено демонтувати, також передбачено демонтувати огорожувальну підпірну стіну кільцевої автомобільної

естакади (збірні залізобетонні конструкції з монолітними залізобетонними ділянками) в місцях примикання запроектованого підземного переходу з торгівельними приміщеннями. Чотири підземні переходи з торгівельними приміщеннями запроектовані по рамній конструктивній схемі.

Основні конструкції:

- фундаменти – монолітна залізобетонна плита товщиною 500 мм;
- колони – монолітні залізобетонні перерізом 400 x 400 мм;
- покриття – монолітна залізобетонна плита товщиною 400 мм та монолітні залізобетонні ригелі висотою 550 мм вздовж цифрових та літерних координаційних осей;
- огорожувальні стіни – монолітні залізобетонні товщиною 400 мм.

В проекті передбачено виконати відповідні заходи щодо ремонту і відновленню конструкцій кільцевої підпірної стіни, порталів входів-виходів із станції метро.

Інженерне забезпечення

Водопостачання. Джерелом водопостачання комплексу є водопровідна мережа Ø 500 мм по Оболонському проспекту згідно ТУ № 10779, наданих ПАТ "АК "Київводоканал" 23.07.2014 р. Проектом передбачена заміна двох засувок на розі Облонського проспекту та вул. Героїв Дніпра та влаштування двох пожежних гідрантів. Для забезпечення господарсько-питних та протипожежних потреб комплексу запроектовано два вводи Ø 150 мм кожний. Загальний водолічильний вузол, регулятори тиску та фільтри з гідравлічним приводом і автоматичним самоочищенням влаштовуються на вводі водопроводу в будівлю. Системи водопостачання будівлі роздільні (господарсько-питна і протипожежна) кільцеві однозонні. Необхідний тиск на господарчо-питні та протипожежні потреби забезпечуються підвищувальними насосами. Приготування гарячої води передбачено в даховій котельні. Система гарячого водопостачання централізована з верхню подачею та примусовою циркуляцією в магістральному трубопроводі і стояках. Зовнішнє пожежогасіння комплексу передбачається від існуючих та проектуємих пожежних гідрантів.

Каналізація. Відвід побутових та виробничих стоків від комплексу організований окремими випусками до внутрішньоквартальної каналізаційної мережі в районі житлового будинку № 45/28 по Оболонському проспекту, згідно з ТУ № 10945, наданими ПАТ "АК "Київводоканал" 23.07.2014 р., Передбачено антикорозійний захист конструкцій трьох колодязів. На випуску виробничої каналізації від технологічного обладнання закладів харчування встановлено жировловлювач.

Дощова каналізація. Відвід дощових і талих вод з водозбірної площі покрівлі передбачено внутрішніми водостоками з підключенням до дощової

каналізації. Водостічні воронки встановлені з електропідігрівом. Згідно з ТУ № 71-5-4, наданими КК "Київавтодор" у 2014 р., проектом передбачено винос з під плями забудови колекторів та рукавів дощової каналізації. Для недопущення підтоплення станції метро "Героїв Дніпра" передбачено ремонт дощової каналізації та реконструкцію насосної станції.

Теплопостачання. Джерелом теплопостачання ТРК прийнято дахову котельню, яка розташована на відм.+16,500 м у 4-у поверсі. В котельні встановлено два водогрійних котла потужністю по 1120,0 кВт кожний, які працюють на природному газі. Загальна теплова потужність котельні 2240,0 кВт. Робота котельні повністю автоматизована. Теплоносій – вода з температурою 90-70⁰С.

Опалення торгових залів та інших приміщень запроектовано повітряне сумісне з вентиляцією. У всіх приміщеннях передбачено чергове опалення водяною двотрубною системою з радіаторами, оснащеними термостатами, за виключенням адміністративно – побутових приміщень, в яких радіаторне опалення забезпечує внутрішню температуру повітря 20⁰С.

Вентиляція у торгових залах запроектована механічна центральними припливно-витяжними системами з рекуператорами теплоти та секціями охолодження. Вентиляція зони закладів швидкого харчування та дитячого розважального центру (на відм.+11,00 м) забезпечується руфтопами з фреоновою секцією охолодження та водяною секцією нагріву. Вентиляція технологічних приміщень та приміщення кухні забезпечується індивідуальними припливними системами, розрахованими на розчинення забруднюючих речовин. У теплий період передбачено охолодження внутрішнього повітря приміщень припливним повітрям та фанкойлами. Хладагентом прийнято воду з температурою 7-12⁰С, яка надходить від двох холодильних машин холодопродуктивністю по 386,0 кВт, розташованих на покрівлі.

Газопостачання передбачено у відповідності з ТУ № SW002840516, наданими ПАТ "Київгаз" 20.05.2016 р. від існуючого газопроводу середнього тиску на вул. Героїв Дніпра. Від точки врізки до ТРК запроектовано підземний поліетиленовий газопровід середнього тиску довжиною 46,0 м, Ø 90x8,2 мм. Далі до дахової котельні передбачено прокладання сталевих газопроводів по стінам та покрівлі ТРК. На фасаді котельні встановлюється вузол обліку газу та ШРП для зниження тиску. Газопровід низького тиску подається до пальників котлів.

Електропостачання, електрообладнання. По ступеню надійності електропостачання споживачі комплексу відносяться до I та II категорії. В проекті передбачено влаштування на відм.+16.500 вбудованої ТП-10/0,4 кВ з двома сухими трансформаторами потужністю 1000 кВА кожний. Живлення

ТП-10/0,4 кВ на напрузі 10 кВ передбачається кабелями з ізоляцією із зшитого поліетилену згідно з вимогами ТУ № НП-614-14, наданими ПАТ "Київенерго" 10.06.2014 року.

В розділі передбачені рішення по виконанню силового електрообладнання, електроосвітлення, захисних заходів з електробезпеки, блискавкозахисту, зовнішнього освітлення, автоматизації та диспетчеризації інженерного обладнання.

Системи зв'язку та сигналізації. Даним розділом проекту передбачається влаштування в ТРК мереж телефонізації, проводового мовлення, телебачення, систем охоронної сигналізації, контролю доступу та відеоспостереження. Підключення зовнішніх мереж: телефонізації – кабельною лінією до РШ 411-08 (Оболонській проспект, 43) згідно ТУ № 04-7/906, наданих КМФ ПАТ "Укртелеком" 13.05.2014 р.; проводового мовлення – кабельною лінією до радіофікованої опори на Оболонському проспекті згідно ТУ № 08-43, наданих ЕТЦМЗ ЦТЕРФ КМФ ПАТ "Укртелеком" 17.04.2014 року.

Організація будівництва

Тривалість будівництва складає 23,0 місяці. Проектом передбачені методи виконання основних робіт, послідовність будівництва, визначена потреба в будівельних машинах і механізмах та матеріальних ресурсах.

Проектні рішення щодо будівництва торгово-розважального комплексу з підземними торговими та технічними приміщеннями на перетині Оболонського проспекту та вул. Героїв Дніпра у Оболонському районі м. Києва виконані з урахуванням рекомендацій Мінрегіону України (лист Мінрегіону Україн від 01.07.2016 р. за № 7/17-7932).


Надані проектні рішення відповідають вимогам пожежної і техногенної безпеки, санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, енергозбереження.

В проекті розроблений розділ ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище), відповідно до якого будівництво та експлуатація об'єкта не викличе негативного впливу на навколишнє середовище.

У процесі проведення експертизи проекту "Будівництво торгово-розважального комплексу з підземними торговими та технічними приміщеннями на перетині Оболонського проспекту та вул. Героїв Дніпра у Оболонському районі м. Києва" спеціалістами ДП "Укрдержбудекспертиза" зроблено ряд зауважень та пропозицій, які були доведені до замовника і авторів проекту. До проектної документації внесені зміни та доповнення, основними з яких є:

- уточнені технічні показники;
- доопрацьований генеральний план;
- внесені зміни до конструктивних рішень;
- виправлені рішення щодо пожежної та техногенної безпеки, санітарного і епідеміологічного благополуччя населення, енергозбереження;
- внесені зміни до інженерних розділів проекту.

Головний експерт проекту



А. А. Брусан
(сертифікат АЕ №000001)

**Начальник відділу експертиз
проектів будівництва**



І. О. Карєєв

**Начальник відділу
кошторисів та ПОБ**



Л. М. Колтович
(сертифікат АЕ №000091)

**Завідувач сектору
інженерного забезпечення**



І. В. Савенко
(сертифікат АЕ №000152)

**Завідувач сектору експертизи
об'єктів громадського та
житлового призначення**



Г. Д. Карпук
(сертифікат АЕ №000074)

**Заступник начальника відділу
спеціалізованих експертиз**



О. С. Рубльова
(сертифікат АЕ №000150)

**Завідувач сектора експертизи гігієни
та медичної екології відділу
спеціалізованих експертиз**



В. В. Шкуро
(сертифікат АЕ №000199)

**Провідний експерт будівельний
відділу спеціалізованих експертиз**



С. К. Рудько
(сертифікат АЕ №000648)

**Провідний експерт будівельний
відділу спеціалізованих експертиз**



С. О. Опанасюк
(сертифікат АЕ №001439)

Провідний експерт будівельний



Л. Т. Шепеленко
(сертифікат АЕ №000196)

Провідний експерт будівельний



О. І. Сосідко
(сертифікат АЕ №001453)

Провідний експерт будівельний



І. В. Довгодько
(сертифікат АЕ №001446)

Провідний експерт будівельний



Л. І. Боєва
(сертифікат АЕ №001443)

Прошито, пронумеровано та
скріплено печаткою 8
(Bctia) аркушів

Директор
ДП «Укрдєржбудекспертиза»


С.С. Кузьмін

