



**PARAMETRIQ**

ТОВ «ЧОРНОМОРСЬК БУД ГРУП» · м. Одеса, Україна · chsg.od.ua · parametrik.house

ТЕХНІЧНА КОНЦЕПЦІЯ ТА ПОПЕРЕДНЯ КОМЕРЦІЙНА ПРОПОЗИЦІЯ

# Реабілітаційний центр

м. Одеса

Триповерхова капітальна будівля стаціонару на 38 палат (до 76 ліжок),  $\approx 2\,308\text{ м}^2$  надземних поверхів, на монолітному залізобетонному підвалі-укритті  $845\text{ м}^2$  (споруда подвійного призначення), з лікарняним ліфтом



Візуалізація фасаду: профнастил сірий металік на 2–3 поверхах, композитні касети на 1-му поверсі та вхідній групі, приставна шахта лікарняного ліфта, зовнішні евакуаційні сходи

| Показник                 | Значення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Адресат                  | Документ для донорів (Республіка Польща)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Виконавець               | ТОВ «Чорноморськ Буд Груп» (бренд PARAMETRIQ), м. Одеса, Україна. CEO — Гліб Чабан. Сайти: chsg.od.ua, parametrik.house. Instagram: @parametrik.ua. Тел. +380 68 199 57 22                                                                                                                                                                    |
| Редакція, статус         | К05 від 16.09.2026 — варіант «3 поверхи + підвал-укриття» за аналітичним завданням R01 від 14.09.2026 та плануванням «Вар. 2» від 04.09.2026; перший і другий поверхи — за технічною базою двоповерхового варіанта (ред. К04), третій повторює другий. Передпроектна концепція та розрахунково обґрунтована попередня ціна; не замінює проєкт |
| Відмінності від ред. К04 | Капітальний об'єкт (не тимчасова споруда): двостадійне проєктування з експертизою; монолітний ЗБ підвал замість гвинтових паль; третій поверх; лікарняний ліфт із холом на дві коляски; II ступінь вогнестійкості; укриття з фільтровентиляцією та автономією 48 год                                                                          |
| Валюта, структура        | Усі ціни — в євро (EUR) з ПДВ 20 %; включають повний склад робіт і супутніх витрат у межах поставки. Частина I — пропозиція для ухвалення рішення; Частина II — технічне обґрунтування, специфікації, умови та джерела                                                                                                                        |

## ПРО КОМПАНІЮ ТА НАШ ДОСВІД

ТОВ «Чорноморськ Буд Груп» (бренд PARAMETRIQ, Одеса) — прямий виробник каркасно-модульних будівель: власні заводи в Одесі та Львові, потужність до 10 000 м<sup>2</sup> на місяць, панелі та касети 100 % заводської готовності, монтаж власними бригадами, гарантія понад 30 років на несучий каркас. Працюємо за двома технологіями — дерев'яний каркас із з'єднаннями MiTek та легкі сталеві тонкостінні конструкції (ЛСТК) — і обираємо технологію під призначення, пожежні вимоги та термін служби об'єкта. Проектні рішення, заводське виробництво, монтаж, інженерія та сервіс — одна точка відповідальності від першого креслення до передачі об'єкта в експлуатацію.

З початку повномасштабної війни компанія працює в гуманітарному напрямі з міжнародними донорами та фондами:

- **УВКБ ООН (UNHCR)** — програма Core Homes; мережа ЦНАПів (адміністративні сервіси для громад поблизу лінії фронту).
- **Червоний Хрест України** — центр матері і дитини «Незламні матусі» у Львові на 112 місць: чотири корпуси навколо внутрішнього двору, інклюзивні санвузли та душові, благоустрій — зведено за 3 місяці від майданчика до заселення.
- **Caritas** — пункти незламності: тепло, світло та зв'язок для громад під час блекаутів.
- **БФ «Мудра справа», БФ «Корпорація Монстрів» (Одеса), БФ «Добрий Самарянин» спільно з Leroy Merlin** — простори для щоденної допомоги переселенцям і роботи з дітьми та їхніми родинами.
- **Відбудова та критична інфраструктура** — бізнес-центр Risoil на діючій території Чорноморського порту (700 м<sup>2</sup>, без зупинки роботи порту), термінове зведення адміністративної будівлі та гуртожитку порту Рені після обстрілів, адміністративний корпус Valesto.

Реабілітаційний напрям ми опрацьовуємо системно: з 2022 року розроблено низку концепцій реабілітаційних центрів і медичних модулів — житлові блоки, простори фізичної терапії, палати інтенсивної терапії, герметичні операційні, модулі стерилізації з фільтрацією H13. Ці напрацювання ми представляли на конференції в Римі, присвяченій реабілітації; вони готові до застосування, а не теоретичні. Участь у створенні реабілітаційних центрів для нас — не комерція, а соціальна місія. Ми не нав'язуємо власних рішень: наше завдання — бути максимально корисним партнером саме у вашому проекті.



Центр матері і дитини «Незламні матусі», Львів — 112 місць, 3 місяці від майданчика до заселення (партнер — Червоний Хрест України)

## ЧАСТИНА І. ПРОПОЗИЦІЯ ДЛЯ ІНВЕСТОРА

### 1. Що пропонується побудувати

Окремо розташований триповерховий реабілітаційний центр зі стаціонарними палатами в Одесі на монолітному залізобетонному підвалі, який виконується як споруда подвійного призначення з прийнятими захисними властивостями укриття. Будівля Г-подібна (два крила, габарити 61,7 × 27,0 м), площа забудови 845 м<sup>2</sup>, надземна база площ 2 308 м<sup>2</sup> (774 + 767 + 767 м<sup>2</sup>), підвал 845 м<sup>2</sup> у контурі основної плями (корисна програма 720 м<sup>2</sup>). Разом за базою — 3 153 м<sup>2</sup>. Висота надземного поверху 3,6 м; чиста висота палат і процедурних 3,0 м, коридорів і санвузлів 2,7 м; чиста висота підвалу 3,2 м (за розрахунком — до 3,0 м під ригелями). Склад надземної частини: 38 палат по 26 м<sup>2</sup> (12 на першому та по 13 на другому й третьому поверсі), кожна з доступним санвузлом із душем у рівні підлоги та тамбуром; 6 процедурних; зала ЛФК 55,7 м<sup>2</sup> на першому поверсі; вестибюль із тепловим тамбуром, ліфтовий хол на дві коляски на кожному поверсі, коридори, санвузли персоналу, підсобні. Перший і другий поверхи збережено за плануванням «Вар. 2» двоповерхового варіанта; третій поверх повторює другий за призначенням. Місткість — до 76 ліжок (не більше двох у палаті за ДБН В.2.2-10:2022, п. 8.3.2.6); кількість пацієнтів визначає медичне завдання.

Підвал: зони розміщення пацієнтів на ліжках і колясках, персоналу та супроводжуваних (430 м<sup>2</sup>), медпункт, санітарні приміщення, два захисні тамбур-шлюзи із захисно-герметичними дверима, буфет-роздавальна з електричним доготуванням, допустиме зберігання, технічні приміщення (загальнокорпусна венткамера, фільтровентиляційна камера, вода та запаси, тепловий вузол і центральне ГВП, електрощитова). Прийнятий сценарій укриття — 200 осіб (152 пацієнти, 38 працівників, 10 супроводжуваних) з автономією 48 годин: питний запас 8 м<sup>3</sup>, технічний 4 м<sup>3</sup>, аварійна ємність стоків 12 м<sup>3</sup>, критична ДГУ 250 кВА з паливом 2 м<sup>3</sup>, режими чистої вентиляції (I) та фільтровентиляції (II), незалежне охолодження. Другий розосереджений вхід та аварійний тунель 20 м з оголовком поза зоною завалу. Конкретний клас захисту визначається розділом ІТЗ ЦЗ у проекті; товщини 450/400 мм самі по собі не означають захисний клас.

Технологія — капітальна, комбінована: монолітний залізобетонний підвал (плита 450 мм, стіни 400/250 мм, захисне перекриття 400 мм, яке одночасно є основою першого поверху), над ним — каркас із легких сталевих тонкостінних конструкцій (ЛСТК) з негорючим утепленням 200 + 50 мм, вентиляований фасад із профнастилу на 2–3 поверхах і алюмінієвих композитних касет (FR) на 1-му поверсі, плоска покрівля з ПВХ-мембраною по мінеральній ваті 300 мм. Усередині — оздоблення, що міється та стійке до дезінфекції: гіпсовінілові панелі на вогнестійкому гіпсокартоні, гігієнічні підвісні стелі, комерційний ПВХ на підлогах, ПВХ-панелі та плитка в санвузлах; у підвалі — негорючі мінеральні системи безпосередньо по залізобетону. Інженерне оснащення — стаціонарне та достатнє для стаціонару: три гігієнічні припливно-витяжні установки з утилізацією тепла, опалення та охолодження мульти-спліт системами з резервними електроконвекторами, центральне ГВП, обладнані доступні санвузли, електропостачання з двома ДГУ (загальнокорпусна 400 кВА та критична 250 кВА укриття) і ДБЖ, виклик персоналу, зв'язок, спринклерне пожежогасіння, адресна сигналізація та механічне димовидалення.

Вертикальний зв'язок — приставний лікарняний ліфт 2 000 кг на чотири зупинки (підвал — 3-й поверх) з кабіною під ліжко/каталку та двох супроводжуваних і ліфтовим холлом на дві коляски; внутрішні металеві сходи 1,5 м у сходовій клітці з окремим спуском у підвал; дві зовнішні евакуаційні сходи в закритих прибудованих об'ємах (REI 120), оскільки відкриті сходи СЗ не допускаються як другий вихід для стаціонарів. Об'єкт оформлюється як капітальний (клас наслідків попередньо СС2) з двостадійним проектуванням та експертизою — це змінює обсяг і вартість проектування порівняно з тимчасовою спорудою двоповерхового варіанта.

**Межі ціни.** Ціна стосується будівлі «під ключ» — від котловану до передачі в експлуатацію, включно з усіма стаціонарними інженерними системами, спеціальною інженерією укриття, лікарняним ліфтом, випробуваннями, паспортизацією захисної споруди та пусконаладженням, а також умовними трасами підключення до мереж (50–100 м) та основами під зовнішнє обладнання. Благоустрій території до ціни не входить повністю: проїзди, майданчики, доріжки, паркування, огорожа, озеленення, зовнішнє освітлення території та малі форми виконуються за окремим завданням. Також не входять меблі, ліжка, переносне медичне та реабілітаційне обладнання, тренажери, комп'ютерні робочі місця, кухонне технологічне обладнання, медичні гази, два пасажирські ліфти нормативного резерву, альтернативний доступний пандус із підвалу, режим ІІІ повної ізоляції, плата за приєднання та ТУ.

## 2. Ключові суми

| Показник                                                                                 | EUR з ПДВ | Пояснення                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Попередня кінцева ціна всього об'єкта                                                    | 5 456 900 | Проектування, вишукування та експертиза + будівництво «під ключ» у межах поставки, включно з підвалом-укриттям, ліфтом, доставкою, монтажем, випробуваннями, пусконаладженням і передачею |
| Ціна за 1 м <sup>2</sup> (за базою 3 153 м <sup>2</sup> : 2 308 надземних + 845 підвалу) | 1 731     | Розрахунково обґрунтований орієнтир поточної стадії                                                                                                                                       |
| Ціна за 1 м <sup>2</sup> надземної частини (2 308 м <sup>2</sup> ), довідково            | 2 364     | Уся ціна, віднесена до надземних поверхів                                                                                                                                                 |
| Кінцева ціна проектування, вишукувань та експертизи                                      | 188 800   | Розділ 1 зведеної таблиці. Уже входить до загального підсумку                                                                                                                             |
| Перший платіж (30 % ціни проектування)                                                   | 56 600    | При підписанні договору на проектування; частина ціни проектування                                                                                                                        |
| Ціна будівництва (розділи 2–16)                                                          | 5 268 100 | Уточнюється після проекту; фінансується другим етапом                                                                                                                                     |

## 3. Зведена комерційна таблиця

| № | Розділ                                                                      | Що входить — коротко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кінцева ціна, EUR з ПДВ |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1 | Проектування, вишукування та експертиза                                     | Медичне завдання та ЕП, вишукування (топографія, геологія, гідрогеологія), двостадійний проєкт П + Р за всіма розділами з ІТЗ ЦЗ, захисними розрахунками, ПБ/АУПГ/СПС/ПДЗ, експертиза СС2, специфікації та ВОР, ТУ, авторський нагляд                                                                                                      | 188 800                 |
| 2 | Підготовка майданчика, котлован, водозниження та зворотна засипка           | Геодезія, тимчасова інфраструктура на 14 міс., розробка котловану 4 750 м <sup>3</sup> глибиною 4,5 м із кріпленням і водозниженням, вивезення ґрунту, ущільнена основа, піщано-щебенева та бетонна підготовка, дренаж, зворотна засипка                                                                                                   | 207 800                 |
| 3 | Монолітний залізобетонний підвал — споруда подвійного призначення (укриття) | ЗБ коробка 845 м <sup>2</sup> : плита 450 мм, стіни 400/250 мм, колони, захисне перекриття 400 мм (основа 1-го поверху) — 967 м <sup>3</sup> бетону, 192 т арматури; напірна гідроізоляція, утеплення, гідрошпонки, гермовводи; два тамбур-шлюзи із захисно-герметичними дверима, другий зовнішній вхід, аварійний тунель 20 м з оголовком | 706 000                 |
| 4 | Каркас ЛСТК і перекриття (надземна частина)                                 | Надземний каркас ЛСТК ≈ 115 т (три поверхи, крок стояків 600 мм), кріплення, настили 2-го та 3-го поверхів ЦСП 16 + ГВЛВ 10, акустичний шар 150 мм, пружний прошарок, посилення вогнестійкості несучих збірок до II ступеня, стяжка 1-го поверху по ЗБ плиті, закладні                                                                     | 666 400                 |
| 5 | Покрівля                                                                    | Плоска покрівля 845 м <sup>2</sup> з парапетом: несучий профнастил по прогонах ЛСТК, пароізоляція, мінвата 300 мм + розуклонка, ПВХ-мембрана 1,8 мм, 4 воронки з обігрівом та аварійні переливи, парапетні відливи, проходки, доріжки, анкерні точки                                                                                       | 115 200                 |
| 6 | Фасад                                                                       | ЦСП-обшивка 1 313 м <sup>2</sup> , мінвата 200 мм + безперервна 50 мм, паро-/вітрозахист, вентзасор на підсистемі з термопрокладками, профнастил сірий металік на 2–3 поверхах, алюмінієві композитні касети (FR) на 1-му поверсі, вхідній групі та міжвіконних смугах (506 м <sup>2</sup> ), оклади, розсічки, цоколь, риштування         | 236 200                 |

| №  | Розділ                                                                                  | Що входить — коротко                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Кінцева ціна,<br>EUR з ПДВ |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 7  | Вікна, двері, сходи та вхідна група                                                     | 128 вікон ПВХ ( $U_w \leq 1,2$ ), жалюзі, 7 зовнішніх алюмінієвих дверей, 142 внутрішніх дверей (26 EI 30/60), внутрішні металеві сходи 1–3 та підвал–1, дві зовнішні евакуаційні сходи в закритих прибудованих об'ємах REI 120 (три поверхи), навіс, пандус                                                                         | 438 200                    |
| 8  | Внутрішнє оздоблення та підлоги (надземна частина і підвал)                             | Перегородки та обшивки ГКЛО з фінішем із гіпсовінілових панелей, ПВХ-панелі та плитка в санвузлах, гігієнічні підвісні стелі, вогнестійкі підшивні стелі під перекриттями, комерційний ПВХ 2 мм і протиковзний ПВХ, поручні, відбійники, навігація; підвал — мінеральні негорючі системи стін, стель і безшовних підлог              | 735 200                    |
| 9  | Опалення, охолодження та вентиляція (надземна частина)                                  | 3 гігієнічні припливно-витяжні установки 4 000/3 000 м³/год (по одній на поверх) з утилізацією тепла та електронагрівом, DX-охолодження припливу, 12 мульти-спліт систем (60 внутрішніх блоків), 90 резервних конвекторів, повітроводи, автоматика, налагодження                                                                     | 453 000                    |
| 10 | Водопостачання, централізоване ГВП, каналізація та санвузли (надземна частина і підвал) | 49 унітазів, 57 умивальників, 40 душових із трапами й термостатами, поручні та сидіння, центральне ГВП 2 × 1 500 л у технічній зоні підвалу з циркуляцією, трубопроводи ХВП/ГВП/каналізації, герметична КНС і аварійна ємність стоків 12 м³, питний запас 8 м³ і технічний 4 м³, водомір, фільтрація, захист від протікань           | 232 200                    |
| 11 | Електропостачання, освітлення, слабкострумові системи                                   | ВРП з АВР (мережа / ДГУ), 15 щитів, загальнокорпусна ДГУ 400 кВА, ДБЖ 10 кВА, 520 світильників + 156 приліжкових, ≈ 1 170 розеток, кабельні мережі, заземлення та блискавкозахист, виклик персоналу (152 + 41 точок), СКС 120 портів, Wi-Fi, відеоспостереження, контроль доступу, диспетчеризація                                   | 468 200                    |
| 12 | Пожежна безпека (АУПГ, СПС, ПДЗ) — три поверхи та підвал                                | Спринклерна АУПГ (368 зрошувачів), насосна 2+1, резервуари 2 × 40 м³, 6 пожежних кранів, адресна сигналізація (204 автоматичних, 18 ручних) та оповіщення, 36 клапанів, 430 вогнезахисних закладень, механічне димовидалення коридорів, підпір сходової клітки, випробування                                                         | 358 600                    |
| 13 | Спеціальна інженерія укриття: фільтровентиляція, автономія, захисна автоматика          | Режим I чистої вентиляції 2 × 8 000 / 2 × 7 000 м³/год, режим II фільтровентиляції 3 × 1 500 м³/год із захисними фільтрами, противибухові пристрої, 16 гермоклапанів, захищені сталеві повітроводи, незалежне охолодження 2 × 50 кВт, критична ДГУ 250 кВА з паливом на 48 год, ДБЖ 20 кВА, пост керування, виклик і зв'язок укриття | 347 800                    |
| 14 | Лікарняний ліфт і приставна шахта                                                       | Лікарняний ліфт 2 000 кг на 4 зупинки (підвал — 3-й поверх), кабіна ≈ 1,6 × 2,7 м, ліфтовий хол на дві коляски; ЗБ основа та приямок, металокаркас приставної шахти 5 т, тепла оболонка 155 м², вогнезахист, посадкові площадки, захищене спряження з підвалом, резервне живлення та аварійне звільнення                             | 181 600                    |
| 15 | Зовнішні підключення (умовні траси), відмостка та основи під обладнання                 | Умовні траси (50–100 м): водопровід, каналізація, зливові, пожежний водопровід із гідрантами, кабельні вводи, 8 колодязів, траншеї з відновленням, відмостка, з/б основи під ДГУ, резервуари та зовнішні блоки. Благоустрій території не включено                                                                                    | 61 600                     |
| 16 | Випробування, документація, паспортизація укриття та передача                           | Контроль бетону, металу та вогнезахисту, повітропроникність і тепловізія, випробування мокрих зон і напірних систем, герметичність захисного контуру, комплексне 48-годинне випробування автономного режиму, тренування спуску пацієнтів, паспортизація захисної споруди, прибирання, виконавча документація, навчання та передача   | 60 100                     |

| № | Розділ                                    | Що входить — коротко                                 | Кінцева ціна, EUR з ПДВ |
|---|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|
|   | <b>ЗАГАЛЬНИЙ ПІДСУМОК, EUR з ПДВ 20 %</b> | <b>3 153 м<sup>2</sup> × 1 731 EUR/м<sup>2</sup></b> | <b>5 456 900</b>        |

Усі суми включають матеріали, обладнання, роботи, механізми, транспорт, монтаж, випробування, пусконаладження, інженерно-технічний супровід, управління, гарантійні зобов'язання та супутні витрати; вони є комерційною ціною виконання погодженого обсягу. Розшифровку кожного розділу наведено в Частині II (розділ 8), і вона не додається до цих сум.

## 4. Порядок реалізації та фінансування

**Етап 1. Перше фінансування — проєктування, вишукування та експертиза (188 800 EUR).** Перший платіж 56 600 EUR при підписанні. Вишукування (включно з гідрогеологією), медичне та захисне завдання, ескізний проєкт, стадія П з розділом ІТЗ ЦЗ, експертиза, стадія Р за всіма розділами, ТУ. Термін — 20–24 тижні. Платежі прив'язані до результатів (Частина II, п. 6.2).

**Етап 2. Уточнення рішень і ціни.** За проєктом уточнюються геологія та конструкція підвалу (товщини, армування, водозниження), клас захисту укриття та склад його інженерії, металомісткість ЛСТК і вогнестійкі збірки II ступеня, інженерні навантаження, комплектація, точки підключення; збираються пропозиції постачальників за визначальними позиціями (ліфт, фільтровентиляційне обладнання, ДГУ, кліматичне обладнання, АУПГ, ЗГД).

**Етап 3. Погодження будівельної ціни.** За відомостями обсягів проєкту фіксується договірна ціна будівництва та склад поставки; оплачене проєктування повторно не запитується.

**Етап 4. Фінансування та реалізація.** Нульовий цикл (котлован, водозниження, монолітний підвал, гідроізоляція) — 4–5 місяців; надземна частина, оболонка, інженерія, оздоблення, ліфт — 9–11 місяців; разом орієнтовно 14–16 місяців від авансування, включно з випробуваннями, комплексним 48-годинним випробуванням укриття, паспортизацією та передачею в експлуатацію.

## 5. Точність ціни та суттєві обмеження пропозиції

Сума 5 456 900 EUR (з ПДВ 20 %) — розрахунково обґрунтований орієнтир передпроектної стадії за обсягами аналітичного завдання R01 (3 поверхи + підвал), технічної бази двоповерхового варіанта для 1–2 поверхів, плануванням «Вар. 2» та ринковими цінами України на 16.09.2026 з урахуванням регіону. Проєктування уточнить основу (геологія, рівень ґрунтових вод, конструкцію підвалу), клас захисту та склад інженерії укриття, металомісткість, інженерні навантаження, комплектацію та підключення; підсумок може змінитися як угору, так і вниз. Пропозиція є попереднім припущенням, побудованим на відомій на дату випуску інформації; остаточна ціна фіксується після проєкту. Зміна завдання, термінів, закупівельних і курсових умов також впливає на ціну. Суттєві обмеження:

- **Правовий режим та обсяг проєктування.** Об'єкт із монолітним підвалом і трьома поверхами не підпадає під визначення тимчасової швидкозбірної споруди; ціну розраховано для капітального об'єкта класу наслідків СС2 (Закон «Про регулювання містобудівної діяльності», ДБН А.2.2-3:2014): двостадійне проєктування П + Р, експертиза проєкту з розділом ІТЗ ЦЗ, дозвіл на виконання будівельних робіт, технічний нагляд. Клас наслідків підтверджується розрахунком (кількість людей, укриття на 200 осіб); за віднесення до СС3 обсяг експертизи та погоджень зростає (окрема зміна завдання).
- **Захисна споруда.** Підвал прийнято спорудою подвійного призначення з прийнятими захисними властивостями; клас захисту, радіаційне послаблення, стійкість до завалу та спливання, герметичність визначаються розрахунком за ДБН В.2.2-5:2023 у проєкті. Товщини 450/400 мм і кількості обладнання є сценарними. Стрес-сценарій «усі 152 пацієнти на ліжках» потребує 665,6 м<sup>2</sup> основних зон проти передбачених 430 м<sup>2</sup> — цей дефіцит 235,6 м<sup>2</sup> не додано до плями підвалу і залишається суттєвою умовою оцінки місткості укриття. Режим III повної ізоляції, медичні гази та повна кухня — умовні резерви поза ціною.

- **Ступінь вогнестійкості.** Для триповерхового стаціонару (клас Ф1.1) прийнято II ступінь вогнестійкості (ДБН В.2.2-10:2022; ДБН В.1.1-7:2016, табл. 1): R 120 несучі стіни та колони, REI 45 перекриття, REI 120 стіни сходових кліток, R 60 марші. У ціну включено посилення несучих збірок ЛСТК вогнезахисними шарами; підтвердження випробуваними збірками — у проєкті ПБ. Якщо для окремих несучих елементів II ступінь не буде підтверджено збірками ЛСТК, знадобиться заміна на сталевий каркас із вогнезахистом (зміна завдання).
- **Вертикальний транспорт.** Включено один лікарняний ліфт класу III (2 000 кг, 4 зупинки). Нормативна пасажирська група (два пасажирські ліфти з шахтами, орієнтовно 135–150 тис. EUR з ПДВ) залишена як резерв до перевірки в проєкті і в ціну не входить. Ліфт не прийнято єдиним засобом спуску всіх пацієнтів в укриття: стрес-перевірка (150 с на один цикл перевезення лежачого пацієнта — 95 хв на 38 перевезень) показує потребу в транспортному розрахунку, паралельних маршрутах і розподілі персоналу; альтернативний доступний пандус із підвалу (162 м<sup>2</sup>, орієнтовно 95–110 тис. EUR з ПДВ) не включено.
- **Геологія та вода.** Ціна котловану, кріплення, водозниження, дренажу та гідроізоляції прийнята за припущенням про ґрунти без особливих умов; фактичний рівень ґрунтових вод, необхідність шпунтового кріплення, тривалість водозниження та клас гідроізоляції визначить геологія. Роботи в особливих ґрунтових умовах, зсувні заходи, підсилення сусідніх будівель — не включені.
- **Зовнішні підключення.** ТУ (електропостачання ~450 кВт, вода, каналізація, зливово та зовнішня пожежна вода), плата за приєднання, розширення ТП, другий незалежний електричний ввід, зовнішні пожежні резервуари за недостатності міських гідрантів, дороги, паркування та озеленення в ціну не включені; умовні траси підключень (50–100 м) враховані.
- **Медичне завдання.** Кратності повітрообміну прийняті за мінімальними вимогами для палат загального профілю (80 м<sup>3</sup>/год зовнішнього повітря на ліжко) та підтверджуються медичним завданням за дод. Б ДБН В.2.2-10:2022; медичні гази, вакуум, зони ізоляції та чисті приміщення класів А/В не включені. Місткість укриття та санітарна програма підвалу підтверджуються медичним завданням укриття.

## ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ТА ПЛАНУВАННЯ

Візуалізації відображають прийняті фасадні рішення триповерхового корпусу (профнастил сірий металік на 2–3 поверхах, композитні касети на 1-му поверсі та вхідній групі, приставна скляна шахта ліфта, вхідний навіс і пандус). На візуалізаціях зовнішні евакуаційні сходи показані відкритими; у базовій комплектації К05 вони виконуються в закритих прибудованих об'ємах (див. Частина I, п. 5 та п. 7.14). Скляна оболонка шахти ліфта — архітектурна концепція; вона не є вибухостійкою або герметичною захисною межею.



*Вид з торця довгого крила: зовнішні евакуаційні сходи, приставна шахта ліфта на вхідній групі*



*Вид з боку короткого крила: композитне облицювання 1-го поверху, профнастил верхніх рівнів*



*Вхідна група: скляна шахта лікарняного ліфта, навіс, пандус, композитні касети*



*Загальний вигляд з боку під'їзду*



План 1-го поверху. Планування «Вар. 2» від 04.09.2026, М 1:200 (масштаб умовний; оригінал — у PDF замовника). Показано ліфтовий хол і двоє зовнішніх сходів



План типового поверху — основа 2-го та 3-го поверхів. Планування «Вар. 2» від 04.09.2026, М 1:200. Окремий план 3-го поверху замовником не надано; за завданням він повторює 2-й. План підвалу розробляється на стадії ЕП за функціональною програмою п. 7.4

## ЧАСТИНА II. ТЕХНІЧНЕ ТА РОЗРАХУНКОВЕ ОБҐРУНТУВАННЯ

### 6. Проектування, вишукування та експертиза (розділ 1)

Обсяг проектування відповідає капітальному об'єкту класу наслідків СС2 з монолітним підвалом подвійного призначення: медичне та захисне завдання, ескізний проєкт, вишукування з гідрогеологією, стадія П з розділом ІТЗ ЦЗ та захисними розрахунками, експертиза, стадія Р за всіма розділами з пожежним розділом, АУПГ, СПС, ПДЗ, спеціальними розділами укриття та ліфта, специфікації та відомості обсягів, супровід ТУ та авторський нагляд. Заводська деталізація КМД виконується виробником каркаса у складі розділу 4. Вартість розраховано за трудомісткістю ( $\approx 5\,900$  нормо-годин, 78 позицій відомості проєктних робіт R01, згрупованих у 20 пакетів) і ринковими ставками регіональних проєктних організацій плюс зовнішні послуги (вишукування, експертиза). Кінцева ціна — 188 800 EUR з ПДВ (3.6 % від ціни будівництва).

#### 6.1. Склад робіт, результати, терміни та критерії приймання

| № | Група робіт                                                                                                                                                                                                                                          | Результати                                                                                               | Стадія, термін          | Критерії приймання               | Ціна, EUR |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------|
| 1 | Медичне завдання та програма (стаціонар і укриття), завдання на проєктування, ескізний проєкт із захисним призначенням підвалу                                                                                                                       | Склад і площі, потоки, кількість ліжок, функціональна схема підвалу; ЕП з планами, розрізами та фасадами | ЕП; 3–4 тижні           | Затвердження замовником          | 4 200     |
| 2 | Інженерні вишукування: топо́йомка 1:500, геологія (8 свердловин до 15 м, 120 м буріння), гідрогеологія та РГВ, лабораторія, корозійна агресивність                                                                                                   | Звіт за ДБН А.2.1-1 з даними для розрахунку плитного фундаменту, спливання та водозниження               | Вишукування; 4–5 тижнів | Достатність даних для КЖ підвалу | 19 500    |
| 3 | Розрахунок класу наслідків (СС2), вихідні дані та ТУ (електро-, водопостачання, каналізація, зливові)                                                                                                                                                | Розрахунок СС, 4 пакети ТУ, містобудівні умови                                                           | Підготовка; паралельно  | Отримані ТУ                      | 2 400     |
| 4 | Стадія П: генплан, архітектура, конструктивна модель, теплотехніка та ЕЕ, акустика, концепція ПБ, доступність, принципові інженерні рішення, ОВНС, ПОБ, укрупнена відомість обсягів                                                                  | Комплект стадії П за ДБН А.2.2-3 для експертизи                                                          | П; 6–7 тижнів           | Комплектність за ДБН А.2.2-3     | 24 000    |
| 5 | Стадія П — спеціальні розділи укриття: ІТЗ ЦЗ, медична програма укриття, баланс площ, компонування технічних приміщень, розрахунок на спеціальні впливи, радіаційне послаблення, спливання, транспортний розрахунок спуску, застосовність режиму III | Розділ ІТЗ ЦЗ та захисні розрахунки за ДБН В. 2.2-5:2023                                                 | П; паралельно           | Погодження ДСНС/органу ЦЗ        | 14 500    |
| 6 | Експертиза проєкту (клас СС2, з розділом ІТЗ ЦЗ) та супровід зауважень                                                                                                                                                                               | Позитивний експертний звіт                                                                               | Погодження; 4–6 тижнів  | Експертний звіт                  | 14 800    |
| 7 | Стадія Р: архітектурні робочі креслення, оздоблення, фасад, покрівля, вікна/двері, інклюзивна сантехніка та закладні                                                                                                                                 | АР зі специфікаціями та вузлами; технологічні плани                                                      | Р                       | ДБН В.2.2-10, В.2.2-9, В. 2.2-40 | 16 500    |
| 8 | Стадія Р: КЖ монолітного підвалу, входів, тамбур-шлюзів, тунелю та оголовка; гідроізоляційна система                                                                                                                                                 | КЖ з розрахунковою запискою, розкладка швів і гідрошпонок                                                | Р                       | Розрахункова записка, погодження | 12 800    |
| 9 | Стадія Р: КМ ЛСТК надземного каркаса, сходи, шахта ліфта, вогнестійкі збірки; завдання на КМД                                                                                                                                                        | КМ з розрахунками; КМД виконує завод ЛСТК                                                                | Р                       | Погоджені КМД                    | 9 800     |

| №  | Група робіт                                                                                                                                     | Результати                                       | Стадія, термін  | Критерії приймання             | Ціна, EUR      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------|----------------|
| 10 | Стадія Р: опалення, вентиляція, кондиціонування, тепло-/холодопостачання, енергопаспорт                                                         | ОВ з покімнатним балансом за дод. Б ДБН В.2.2-10 | Р               | Баланси, специфікації          | 9 200          |
| 11 | Стадія Р: водопостачання, централізоване ГВП, каналізація, КНС, автономні запаси води                                                           | ВК/ГВП                                           | Р               | ДБН В.2.5-64, В.2.5-74         | 5 900          |
| 12 | Стадія Р: електропостачання, дві ДГУ, ДБЖ, освітлення, заземлення, блискавкозахист, медична електробезпека                                      | ЕС/ЕОМ, однолінійні схеми, світлотехніка         | Р               | ДБН В.2.5-23, В.2.5-28; ТУ ОСР | 7 800          |
| 13 | Стадія Р: слабкострумкові системи, виклик персоналу, диспетчеризація, пост керування укриттям                                                   | СС                                               | Р               | Функціональні вимоги           | 2 800          |
| 14 | Стадія Р: пожежна безпека — розділ ПБ, АУПГ, СПС, ПДЗ з гідравлікою                                                                             | ПБ, АУПГ, СПС, ПДЗ з гідравлікою                 | Р               | ДБН В.1.1-7, В.2.5-56          | 8 900          |
| 15 | Стадія Р: захисна вентиляція режимів I/II, фільтровентиляція, тепловологісний баланс укриття, матриця перемикань і відмов, автономія 48 год     | Спеціальні розділи укриття                       | Р               | ДБН В. 2.2-5:2023              | 8 600          |
| 16 | Стадія Р: вертикальний транспорт (лікарняний ліфт), захищене спряження шахти з підвалом                                                         | Розділ ліфта, завдання постачальнику             | Р               | Погодження постачальника       | 2 400          |
| 17 | Стадія Р: зовнішні мережі (водопровід, каналізація, злизова, пожежний водопровід, кабельні вводи)                                               | ЗВК, ЗЕМ                                         | Р               | ТУ                             | 4 100          |
| 18 | Специфікації, відомості обсягів, кошториси, тендерна документація                                                                               | ВОР за всіма розділами, кошториси                | Р               | Збіжність із кресленнями       | 6 400          |
| 19 | ГІП, координація розділів, зведена модель, перевірка колізій, зведений план проходок захисного контуру                                          | Загальна ПЗ, координаційна модель                | П/Р             | Відсутність колізій            | 6 900          |
| 20 | Супровід погоджень, авторський нагляд (18 виїздів), програма комплексних захисних випробувань, регламенти готовності та подвійного використання | Журнал АН, програма випробувань, регламенти      | АН; будівництво | Акти, регламенти               | 7 300          |
|    | <b>РАЗОМ розділ 1 (округлено)</b>                                                                                                               | <b>PDF/DWG та паперові комплекти</b>             |                 |                                | <b>188 800</b> |

Календар: медичне та захисне завдання, ЕП — тижні 1–4; вишукування — тижні 1–5; стадія П — тижні 4–11; експертиза — тижні 11–16 (паралельно старт Р); стадія Р — тижні 12–22; ТУ — паралельно; видача специфікацій і ВОР — тижні 22–24. Загальний термін 20–24 тижні за своєчасних рішень замовника.

## 6.2. Платежі, прив'язані до результатів

| Платіж            | Частка | EUR з ПДВ | Умова                                                                      |
|-------------------|--------|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1 (перший платіж) | 30 %   | 56 600    | Підписання договору; старт вишукувань, медичного та захисного завдання, ЕП |
| 2                 | 25 %   | 47 200    | Затверджений ЕП, звіт про вишукування, запити ТУ направлено                |
| 3                 | 20 %   | 37 800    | Стадія П передана до експертизи                                            |

| Платіж       | Частка       | EUR з ПДВ      | Умова                                                                                                                         |
|--------------|--------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4            | 15 %         | 28 300         | Видача робочого проєкту (Р) за всіма розділами                                                                                |
| 5            | 10 %         | 18 900         | Позитивний експертний звіт; специфікації, відомості обсягів, кошторисна та тендерна документація; початок авторського нагляду |
| <b>Разом</b> | <b>100 %</b> | <b>188 800</b> | <b>Враховано в загальному підсумку; повторно не запитується</b>                                                               |

### 6.3. Що знімає проєктування

- Геологія та гідрогеологія: несуча здатність основи, осідання, рівень ґрунтових вод, спливання, тип кріплення котловану, тривалість водозниження, клас гідроізоляції та бетону (W, F), товщини й армування плит і стін підвалу.
- ІТЗ ЦЗ: клас захисту укриття, розрахунок на спеціальні впливи та завал, радіаційне послаблення, склад фільтровентиляції (режими I/II, застосовність III), місткість і санітарна програма, розміщення входів і оголовка поза зоною завалу.
- КМ/КМД: фактична маса ЛСТК, вузли анкерування до ЗБ перекриття, випробувані вогнестійкі збірки II ступеня (R 120 / REI 45 / REI 120) з ГКЛО.
- Медична програма: кількість ліжок, кратності та класи за приміщеннями, групи електробезпеки — розмір вентиляційного та кліматичного обладнання, центрального ГВП.
- Пожежна безпека: клас будівлі, розрахунок евакуації для трьох поверхів і підвалу, гідравліка АУПГ, склад ПДЗ (механічне димовидалення, підпір), пожежні відсіки.
- Вертикальний транспорт: габарити та комплектація лікарняного ліфта за постачальником, транспортний розрахунок спуску в укриття, режими тривоги/пожежі/відмови, потреба в пасажирській групі та альтернативному маршруті.
- Підключення: ТУ, точки врізання, потужності ( $\approx 450$  кВт), розміщення двох ДГУ, паливного вузла та резервуарів із протипожежними відстанями і взаємним розташуванням з повітрязаборами укриття (ДБН В.2.2-10:2022, п. 12.5.9; ДБН В.2.2-5:2023).

## 7. Технічний опис об'єкта

Статус даних: «вихідні» — з аналітичного завдання R01, технічної бази двоповерхового варіанта та планування «Вар. 2»; «розрахункові» — отримані тут; «припущення» — прийняті для оцінки та підтверджуються проєктом. Кількості — монтажні (нетто); закупівельний запас зазначено у специфікаціях розділу 8.

### 7.1. Геометрія та експлікація

| Показник             | Значення                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Поверховість, площі  | 3 надземні поверхи + підвал; $774 + 767 + 767 = 2\,308$ м <sup>2</sup> (вихідне); підвал 845 м <sup>2</sup> у контурі плями (корисна програма 720 м <sup>2</sup> ); разом 3 153 м <sup>2</sup> ; нормована площа за АР може відрізнятись на 1–3 %                            |
| Пляма, периметр      | 845 м <sup>2</sup> (вимірний контур 844,8 м <sup>2</sup> ; вихідна мембрана 816 м <sup>2</sup> + геометричний резерв 29 м <sup>2</sup> ); 150,1 м (двокрила схема, крила 37,4 та 27,0 м, ширина корпусу 13,8 м)                                                              |
| Висоти               | Надземний поверх 3,6 м; чиста висота палат, процедурних, ЛФК — 3,0 м (ДБН В.2.2-10, п. 6.2.4); коридори, санвузли, підсобні — 2,7 м; підвал — 3,2 м у чистоті стін, під ригелями не менше 2,5 м                                                                              |
| Коридори             | По осях 2,5 м; потрібна чиста ширина без виступів поручнів $\geq 2,4$ м (п. 6.2.1 а) — коригування до $\approx 2,6$ м по осях на стадії ЕП за рахунок глибини палат                                                                                                          |
| Вертикальний зв'язок | Приставний лікарняний ліфт 2 000 кг, 4 зупинки, ліфтовий хол на дві коляски на кожному поверсі; внутрішні металеві двомаршові сходи 1,5 м у сходовій клітці 1–3 та окремий спуск у підвал; дві зовнішні металеві сходи у прибудованих закритих сходових клітках (торці крил) |

| Поверх | Приміщення                                                                            | Шт. | Одне, м²                | Разом, м² | h, м      |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------|-----------|-----------|
| 1      | Палата з тамбуром і санвузлом                                                         | 12  | 26,0 + 3,2 + 9,17       | 460,7     | 3,0 / 2,7 |
| 1      | Процедурна                                                                            | 2   | 26,0                    | 52,0      | 3,0       |
| 1      | Зала ЛФК                                                                              | 1   | 55,7                    | 55,7      | 3,0       |
| 1      | Вестибюль із тепловим тамбуром, ліфтовий хол                                          | 1   | 36,2                    | 36,2      | 2,7       |
| 1      | Коридори крил                                                                         | 2   | 73,2 / 57,4             | 130,6     | 2,7       |
| 1      | Сходові клітки (проекція)                                                             | 1   | 12,9                    | 12,9      | 2,7       |
| 1      | WC персоналу, підсобні                                                                | 3   | 8,7 / 3,8 / 11,3        | 23,8      | 2,7       |
| 2      | Палата з тамбуром і санвузлом                                                         | 13  | 26,0 + 3,2 + 9,17       | 499,1     | 3,0 / 2,7 |
| 2      | Процедурна                                                                            | 2   | 26,0                    | 52,0      | 3,0       |
| 2      | Ліфтовий хол (пост, зона відпочинку)                                                  | 1   | 36,2                    | 36,2      | 2,7       |
| 2      | Коридори крил                                                                         | 2   | 73,2 / 57,4             | 130,6     | 2,7       |
| 2      | Сходові клітки (проекція)                                                             | 1   | 12,9                    | 12,9      | 2,7       |
| 2      | WC персоналу, підсобні                                                                | 4   | 5,1 / 7,3 / 11,3 / 15,6 | 39,3      | 2,7       |
| 3      | Повторює 2-й поверх (13 палат, 2 процедурні, ліфтовий хол, коридори, сходи, підсобні) |     |                         | 767,0     | 3,0 / 2,7 |
| П      | Підвал — функціональна програма за п. 7.4                                             |     |                         | 720,0     | 3,2       |

Розбіжності експлікації з базою (1,7 та 3,5 м²) збережено як у R01. Відсутні за ДБН В.2.2-10:2022 приміщення (гардеробні персоналу — п. 8.4.1.1; санітарна кімната з розширеними функціями — п. 6.3.4; зона відпочинку сімей — п. 8.3.3; місце для крісел колісних — п. 6.2.10) вирішуються на стадії ЕП за рахунок підсобних приміщень і холів 2–3 поверхів.

## 7.2. Функціональний розподіл

| Поверх | Пацієнти                                                                                                                | Функції                                                                                        | Оснащення                                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Маломобільні (крісла колісні, ходунки), лежачі                                                                          | 12 палат, 2 процедурні, зала ЛФК, вестибюль із пандусом, ліфтовий хол, доступні санвузли, пост | Санвузли із зоною маневрування, поручнями, відкидними сидіннями; безпорогові проходи; поручні коридорів |
| 2 та 3 | Усі категорії — за наявності лікарняного ліфта                                                                          | 13 палат, 2 процедурні, ліфтовий хол (пост/відпочинок), санвузли — на кожному поверсі          | Аналогічні санвузли (уніфікація), поручні; виходи на три сходові клітки та ліфт                         |
| Підвал | Захисний режим: 200 осіб (152 пацієнти, 38 працівників, 10 супроводжуваних); мирний режим — технічна зона, буфет, склад | Зони розміщення, медпункт, санітарні, тамбур-шлюзи, роздавальна, технічні приміщення           | Фільтровентиляція, автономна вода та стоки, критична ДГУ, виклик, пост керування                        |

## 7.3. Правовий режим

Будівля з монолітним залізобетонним підвалом і трьома надземними поверхами є капітальним об'єктом; режим тимчасової споруди для життєзабезпечення населення (до двох поверхів, з полегшених конструкцій, з можливістю демонтажу) до неї не застосовується. Базовий сценарій — об'єкт класу наслідків СС2: двостадійне проектування (П + Р) за ДБН А.2.2-3:2014, експертиза проєкту з розділом ІТЗ ЦЗ, дозвіл на виконання будівельних робіт, технічний нагляд, прийняття в експлуатацію. Вимоги до приміщень медичної та реабілітаційної допомоги (ДБН В.2.2-10:2022, п. 1.1), пожежної безпеки, санітарні, вимоги доступності та вимоги до захисних споруд (ДБН В.2.2-5:2023) застосовуються в повному обсязі та враховані. Клас наслідків підтверджується розрахунком; віднесення до СС3 (за кількістю людей, що постійно перебувають, або особливими умовами) є окремою зміною завдання.

#### 7.4. Підвал: функціональна програма та місткість

Підвал не моделюється як єдиний склад із розміщенням людей між обладнанням. У межах робочої плями виділені основні зони пацієнтів/персоналу, санітарна та медична допомога, захисні тамбури, допустиме зберігання і технічні приміщення. Корисна програма — 720 м<sup>2</sup>; різниця 125 м<sup>2</sup> відносно 845 м<sup>2</sup> зарезервована на товщини несучих і захисних конструкцій, внутрішні перегородки та геометричне уточнення. Номенклатуру та захисне розділення інженерних зон закріплює план стадії ЕП.

| Код | Функція                                 | Площа                    | Розміщення / режим                                                                 |
|-----|-----------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| B01 | Пацієнти на ліжках                      | 152 м <sup>2</sup>       | Захищена основна                                                                   |
| B02 | Пацієнти на колясках                    | 152 м <sup>2</sup>       | Захищена основна                                                                   |
| B03 | Інші та резерв розміщення               | 126 м <sup>2</sup>       | Захищена основна                                                                   |
| B04 | Медпункт                                | 16 м <sup>2</sup>        | Захищена допоміжна                                                                 |
| B05 | Універсальний санвузол із душем         | 16 м <sup>2</sup>        | Санітарна                                                                          |
| B06 | Загальні санітарні приміщення           | 16 м <sup>2</sup>        | Санітарна                                                                          |
| B07 | Два захисні тамбур-шлюзи                | 22,5 м <sup>2</sup>      | Захисні входи                                                                      |
| B08 | Захищені проходи                        | 36 м <sup>2</sup>        | Комунікація                                                                        |
| B09 | Прибиральна                             | 3,5 м <sup>2</sup>       | Санітарна                                                                          |
| B10 | Загальнокорпусна венткамера             | 38 м <sup>2</sup>        | Технічна відокремлена                                                              |
| B11 | Фільтровентиляційна камера              | 20 м <sup>2</sup>        | Технічна захисна                                                                   |
| B12 | Водопостачання та запаси                | 16 м <sup>2</sup>        | Технічна                                                                           |
| B13 | Тепловий вузол і центральне ГВП         | 20 м <sup>2</sup>        | Технічна                                                                           |
| B14 | Електрика й автоматика                  | 14 м <sup>2</sup>        | Технічна суха                                                                      |
| B15 | Сервісні проходи / резерв інженерії     | 38 м <sup>2</sup>        | Технічна комунікація                                                               |
| B16 | Роздавальна / електричне доготування    | 20 м <sup>2</sup>        | Харчова допоміжна                                                                  |
| B17 | Харчовий запас і видача                 | 6 м <sup>2</sup>         | Харчова допоміжна                                                                  |
| B18 | Допустиме непожежонебезпечне зберігання | 8 м <sup>2</sup>         | Складська обмежена                                                                 |
|     | <b>Корисна програма підвалу</b>         | <b>720 м<sup>2</sup></b> | <b>Пляма 845 м<sup>2</sup> без шахти ліфта, вихідних блоків і зовнішніх сходів</b> |

| Група                                                    | Кількість | Умовна площа / особу     | Потреба                                             |
|----------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|-----------------------------------------------------|
| Лежачі пацієнти                                          | 38        | 4,0 м <sup>2</sup>       | 152,0 м <sup>2</sup>                                |
| Пацієнти на колясках                                     | 76        | 2,0 м <sup>2</sup>       | 152,0 м <sup>2</sup>                                |
| Інші люди (персонал, супроводжуючі, пацієнти, що ходять) | 86        | 1,2 м <sup>2</sup>       | 103,2 м <sup>2</sup>                                |
| Змішаний сценарій                                        | 200       | Власні коефіцієнти       | 407,2 м <sup>2</sup>                                |
| Основна передбачена зона B01–B03                         | —         | Програма                 | 430 м <sup>2</sup>                                  |
| Різниця до розстановки та проходів                       | —         |                          | 22,8 м <sup>2</sup>                                 |
| Стрес-сценарій: усі 152 пацієнти на ліжках               | 200       | 4,0 / 1,2 м <sup>2</sup> | 665,6 м <sup>2</sup> — дефіцит 235,6 м <sup>2</sup> |

Коефіцієнти 4,0/2,0/1,2 м<sup>2</sup> не подані як нормативні мінімуми стаціонарного укриття; за медичним завданням укриття перевіряються можливості догляду, ліжка/каталки, повороти, санітарні потреби та безперервність допомоги (ДБН В.2.2-5:2023, р. 8.1). Медпункт 16 м<sup>2</sup> не замінює всієї медичної програми стаціонару. У захисному режимі меню, видача та розігрів обмежуються доступною електроенергією; паливо, газові балони й хімічні запаси не розміщуються поруч із пацієнтами.

## 7.5. Основа та несучі конструкції

| Елемент                                                           | Бетон, м³    | Арматура, т  | Метод / межа                                             |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------|
| Фундаментна плита підвалу 450 мм                                  | 380,3        | 68,4         | 845 м² × 450 мм; C30/37 W8 F200; 180 кг/м³ — припущення  |
| Захисне перекриття 400 мм / основа 1-го поверху                   | 338,0        | 74,4         | 845 м² × 400 мм; не повторювати другою плитою; 220 кг/м³ |
| Зовнішні ЗБ стіни 400 мм                                          | 184,4        | 36,9         | Периметр × 3,2 м мінус 19,1 м² прорізів; 200 кг/м³       |
| Внутрішні несучі/захисні стіни 250 мм                             | 48,0         | 8,6          | 60 м × 3,2 м — компонувальний резерв                     |
| Колони 400×400 поза стінами (16 шт.) та виступні ригелі           | 16,6         | 3,7          | Нижче плити                                              |
| <b>Основна коробка</b>                                            | <b>967,3</b> | <b>192,1</b> | Без підготовки, виходів, ліфта та тунелю                 |
| Основа та приямок приставного ліфта                               | 32,0         | 6,4          | За межами основної плями                                 |
| Основи двох зовнішніх сходових башт                               | 24,0         | 3,6          | Окремо від коробки                                       |
| Другий вхід / спуск в укриття                                     | 45,0         | 9,0          | Припущення до КЖ                                         |
| Оболонка аварійного тунелю 20 м (чисте 2,4 × 2,4 м, стінки 0,3 м) | 64,8         | 13,0         | Умовна довжина                                           |
| Оголовок аварійного виходу                                        | 18,0         | 3,6          | Поза зоною завалу основного корпусу                      |
| Котлован                                                          | 4 753 м³     | —            | Глибина 4,5 м, коефіцієнт 1,25; вивезення 75 %           |

| Елемент                 | Рішення (база ціни)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Статус                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Підвал                  | Монолітний ЗБ: підготовка (пісок, щебінь, бетон C8/10), горизонтальна напірна гідроізоляція, навантажувальна теплоізоляція XPS 100 мм, плита 450 мм, стіни 400/250 мм, колони, захисне перекриття 400 мм; гідрошпонки 500 м, 60 гермовводів, зовнішня напірна гідроізоляція 608 м², XPS 100 мм, дренажна мембрана, дренаж і водозниження | Класи бетону, марки W/F, діаметри арматури, кроки, анкерування — за КЖ; захисний клас — за ІТЗ ЦЗ |
| Надземний каркас        | ЛСТК С/У 1,5–2,5 мм Z275, крок стояків 600 мм; несучі зовнішні та коридорні стіни, балки перекриттів і покриття, в'язі; ≈ 50 кг/м² × 2 308 = 115,4 т; анкерування до ЗБ перекриття 400 вузлів                                                                                                                                            | Перерізи та маса — за КМ/КМД                                                                      |
| Перекриття 2–3 поверхів | ЛСТК-балки, ЦСП 16 + ГВЛВ 10, мінівата 150 мм, пружний прошарок, вогнестійка підшивна стеля ГКЛО 2 × 12,5; перевірка прогинів, вібрації, навантажень від ліжок/каталок                                                                                                                                                                   | REI 45 за випробуваною збіркою                                                                    |
| Вогнестійкість          | Цільовий ступінь — II (три поверхи стаціонару Ф1.1; ДБН В. 1.1-7:2016, табл. 1): R 120 несучі стіни та колони (ГКЛО 3 × 12,5 / вогнезахисна плита), REI 45 перекриття, REI 120 сходові клітки, R 60 марші; підвал — ЗБ                                                                                                                   | Підтверджується проектом ПБ; за неможливості — сталевий каркас із вогнезахистом (зміна завдання)  |
| Захист металу           | Цинкове покриття Z275; зовнішні сходи та шахта — оцинковані; пароізоляція та вентфасад виключають конденсат на каркасі; вузли примикання до ЗБ — з термо-/гідророзділенням                                                                                                                                                               | Прийнято                                                                                          |

## 7.6. Пошарові склади

Зовнішня стіна (ззовні всередину), 1 313 м², R ≈ 4,1 м²·К/Вт (U ≈ 0,24) з урахуванням сталевих каркаса та безперервного шару 50 мм — вище потрібних 2,8:

| Шар | Матеріал                                                                                                                                                           | Товщина    | Призначення / характеристика                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------|
| 1   | Профнастил С-20, 0,5 мм, поліестер, сірий металік (2–3 поверхи); на 1-му поверсі, вхідній групі та міжвіконних смугах — композитні касети з негорючим осердям (FR) | 0,5 / 4 мм | Захисно-декоративний екран                               |
| 2   | Вентзасор на оцинкованій підсистемі з термопрокладками, протипожежні розсічки, сітки                                                                               | 40 мм      | Відведення вологи                                        |
| 3   | Вітрозахисна мембрана — $S_d \leq 0,05$ м, проклеювання                                                                                                            | —          |                                                          |
| 4   | Безперервна фасадна мінвата                                                                                                                                        | 50 мм      | Розрив містків холоду сталевих стояків                   |
| 5   | ЦСП (цементно-стружкова плита)                                                                                                                                     | 10 мм      | Зовнішня обшивка, діафрагма жорсткості, негорюча         |
| 6   | ЛСТК стояки С200 крок 600 з мінеральною ватою 35–45 кг/м³                                                                                                          | 200 мм     | Несучий шар; негорючий утеплювач $\lambda \approx 0,037$ |
| 7   | Пароізоляція з проклеюванням — $S_d \geq 100$ м                                                                                                                    | —          |                                                          |
| 8   | Вогнестійкий гіпсокартон ГКЛО (на несучих стінах — третій шар)                                                                                                     | 12,5 (×2)  | Межа вогнестійкості збірки R 120 разом із шаром 9        |
| 9   | Гіпсовінілова панель (ГКЛ з вініловим покриттям, миється, стійка до дезінфекції, Г1/В-s1), шви за системою                                                         | 12,5 мм    | Фінішна гігієнічна поверхня на всю висоту                |

| Конструкція                                                                      | Склад                                                                                                                                                                                                                              | Характеристики                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Ненесучі перегородки палат, санвузлів, процедурних ( $\approx 1\,640$ м² по осі) | Металевий профіль 100 мм, мінвата 50 мм, ГКЛО 12,5 + гіпсовініл 12,5 з кожного боку; у санвузлах — ГКЛВО + ПВХ-панелі                                                                                                              | EI 45; $R_w \approx 47$ дБ; поверхні, що миються            |
| Несучі коридорні стіни ЛСТК ( $\approx 470$ м² по осі)                           | Гіпсовініл 12,5 — ГКЛО 2 × 12,5 — стояки з мінватою 150 — ГКЛО 2 × 12,5 — гіпсовініл 12,5                                                                                                                                          | R 120 за випробуваною збіркою                               |
| Стіни сходових кліток                                                            | ЛСТК, мінвата, ГКЛО 3 × 12,5 з кожного боку, гіпсовініл; двері EI 60                                                                                                                                                               | REI 120                                                     |
| Підлога 1-го поверху (845 м²)                                                    | ПВХ — вирівнювач 3 мм — армована стяжка 60 мм — пароізоляція — XPS 30 мм — ЗБ захисне перекриття 400 мм                                                                                                                            | Плита підвалу — несуча основа; опалюваний підвал            |
| Міжповерхові перекриття (2 × 767 м²)                                             | ПВХ — вирівнювач — ГВЛВ 10 — ЦСП 16 — пружний прошарок — ЛСТК-балки з мінватою 150 — підшивна стеля ГКЛО 2 × 12,5 — підвісна гігієнічна стеля                                                                                      | REI 45 за випробуваною збіркою; ударний шум — перевіряється |
| Підлоги сухих приміщень                                                          | Комерційний гетерогенний ПВХ 2 мм, клас 33/43, PU-захист, зварні шви, галтель 100 мм                                                                                                                                               | Миється, стійкий до дезінфекції                             |
| Підлоги санвузлів                                                                | Протиковзний ПВХ R10 по двошаровій обмазувальній гідроізоляції, стрічки, манжети трапів, заведення на стіну                                                                                                                        | Душ у рівні підлоги (п. 6.3.3)                              |
| Зала ЛФК                                                                         | Спортивний ПВХ 4,5 мм                                                                                                                                                                                                              | Неслизький, ударопоглинальний                               |
| Покрівля (845 м²)                                                                | Несучий профнастил по прогонах ЛСТК, пароізоляція, мінвата 300 мм (A1) + розуклонка 40 мм, розділювальний шар, ПВХ-мембрана 1,8 мм; парапет із металевою кришкою, 4 воронки з обігрівом + 4 аварійні переливи, внутрішній водостік | $R \approx 7,5$ ( $U \approx 0,13$ ) $\geq 5,5$             |
| Стелі                                                                            | Палати, процедурні, коридори — підвісні гігієнічні вологостійкі мінераловолокнисті плити 600×600 (миються, A2); санвузли та підсобні — ГКЛВ з фарбою, що миється / ПВХ-панелі                                                      | Доступ до мереж через плити; ревізійні люки                 |

| Конструкція                   | Склад                                                                                                                                                                                                                                      | Характеристики                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Підвал: стіни, стелі, підлоги | Мінеральна штукатурка безпосередньо по ЗБ з негорючим мийним фінішем; пряме мінеральне оздоблення стель; армована стяжка 80 мм із безшовною цементною/мінеральною зносостійкою підлогою; мокрі зони — неслизька мінеральна система, плитка | Негорючі системи; без підвісних стель і облицювальних каркасів; протискоскові властивості — за системними документами |

## 7.7. Вікна та двері

| Марка                                          | Розмір, мм                 | Шт.               | Виконання                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вікна палат                                    | 1 200 × 1 400              | 76                | ПВХ 5-камерний профіль, 2-камерний склопакет з і-склом, $U_w \leq 1,2$ ; поворотно-відкидні з обмежувачем; збільшені до 8 % скління палати (п. 8.3.2.11); жалюзі на S/SW |
| Вікна санвузлів/тамбурів                       | 600 × 1 400                | 36                | Те саме                                                                                                                                                                  |
| Інші вікна                                     | 900 × 1 400; 1 850 × 2 200 | 14; 2             | Те саме                                                                                                                                                                  |
| Зовнішні двері                                 | 1 850 × 2 200              | 7                 | Алюмінієві «теплі» двопільні, антипаніка, дотягувач; прохід $\geq 1,4$ м                                                                                                 |
| Двері палат/процедурних                        | 1 800 × 2 100              | 51                | Двopільні (1,2 + 0,6 м), ламіновані CPL/ПВХ вологостійкі, важільні ручки, без порогів; прохід $\geq 1,4$ м (п. 6.2.8)                                                    |
| Двері підсобних/персоналу/технічних            | 900 × 2 100                | 53                | CPL вологостійкі                                                                                                                                                         |
| Двері санвузлів палат                          | прохід $\geq 1$ 100        | 38                | Вологостійкі CPL/ПВХ, відчинення назовні (п. 6.2.9)                                                                                                                      |
| Противопожежні за проектом                     |                            | 26                | Металеві EI 30 / EI 60 (сходові клітки, технічні, коридорні, підвал)                                                                                                     |
| Двері підвалу                                  |                            | 18                | За призначенням приміщень; 8 у протипожежному виконанні                                                                                                                  |
| Захисно-герметичні та герметичні двері укриття |                            | 2 тамбури + вихід | ЗГД + ГД у кожному тамбур-шлюзі; ЗГД/люк аварійного виходу; клас — за ІТЗ ЦЗ                                                                                             |

## 7.8. Санвузли та оздоблення

38 палатних санвузлів із зоною маневрування крісла: підвісний унітаз з інсталяцією, підвісний умивальник, ліктьовий змішувач, душ у рівні підлоги з трапом і термостатичним змішувачем, відкидне сидіння, три групи поручнів з нержавіючої сталі, штора, дзеркало, дозатори, шнуровий виклик. Гаряча вода — централізована з технічної зони підвалу (2 × 1 500 л, циркуляція) замість локальних бойлерів. У підвалі — 2 універсальні доступні санвузли з душем, 4 звичайні унітази, 7 умивальників (включно з медпунктом), 2 стаціонарні мийки роздавальної. Стіни санвузлів — вологостійкі ПВХ-панелі по ГКЛВО, у душовій зоні — керамічна плитка по гідроізоляції. Інші приміщення — гіпсовінілові панелі (миються, стійкі до дезінфекції, клас Г1) на всю висоту стін; у коридорах — двосторонні поручні на висоті 0,85–1,1 м (п. 6.4.5), відбійники 0,6–0,9 м (п. 8.3.1.6), кутовий захист, навігація (ДБН В.2.2-40). Гіпсовініл і гіпсокартон застосовуються лише у складі випробуваних вогнестійких збірок з ГКЛО.

## 7.9. Опалення, охолодження та вентиляція надземної частини — базова схема

Збережено економічну схему двоповерхового варіанта, що відповідає ДБН В.2.2-10:2022, з масштабуванням на три поверхи: центральна механічна припливно-витяжна вентиляція гігієнічного виконання (п. 12.2.13) з утилізацією тепла через проміжний теплоносій (п. 12.2.9), окрема санітарна витяжка без утилізації (п. 12.2.15), фільтрація F7 + F9 (п. 12.2.20); опалення та охолодження приміщень — інверторними мульти-спліт системами з внутрішніми блоками, що миються (п. 12.2.10; конденсат — у каналізацію, п. 12.2.31); резервне джерело тепла з повним покриттям навантаження палат (п. 12.2.4) — електроконвектори з гладкою поверхнею (п. 12.2.2). Кратності — за мінімальними вимогами до палат загального профілю (80 м³/год на ліжко) та підтверджуються медичним завданням за дод. Б. Внутрішні

секції установок розміщуються у загальнокорпусній венткамері підвалу (38 м<sup>2</sup>) з відокремленням від зон укриття; за габаритами обладнання частина установок може бути винесена на покрівлю (проект).

| Підсистема                     | Рішення                                                                                                                                                                                                                                                                            | Резерв, автоматика                                                                                  |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Приплив/витяжка                | 3 припливно-витяжні установки 4 000/3 000 м <sup>3</sup> /год (по одній на поверх): F7 + F9, гліколевий контур утилізації ( $\eta \approx 50\%$ ), електричний нагрівач 30 кВт, ДХ-секція охолодження із зовнішнім блоком 15 кВт; розрахунковий приплив 10 450 м <sup>3</sup> /год | ЕС-вентилятори з частотним регулюванням, захист від замерзання, блокування зі СПЗ                   |
| Санітарна витяжка              | 3 вентилятори по 1 000 м <sup>3</sup> /год із санвузлів (40 × 50 м <sup>3</sup> /год)                                                                                                                                                                                              | Зворотні клапани, таймери                                                                           |
| Опалення/охолодження приміщень | 12 мульти-спліт систем ( $\approx 16$ кВт холоду / 18 кВт тепла кожна, робота до $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ), 60 внутрішніх блоків: палати 38, процедурні 6, ЛФК 2, холи 6, персонал 8                                                                                         | Індивідуальні термостати; за $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ потужність тепла $\approx 60\%$ номіналу |
| Резерв тепла                   | 90 електроконвекторів по 1,5 кВт (135 кВт) у всіх палатах, процедурних і загальних зонах                                                                                                                                                                                           | Повне покриття розрахункового навантаження 150 кВт разом із нагрівачами ПВУ                         |
| Повітророзподіл                | Оцинковані повітроводи $\approx 930$ м <sup>2</sup> з фасонними, 105 дифузорів, 120 ґрат, 60 балансувальних клапанів, 6 шумоглушників, 36 протипожежних клапанів (розділ 12)                                                                                                       | Подача та видалення з верхньої зони                                                                 |
| Автоматика                     | Контролери установок, датчики, зональні термостати, диспетчерська панель, пожежне вимкнення                                                                                                                                                                                        | Шлюз до диспетчеризації (розділ 11)                                                                 |

### 7.10. Спеціальне повітропостачання та тепловологісний режим укриття

Укриття має незалежні від загальнокорпусної вентиляції режими: режим I чистої вентиляції основних зон —  $430\text{ м}^2 \times 3\text{ м} \times 10/\text{год} = 12\,900\text{ м}^3/\text{год}$ , з допоміжним резервом  $2\,500\text{ м}^3/\text{год}$  —  $15\,400\text{ м}^3/\text{год}$  (2 припливні установки по  $8\,000$  та 2 витяжні по  $7\,000\text{ м}^3/\text{год}$ ); режим II фільтровентиляції —  $3\,000\text{ м}^3/\text{год}$  (дві робочі секції по  $1\,500\text{ м}^3/\text{год}$  і одна резервна) із захисними фільтрами-поглиначами. Кратність для прийнятої медичної функції перевіряється за ДБН В.2.2-5:2023 (п. 11.2.1.12). Враховано протипожежні пристрої на повітрозаборах і викидах, 16 гермоклапанів з приводами та ручними дублерами, 6 клапанів надлишкового тиску, посилені сталеві повітроводи до гермоклапанів (п. 11.2.1.18), контроль повітря та підпору, внутрішню циркуляцію режиму II, окрему санітарну та кухонну витяжку. Для тепловологісного режиму закладено два агрегати охолодження по 50 кВт (робочий + резервний). Режим III повної ізоляції залишено умовним резервом.

### 7.11. Водопостачання, каналізація та автономні запаси

Ввід ХВП з водомірним вузлом, водопідготовкою та установкою підвищення тиску; розводка ХВП  $\approx 1\,680$  м (PPR), центральне ГВП  $2 \times 1\,500$  л з електронагрівом 72 кВт і циркуляцією 482 м; каналізація ПП  $\approx 970$  м із ревізіями та фановими виводами; стоки підвалу — через герметичну КНС з двома насосами; захист від протікань у вузлах вводу, стояках і технічних зонах. Автономія 48 годин: питний запас  $8\text{ м}^3$  (розрахункова потреба  $7,32\text{ м}^3$ :  $152\text{ пацієнти} \times 20\text{ л/добу} + 48\text{ осіб} \times 3\text{ л/добу}$ , 2 доби, коефіцієнт 1,15), технічний  $4\text{ м}^3$ , аварійна ємність стоків  $12\text{ м}^3$ , подача води від критичної ДГУ. Ємності різних функцій не підсумовуються як один універсальний запас. Витрати та діаметри — за ДБН В.2.5-64 у проекті.

### 7.12. Електропостачання та слабкострумові системи

ВРП з АВР між міським вводом і загальнокорпусною ДГУ 400 кВА/320 кВт (PRP) у кожусі з баком 700 л; для укриття — окрема критична ДГУ 250 кВА з паливним вузлом  $2\text{ м}^3$  ( $100\text{ кВт} \times 48\text{ год} \times 0,27\text{ л/(кВт}\cdot\text{год)} \times 1,2 = 1\,555\text{ л}$ ) і щитом критичного розподілу з пріоритетним відключенням некритичних навантажень; ДБЖ 10 кВА для СПЗ, виклику персоналу та зв'язку і ДБЖ 20 кВА для автоматики та зв'язку укриття. Категорії надійності — за табл. 2 ДБН В.2.2-10:2022 (палатні відділення резервуються від ДГУ; операційних і реанімації в об'єкті немає). 15 щитів; 396 загальних LED-світильників IP44/IP54 (68 з аварійними модулями) та 120 захищених світильників підвалу (40 аварійних), 156 приліжкових, 39 покажчиків, 15 зовнішніх;  $\approx 1\,170$  розеток; кабелі нг-LS; заземлення, вирівнювання потенціалів (130 точок), блискавкозахист. Слабкострумові: виклик персоналу (152 приліжкових, 41 санвузлова, 3 пости, 38 індикаторів) та 52 викличні точки укриття, СКС 120 портів, Wi-Fi 12 точок, відеоспостереження 18 камер,

контроль доступу 6 проходів із розблокуванням під час пожежі, диспетчеризація, пост керування укриттям. Обидві ДГУ — на майданчику з дотриманням протипожежних відстаней (п. 12.5.9) і перевіркою взаємного розташування з повітрязаборами укриття.

### 7.13. Пожежна безпека

Клас — попередньо Ф1.1 (стаціонар), три поверхи + підвал; II ступінь вогнестійкості; підтверджується проектом. Спринклерна водозаповнена АУПГ на всіх рівнях: 368 зрошувачів,  $\approx 1\,300$  м сталевих трубопроводів, 4 вузли контролю, насоси 2 + 1 (25 л/с при 70 м, жокей) з колектором і шафою керування в технічній зоні підвалу, резервуари  $2 \times 40$  м<sup>3</sup> на майданчику (об'єм перевіряється гідравлікою), 6 внутрішніх пожежних кранів, 30 вогнегасників. Адресна пожежна сигналізація (204 автоматичних, 18 ручних сповіщувачів, 84 оповіщувачі, ППКП з резервним живленням, вогнестійкі кабелі). Пасивний захист: випробувані збірки ЛСТК + ГКЛО (R 120 / REI 45 / REI 120), ЗБ підвал, 36 протипожежних клапанів, 430 вогнезахисних закладень, розсічки вентфасаду, 26 дверей EI. Протидимний захист — механічне димовидалення з коридорів трьох поверхів (3 системи, вогнестійкі повітроводи EI 60) та підпір повітря у сходову клітку/шахту ліфта; склад ПДЗ визначає проєкт за ДБН В.2.5-56. Загальнокорпусні пожежні пристрої та захисні клапани укриття мають різні функції й не замінюють одне одного.

### 7.14. Ліфт, сходи та захищені виходи

Приставний лікарняний ліфт — основний елемент повсякденного вертикального переміщення ліжок/каталок і колясок: 4 зупинки (підвал, 1–3 поверхи), 2 000 кг, кабіна орієнтовно  $1,6 \times 2,7$  м, прохід  $\geq 1,4$  м; реальні габарити визначає постачальник із перевіркою розміщення пацієнта, ліжка, двох супроводжуючих і обладнання (ДБН В.2.2-10, п. 12.7). Ліфтовий хол на кожному поверсі розрахований на одночасне розміщення двох крісел колісних. Шахта — приставна: ЗБ основа та приямок 32 м<sup>3</sup>, металокаркас 5 т, тепла оболонка 155 м<sup>2</sup>, вогнезахист, посадкові площадки, захищене спряження з підвалом (шлюзування, герметизація, відсічка), резервне живлення та аварійне звільнення, акустична й вібраційна розв'язка від палат. Нормативна пасажирська група (2 ліфти) — резерв поза ціною.

| Елемент                                                    | Кількість / обсяг                                | Умова                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Внутрішні сходи 1–3                                        | 4 марші; 5,15 т каркаса                          | Сходові клітки REI 120; проступи, огороження 80 м, вогнезахист R 60                                           |
| Спуск внутрішніх сходів у підвал                           | 2 марші; 2,58 т каркаса                          | Захисне та пожежне розділення від укриття                                                                     |
| Зовнішні евакуаційні сходи у прибудованих закритих об'ємах | 2 $\times$ 4 марші; 11,33 т каркаса              | Настил 75,6 м <sup>2</sup> , огороження 160 м; огорожувальні конструкції REI 120 $\approx$ 430 м <sup>2</sup> |
| Основи зовнішніх башт                                      | 24 м <sup>3</sup> бетону; 3,6 т арматури         | Окремо від коробки підвалу                                                                                    |
| Два захисні тамбур-шлюзи                                   | 2 $\times$ (ЗГД + ГД)                            | Основний вхід через внутрішні сходи/ліфт та другий розосереджений вхід                                        |
| Другий зовнішній вхід в укриття                            | 1 спуск/вхідний блок                             | 45 м <sup>3</sup> ЗБ; 9 т арматури; гідроізоляція, навіс, дренаж                                              |
| Додатковий аварійний тунель                                | 20 м; чисте $2,4 \times 2,4$ м                   | 64,8 м <sup>3</sup> ЗБ оболонки; 12,96 т арматури; оголовки 18 м <sup>3</sup> поза зоною завалу               |
| Незалежний доступний маршрут (пандус із підвалу)           | 162 м <sup>2</sup> похилих ділянок і майданчиків | Альтернативний резерв; на ділянці не розміщено; не включено                                                   |

Стрес-перевірка єдиного маршруту: повний цикл 150 с з одним перевезенням лежачого пацієнта — 38 перевезень потребують 95 хв, 152 послідовні перевезення — 380 хв. Це не прогноз евакуації, а підстава для транспортного розрахунку, паралельних шляхів, розподілу персоналу та режиму відмови ліфта в проєкті. Режим повітряної тривоги, режим пожежі та аварійна зупинка мають різні алгоритми.

### 7.15. Зовнішні підключення; благоустрій не включено

Умовні траси: водопровід 50 м, каналізація 50 м, кабель 0,4 кВ 50 м, зв'язок 50 м, злизова каналізація 100 м, зовнішній пожежний водопровід 100 м із двома гідрантами, 8 колодязів, траншеї з відновленням, відмостка 158 м<sup>2</sup>, з/б основи під дві ДГУ, паливний вузол, резервуари та зовнішні блоки ( $\approx 60$  м<sup>2</sup>). Благоустрій території не входить до ціни повністю: майданчик перед входом (не менше 50 м<sup>2</sup> за п. 5.8), пожежні проїзди (ДБН В.2.2-12), паркування (1 місце на 10 ліжок — п. 5.14), доріжки, огорожа, озеленення,

зовнішнє освітлення території та малі форми виконуються за окремим завданням і проектом благоустрою. Зовнішнє пожежогасіння ( $\approx 20$  л/с протягом 3 год за ДБН В.2.5-74 для будівлі об'ємом  $\approx 12\,800$  м<sup>3</sup>) — від міської мережі з гідрантами; за недостатності мережі знадобляться зовнішні резервуари та насоси (орієнтовно 95–130 тис. EUR з ПДВ, не включені).

### 7.16. Специфікація основного стаціонарного обладнання

| Обладнання                             | К-сть                        | Робочі параметри                                                                                                                  | Резервування                           | Комплектність монтажу                                    |
|----------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Припливно-витяжна установка гігієнічна | 3                            | 4 000/3 000 м <sup>3</sup> /год, F7 + F9, утилізація гліколева $\eta \approx 50$ %, електронагрівач 30 кВт, DX-охолодження 15 кВт | Взаємний резерв установок              | Щит автоматики, рама, віброопори, дренаж, зовнішній блок |
| Мульти-спліт система                   | 12 зовнішніх / 60 внутрішніх | $\approx 16$ кВт холоду / 18 кВт тепла на систему; робота до $-20$ °C                                                             | Резерв тепла — конвектори              | Траси, дренаж, пусканалагодження                         |
| Електроконвектори                      | 90                           | 1,5 кВт, гладка поверхня, що миється, електронний термостат                                                                       | Резервне джерело тепла                 | Виділені лінії                                           |
| Центральне ГВП                         | 2 × 1 500 л                  | Електронагрів 2 × 36 кВт, циркуляція, балансування                                                                                | Два накопичувачі                       | Групи безпеки, дренаж, ізоляція                          |
| ДГУ загальнокорпусна в кожусі          | 1                            | 400 кВА / 320 кВт PRP, бак 700 л                                                                                                  | Резерв електропостачання               | АВР, пріоритетне вимкнення конвекторів і нагрівачів      |
| ДГУ критична укриття                   | 1                            | 250 кВА, паливо 2 м <sup>3</sup> на 48 год при 100 кВт                                                                            | Незалежне живлення критичних груп      | Захисний кожух, критичний щит, АВР з пріоритетами        |
| ДБЖ                                    | 1 + 1                        | 10 кВА (СПЗ, виклик, зв'язок); 20 кВА (автоматика і зв'язок укриття)                                                              | —                                      | —                                                        |
| Установки режиму I укриття             | 2 + 2                        | Приплив 2 × 8 000, витяжка 2 × 7 000 м <sup>3</sup> /год                                                                          | Парний резерв                          | Противибухові пристрої, гермоклапани, автоматика         |
| Фільтровентиляційні секції режиму II   | 3                            | 1 500 м <sup>3</sup> /год кожна, фільтри-поглиначі                                                                                | 2 робочі + 1 резервна                  | Обв'язка, циркуляція, контроль підпору                   |
| Охолодження укриття                    | 2                            | 50 кВт кожен                                                                                                                      | Робочий + резервний                    | Гідравліка, конденсат                                    |
| Лікарняний ліфт                        | 1                            | 2 000 кг, 4 зупинки, кабіна $\approx 1,6 \times 2,7$ м                                                                            | Резервне живлення, аварійне звільнення | Шахта, основа, площадки, спряження з підвалом            |
| Пожежні насоси                         | 2 + 1                        | 25 л/с, 70 м, $\approx 35$ кВт; жокей                                                                                             | Основний + резервний                   | Колектор, арматура, шафа керування                       |
| Резервуари пожежні                     | 2                            | 40 м <sup>3</sup> корисних кожен                                                                                                  | —                                      | Обігрів, рівнеміри, підживлення                          |
| КНС герметична                         | 1                            | 2 насоси; аварійна ємність 12 м <sup>3</sup>                                                                                      | Резервний насос                        | Зворотні клапани, контроль                               |
| Установка підвищення тиску             | 1                            | 2 насоси                                                                                                                          | Резервний насос                        | Реле тиску, бак                                          |

## 8. Матеріали, комплектуючі, обладнання та роботи за розділами

Таблиці розшифровують суми розділів Частини I. Ціни одиниць і суми — комерційні, з урахуванням усіх передбачених включень; внутрішня структура ціни не розкривається. Кількості — монтажні; закупівельний запас зазначено у графі «Склад». Підсумок розділу прийнято з округленням до 100 EUR. Виключені альтернативи та резерви (два пасажирські ліфти, доступний пандус із підвалу, режим III, повна кухня, медичні гази, розширення основної зони укриття на 235,6 м², зовнішні пожежні резервуари, сталевий каркас замість ЛСТК) до таблиць не включені.

### 8.1. Розділ 2. Підготовка майданчика, котлован, водозниження та зворотна засипка — 207 800 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                                                         | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                          | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 1  | Геодезичне розбивання, виконавче знімання котловану, коробки та каркаса                                                               | об'єкт | 1     |                                                    | 3 000         | 3 000          |
| 2  | Тимчасова інфраструктура майданчика (інвентарне огороження 200 м, побутове містечко, тимчасові мережі, охорона) на термін будівництва | об'єкт | 1     | ≈ 14 міс.                                          | 55 000        | 55 000         |
| 3  | Зняття рослинного шару 250 мм у контурі котловану                                                                                     | м³     | 211   |                                                    | 5,50          | 1 160          |
| 4  | Розробка котловану основного підвалу екскаватором з навантаженням                                                                     | м³     | 4 542 | Глибина 4,5 м, коефіцієнт робочого розширення 1,25 | 5,90          | 26 798         |
| 5  | Кріплення котловану (укоси / локальне кріплення за геологією)                                                                         | м²     | 675   | Тип кріплення — за геологією                       | 38,00         | 25 650         |
| 6  | Водозниження та водовідведення на період робіт нульового циклу                                                                        | компл. | 1     | Тривалість — за РГВ                                | 18 500        | 18 500         |
| 7  | Вивезення ґрунту (розпушений об'єм) з утилізацією                                                                                     | м³     | 3 565 | 75 % природного об'єму                             | 7,50          | 26 738         |
| 8  | Ущільнення основи котловану                                                                                                           | м²     | 1 056 |                                                    | 1,90          | 2 006          |
| 9  | Розділювальний геотекстиль                                                                                                            | м²     | 1 162 | Запас 10 %                                         | 2,40          | 2 789          |
| 10 | Піщана підготовка в ущільненому тілі                                                                                                  | м³     | 133   |                                                    | 34,00         | 4 522          |
| 11 | Щебенева підготовка в ущільненому тілі                                                                                                | м³     | 177   |                                                    | 42,00         | 7 434          |
| 12 | Бетонна підготовка C8/10, 50 мм                                                                                                       | м³     | 43,5  |                                                    | 118           | 5 133          |
| 13 | Дренаж по периметру підвалу з фільтром і 6 ревізійними колодязями                                                                     | компл. | 1     | 158 м труби + 6 колодязів                          | 9 700         | 9 700          |
| 14 | Зворотна засипка пазах із пошаровим ущільненням                                                                                       | м³     | 998   | Пісок/ґрунт за геологією                           | 14,00         | 13 972         |
| 15 | Земляні роботи зовнішніх входів, тунелю та оголовка                                                                                   | м³     | 450   | Розробка та зворотна засипка                       | 12,00         | 5 400          |
|    | <b>Разом розділ 2 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                                                                           |        |       |                                                    |               | <b>207 800</b> |

## 8.2. Розділ 3. Монолітний залізобетонний підвал — споруда подвійного призначення (укриття) — 706 000 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                               | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу                 | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Горизонтальна напірна гідроізоляція під фундаментною плитою (система за напором води)       | м²  | 946   | Запас 12 %                                | 21,00         | 19 866    |
| 2  | Навантажувальна вологостійка теплоізоляція під плитою 100 мм (XPS ≥ 500 кПа)                | м³  | 88,7  |                                           | 245           | 21 732    |
| 3  | Фундаментна плита 450 мм: бетон C30/37 W8 F200, подача бетононасосом, укладання, вібрування | м³  | 392   | 845 м² × 450 мм; запас 3 %                | 138           | 54 096    |
| 4  | Армування фундаментної плити (арматура А500С, в'язання, фіксатори)                          | т   | 70,5  | 180 кг/м³ — припущення до КЖ              | 1 250         | 88 125    |
| 5  | Опалубка торців плити                                                                       | м²  | 68    |                                           | 32,00         | 2 176     |
| 6  | Зовнішні стіни підвалу 400 мм: бетон C30/37 W8, укладання                                   | м³  | 190   | Периметр × 3,2 м мінус прорізи            | 165           | 31 350    |
| 7  | Армування зовнішніх стін                                                                    | т   | 38    | 200 кг/м³ — припущення                    | 1 250         | 47 500    |
| 8  | Опалубка зовнішніх стін (дві сторони)                                                       | м²  | 922   |                                           | 28,00         | 25 816    |
| 9  | Внутрішні несучі/захисні стіни 250 мм: бетон, укладання                                     | м³  | 49,4  | 60 м — компонувальний резерв              | 165           | 8 151     |
| 10 | Армування внутрішніх стін                                                                   | т   | 8,9   |                                           | 1 250         | 11 125    |
| 11 | Опалубка внутрішніх стін                                                                    | м²  | 384   |                                           | 28,00         | 10 752    |
| 12 | Колони 400×400 мм (16 шт.) та виступні частини ригелів: бетон                               | м³  | 17,1  |                                           | 190           | 3 249     |
| 13 | Армування колон і ригелів                                                                   | т   | 3,83  |                                           | 1 250         | 4 788     |
| 14 | Опалубка колон і ригелів                                                                    | м²  | 148   |                                           | 38,00         | 5 624     |
| 15 | Захисне перекриття 400 мм — основа 1-го поверху: бетон C30/37, укладання                    | м³  | 348   | 845 м² × 400 мм; друга плита не додається | 148           | 51 504    |
| 16 | Армування захисного перекриття                                                              | т   | 76,6  | 220 кг/м³ — припущення                    | 1 250         | 95 750    |
| 17 | Опалубка перекриття з підтримувальними стійками                                             | м²  | 905   |                                           | 34,00         | 30 770    |
| 18 | Догляд за бетоном, температурно-вологісні заходи, контроль                                  | м²  | 2 298 | Технологічні поверхні                     | 1,80          | 4 136     |
| 19 | Гідрошпонки робочих і деформаційних швів                                                    | м   | 535   | Розкладка швів — за КЖ                    | 19,00         | 10 165    |
| 20 | Герметичні захисні вводи інженерних мереж (закладні гермовводи)                             | шт. | 63    | За захисним класом                        | 210           | 13 230    |
| 21 | Анкерні вузли сполучення ЛСТК із ЗБ перекриттям                                             | шт. | 412   | Крок — за КМ/КЖ                           | 28,00         | 11 536    |
| 22 | Зовнішня вертикальна напірна гідроізоляція стін і торців плит                               | м²  | 681   | Запас 12 %                                | 24,00         | 16 344    |
| 23 | Зовнішнє утеплення підвалу XPS 100 мм                                                       | м³  | 63,8  | ≈ 638 м²                                  | 185           | 11 803    |
| 24 | Захисна/дренажна профільована мембрана                                                      | м²  | 669   |                                           | 6,50          | 4 348     |

| №                                                           | Найменування / характеристика                                                                                | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 25                                                          | Ін'єкційний резерв герметизації швів і проходок                                                              | компл. | 1     |                           | 6 500         | 6 500          |
| 26                                                          | Два захисні тамбур-шлюзи: захисно-герметичні (ЗГД) та герметичні (ГД) дверні блоки з рамами та закладними    | компл. | 2     | Клас — за ІТЗ ЦЗ          | 9 500         | 19 000         |
| 27                                                          | Другий зовнішній вхід (спуск в укриття): бетон стін і сходів                                                 | м³     | 46,4  |                           | 165           | 7 656          |
| 28                                                          | Другий вхід: армування                                                                                       | т      | 9,27  |                           | 1 250         | 11 588         |
| 29                                                          | Другий вхід: опалубка                                                                                        | м²     | 220   |                           | 28,00         | 6 160          |
| 30                                                          | Другий вхід: гідроізоляція, навіс, водовідведення, дренаж                                                    | компл. | 1     |                           | 6 800         | 6 800          |
| 31                                                          | Аварійний тунель 20 м (чисте 2,4 × 2,4 м, стінки 300 мм): бетон замкнутої оболонки                           | м³     | 66,7  | Умовна довжина            | 175           | 11 672         |
| 32                                                          | Аварійний тунель: армування                                                                                  | т      | 13,35 |                           | 1 250         | 16 688         |
| 33                                                          | Аварійний тунель та оголовок: опалубка                                                                       | м²     | 462   |                           | 30,00         | 13 860         |
| 34                                                          | Аварійний тунель: гідроізоляція                                                                              | м²     | 269   |                           | 24,00         | 6 456          |
| 35                                                          | Оголовок аварійного виходу поза зоною завалу: бетон                                                          | м³     | 18,5  |                           | 175           | 3 238          |
| 36                                                          | Оголовок: армування                                                                                          | т      | 3,71  |                           | 1 250         | 4 638          |
| 37                                                          | Захисне заповнення аварійного виходу: ЗГД/люк, захисні екрани, драбина, водовідведення, закривальні пристрої | компл. | 1     |                           | 7 800         | 7 800          |
| <b>Разом розділ 3 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b> |                                                                                                              |        |       |                           |               | <b>706 000</b> |

### 8.3. Розділ 4. Каркас ЛСТК і перекриття (надземна частина) — 666 400 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                                                                            | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу                             | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Надземний несучий каркас ЛСТК (стіни, балки двох перекриттів і покриття, в'язі): профілі С/У 1,5–2,5 мм Z275, панельне збирання за КМД, доставка, монтаж | т   | 115,4 | 50 кг/м² × 2 308 м² — сценарний коефіцієнт до КМД/КМД | 3 673         | 423 864   |
| 2  | Кріплення та з'єднувачі каркаса                                                                                                                          | кг  | 1 818 | 15 кг/т                                               | 7,18          | 13 053    |
| 3  | Ремонт пошкоджень оцинкування (цинковмісна система)                                                                                                      | м²  | 231   |                                                       | 5,20          | 1 201     |
| 4  | Несучий настил 2-го та 3-го поверхів: ЦСП 16 мм + ГВЛВ 10 мм зі зміцненням, кріплення                                                                    | м²  | 1 641 | 1 534 м² + 7 %                                        | 44,42         | 72 893    |
| 5  | Монтаж настилів 2-го та 3-го поверхів                                                                                                                    | м²  | 1 534 |                                                       | 15,38         | 23 593    |
| 6  | Мінеральна вата 150 мм у міжповерхових перекриттях (акустика, вогнестійкість)                                                                            | м³  | 242   | Запас 5 %                                             | 104           | 25 168    |
| 7  | Укладання вати перекриттів, крайова стрічка                                                                                                              | м²  | 1 534 |                                                       | 3,76          | 5 768     |
| 8  | Пружний акустичний прошарок плаваючої підлоги                                                                                                            | м²  | 1 611 |                                                       | 3,20          | 5 155     |
| 9  | Кромкова пружна стрічка                                                                                                                                  | м   | 1 100 |                                                       | 0,90          | 990       |
| 10 | Локальний вогнезахист відкритих балок/стояків (короб ГКЛО 2 × 12,5)                                                                                      | м²  | 578   |                                                       | 27,34         | 15 803    |

| №  | Найменування / характеристика                                                                                        | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                                           | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 11 | Підвищення вогнестійкості несучих збірок до R 120 (третій шар ГКЛО / вогнезахисна плита на несучих стінах і колонах) | м²     | 2 260 | II ступінь для трьох поверхів стаціонару; за випробуваними збірками | 14,50         | 32 770         |
| 12 | Підлога 1-го поверху по ЗБ плиті: XPS 30 мм, пароізоляція, армована стяжка 60 мм                                     | м²     | 845   | Плита підвалу — несуча основа                                       | 34,00         | 28 730         |
| 13 | Закладні під санітарне обладнання (38 санвузлів)                                                                     | компл. | 38    |                                                                     | 188           | 7 144          |
| 14 | Закладні під інженерне обладнання                                                                                    | компл. | 95    |                                                                     | 76,88         | 7 304          |
| 15 | Геодезичне вивіряння каркаса                                                                                         | компл. | 1     |                                                                     | 3 000         | 3 000          |
|    | <b>Разом розділ 4 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                                                          |        |       |                                                                     |               | <b>666 400</b> |

#### 8.4. Розділ 5. Покрівля — 115 200 EUR

| №  | Найменування / характеристика                               | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|-------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 1  | Несучий профнастил покриття по прогонах ЛСТК                | м²     | 904   | 845 м² + 7 %              | 22,00         | 19 888         |
| 2  | Пароізоляція покрівлі                                       | м²     | 946   |                           | 4,00          | 3 784          |
| 3  | Мінеральна вата покрівельна двошарова 300 мм (клас А1)      | м³     | 266   |                           | 110           | 29 260         |
| 4  | Клиноподібна розуклонка 40 мм (середня)                     | м³     | 36,2  |                           | 130           | 4 706          |
| 5  | Розділювальний шар під мембраною                            | м²     | 930   |                           | 2,40          | 2 232          |
| 6  | Покрівельна ПВХ-мембрана 1,8 мм, зварні шви                 | м²     | 930   | Запас 10 %                | 24,00         | 22 320         |
| 7  | Укладання шарів покрівлі, монтаж мембрани                   | м²     | 845   |                           | 9,00          | 7 605          |
| 8  | Телескопічне кріплення                                      | шт.    | 5 324 |                           | 0,65          | 3 461          |
| 9  | Парапетна кришка з металевим відливом                       | м      | 161   |                           | 26,00         | 4 186          |
| 10 | Вертикальні примикання до парапетів і шахт                  | м²     | 82,5  |                           | 45,00         | 3 712          |
| 11 | Покрівельні воронки з обігрівом і фланцем                   | шт.    | 4     |                           | 350           | 1 400          |
| 12 | Аварійні парапетні переливи                                 | шт.    | 4     |                           | 120           | 480            |
| 13 | Вертикальний водостік (внутрішній, з опорами)               | м      | 63    |                           | 35,00         | 2 205          |
| 14 | Герметичні покрівельні проходки                             | шт.    | 24    |                           | 120           | 2 880          |
| 15 | Доріжки обслуговування                                      | м²     | 84    |                           | 28,00         | 2 352          |
| 16 | Анкерна система безпеки, огороження, драбина на покрівлю    | компл. | 1     |                           | 3 600         | 3 600          |
| 17 | Перевірка швів, герметизація, акти                          | об'єкт | 1     |                           | 1 100         | 1 100          |
|    | <b>Разом розділ 5 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b> |        |       |                           |               | <b>115 200</b> |

## 8.5. Розділ 6. Фасад — 236 200 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                         | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 1  | Зовнішня обшивка каркаса: ЦСП 10 мм                                                                   | м²  | 1 405 | 1 313 м² + 7 %            | 18,79         | 26 400         |
| 2  | Монтаж зовнішньої обшивки                                                                             | м²  | 1 313 |                           | 6,83          | 8 968          |
| 3  | Мінеральна вата 200 мм між стояками (негорюча, 35–45 кг/м³)                                           | м³  | 276   | Запас 5 %                 | 104           | 28 704         |
| 4  | Укладання вати між стояками                                                                           | м²  | 1 313 |                           | 5,13          | 6 736          |
| 5  | Безперервна фасадна мінвата 50 мм (розрив містків холоду)                                             | м³  | 69    |                           | 118           | 8 142          |
| 6  | Укладання безперервного шару                                                                          | м²  | 1 313 |                           | 3,50          | 4 596          |
| 7  | Пароізоляційна мембрана зсередини з проклеюванням                                                     | м²  | 1 471 | Запас 12 %                | 3,08          | 4 531          |
| 8  | Вітрозахисна мембрана ззовні                                                                          | м²  | 1 471 |                           | 3,76          | 5 531          |
| 9  | Монтаж мембран (два контури), проклеювання стиків                                                     | м²  | 2 626 | 1 760 м стрічок           | 1,90          | 4 989          |
| 10 | Фасадна підсистема: оцинковані профілі, кронштейни, термопрокладки                                    | м²  | 1 328 |                           | 11,50         | 15 272         |
| 11 | Профнастил С-20 0,5 мм, поліестер, сірий металік (2–3 поверхи)                                        | м²  | 863   | 807 м² + 7 %              | 17,94         | 15 482         |
| 12 | Монтаж профнастилу                                                                                    | м²  | 807   |                           | 8,54          | 6 892          |
| 13 | Алюмінієві композитні касети (АСМ з негорючим осердям FR): 1-й поверх, вхідна група, міжвіконні смуги | м²  | 556   | 506 м² + 10 %             | 88,84         | 49 395         |
| 14 | Монтаж композитних касет із підсистемою                                                               | м²  | 506   |                           | 30,75         | 15 560         |
| 15 | Оклади вікон, відливи (гнутий профіль)                                                                | м   | 993   |                           | 11,96         | 11 876         |
| 16 | Кутові, торцеві та парпетні добірні елементи                                                          | м   | 257   |                           | 14,00         | 3 598          |
| 17 | Протипожежні розсічки вентзасору                                                                      | м   | 473   |                           | 6,83          | 3 231          |
| 18 | Захисні перфоровані сітки вентзасору                                                                  | м   | 315   |                           | 5,50          | 1 732          |
| 19 | Герметизація фасадних швів                                                                            | м   | 550   |                           | 4,20          | 2 310          |
| 20 | Облицювання цоколя профнастилом (темний графіт), монтаж                                               | м²  | 16,5  |                           | 29,00         | 478            |
| 21 | Риштування на термін фасадних робіт                                                                   | м²  | 1 328 | ≈ 3 міс.                  | 8,90          | 11 819         |
|    | <b>Разом розділ 6 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                                           |     |       |                           |               | <b>236 200</b> |

## 8.6. Розділ 7. Вікна, двері, сходи та вхідна група — 438 200 EUR

| № | Найменування / характеристика                                                                                                                                                                       | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу                         | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1 | Вікна ПВХ 5-камерні ( $U_w \leq 1,2$ Вт/м²К), 2-камерний склопакет з і-склом, поворотно-відкидні з обмежувачами: палати 1200×1400 — 76 шт., 600×1400 — 36 шт., 900×1400 — 14 шт., 1850×2200 — 2 шт. | м²  | 183,6 | 128 блоків; вікна палат збільшені для 8 % скління | 214           | 39 290    |
| 2 | Монтаж віконних блоків                                                                                                                                                                              | шт. | 128   |                                                   | 59,80         | 7 654     |
| 3 | Підвіконня ПВХ                                                                                                                                                                                      | шт. | 126   |                                                   | 23,92         | 3 014     |

| №  | Найменування / характеристика                                                                                                     | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                                     | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 4  | Монтажні шви зовнішніх блоків (ПСУЛ, піна, пароізоляція)                                                                          | м      | 694   |                                                               | 7,69          | 5 337     |
| 5  | Внутрішні укуси (ГКЛВ + гіпсовініл)                                                                                               | м²     | 215   |                                                               | 20,50         | 4 408     |
| 6  | Сонцезахисні жалюзі на вікнах S/SW                                                                                                | шт.    | 68    |                                                               | 59,80         | 4 066     |
| 7  | Зовнішні двері 1850×2200 алюмінієві «теплі», двопільні, антипаніка, дотягувач                                                     | шт.    | 7     |                                                               | 2 136         | 14 952    |
| 8  | Двері палат і процедурних 1800×2100 двопільні (1,2 + 0,6 м), ламіновані CPL/ПВХ, вологостійкі, важільні ручки, без порогів        | шт.    | 51    | Прохід ≥ 1,4 м                                                | 888           | 45 288    |
| 9  | Двері 900×2100 CPL (підсобні, персонал, технічні)                                                                                 | шт.    | 53    |                                                               | 410           | 21 730    |
| 10 | Двері санвузлів палат із проходом ≥ 1,1 м, вологостійкі CPL/ПВХ                                                                   | шт.    | 38    |                                                               | 564           | 21 432    |
| 11 | Противопожежні двері EI 30/EI 60 металеві (сходові клітки, технічні, коридорні, підвал)                                           | шт.    | 26    | Замість базових блоків (доплата)                              | 649           | 16 874    |
| 12 | Дотягувачі                                                                                                                        | компл. | 60    |                                                               | 93,97         | 5 638     |
| 13 | Монтаж дверних блоків надземної частини                                                                                           | шт.    | 149   |                                                               | 76,88         | 11 455    |
| 14 | Внутрішні металеві двомаршові сходи 1–2–3 поверхи (4 марші, 1,5 м, площадки, сходинок, фарбування), монтаж                        | т      | 5,15  |                                                               | 4 784         | 24 638    |
| 15 | Неслизьке негорюче покриття проступів внутрішніх сходів                                                                           | м²     | 40,5  |                                                               | 59,80         | 2 422     |
| 16 | Огорожі та поручні внутрішніх сходів                                                                                              | м      | 80    |                                                               | 120           | 9 600     |
| 17 | Вогнезахист внутрішніх сходів до R 60                                                                                             | м²     | 176   |                                                               | 36,00         | 6 336     |
| 18 | Внутрішні сходи підвал–1 поверх (2 марші), монтаж                                                                                 | т      | 2,58  | Пожежне та захисне розділення                                 | 4 784         | 12 343    |
| 19 | Проступи та площадки підвальних сходів, поручні, вогнезахист                                                                      | компл. | 1     | 20 м² настилу, 42 м поручнів, 86 м² захисту                   | 9 300         | 9 300     |
| 20 | Дві зовнішні евакуаційні сходи в прибудованих закритих об'ємах: металоконструкція (оцинкована), площадки, монтаж                  | т      | 11,33 | Заміняють відкриті сходи СЗ (не допускаються для стаціонарів) | 5 100         | 57 783    |
| 21 | Ґратчастий оцинкований настил зовнішніх сходів                                                                                    | м²     | 80,9  |                                                               | 95,00         | 7 686     |
| 22 | Огородження та поручні зовнішніх сходів                                                                                           | м      | 160   |                                                               | 120           | 19 200    |
| 23 | Основи зовнішніх сходових башт: бетон 24,7 м³, арматура 3,7 т                                                                     | компл. | 2     | Окремо від коробки підвалу                                    | 4 360         | 8 720     |
| 24 | Огороджувальні конструкції двох прибудованих сходових кліток: ЛСТК, мінвата, ГКЛО 3 × 12,5 (REI 120), профнастил ззовні, покрівля | м²     | 430   | 2 × ≈ 6 × 3 м у плані, три поверхи                            | 145           | 62 350    |
| 25 | Протиобмерзання та освітлення зовнішніх сходів                                                                                    | компл. | 2     |                                                               | 1 300         | 2 600     |
| 26 | Вхідний навіс 30 м² (метал, композит, водовідведення)                                                                             | м²     | 30    |                                                               | 205           | 6 150     |

| №  | Найменування / характеристика                                               | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 27 | Вхідний пандус із площадками (ухил ≤ 5 %), неслизьке покриття, поручні 42 м | м²     | 24    |                           | 256           | 6 144          |
| 28 | Огородження та анкерування площадок біля зовнішніх дверей                   | компл. | 4     |                           | 450           | 1 800          |
|    | <b>Разом розділ 7 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                 |        |       |                           |               | <b>438 200</b> |

#### 8.7. Розділ 8. Внутрішнє оздоблення та підлоги (надземна частина і підвал) — 735 200 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                                                                    | Од.         | К-сть | Склад поставки та монтажу     | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Ненесучі перегородки: металевий профіль 100 мм, мінвата 50 мм, ГКЛО 12,5 мм з кожного боку (EI 45)                                               | м² по осі   | 1 640 |                               | 41,00         | 67 240    |
| 2  | Обшивка несучих коридорних стін ЛСТК: ГКЛО 12,5 мм з двох боків                                                                                  | м² поверхні | 945   |                               | 12,81         | 12 105    |
| 3  | Внутрішня обшивка зовнішніх стін: ГКЛО 12,5 мм                                                                                                   | м²          | 1 313 |                               | 12,81         | 16 820    |
| 4  | Фінішний шар усіх стін: гіпсовінілові панелі (ГКЛ 12,5 мм з вініловим покриттям, миються, стійкі до дезінфекції, Г1), профілі, герметизація швів | м² поверхні | 5 175 | Без санвузлів із ПВХ-панелями | 27,34         | 141 484   |
| 5  | Монтаж перегородок і обшивок (робота, кріплення)                                                                                                 | м² поверхні | 7 590 |                               | 9,40          | 71 346    |
| 6  | Стіни санвузлів: вологостійкі ПВХ-панелі по ГКЛВО                                                                                                | м²          | 450   |                               | 23,92         | 10 764    |
| 7  | Душова зона: гідроізоляція + керамічна плитка по стінах                                                                                          | м²          | 95    | 38 × 2,5 м²                   | 54,67         | 5 194     |
| 8  | Стелі патат, процедурних, коридорів: підвісні гігієнічні вологостійкі мінераловолокнисті плити 600×600 (миються, клас А2), Т-профіль             | м²          | 1 935 |                               | 32,46         | 62 810    |
| 9  | Стелі санвузлів і підсобних: ГКЛВ по каркасу, фарба, що миється / ПВХ-панелі                                                                     | м²          | 377   |                               | 29,04         | 10 948    |
| 10 | Вогнестійка підшивна стеля під перекриттями 2-го та 3-го поверхів: ГКЛО 2 × 12,5 (REI 60 у збірці)                                               | м²          | 1 534 | Над підвісними стелями        | 35,88         | 55 040    |
| 11 | Короби інженерних комунікацій (ГКЛО), ревізійні люки 68 шт.                                                                                      | м²          | 120   |                               | 98,00         | 11 760    |
| 12 | Герметизація примикань (санітарний герметик)                                                                                                     | м           | 2 550 |                               | 2,73          | 6 962     |
| 13 | Підготовка та вирівнювач по настилах і стяжці (3 мм, ґрунт)                                                                                      | м²          | 2 308 |                               | 7,86          | 18 141    |
| 14 | Комерційний гетерогенний ПВХ 2 мм (клас 33/43, PU-захист, миється, стійкий до дезінфекції), зварні шви, галтель 100 мм                           | м²          | 2 017 | Запас 7 %                     | 27,34         | 55 145    |
| 15 | Укладання ПВХ, зварювання швів, галтелі                                                                                                          | м²          | 1 885 |                               | 11,96         | 22 545    |
| 16 | Спортивне ПВХ-покриття зали ЛФК 4,5 мм                                                                                                           | м²          | 60    |                               | 58,09         | 3 485     |

| №                                                           | Найменування / характеристика                                                       | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                                      | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|----------------------------------------------------------------|---------------|----------------|
| 17                                                          | Підлоги санвузлів: протиковзний ПВХ R10 по гідроізоляції, заведення на стіну        | м²     | 404   | Запас 10 %                                                     | 37,59         | 15 186         |
| 18                                                          | Укладання покриття санвузлів, гідроізоляція підлоги 2 шари, стрічки, манжети трапів | м²     | 367   |                                                                | 23,92         | 8 779          |
| 19                                                          | Коридорні поручні двосторонні (ПВХ на алюмінієвій основі)                           | м      | 378   |                                                                | 41,00         | 15 498         |
| 20                                                          | Відбійники та кутовий захист (ПВХ)                                                  | м      | 617   |                                                                | 15,38         | 9 489          |
| 21                                                          | Навігація, контрастне та тактильне маркування (три поверхи)                         | компл. | 1     |                                                                | 6 400         | 6 400          |
| 22                                                          | ПІДВАЛ: ненесучі перегородки з мінеральних блоків 150 мм                            | м²     | 180   |                                                                | 38,00         | 6 840          |
| 23                                                          | ПІДВАЛ: армована мінеральна стяжка 80 мм                                            | м²     | 720   |                                                                | 24,00         | 17 280         |
| 24                                                          | ПІДВАЛ: мінеральне вирівнювання стін безпосередньо по ЗБ                            | м²     | 1 400 | Умовні 1 400 м² до розгортки                                   | 14,50         | 20 300         |
| 25                                                          | ПІДВАЛ: негорючий мийний фініш стін (мінеральна система)                            | м²     | 1 400 |                                                                | 6,80          | 9 520          |
| 26                                                          | ПІДВАЛ: пряме мінеральне оздоблення стель по ЗБ                                     | м²     | 720   | Без підвісних стель                                            | 9,50          | 6 840          |
| 27                                                          | ПІДВАЛ: безшовна цементна/мінеральна зносостійка підлога сухих зон                  | м²     | 719   |                                                                | 26,00         | 18 694         |
| 28                                                          | ПІДВАЛ: неслизька мінеральна система мокрих зон із гідроізоляцією                   | м²     | 39    |                                                                | 58,00         | 2 262          |
| 29                                                          | ПІДВАЛ: санітарне облицювання стін мокрих зон (плитка по гідроізоляції)             | м²     | 171   |                                                                | 54,67         | 9 349          |
| 30                                                          | ПІДВАЛ: внутрішні дверні блоки за призначенням, монтаж                              | шт.    | 18    | 8 з них у протипожежному виконанні (доплата в п. 11 розділу 7) | 487           | 8 766          |
| 31                                                          | ПІДВАЛ: поручні та відбійники                                                       | м      | 168   |                                                                | 32,00         | 5 376          |
| 32                                                          | ПІДВАЛ: навігація захисного режиму (тактильні та контрастні позначення)             | компл. | 1     |                                                                | 2 800         | 2 800          |
| <b>Разом розділ 8 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b> |                                                                                     |        |       |                                                                |               | <b>735 200</b> |

## 8.8. Розділ 9. Опалення, охолодження та вентиляція (надземна частина) — 453 000 EUR

| № | Найменування / характеристика                                                                                                                                                                               | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                                                 | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1 | Припливно-витяжна установка гігієнічного виконання 4 000/3 000 м³/год: фільтри F7 + F9, утилізація з проміжним теплоносієм (гліколевий контур), електричний нагрівач 30 кВт, ЕС-вентилятори, щит автоматики | шт.    | 3     | Одна на поверх; розміщення у венткамері підвалу / на покрівлі за проектом | 33 316        | 99 948    |
| 2 | Секція охолодження припливного повітря DX із зовнішнім блоком 15 кВт                                                                                                                                        | компл. | 3     |                                                                           | 8 884         | 26 652    |
| 3 | Санітарні витяжні вентилятори 1 000 м³/год зі зворотними клапанами                                                                                                                                          | шт.    | 3     |                                                                           | 2 563         | 7 689     |

| №                                                           | Найменування / характеристика                                                                                       | Од.         | К-сть | Склад поставки та монтажу        | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------------------------------|---------------|----------------|
| 4                                                           | Мульти-спліт інверторні системи: зовнішні блоки (≈ 16 кВт холоду / 18 кВт тепла кожен, робота до -20 °C)            | шт.         | 12    | Сумарно ≈ 190 кВт холоду         | 5 467         | 65 604         |
| 5                                                           | Внутрішні блоки настінні/каналні з корпусами, що микються: 38 палат, 6 процедурних, ЛФК (2), холи (6), персонал (8) | шт.         | 60    |                                  | 1 059         | 63 540         |
| 6                                                           | Фреонові траси з ізоляцією, кабелі зв'язку, кріплення                                                               | м           | 1 200 |                                  | 15,38         | 18 456         |
| 7                                                           | Дренаж конденсату в каналізацію із сифонами                                                                         | точка       | 60    | п. 12.2.31                       | 68,34         | 4 100          |
| 8                                                           | Монтаж і пусконаладження мульти-спліт систем                                                                        | внутр. блок | 60    |                                  | 239           | 14 340         |
| 9                                                           | Електричні конвектори 1,5 кВт із гладкою поверхнею, що мисться — резервне джерело тепла (п. 12.2.4)                 | шт.         | 90    | 135 кВт установленної потужності | 179           | 16 110         |
| 10                                                          | Повітроводи оцинковані (магістралі, відгалуження, санітарні)                                                        | м²          | 750   |                                  | 44,42         | 33 315         |
| 11                                                          | Фасонні частини                                                                                                     | м²          | 180   |                                  | 54,67         | 9 841          |
| 12                                                          | Монтаж повітроводів                                                                                                 | м²          | 930   |                                  | 18,79         | 17 475         |
| 13                                                          | Тепло-/шумоізоляція повітроводів                                                                                    | м²          | 375   |                                  | 15,38         | 5 768          |
| 14                                                          | Припливні дифузори та витяжні ґрати                                                                                 | шт.         | 225   | 105 + 120                        | 59,80         | 13 455         |
| 15                                                          | Балансувальні клапани                                                                                               | шт.         | 60    |                                  | 103           | 6 180          |
| 16                                                          | Шумоглушники                                                                                                        | шт.         | 6     |                                  | 427           | 2 562          |
| 17                                                          | Опори, рами, віброізоляція                                                                                          | компл.      | 1     |                                  | 6 400         | 6 400          |
| 18                                                          | Повітряно-теплова завіса входу                                                                                      | шт.         | 1     |                                  | 1 538         | 1 538          |
| 19                                                          | Автоматика: контролери установок, датчики, зональні термостати, диспетчерська панель, блокування зі СПЗ             | система     | 1     |                                  | 21 500        | 21 500         |
| 20                                                          | Такелаж і встановлення агрегатів                                                                                    | компл.      | 1     |                                  | 10 000        | 10 000         |
| 21                                                          | Балансування та пусконаладження вентиляції                                                                          | компл.      | 1     |                                  | 8 500         | 8 500          |
| <b>Разом розділ 9 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b> |                                                                                                                     |             |       |                                  |               | <b>453 000</b> |

### 8.9. Розділ 10. Водопостачання, централізоване ГВП, каналізація та санвузли (надземна частина і підвал) — 232 200 EUR

| № | Найменування / характеристика                                                               | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|---------------|-----------|
| 1 | Унітази доступні підвісні з інсталяцією, сидінням (38 палатних + 2 універсальних у підвалі) | шт. | 40    |                           | 376           | 15 040    |
| 2 | Унітази персоналу та підвалу                                                                | шт. | 9     |                           | 222           | 1 998     |
| 3 | Умивальники доступні підвісні                                                               | шт. | 38    |                           | 205           | 7 790     |
| 4 | Умивальники персоналу, процедурних і підвалу                                                | шт. | 19    |                           | 154           | 2 926     |
| 5 | Змішувачі ліктьові / безконтактні                                                           | шт. | 57    |                           | 93,97         | 5 356     |

| №  | Найменування / характеристика                                                                                            | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу                            | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 6  | Сифони                                                                                                                   | шт.     | 57    |                                                      | 25,63         | 1 461     |
| 7  | Душові трапи в рівні підлоги з фланцями                                                                                  | шт.     | 40    |                                                      | 93,97         | 3 759     |
| 8  | Душові комплекти                                                                                                         | шт.     | 40    |                                                      | 76,88         | 3 075     |
| 9  | Термостатичні душові змішувачі                                                                                           | шт.     | 40    |                                                      | 188           | 7 520     |
| 10 | Поручні біля унітазів, умивальників, душу (нержавіюча сталь)                                                             | шт.     | 234   |                                                      | 54,67         | 12 793    |
| 11 | Відкидні душові сидіння                                                                                                  | шт.     | 40    |                                                      | 137           | 5 480     |
| 12 | Дзеркала, дозатори, тримачі                                                                                              | компл.  | 57    |                                                      | 76,88         | 4 382     |
| 13 | Душові шторки на штанзі                                                                                                  | компл.  | 40    |                                                      | 47,84         | 1 914     |
| 14 | Стационарні мийки роздавальної підвалу зі змішувачами                                                                    | шт.     | 2     |                                                      | 260           | 520       |
| 15 | Підключення приладів (обв'язка, відсічні крани)                                                                          | точка   | 151   |                                                      | 76,88         | 11 609    |
| 16 | Центральне ГВП: накопичувачі 1 500 л з електронагрівом 2 × 36 кВт, групи безпеки                                         | шт.     | 2     | Технічна зона підвалу; замість 47 локальних бойлерів | 4 800         | 9 600     |
| 17 | Група циркуляції ГВП (робочий/резервний насос, балансування, автоматика), колектори та арматура                          | компл.  | 1     |                                                      | 6 500         | 6 500     |
| 18 | Циркуляційний трубопровід ГВП, теплоізований                                                                             | м       | 482   |                                                      | 13,67         | 6 589     |
| 19 | Трубопроводи ХВП PPR з арматурою та кріпленням (магістралі 289 м, підводки 1 156 м, підвал 235 м)                        | м       | 1 680 |                                                      | 15,38         | 25 838    |
| 20 | Трубопроводи ГВП надземної частини від технічної зони                                                                    | м       | 803   |                                                      | 13,67         | 10 977    |
| 21 | Теплоізоляція труб                                                                                                       | м       | 1 498 |                                                      | 4,27          | 6 396     |
| 22 | Каналізація внутрішня ПП (розводка 674 м, стояки/магістралі 128 м, підвал 171 м), фасонні частини, ревізії 45, фанові 18 | м       | 973   |                                                      | 27,34         | 26 602    |
| 23 | Герметична каналізаційна насосна установка (КНС) з двома насосами                                                        | компл.  | 1     | Стоки підвалу                                        | 7 400         | 7 400     |
| 24 | Аварійна приймальна ємність стоків 12 м³ (автономний режим)                                                              | шт.     | 1     |                                                      | 5 600         | 5 600     |
| 25 | Зворотні та захисні клапани стоків (герметична відсічка)                                                                 | компл.  | 4     |                                                      | 480           | 1 920     |
| 26 | Дренаж технічних приміщень/приямків (насос, контроль, резерв)                                                            | компл.  | 2     |                                                      | 1 350         | 2 700     |
| 27 | Захист від протікань: датчики у вузлах і технічних зонах, клапани вводу, контролер                                       | система | 1     | Надземна частина + підвал                            | 6 200         | 6 200     |
| 28 | Водомірний вузол                                                                                                         | компл.  | 1     |                                                      | 1 196         | 1 196     |
| 29 | Установка підвищення тиску                                                                                               | компл.  | 1     |                                                      | 4 784         | 4 784     |
| 30 | Водопідготовка на вводі (за аналізом води)                                                                               | компл.  | 1     |                                                      | 2 563         | 2 563     |
| 31 | Питний запас укриття: 2 резервуари по 4 м³ з обв'язкою                                                                   | шт.     | 2     | Корисний запас 8 м³ на 48 год                        | 3 600         | 7 200     |

| №  | Найменування / характеристика                                                                                | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 32 | Технічний запас: 2 резервуари по 2 м³                                                                        | шт.     | 2     |                           | 2 100         | 4 200          |
| 33 | Подача води в автономному режимі (насоси, перемикання, зворотний захист), підготовка та контроль питної води | компл.  | 1     |                           | 7 700         | 7 700          |
| 34 | Промивання, дезінфекція, аналіз води, акти                                                                   | система | 1     |                           | 2 600         | 2 600          |
|    | <b>Разом розділ 10 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                                                 |         |       |                           |               | <b>232 200</b> |

#### 8.10. Розділ 11. Електропостачання, освітлення, слабкострумкові системи — 468 200 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                             | Од.    | К-сть  | Склад поставки та монтажу                                 | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|-----------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | ВРП з АВР (мережа / ДГУ), облік, захист, секціонування критичних груп                                     | компл. | 1      |                                                           | 21 500        | 21 500    |
| 2  | Поверхові (6) та інженерні (9) щити                                                                       | шт.    | 15     |                                                           | 2 221         | 33 315    |
| 3  | Дизель-генераторна установка 400 кВА / 320 кВт (PRP) у кожусі з АВР, бак 700 л — загальнокорпусний резерв | компл. | 1      | Нормальний режим + пожежний насос; конвектори вимикаються | 66 500        | 66 500    |
| 4  | Монтаж ДГУ, вихлоп, кабелі до ВРП, випробування                                                           | компл. | 1      |                                                           | 7 500         | 7 500     |
| 5  | ДБЖ 10 кВА (СПЗ, виклик персоналу, зв'язок)                                                               | компл. | 1      |                                                           | 5 980         | 5 980     |
| 6  | Світильники загального освітлення LED IP44/ IP54 (миються) — надземна частина                             | шт.    | 396    |                                                           | 64,92         | 25 708    |
| 7  | Приліжкові світильники                                                                                    | шт.    | 156    |                                                           | 54,67         | 8 529     |
| 8  | Аварійні модулі (68) та евакуаційні покажчики (23)                                                        | шт.    | 91     |                                                           | 47,84         | 4 353     |
| 9  | Зовнішні світильники на фасаді (входи, сходи, майданчик ДГУ)                                              | шт.    | 15     |                                                           | 273           | 4 095     |
| 10 | Світильники підвалу захищені LED (120) з аварійними модулями (40) та покажчиками укриття (16)             | шт.    | 176    |                                                           | 71,00         | 12 496    |
| 11 | Розеткові механізми, вимикачі, рамки (надземна частина 1 004 + 174; підвал 165)                           | шт.    | 1 343  |                                                           | 9,40          | 12 624    |
| 12 | Кабелі освітлення та розеток (нг-LS; підвал — за середовищем)                                             | м      | 14 000 | 11 218 + 2 782                                            | 2,90          | 40 600    |
| 13 | Силові кабелі обладнання (кондиціонери, ПВУ, насоси, ГВП, критичні лінії підвалу)                         | м      | 1 712  |                                                           | 11,11         | 19 020    |
| 14 | Лотки, гофра, коробки                                                                                     | компл. | 1      | 714 м лотків, 7 300 м гофри                               | 27 900        | 27 900    |
| 15 | Електромонтажні роботи (прокладання, встановлення приладів, збирання щитів)                               | компл. | 1      |                                                           | 66 600        | 66 600    |
| 16 | Заземлення, вирівнювання потенціалів (130 точок), блискавкозахист                                         | компл. | 1      |                                                           | 14 800        | 14 800    |
| 17 | Електровимірювання, випробування АВР/ ДГУ                                                                 | компл. | 1      |                                                           | 5 200         | 5 200     |

| №  | Найменування / характеристика                                                                             | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 18 | Виклик персоналу: 152 приліжкових кнопок, 41 шнурова у санвузлах, 3 пульти постів, 38 індикаторів, кабель | система | 1     |                           | 29 500        | 29 500         |
| 19 | СКС 120 портів, кабель, стійка з комутаторами, 12 точок Wi-Fi                                             | система | 1     |                           | 24 800        | 24 800         |
| 20 | Відеоспостереження загальних зон: 18 камер, реєстратор                                                    | система | 1     |                           | 7 900         | 7 900          |
| 21 | Контроль доступу 6 проходів із розблокуванням під час пожежі                                              | система | 1     |                           | 5 800         | 5 800          |
| 22 | Диспетчеризація (шлюз/панель BMS)                                                                         | система | 1     |                           | 6 800         | 6 800          |
| 23 | Монтаж слабкострумівих систем                                                                             | компл.  | 1     |                           | 16 700        | 16 700         |
|    | <b>Разом розділ 11 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                                              |         |       |                           |               | <b>468 200</b> |

#### 8.11. Розділ 12. Пожежна безпека (АУПГ, СПС, ПДЗ) — три поверхи та підвал — 358 600 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                                                                    | Од.      | К-сть | Склад поставки та монтажу             | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|---------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Спринклерні зрошувачі (надземна частина 292, підвал 76)                                                                                          | шт.      | 368   |                                       | 15,38         | 5 660     |
| 2  | Трубопроводи АУПГ сталеві, грувлок/різьба, зі з'єднаннями                                                                                        | м        | 1 306 | 1 006 + 300                           | 41,00         | 53 546    |
| 3  | Монтаж трубопроводів АУПГ                                                                                                                        | м        | 1 220 |                                       | 20,50         | 25 010    |
| 4  | Вузли контролю (поверхові 3 + підвал 1)                                                                                                          | компл.   | 4     |                                       | 3 417         | 13 668    |
| 5  | Пожежні насоси 25 л/с, 70 м (основний + резервний), жокей-насос, колектор, арматура, шафа керування — у технічній зоні підвалу                   | компл.   | 1     |                                       | 39 500        | 39 500    |
| 6  | Резервуари пожежного запасу 2 × 40 м³ (сталеві горизонтальні, утеплені, обігрів, рівнеміри)                                                      | шт.      | 2     | Об'єм — за гідравлікою АУПГ у проекті | 16 231        | 32 462    |
| 7  | Внутрішні пожежні крани з трубопроводами                                                                                                         | компл.   | 6     |                                       | 1 452         | 8 712     |
| 8  | Вогнегасники                                                                                                                                     | шт.      | 30    |                                       | 68,34         | 2 050     |
| 9  | Адресна пожежна сигналізація: 204 автоматичних і 18 ручних сповіщувачів, 84 оповіщувачі, ППКП з резервним живленням, вогнестійкий кабель 4 000 м | система  | 1     |                                       | 39 800        | 39 800    |
| 10 | Монтаж СПС та оповіщення                                                                                                                         | компл.   | 1     |                                       | 14 500        | 14 500    |
| 11 | Противопожежні клапани з приводами                                                                                                               | шт.      | 36    |                                       | 547           | 19 692    |
| 12 | Вогнезахисне закладення проходок (надземна частина 330, підвал 100)                                                                              | проходка | 430   |                                       | 37,59         | 16 164    |
| 13 | Механічне димовидалення коридорів: 3 системи (вентилятори, клапани димовидалення, шахти, автоматика)                                             | компл.   | 3     | За проектом ПДЗ (ДБН В.2.5-56)        | 11 800        | 35 400    |
| 14 | Вогнестійкі повітроводи димовидалення EI 60                                                                                                      | м²       | 289   |                                       | 95,00         | 27 455    |
| 15 | Підпір повітря у сходову клітку / шахту ліфта                                                                                                    | компл.   | 1     |                                       | 9 800         | 9 800     |

| №  | Найменування / характеристика                                  | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|----------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 16 | Захист прихованих порожнин перекриттів (додаткові сповіщувачі) | точка   | 90    |                           | 85,00         | 7 650          |
| 17 | Гідравлічні та комплексні випробування СПЗ                     | система | 1     |                           | 7 500         | 7 500          |
|    | <b>Разом розділ 12 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>   |         |       |                           |               | <b>358 600</b> |

## 8.12. Розділ 13. Спеціальна інженерія укриття: фільтровентиляція, автономія, захисна автоматика — 347 800 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                      | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу                | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Припливні установки режиму I (чиста вентиляція) 8 000 м³/год                                       | шт.     | 2     | 430 м² × 3 м × 10/год + резерв           | 14 500        | 29 000    |
| 2  | Витяжні установки режиму I 7 000 м³/год                                                            | шт.     | 2     |                                          | 9 800         | 19 600    |
| 3  | Фільтровентиляційні секції режиму II 1 500 м³/год із захищеними елементами (2 робочі + 1 резервна) | шт.     | 3     | Режим II — 3 000 м³/год                  | 9 800         | 29 400    |
| 4  | Захисні фільтри-поглиначі (комплект за небезпеками)                                                | компл.  | 3     |                                          | 6 200         | 18 600    |
| 5  | Противибухові пристрої повітрязаборів                                                              | компл.  | 4     |                                          | 2 400         | 9 600     |
| 6  | Противибуховий захист викидів                                                                      | шт.     | 4     |                                          | 1 900         | 7 600     |
| 7  | Герметичні перемикальні клапани з приводом і ручним дублером                                       | шт.     | 16    |                                          | 1 150         | 18 400    |
| 8  | Клапани надлишкового тиску                                                                         | шт.     | 6     |                                          | 620           | 3 720     |
| 9  | Захищені сталеві повітроводи з посиленими ділянками до гермоклапанів                               | м²      | 353   | 220 м                                    | 68,00         | 24 004    |
| 10 | Фасонні частини повітроводів укриття                                                               | м²      | 107   |                                          | 72,00         | 7 704     |
| 11 | Решітки та розподільники укриття                                                                   | шт.     | 64    |                                          | 62,00         | 3 968     |
| 12 | Окрема санітарна витяжка укриття (вентилятори, керувальні клапани)                                 | компл.  | 2     |                                          | 2 100         | 4 200     |
| 13 | Витяжна гілка роздавальної (зонт, канал, блокування)                                               | компл.  | 1     |                                          | 2 900         | 2 900     |
| 14 | Незалежне охолодження укриття: модулі 50 кВт (робочий + резервний), гідравліка                     | шт.     | 2     | Тепловологісний режим захисного сценарію | 14 800        | 29 600    |
| 15 | Ізоляція, опори та підвіси систем укриття                                                          | компл.  | 1     |                                          | 3 800         | 3 800     |
| 16 | Контроль повітря та підпору (датчики тиску, CO₂, температури/вологості)                            | компл.  | 1     |                                          | 6 400         | 6 400     |
| 17 | Автоматика режимів I/II: шафа, перемикання, контроль дверей і клапанів                             | система | 1     |                                          | 16 500        | 16 500    |
| 18 | Регламентний запас витратних фільтрів                                                              | компл.  | 1     |                                          | 5 200         | 5 200     |
| 19 | Перемикання та внутрішня циркуляція режиму II (обв'язка, гілки, клапани)                           | компл.  | 1     |                                          | 6 800         | 6 800     |
| 20 | Критична ДГУ укриття 250 кВА (PRP) у кожусі                                                        | шт.     | 1     | Робоче критичне навантаження 100 кВт     | 46 500        | 46 500    |

| №  | Найменування / характеристика                                                 | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|---------------|----------------|
| 21 | Зовнішній паливний вузол: бак 2 м³, обв'язка, захист від протікань            | компл. | 1     | 48 год × 100 кВт          | 6 800         | 6 800          |
| 22 | Основа, захисний кожух і сервісна зона ДГУ, вихлоп, підключення               | компл. | 1     |                           | 7 200         | 7 200          |
| 23 | Критичний розподіл та АВР з пріоритетним відключенням некритичних навантажень | компл. | 1     |                           | 12 800        | 12 800         |
| 24 | ДБЖ 20 кВА для автоматики та зв'язку укриття                                  | компл. | 1     |                           | 9 400         | 9 400          |
| 25 | Викличні точки в укритті (виклик допомоги, санітарний виклик)                 | точка  | 52    |                           | 95,00         | 4 940          |
| 26 | Пост керування укриттям: зв'язок, статус систем, оповіщення                   | компл. | 1     |                           | 6 200         | 6 200          |
| 27 | Сигнальні кабелі та внутрішні зв'язки укриття                                 | м      | 1 605 |                           | 3,20          | 5 136          |
| 28 | Зрівнювання потенціалів підвалу                                               | точка  | 40    |                           | 45,00         | 1 800          |
|    | <b>Разом розділ 13 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>                  |        |       |                           |               | <b>347 800</b> |

### 8.13. Розділ 14. Лікарняний ліфт і приставна шахта — 181 600 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                                                                         | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу                                                       | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|
| 1  | Лікарняний ліфт 2 000 кг, 4 зупинки, кабіна ≈ 1,6 × 2,7 м, двері ≥ 1,4 м, машинне приміщення відсутнє (MRL), поставка | шт.    | 1     | Габарити — за постачальником; перевірка розміщення ліжка та двох супроводжуючих | 68 000        | 68 000    |
| 2  | Монтаж, налагодження та приймання ліфта (роботи постачальника), декларація відповідності                              | шт.    | 1     |                                                                                 | 9 500         | 9 500     |
| 3  | Основа та приямок ліфта: бетон 33 м³, арматура 6,6 т, опалубка, гідроізоляція                                         | компл. | 1     | Поза 845 м² основної коробки                                                    | 18 200        | 18 200    |
| 4  | Металокаркас приставної шахти (оцинкований), монтаж                                                                   | т      | 5,15  |                                                                                 | 3 673         | 18 916    |
| 5  | Тепла оболонка шахти: системне скління та глухі утеплені панелі                                                       | м²     | 166   | 155 м² + 7 %                                                                    | 185           | 30 710    |
| 6  | Вогнезахист шахти та вузлів примикання                                                                                | м²     | 128   |                                                                                 | 40,00         | 5 120     |
| 7  | Тепла плоска покрівля прибудови                                                                                       | м²     | 12,7  |                                                                                 | 140           | 1 778     |
| 8  | Посадкові площадки та переходи 4 рівнів з оздобленням                                                                 | компл. | 4     |                                                                                 | 2 400         | 9 600     |
| 9  | Захищене спряження з підвалом: шлюзування, герметизація, відсічка                                                     | компл. | 1     |                                                                                 | 8 500         | 8 500     |
| 10 | Резервне живлення та аварійне звільнення кабіни                                                                       | компл. | 1     |                                                                                 | 4 800         | 4 800     |
| 11 | Двобічний зв'язок, сигналізація та диспетчеризація ліфта                                                              | компл. | 1     |                                                                                 | 2 900         | 2 900     |
| 12 | Водовідведення приямка, шумо- та віброізоляція шахти від палат                                                        | компл. | 1     |                                                                                 | 3 600         | 3 600     |

| № | Найменування / характеристика                                | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR      |
|---|--------------------------------------------------------------|-----|-------|---------------------------|---------------|----------------|
|   | <b>Разом розділ 14 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b> |     |       |                           |               | <b>181 600</b> |

#### 8.14. Розділ 15. Зовнішні підключення (умовні траси), відмостка та основи під обладнання — 61 600 EUR

| №  | Найменування / характеристика                                              | Од. | К-сть | Склад поставки та монтажу        | Ціна од., EUR | Сума, EUR     |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-----|-------|----------------------------------|---------------|---------------|
| 1  | Зовнішній водопровід ПЕ DN63, 50 м                                         | м   | 53,5  |                                  | 41,00         | 2 194         |
| 2  | Зовнішня каналізація ПВХ DN160, 50 м                                       | м   | 53,5  |                                  | 47,84         | 2 559         |
| 3  | Кабельний ввід 0,4 кВ, 50 м                                                | м   | 53,5  |                                  | 61,51         | 3 291         |
| 4  | Кабельна каналізація зв'язку, 50 м                                         | м   | 53,5  |                                  | 17,08         | 914           |
| 5  | Зливово каналізація DN200, 100 м                                           | м   | 107   | Відведення з покрівлі та дренажу | 51,25         | 5 484         |
| 6  | Зовнішній протипожежний водопровід DN110, 100 м, 2 гідранти                | м   | 107   |                                  | 68,34         | 7 312         |
| 7  | Оглядові колодязі                                                          | шт. | 8     |                                  | 888           | 7 104         |
| 8  | Траншеї, постіль, засипка, відновлення                                     | м   | 410   |                                  | 44,42         | 18 212        |
| 9  | Відмостка по периметру будівлі                                             | м²  | 158   |                                  | 28,00         | 4 424         |
| 10 | Основи під ДГУ (2), резервуари, паливний вузол, зовнішні блоки (з/б плити) | м²  | 60    |                                  | 128           | 7 680         |
| 11 | Відновлення порушеної території (планування, рослинний шар)                | м²  | 400   |                                  | 6,00          | 2 400         |
|    | <b>Разом розділ 15 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>               |     |       |                                  |               | <b>61 600</b> |

#### 8.15. Розділ 16. Випробування, документація, паспортизація укриття та передача — 60 100 EUR

| № | Найменування / характеристика                                                                   | Од.     | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------|---------------|-----------|
| 1 | Контроль бетону та арматури (лабораторія, акти прихованих робіт)                                | компл.  | 1     |                           | 4 200         | 4 200     |
| 2 | Контроль металу та вогнезахисту                                                                 | компл.  | 1     |                           | 3 800         | 3 800     |
| 3 | Випробування повітропроникності оболонки та тепловізії                                          | будівля | 1     |                           | 3 900         | 3 900     |
| 4 | Випробування мокрих зон (41 приміщення) і напірних систем                                       | компл.  | 1     |                           | 4 600         | 4 600     |
| 5 | Випробування герметичності захисного контуру, підпору та гермовводів                            | компл.  | 1     |                           | 5 800         | 5 800     |
| 6 | Комплексне випробування 48-годинного автономного режиму (ДГУ, вода, фільтровентиляція, відмови) | компл.  | 1     |                           | 7 900         | 7 900     |
| 7 | Тренування спуску пацієнтів і сценарію відмови ліфта                                            | компл.  | 1     |                           | 2 600         | 2 600     |
| 8 | Паспортизація захисної споруди, виконавчі акти готовності                                       | компл.  | 1     |                           | 6 500         | 6 500     |

| №  | Найменування / характеристика                                  | Од.    | К-сть | Склад поставки та монтажу | Ціна од., EUR | Сума, EUR     |
|----|----------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------------------|---------------|---------------|
| 9  | Фінальне прибирання                                            | м²     | 3 028 | 2 308 + 720               | 3,08          | 9 326         |
| 10 | Виконавча документація, паспорти, навчання персоналу, передача | компл. | 1     |                           | 11 500        | 11 500        |
|    | <b>Разом розділ 16 (прийнята комерційна ціна, округлено)</b>   |        |       |                           |               | <b>60 100</b> |

## 9. Розрахунки та нормативні вимоги

### 9.1. Теплотехніка

Клімат (Одеса, ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010): розрахункова температура  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ ; середня за опалювальний період  $\approx +1,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 158 діб; літня  $\approx +29\text{ }^{\circ}\text{C}$ , різниця ентальпій  $25\text{ кДж/кг}$  (припущення). Температурна зона II за ДБН В.2.6-31:2021. Внутрішня температура  $+22\text{ }^{\circ}\text{C}$  взимку,  $+24\text{ }^{\circ}\text{C}$  влітку. Підвал — опалюваний (технічна зона, укриття), тому підлога 1-го поверху не є зовнішнім огородженням; втрати через стіни підвалу в ґрунт враховано окремо.

| Огороження                             | Площа, м <sup>2</sup> | Rq min (II зона) | Розрахункове R | U    | Містки холоду                                                                            |
|----------------------------------------|-----------------------|------------------|----------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Зовнішні стіни                         | 1 313                 | 2,8              | $\approx 4,1$  | 0,24 | Стояки С200 крок 600 (коефіцієнт 0,55 на шар вати між стояками) + безперервний шар 50 мм |
| Покрівля (мінвата 300 мм + розуклонка) | 845                   | 5,5              | $\approx 7,5$  | 0,13 | Кріплення, парпети ( $-6\%$ )                                                            |
| Стіни підвалу в ґрунті (XPS 100 мм)    | 608                   | —                | $\approx 3,0$  | 0,33 | Розрахунок за зонами ґрунту                                                              |
| Вікна                                  | 184                   | 0,6              | 0,83           | 1,2  | —                                                                                        |
| Зовнішні двері                         | 28,5                  | 0,45             | 0,63           | 1,6  | —                                                                                        |

Тепловтрати оболонки за  $+22/-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ : стіни 12,6 кВт, покрівля 4,4, підвал у ґрунт 3,5, вікна 8,8, двері 1,8; містки  $+10\%$  — 3,1; інфільтрація ( $0,1\text{ год}^{-1}$  на  $\approx 7\text{ }150\text{ м}^3$ ) — 9,6. Разом  $\approx 43,8\text{ кВт}$  ( $19\text{ Вт/м}^2$  надземної частини).

### 9.2. Повітрообмін, тепло та холод (надземна частина)

| Зона                                                     | Підстава                        | Приплив, м <sup>3</sup> /год  | Примітка                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Палати ( $38 \times 2$ ліжка)                            | 80 м <sup>3</sup> /год на ліжко | 6 080                         | Клас і кратність — за медзавданням (дод. Б)                                                    |
| Процедурні ( $6 \times 26\text{ м}^2$ )                  | 3 год <sup>-1</sup>             | 1 400                         |                                                                                                |
| Зала ЛФК (15 осіб)                                       | 80 м <sup>3</sup> /год на особу | 1 200                         |                                                                                                |
| Коридори, холи ( $\approx 500\text{ м}^2$ )              | 1 год <sup>-1</sup>             | 1 350                         |                                                                                                |
| Персонал, підсобні                                       | 1 год <sup>-1</sup>             | 420                           |                                                                                                |
| <b>Разом приплив / чиста витяжка / санітарна витяжка</b> |                                 | <b>10 450 / 8 450 / 2 000</b> | Установки $3 \times 4\text{ }000/3\text{ }000$ ; санітарні вентилятори $3 \times 1\text{ }000$ |

Тепло за  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ : нагрів зовнішнього повітря  $10\text{ }450 \times 0,335 \times 40 / 1\text{ }000 = 140,0\text{ кВт}$ ; утилізація  $50\%$  від  $8\text{ }450\text{ м}^3/\text{год}$  —  $56,6\text{ кВт}$ ; оболонка  $43,8\text{ кВт}$ ; разом  $127,2\text{ кВт}$ , з резервом  $15\%$  —  $146\text{ кВт}$ . Покриття: мульти-спліт за  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$   $\approx 12 \times 18 \times 0,6 = 130\text{ кВт}$  + нагрівачі установок  $3 \times 30 = 90\text{ кВт}$ ; резерв — конвектори  $135\text{ кВт}$  + нагрівачі  $90\text{ кВт} = 225\text{ кВт}$  (повне покриття, п. 12.2.4). Холод:  $60\text{ Вт/м}^2 \times 2\text{ }308 = 138,5\text{ кВт}$  + зовнішнє повітря  $10\text{ }450 \times 1,2 \times 25 / 3\text{ }600 = 87,1\text{ кВт}$ ; з резервом  $15\%$  —  $259\text{ кВт}$ ; установлено  $12 \times 16 + 3 \times 15 = 237\text{ кВт}$  за очікуваного фактичного зниження внутрішніх тепловиділень (медзавдання уточнює); за підтвердження повного навантаження додаються дві мульти-спліт системи ( $+13\text{ }600\text{ EUR}$  з ПДВ). Підвал: режим I —  $15\text{ }400\text{ м}^3/\text{год}$  за власною кратністю 10/год для  $430\text{ м}^2$ ; режим II —  $3\text{ }000\text{ м}^3/\text{год}$ ; охолодження  $2 \times 50\text{ кВт}$  — сценарний тепловологісний баланс, замінюється розрахунком за ДБН В.2.2-5:2023.

### 9.3. Електричні навантаження

| Режим                          | Склад, кВт                                                     | Разом, кВт | Джерело              |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|----------------------|
| Базовий блок надземної частини | Освітлення 18 + розетки 65 + центральне ГВП 72 + зв'язок/СПЗ 8 | 163        | Мережа / ДГУ 400 кВА |

| Режим                       | Склад, кВт                                                                                                           | Разом, кВт | Джерело                                           |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------|
| Нормальний зимовий          | База 163 + мульти-спліт 70 + нагрівачі установок 81 + вентилятори 12 + завіса 6                                      | ≈ 332      | Мережа; за вимкнення — ДГУ 320 кВт з пріоритетами |
| Резервний (спліти вимкнені) | База 163 + конвектори 135 + нагрівачі 81 + вентилятори 12 + завіса 6                                                 | ≈ 397      | Лише мережа                                       |
| Пожежний                    | Насоси 35 + СПЗ 6 + ПДЗ 20 + пріоритетні навантаження                                                                | —          | ДГУ; вимкнення вентиляції за СПЗ                  |
| Захисний (укриття, 48 год)  | Установки режиму I/II 24 + охолодження 36 + освітлення/ДБЖ 10 + КНС/вода 8 + ліфт дозовано 15 + зв'язок 3 + резерв 4 | ≈ 100      | Критична ДГУ 250 кВА; матриця пріоритетів         |
| Заявлена потужність (ТУ)    | З урахуванням одночасності та зростання                                                                              | 450        | Проект ЕС                                         |

Нормальний, захисний і пожежний режими не вважаються одночасним сумарним максимумом без матриці керування. Робота обох ДГУ одночасно з усіма робочими агрегатами не передбачається; насоси та сигнальні функції пожежі перевіряються саме в пожежному сценарії. Критична ДГУ 250 кВА не резервує повне електроспоживання корпусу; резервне електричне опалення всієї будівлі від неї не забезпечується.

#### 9.4. Гаряча вода, автономні запаси та паливо

ГВП: 3 000 л у двох накопичувачах, 72 кВт установленної потужності, відновлення 1 500 л за ≈ 1,5 год; у захисному режимі — обмеження витрати. Питна вода:  $152 \times 20 \text{ л} + 48 \times 3 \text{ л} = 3\,184 \text{ л/добу} \times 2 \text{ доби} \times 1,15 = 7,32 \text{ м}^3 \rightarrow$  корисний запас 8 м<sup>3</sup> (норма 20 л/добу стосується нетранспортабельних хворих; поширення на всіх пацієнтів — власний запас). Технічна вода 4 м<sup>3</sup>; аварійна ємність стоків 12 м<sup>3</sup>. Паливо:  $100 \text{ кВт} \times 48 \text{ год} \times 0,27 \text{ л/(кВт} \cdot \text{год)} \times 1,2 = 1\,555 \text{ л} \rightarrow$  бак 2 000 л (коефіцієнт 0,27 — припущення, не паспортна крива ДГУ).

#### 9.5. Пожежне водопостачання

Пожежний запас:  $\text{спринклери } 4 \text{ л/(хв} \cdot \text{м}^2) \times 240 \text{ м}^2 \times 60 \text{ хв} = 57,6 \text{ м}^3$  + два крани  $2 \times 2,5 \text{ л/с} \times 3\,600 \text{ с} = 18 \text{ м}^3$ ;  $\times 1,1 = 83 \text{ м}^3$ ; прийнято 80 м<sup>3</sup> ( $2 \times 40 \text{ м}^3$ ) з перевіркою в проекті АУПГ — за результатами гідравліки та класифікації небезпеки об'єм може зрости до  $2 \times 50 \text{ м}^3$  (+ 6 500 EUR з ПДВ). Насоси 25 л/с при 70 м (≈ 35 кВт). Пожежний запас 80 м<sup>3</sup> — спільна система, окремо від 8 м<sup>3</sup> питної та 4 м<sup>3</sup> технічної води укриття. Параметри — сценарій, остаточно — за ДБН В.2.2-56:2014 у проекті АУПГ.

#### 9.6. Нормативна перевірка

| Норма, пункт                                                          | Вимога                                                                  | Як забезпечується                                                                                                               | Статус                                                |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 4.3–4.4                                        | Медичне завдання та програма                                            | Розділ 1, група 1                                                                                                               | У проекті                                             |
| ДБН В.2.2-40:2018 (зі зм. № 3), п. 6.1.8; ДБН В.2.2-10, пп. 4.5, 12.7 | Доступність приміщень; ліфти при розміщенні по висоті; лікарняний ліфт  | Лікарняний ліфт 2 000 кг на 4 зупинки, хол на дві коляски; пасажирська група — резерв                                           | Підтверджено частково; пасажирська група — у проекті  |
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 4.10–4.11; ДБН В.2.2-5:2023                    | Захисні споруди ЦЗ у складі ЗОЗ зі стаціонаром                          | Підвал — споруда подвійного призначення на 200 осіб з режимами I/II, автономія 48 год                                           | Клас захисту — за ІТЗ ЦЗ; місткість — за медзавданням |
| ДБН В.2.2-5:2023, рр. 7, 8, 11                                        | Входи/виходи, тамбур-шлюзи, ЗГД, фільтровентиляція, водопостачання, ДЕС | 2 тамбур-шлюзи, 2 входи + аварійний тунель з оголовком поза завалом, ФВК $3 \times 1\,500$ , 8 м <sup>3</sup> води, ДГУ 250 кВА | У проекті (розрахунок за небезпеками)                 |
| ДБН В.2.2-10:2022, п. 6.2.1 а                                         | Коридори ≥ 2,4 м без виступів                                           | Коригування до ≈ 2,6 м по осях                                                                                                  | У проекті (ЕП/АР)                                     |
| ДБН В.2.2-10:2022, п. 6.2.4                                           | Висота ≥ 3,0 м (коридори, санвузли ≥ 2,5)                               | 3,0 / 2,7 м                                                                                                                     | Підтверджено                                          |

| Норма, пункт                                                                               | Вимога                                                                                                                                              | Як забезпечується                                                                                   | Статус                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 6.2.8–6.2.10                                                        | Двері палат $\geq 1,4$ м, санвузлів $\geq 1,1$ м, входів $\geq 1,4$ м; без порогів                                                                  | 1 800 мм двопільні; санвузли за проходом 1,1 м; входи 1 850 мм                                      | Підтверджено                                          |
| ДБН В.2.2-10:2022, п. 6.3.3                                                                | Санвузол при палаті з душем у рівні підлоги, поручнями, сидінням, сигналізацією                                                                     | 38 санвузлів                                                                                        | Підтверджено                                          |
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 6.4.1, 8.3.1.1, 8.3.1.6                                             | Оздоблення з інструкцією виробника про застосування в ЗОЗ; захист стін $\geq 1,2$ м; відбійники                                                     | Гіпсовініл, ПВХ-панелі, комерційний ПВХ; мінеральні системи підвалу; відбійники, поручні            | Підтверджується сертифікатами при закупівлі           |
| ДБН В.2.2-10:2022, п. 8.3.2.6                                                              | $\leq 2$ ліжка в палаті                                                                                                                             | До 76 ліжок                                                                                         | Підтверджено                                          |
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 8.3.2.11–8.3.2.12                                                   | Скління $\geq 8$ %, що відчиняється $\geq 5$ %; сонцезахист                                                                                         | Вікна палат 1 200 × 1 400; жалюзі                                                                   | Підтверджено розрахунком                              |
| ДБН В.2.2-10:2022, пп. 12.2.2, 12.2.4, 12.2.9, 12.2.10, 12.2.13, 12.2.15, 12.2.20, 12.2.31 | Гладкі прилади опалення; резерв тепла; утилізація з проміжним теплоносієм; спліт-системи; механічна вентиляція; фільтрація; конденсат у каналізацію | Конвектори; гліколеві контури; мульти-спліт; ПВУ 3 × 4 000; санітарні вентилятори; F7 + F9; дренаж  | Підтверджено розрахунком; кратності — за медзавданням |
| ДБН В.2.2-10:2022, п. 12.5, табл. 2                                                        | Категорії надійності, ДГУ, розміщення ДГУ                                                                                                           | ВРП з АВР, ДГУ 400 кВА + критична 250 кВА, ДБЖ; майданчик поза будівлею                             | У проєкті (ЕС)                                        |
| ДБН В.1.1-7:2016, табл. 1; ДБН В.2.2-9:2018, табл. 10.1                                    | Ступінь вогнестійкості для трьох поверхів стаціонару                                                                                                | II ступінь: ЗБ підвал; збірки ЛСТК + ГКЛО R 120 / REI 45 / REI 120                                  | У проєкті ПБ (випробувані збірки) — ризик             |
| ДБН В.1.1-7:2016, р. 7; ДБН В.2.2-9:2018, п. 10.1.13                                       | Два евакуаційні виходи з поверху; СЗ не для стаціонарів; евакуація з підвалу                                                                        | Три закриті сходові клітки; два входи укриття + аварійний вихід                                     | Підтверджено; довжини шляхів — перевірка розрахунком  |
| ДБН В.2.5-56:2014                                                                          | Склад СПЗ                                                                                                                                           | Спринклери на всіх рівнях, адресна СПС, оповіщення; ПДЗ — механічне димовидалення коридорів, підпір | Підтверджується проєктом                              |
| ДБН В.2.6-31:2021, табл. 3                                                                 | Rq min, II зона                                                                                                                                     | Стіни 4,1; покрівля 7,5; вікна 0,83                                                                 | Підтверджено розрахунком                              |
| ДБН В.2.1-10:2018                                                                          | Основи та фундаменти; осідання, тиск ґрунту і води, спливання                                                                                       | Плитний фундамент 450 мм; дренаж, гідроізоляція                                                     | За геологією в проєкті                                |
| ДБН В.1.1-31:2013; ДСН 463-2019                                                            | Звукоізоляція та шум обладнання                                                                                                                     | Перегородки $R_w \approx 47$ дБ; вібророзв'язка шахти ліфта; зовнішні блоки та ДГУ на майданчику    | У проєкті                                             |
| Закон «Про регулювання містобудівної діяльності»; ДБН А.2.2-3:2014                         | Режим капітального об'єкта, клас наслідків, експертиза                                                                                              | СС2: П + Р, експертиза, дозвіл                                                                      | Розрахунок класу наслідків у проєкті                  |

## 10. Умови пропозиції та джерела

### 10.1. Дата цін, валюта, терміни

- Дата оцінки — 16 вересня 2026 р. Курси НБУ на 16.09.2026: 44,64 грн/USD, 51,51 грн/EUR (1 EUR = 1,154 USD); доларові ринкові джерела перераховано в євро за цим співвідношенням. Усі ціни — в євро з ПДВ 20 % (Україна). Валюта зобов'язань — EUR; оплата в гривні за курсом НБУ на день платежу або у валюті за договором.
- Закупівлі основних позицій — протягом 2–4 місяців після затвердження проєкту та експертизи (орієнтир — II квартал 2027 р.); очікувану зміну цін враховано одноразово; девальвація окремим відсотком до всього кошторису не додавалася.
- Термін дії цін — 90 днів; далі актуалізація за індексами та курсом.
- Проєктування з експертизою — 20–24 тижні; будівництво та оснащення — 14–16 місяців від авансу (нульовий цикл 4–5 місяців); гарантія: 10 років на монолітні конструкції підвалу та гідроізоляцію, 5 років на несучий каркас та оболонку, 2 роки на інженерні системи, на обладнання — за виробниками.

### 10.2. Межі обсягу

**Включено:** проєктування, вишукування та експертиза; котлован, водозниження, монолітний ЗБ підвал-укриття з гідроізоляцією, входами, тамбур-шлюзами та аварійним тунелем; надземна будівля з каркасом, покрівлею, фасадом, оздобленням, вікнами та дверима, трьома сходовими клітками; лікарняний ліфт з приставною шахтою; стаціонарні вентиляція, опалення, охолодження, водопостачання, центральне ГВП, каналізація з КНС, обладнані санвузли, електропостачання з двома ДГУ та ДБЖ, виклик персоналу, зв'язок, відеоспостереження, контроль доступу, диспетчеризація, пожежна сигналізація, спринклерне пожежогасіння, димовидалення; спеціальна інженерія укриття (режими I/II, автономні запаси, критичне живлення, пост керування); умовні зовнішні підключення (50–100 м), відмостка та основи під зовнішнє обладнання; доставка, монтаж, випробування, комплексне випробування укриття, паспортизація, пусканалагодження, навчання та передача.

**Виключено:** благоустрій території повністю (проїзди, майданчики, доріжки, паркування, огорожа, озеленення, зовнішнє освітлення території, малі форми); меблі, ліжка; переносне медичне та реабілітаційне обладнання, тренажери, комп'ютерні робочі місця; кухонне технологічне обладнання; медичні гази, вакуум; два пасажирські ліфти нормативного резерву; альтернативний доступний пандус із підвалу; режим III повної ізоляції; розширення основної зони укриття за стрес-сценарієм (235,6 м²); чисті приміщення класів А/В та зони ізоляції; плата за приєднання, ТУ та розширення ТП, другий незалежний ввід; зовнішні пожежні резервуари за недостатності міської мережі; дороги, паркування, огорожа, озеленення; демонтаж, винесення мереж, роботи в особливих ґрунтових умовах, шпунтове кріплення важкого типу та підсилення сусідніх будівель; заміна ЛСТК на сталевий каркас за вимогами II ступеня; ПДВ та податки понад враховані; обладнання, не поіменоване в розділі 8.

### 10.3. Основні припущення

- Майданчик рівний, вільний, з під'їздом; ґрунти без особливих умов; рівень ґрунтових вод дозволяє відкрите водозниження та кріплення котловану укосами/локальним кріпленням; напірна гідроізоляція — за напором до 2 м.
- ЗБ коробка: плита 450 мм, стіни 400/250 мм, перекриття 400 мм; армування 180/200/220 кг/м³ — орієнтири до КЖ; клас захисту укриття не визначено; маса ЛСТК 50 кг/м² — орієнтир до КМ/КМД.
- Кратності повітрообміну — мінімальні для палат загального профілю; класи чистоти та кількість ліжок — за медичним завданням; кратність режиму I укриття 10/год — сценарна.
- Електричний ввід 450 кВт від одного джерела; ДГУ 400 кВА — друге джерело для корпусу, ДГУ 250 кВА — незалежне для укриття; точки підключення за 50–100 м від будівлі; під'їзди та майданчики для будівельної техніки забезпечуються замовником у складі благоустрою.
- Зовнішнє пожежогасіння — від міської мережі з гідрантами; внутрішнє — від власних резервуарів 2 × 40 м³.
- Усі оздоблювальні матеріали — з інструкцією виробника про застосування в закладах охорони здоров'я та гігієнічними висновками; гіпсові матеріали — лише у випробуваних вогнестійких збірках; для підвалу — негорючі мінеральні системи.

#### 10.4. Порядок перегляду після проєкту

Після видачі робочого проєкту та відомостей обсягів ціна будівництва перераховується за фактичними кількостями та пропозиціями постачальників у тих самих розділах; зміни показуються постатейно із зазначенням причини. Зміни завдання (пасажирські ліфти, пандус із підвалу, режим III, розширення укриття, сталевий каркас, медичні гази, клас СС3) оформлюються окремо. Оплачене проєктування зараховується.

#### 10.5. Джерела норм і ринкових цін

- ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я. Основні положення» (зі змінами № 1, № 2) — пп. 1.1, 4.1–4.13, 5.8, 6.2, 6.3, 6.4, 8.3, 12.2, 12.5, 12.7; ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту» (зі змінами № 1, № 2) — рр. 7, 8, 11; ДБН В.2.2-40:2018 (зі зм. № 1–3) — п. 6.1.8; ДБН В.2.2-9:2018 — пп. 8.6, 10.1.13, табл. 10.1; ДБН В.1.1-7:2016 — табл. 1, р. 7; ДБН В.2.1-10:2018; ДБН В.2.5-56:2014; ДБН В.2.5-64:2012; ДБН В.2.5-74:2013; ДБН В.2.5-67:2013; ДБН В.2.5-23; ДБН В.2.5-28:2018; ДБН В.2.6-31:2021 — табл. 3; ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010; ДБН А.2.1-1; ДБН А.2.2-3:2014; ДСТУ 8855:2019 (реєстр e-construction.gov.ua); ДСП 354 (наказ МОЗ).
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» (ст. 28, 31, 32); Кодекс цивільного захисту України; Постанова КМУ № 904 від 04.08.2023 (застосовність до цього об'єкта — виключена).
- Вихідні дані замовника: аналітичне завдання R01 «3 поверхи + підвал» від 14.09.2026 (429 позицій матеріалів і робіт, 78 позицій проєктних послуг), планування «Вар. 2» від 04.09.2026, візуалізації триповерхового корпусу (S06), технічна база двоповерхового варіанта (ред. К04 від 16.09.2026).
- Ринкові орієнтири (Україна, вересень 2026): бетон С30/37 W8 з доставкою — 3 900–4 600 грн/м³; арматура А500С — 28 000–33 000 грн/т (Метінвест, АВ Метал Груп, дистриб'ютори); опалубка — оренда систем PERI/Doka та аналогів; напірна гідроізоляція — Sika, Mapei, Kryton (дистриб'ютори); ЛСТК — заводи LSTK-Center, АВ Метал Груп, Stalkon, Frame Factory (комплектні ціни за масою); гіпсовініл, ГКЛО, ЦСП, ПВХ-покриття, мінвата, ПВХ-мембрани — прайси дистриб'юторів (Епіцентр, Будмат, Метал-Холдинг та аналоги); ДГУ 250–400 кВА — пропозиції Aksa, Matari, RNG Power, азійських марок; лікарняні ліфти — пропозиції Kone, Schindler, Otis, OTIS-Україна та азійських марок; фільтровентиляційне обладнання укриттів, ЗГД/ГД, гермоклапани, противибухові пристрої — українські виробники захисного обладнання; вентиляційне та кліматичне обладнання — каталоги Alter Air, Ventbazar, OLVENT, ClimatStore (Vents, Systemair, 2VV; мульти-спліт Gree/Midea/Cooper&Hunter); спринклерні компоненти — Antifire, Armateca, Fire-Stop; курси НБУ на 16.09.2026 (44,64 грн/USD; 51,51 грн/EUR).
- Велике комплектне обладнання пропонується постачальниками «за запитом» — прийнято середні значення зіставних пропозицій 2025–2026 рр.; уточнюються на етапі пропозицій постачальників.

#### 10.6. Питання для проєктування

- Медичне завдання: профіль, кількість ліжок ( $\leq 76$ ), класи чистоти та кратності, групи електробезпеки, санітарна кімната з розширеними функціями; медична програма та місткість укриття (сценарій 200 осіб і стрес-сценарій «усі на ліжках»).
- Режим: клас наслідків (СС2/СС3), склад експертизи, погодження ІТЗ ЦЗ, клас захисту укриття.
- Геологія, гідрогеологія та рівень ґрунтових вод; кріплення котловану; спливання; сейсмічність майданчика (ДБН В.1.1-12).
- Евакуація та доступність: розрахунок довжини шляхів евакуації трьох поверхів і підвалу, транспортний розрахунок спуску в укриття, режим відмови ліфта, потреба в пасажирській групі та альтернативному доступному маршруті.
- Планування: коридори 2,6 м, ліфтовий хол на дві коляски, гардеробні персоналу, зона відпочинку сімей, план підвалу з розділенням захисних і технічних зон, розміщення двох ДГУ, паливного вузла, резервуарів і оголовка аварійного виходу поза зоною завалу.
- Випробувані вогнестійкі збірки ЛСТК + ГКЛО для II ступеня; акустика перекриттів, шахти ліфта та зовнішніх блоків.
- ТУ: тиск і якість води, зовнішня пожежна витрата, потужність ( $\approx 450$  кВт) і точка приєднання.

Попередня комерційна пропозиція; договірні умови фіксуються після проєктування. Редакція К05 від 16 вересня 2026 р.

---

З повагою,

**Гліб Чабан**

CEO, ТОВ «Чорноморськ Буд Груп» · бренд PARAMETRIQ

м. Одеса, Україна · +380 68 199 57 22 · chsg.od.ua · parametriq.house · Instagram @parametriq.ua