



ФОНД ДЕРЖАВНОГО МАЙНА УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ МІСТОБУДУВАННЯ»

ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ»

01133, м. Київ, бульвар Лесі Українки, буд. 26 літ. «А», код ЄДРПОУ 01422832,
тел. +38 044 286 04 10, адреса електронної пошти: mistobud.ndpi@gmail.com

*Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу
У-2 Національного технічного університету «Харківський
політехнічний інститут», що розташований за адресою:
м.Харків, вул.Кирпичова,2.*

Робочий проєкт

ТОМ 1
ЗАГАЛЬНА ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
2024-КН_2_2_D_ЗПЗ

Вихідні дані. Загальні положення.
Технічний звіт з обстеження будівлі

Директор

В.В.Чурилов

Головний інженер проєкту

В.Г. Галич

Зміст Тому

Позначення	Найменування	Примітка
2024-КН_2_2_D-3М	Зміст тому	стор.2
2024-КН_2_2_D-СП	Склад проєкту	стор.3
2024-КН_2_2_D-ПД	Підтвердження ГП	стор.4
2024-КН_2_2_D-ВУ	Відомість про учасників проєктування	стор.5
2024-КН_2_2_D-КС	Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №000262 від 24.07.2012 р.	стор.6
2024-КН_2_2_D-КС	Кваліфікаційний сертифікат Серія АЕ №006615 від 22.12.2021 р.	стор.7
2024-КН_2_2_D-ВД	1 Вихідні дані	стор.8
	Завдання на проєктування (Додаток №1 до Договору №КН_2_2_D від 21.02.2024)	стор.9-23
	Інвентаризаційна справа, інв.номер 132010005097. Технічний паспорт	стор.24-46
	Лист №66-07/110 від 29.10.2024	стор.47-48
2024-КН_2_2_D-ЗП	II Загальні положення	стор.49-51
	2.1. Кліматичні умови	стор.52
	2.2. Генеральний план	стор.52
	2.3. Характеристика об'єкту проєктування	стор.53
	2.4. Ситуаційний план	стор.54
	2.5. План-схема функціонального зонування ХПП	стор.55
	2.6. Фотофіксація прилеглої території	стор.56-58
	2.7. Фотофіксація об'єкту проєктування	стор.59-61
	2.8. Відомості про черги будівництва та пускові комплекси	стор.62
	2.9. Доступ до об'єкта для маломобільних груп населення	стор.62
	2.10. Забезпечення надійності та безпеки	стор.63
	2.11. Протипожежні заходи	стор.64-65
	2.12. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	стор.65
	2.13. Перелік основних проєктних рішень	стор.66-69
	2.14. Техніко-економічні показники	стор.70
	2.15. Розрахунок класу наслідків (відповідальності)	стор.71-72
	III Технічний звіт з обстеження будівлі	стор.73

Зам. інв.№	Підпис і дата									
Інв. № ор.							2024-КН_2_2_D-ПД			
	Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
							Зміст Тому	Стадія	Аркуш	Аркушів
	ГП		Галич			03.24		РП	1	3
	Розробив		Прадош			03.24		ДП «НДПІ містобудування»		
Перевірив		Прадош			03.24					
		Н. контроль		Прадош			03.24			

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ГІП

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний інженер проекту



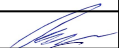
Галич В.Г.

*Кваліфікаційний сертифікат
Серія АР №0182649 від 18.01.2022 р.*

Інв. №	Підпис і дата		Зам. інв. №											
						2024-КН_2_2_D 26/02-2021-ПД					Аркуш			
											0			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата									

ВІДОМІСТЬ ПРО УЧАСНИКІВ ПРОЄКТУВАННЯ

Розділ проєкту	Посада	Ініціали, прізвище	Підпис
	Головний інженер проєкту	Галич В.Г.	
	Головний фахівець-архітектор, начальник відділу АПМ-5	Прадош А.О.	

Зам. інв. №	Підпис і дата												
								2024-КН_2_2_D-VY					
Інв. № ор.		Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Відомість про учасників проєктування			Стадія	Аркуш	Аркушів
											РП	1	1
		ГП		Галич			03.24				ДП «НДПІ містобудування»		
		Розробив		Прадош			03.24						
		Перевірів		Прадош			03.24						
Н. контроль		Прадош			03.24								

**ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
«ГІЛЬДІЯ ПРОЕКТУВАЛЬНИКІВ У БУДІВНИЦТВІ»
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ**

Серія AP

№ 018649

**КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури**

інженер-проектувальник
(найменування професії)

Виданий про те, що Галич Владислав Геннадійович
(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: провідний інженер-проектувальник.

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 18.01.2022 № 74

(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженим президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 17.04 2012 року
за № 130.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом:

інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення механічного
опору та стійкості щодо об'єктів будівництва класу наслідків
(відповідальності) СС3 (значні наслідки)

Дата видачі 18.01 2022 року

Голова (Заступник Голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії




(підпис)

Рубан Ю.Я.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Зам.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-КС

Лист

1

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
АСОЦІАЦІЯ ЕКСПЕРТІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ
 САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
 АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АЕ

№ 006615

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

Експерт

(найменування професії)

Виданий про те, що Галич Владислав Геннадійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: Провідний експерт будівельний

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 22.12.2021 № 118

(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженим президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 22.12 2021 року
за № 248.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: Технічне обстеження будівель
і споруд класу наслідків (відповідальності) СС3 (значні наслідки).

Дата видачі 22.12 2021 року

Полова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



Власенко І.М.

(підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові)

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-КС

Аркуш

3

I ВИХІДНІ ДАНІ

Інв. № ор.						Підпис і дата	Зам. інв. №	
						2024-КН_2_2_D-ВД		Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			



ПОГОДЖЕНО
Директор ДП «НДП містобудування»
Валерій ЧУРИЛОВ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Професор НТУ «ХПІ»
Магомедмін ГАСАНОВ

Завдання на проектування

1.	Назва та місцезнаходження об'єкта	Учебний корпус У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», що розташований за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2
2.	Підстава для проектування	2.1. Договір підряду на виконання проектних робіт № _____ від _____ (за результатами тендеру).
3.	Вид будівництва	Капітальний ремонт
4.	Дані про інвестора	(назва університету)
5.	Дані про замовника	Назва Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Адреса м. Харків, вул. Кирпичова, 2 Електронна пошта: klimov@kpi.kharkov.ua, Телефон:(057) 707-62-14,
6.	Джерело фінансування	Бюджетні кошти передбачені у державному бюджеті за програмою 2201610 «Вища освіта, енергоефективність та сталий розвиток», джерелом надходження яких є кредитні кошти, що отримані відповідно до <u>Фінансової угоди (Проект «Вища освіта України»)</u> між Україною та Європейським інвестиційним банком, ратифікованої Законом України від 8 листопада 2017 р. № 2186-VIII, власні надходження та/або інші джерела, не заборонені законодавством.
7.	Необхідність розрахунків ефективності інвестицій	Не вимагається
8.	Дані про Проектувальника (Генпроектувальника)	Визначається тендером
9.	Стадійність проектування з визначенням затверджувальної стадії	Одностадійна - «Робочий проект» (РП)
10.	Дані про особливі умови будівництва	Визначається на етапі проектування.
11.	Інженерні вишукування	Провести обстеження огорожувальних конструкцій будівлі для визначення та оцінки їх технічного стану відповідно до чинних будівельних норм і правил з послідовним складанням технічного звіту за результатами обстеження об'єкту відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.2-18. В межах обстеження виконати (зокрема, але не виключно): - обстеження несущих будівельних конструкцій (покрівлі, стін, перекриття підвалу, фундаментів); - оцінку технічного стану та експлуатаційної придатності будівлі;

		- визначити технічну можливість влаштування утеплення (додаткові навантаження на несучі конструкції, стіни, перекриття та фундаменти). - розробити рекомендаційні заходи щодо підвищення експлуатаційної придатності будівлі (в разі необхідності).
12.	Черговість будівництва, необхідність виділення пускових комплексів	Будівництво передбачити в одну чергу, без виділення пускових комплексів
13.	Вихідні дані для проектування	13.1. Матеріали технічної інвентаризації будинку. 13.2. Звіт з енергетичного аудиту. 13.3. Технічний звіт за результатами обстеження об'єкта (п.11 технічного завдання) 13.4. Плану управління екологічними та соціальними питаннями (ПУЕСП) 13.5. Технічні умови на перенесення електричних мереж (за необхідності). 13.6. Технічні умови на встановлення ІТП 13.7. Інша технічна документація (за наявності)
14.	Загальна характеристика об'єкта	14.1. Тип будівлі – навчальний корпус 14.2. Рік введення в експлуатацію - 1984 14.3. Кількість поверхів - 7 14.4. Загальна площа будівлі – 11,517.7 м ² 14.5. Кондиціонована площа будівлі – 10,344.9 м ² 14.6. Кондиціонований об'єм будівлі - 32,850.2 м ³
15.	Дані про підключення об'єкта до мереж інженерного забезпечення	Замовник – отримує технічні умови та погоджує проектну документацію з організаціями, що видали ці технічні умови. Проектувальник – забезпечує технічний супровід та усуває зауваження (при наявності).
16.	Визначення класу (наслідків) відповідальності та встановленого строку експлуатації	Виконати розрахунок відповідно до Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності» за ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)» ССЗ
17.	Вимоги до основних проектних рішень (огороджувальні конструкції)	17.1. Проектною документацією необхідно передбачити розроблення розділу – АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНІ РІШЕННЯ з наступними енергоефективними заходами: Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування зовнішніх стін та цоколю. В рамках заходу передбачити конструктивну схему збірної системи типу «А» - з опорядженням штукатурками або дрібноштучними елементами з застосуванням сучасних теплоізоляційних та оздоблювальних матеріалів. Проектними рішеннями має бути передбачено (зокрема, але не виключно): - застосування конструкцій, що відповідають вимогам пожежної безпеки згідно з ДБН В.1.1-7 та ДБН В.2.6-33 та ДСТУ Б В.2.6-189; - застосування комплектів ізоляції, які забезпечують стійкість збірної системи до кліматичних впливів;

- використання утеплювача групи горючості НГ, товщина утеплювача має бути не менше 150 мм;
- за необхідності підготовка поверхні стіни (основи): ремонт стиків між панелями, ремонт панелей, ремонт механічних пошкоджень і тріщин фасаду, влаштування гідроізоляції у місцях деформаційних швів тощо;
- пластикові кутки або інші перевірені технічні рішення у місцях примикання утеплювача до вікон і дверей;
- напуск на віконну раму не менше ніж на 2 см при утепленні з зовнішнього боку відкосу;
- облаштування конструктивних вузлів (обов'язкове розроблення та надання відповідних креслень) - парапетів, стиків, укосів, відливів, примикань до віконних та дверних прорізів (виконання вузлів повинно забезпечувати запобігання можливості потрапляння атмосферної вологи до товщі теплоізоляційного шару);

Проектними рішеннями по влаштуванню цокольної частини стіни має бути передбачено (зокрема, але не виключно):

- на цокольній частині передбачити гідроізоляцію;
- по утеплювачу та гідроізоляції передбачити захисну мембрану;
- влаштування капельника на кутку при утепленні стіни будівлі та цокольного поверху з переходом по товщині.

Комплекс робіт із теплоізоляції та улаштування опалюваних та неопалюваних горіщ (технічних поверхів) та дахів.

В межах заходу передбачити утеплення перекриття неопалювального технічного поверху.

Проектними рішеннями має бути передбачено (зокрема, але не виключно):

- застосування конструкцій, що відповідають вимогам пожежної безпеки згідно з ДБН В.1.1-7 та ДБН В.2.6-220;
- повторне використання придатних матеріалів (за можливості): для сумішеного покриття існуючого шару, наприклад як похило утворюючого; для горіщного перекриття існуючий керамзит та політермбетон тощо;
- відновлення парапетних стін, вентиляційних каналів та їх накривок (за необхідності);
- влаштування водостічних систем та систем сніготанення (за необхідності);
- для сумішеного покриття гідроізоляція парапетної стінки напуском руберойду на стінку перед встановленням відливів, стики на стінках закріпити притискною планкою, на місці

примикання плити покриття та стінки виконати галтель (щоб не було прямого кута).

Комплекс робіт із теплоізоляції плит перекриття підвалу.

В рамках заходу передбачити влаштування утеплення перекриття над неопалованим підвалом.

Заміна або ремонт зовнішніх дверей та/або облаштування тамбурів зовнішнього входу. Заміна або ремонт блоків віконних та блоків балконних дверних .

В межах заходу врахувати таке:

- Зокрема, але не виключно, для світлопрозорої конструкції слід використовувати ПВХ профіль з монтажною шириною 70 мм та двокамерним пакетом 4i-16arg -4M1-16arg -4i, де M1 листове скло, i – енергозберігаюче скло.
- Зменшення площини віконних отворів без порушення вимог щодо освітленості згідно ДБН В.2.5-28:2018
- Вироби мають відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-15 «Блоки віконні та дверні полівінілхлоридні. Загальні технічні вимоги».
- Склопакети мають відповідати вимогам ДСТУ EN 1279:2013 «Скло для будівництва. Склопакети» Частина 1-6.
- Профілі ПВХ мають відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-130. В конструкціях має бути передбачено не менше двох контурів упорного ущільнення, в тому числі в області порогів входних дверей. Ущільнювач має відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.7-242. Переваги при виборі матеріалу ущільнення мають бути надані ЕПДМ (етіленпропілендієнмономіри).
- Вибір конструктиву (розбивка, вузли підсилення та компенсації) та армування має бути визначено статичними розрахунками конструкцій за методикою встановленою у ДСТУ-Н Б В.2.6-146, з оцінкою вітрового навантаження визначеного за методикою встановленою в ДБН В.1.2-2 «Навантаження та впливи. Норми проектування». Застосування елементів жорсткості номінальна товщина яких менше ніж 1,5 мм не допускається.
- Передбачити належне улаштування стиків та примикань вікон, дверей відповідно до вимог ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 «Настанова щодо проектування і улаштування вікон та дверей».

17.2. Мінімально допустимий опір теплопередачі зовнішніх огорожувальних конструкцій повинен задовольняти вимогам ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція будівель», для першої температурної зони не нижче:

- зовнішні стіни 4,0 м²·К/Вт;
- суміщені покриття 7,0 м²·К/Вт;

- покриття опалюваних горіщ (технічних поверхів), мансард, горищні перекриття неопалювальних горіщ $6,0 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$;
- перекриття що межують із зовнішнім повітрям та над неопалюваними підвалами $5,0 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$;
- світлопрозорі огорожувальні конструкції (вікна та балконні двері) $0,9 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$;
- зовнішні двері $0,7 \text{ м}^2\cdot\text{К}/\text{Вт}$.

17.3. Підбір товщини теплоізоляційного матеріалу необхідно здійснювати на основі розрахунку приведенного опору теплопередачі конструкції (з врахуванням теплопровідних включень) згідно розділу 5 ДСТУ Б В.2.6-189 з врахуванням вимог п.5.1 та п.5.2.2 ДБН В.2.6-31:2021 та п.6.1 ДБН В.2.6-33:2018. Розрахунки повинні бути відображені в проектній документації. Необхідно передбачити застосування теплоізоляційних матеріалів з теплопровідністю в умовах експлуатації Б, що визначена за методикою ДСТУ Б В.2.7-182 та оформлена відповідним протоколом випробувань. Строк ефективної експлуатації теплоізоляційних виробів, що використані для теплоізоляції заглиблених конструкцій будівлі, покольних конструкцій, повинен становити не менше ніж 50 років.

Для інших конструкцій необхідно використовувати теплоізоляційні вироби зі строком ефективної експлуатації не менше ніж розрахунковий строк служби збірної системи, але у всіх випадках не менше ніж 25 років.

17.4. Характеристики матеріалів, що застосовуються, повинні відповідати діючим ДБН, ДСТУ та іншим нормативним актам.

17.4.1. для теплоізоляційних виробів:

- теплопровідність в умовах експлуатації Б;
- паропроникність;
- група горючості;
- міцність на стиск/ границя міцності при стиску;
- границя міцності при розтягу у напрямку перпендикулярному до поверхні;
- строк ефективної експлуатації;

17.4.2. для теплоізоляційних виробів заглиблених конструкцій:

- теплопровідність в умовах експлуатації Б;
- міцність на стиск/ границя міцності при стиску;
- строк ефективної експлуатації;

17.4.3. для системи фасадної теплоізоляції

- стійкість до кліматичних впливів.

17.5. Рішення з влаштування теплової ізоляції повинні відповідати нормативним документам та стандартам:

		- конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією - ДБН В.2.6-31, ДБН В 2.6-33, ДСТУ Б В.2.6-36; - заглиблені конструкції - ДБН В.2.6-31; п. 5.17 ДСТУ Б В.2.6-36:2008; п. 4.10 ДСТУ Б В.2.6-189. - суміщені покриття - ДБН В.2.6-31, ДБН В 2.6-220, ДБН В 2.2-15; - покриття опалюваних горищ та покриття мансардного типу - ДБН В.2.6-31, ДБН В 2.6-220, ДБН В 2.2-15; - горищні перекриття неопалюваних горищ - ДБН В.2.6-31, ДБН В 2.6-220; - перекриття над проїздами та неопалюваними підвалами ДБН В.2.6-31; - підлоги по ґрунту, заглиблені конструкції - ДБН В.2.6-33 (п.5.6.2), ДСТУ Б В.2.6-189:2013 (п.4.10). - світлопрозорі конструкції - ДБН В 2.6-31, ДСТУ Б В.2.6-79, ДСТУ-Н Б.В.2.6-146; - зовнішні двері ДБН В 2.6-31, ДСТУ Б В.2.6-15, ДСТУ-Н Б.В.2.6-146; - та інших чинних будівельних норм і правил. 17.6. Проектну документацію виконати відповідно до ДБН А.2.2-3 та інших діючих норм та правил. Оформити відповідно до ДСТУ Б А.2.4-4.
18.	Вимоги до основних проектних рішень (інженерні системи)	18.1. Проектною документацією необхідно передбачити розробку розділу (-ів) – з наступними енергоефективними заходами: Вузли обліку - Встановлення вузлів обліку теплової енергії, гарячої води, електричної енергії, холодної води (за необхідності в залежності від сумісності існуючого вузла обліку з системою енергомоніторингу, що буде запроектована). Засоби обліку споживання теплової енергії проектувати відповідно до п.6.2 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування». Прилади обліку споживання теплової енергії повинні мати сертифікат відповідності засобів вимірювальної техніки затвердженому типу та внесені до Державного реєстру засобів вимірювальної техніки, які допущені до застосування в Україні, або пройти відповідну процедуру оцінки відповідності, визначену Технічним регламентом засобів вимірювальної техніки (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 року №163). Клас точності приладів обліку споживання теплової енергії має бути не нижче ніж 2, відповідно ДСТУ EN 1434. Тепловий лічильник повинен:

- відповідати стандартам ДСТУ EN1434-1:2019 та ДСТУ 3339-96;
- бути забезпеченим модулем для дистанційного зчитування даних з теплового лічильника;
- бути забезпеченим резервним автономним джерелом живлення
- програмне забезпечення повинно забезпечувати індикацію та контроль поточних значень, реєстрацію архівних і підсумкових величин в енергонезалежній пам'яті.
- робочий тиск витратомірів: 2,5 МПа;
- діапазон температур робочого середовища: 5-150 °С
- гарантійний термін експлуатації: не менше 24 місяців.

Комплектність вузла обліку визначити в проектній документації детально.

Системи опалення, зокрема:

Теплове навантаження системи опалення визначити згідно з п.6.3.4 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» (за ДСТУ Б EN 12831) з врахуванням утеплення та заміни огорожувальних конструкцій (якщо воно передбачається паралельно).

- **Встановлення або модернізація індивідуального теплового пункту (ІТП).**

Модуль системи опалення-Індивідуальний тепловий пункт (ІТП) запроектувати відповідно до вимог ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування», ДБН В.2.5-39-2008 «Теплові мережі», ДБН В.2.5-64:2012 «Внутрішній водопровід та каналізація».

ІТП повинен мати автоматичне регулювання теплового потоку, залежне від погодних умов.

В ІТП передбачити встановлення регулятора перепаду тиску відповідно до п.6.1.10 ДБН В.2.5-67:2013.

Навантаження повинно бути уточнене в ході виконання проектних робіт.

Слід передбачити встановлення регулятора перепаду тиску відповідно до п.6.1.10 ДБН В.2.5-67:2013.

Передбачити обмежений доступ до приміщення ІТП шляхом встановлення дверей із замком.

Організацію механічної вентиляції та дренажу приміщення ІТП виконати відповідно до вимог чинних нормативних документів».

Навантаження повинно бути уточнене в ході виконання проектних робіт.

Теплове навантаження системи опалення визначити згідно з п.6.3.4 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» (за ДСТУ Б EN 12831) з врахуванням утеплення та заміни огорожувальних конструкцій (якщо воно передбачається паралельно).

- Влаштування автоматизованої системи енергомоніторингу.

Автоматизована система моніторингу енергії повинна складатися з набору програмного та апаратного забезпечення для віддаленого обліку всього споживання енергії об'єктом, тобто:

- пункт збору даних;
- датчики;
- електропроводка;
- належне програмне забезпечення для моніторингу;
- всі необхідні підключення до системи;
- підключення до лічильника тепла;
- підключення до лічильників електроенергії;
- підключення до лічильників води (для гарячої та холодної води);

СЕМ складається з 2 рівнів:

1. Нижній рівень - сукупність технічного обладнання, за допомогою якого збирається та передається інформація щодо споживання енергії кожного об'єкта;
2. Вищий рівень - програмний продукт, призначений для отримання, аналізу та відображення даних, що збираються.

Вищий рівень СЕМ повинен включати наступні завдання:

- моніторинг всього споживання теплової енергії, електроенергії та води в режимі реального часу в цифровому та графічному вигляді;
- підготовка розрахункових звітів, таблиць, графіків по системам енергоспоживання (теплова енергія, електроенергія, споживання гарячої та холодної води);
- робити запити на будь-який лічильник для отримання детальних даних про споживання енергії;
- забезпечує достатній рівень доступу до системи для інформації;
- можливість безпечного віддаленого доступу до даних;
- розмежування прав доступу користувачів системи з використанням встановлених паролів;
- архівування даних об'єкта з можливістю його подальшого використання.
- аналізування споживання та негайне реагування у випадку надзвичайних ситуацій;
- енергетичне планування (прогноз енергетичного споживання);
- захист даних.

Список сигналів, які можуть оброблятися СЕМ:

- архівні та поточні дані лічильників енергії (теплова енергія), електроенергія, гаряча та холодна вода, газ, якщо це можливо) в межах наявних в вузлах обліку;
- датчики температури (зовнішнє повітря, повітря в приміщенні (кількість вимірювальних не менше 3, температура подачі теплоносія в систему опалення, температура повернення теплоносія з системи опалення, температура холодної води).

• аварійні сигнали (відкривання дверей, затоплення підвалу тощо).

Встановлене обладнання пропонується підключити до веб-платформи управління / моніторингу енергії.

При проектуванні проектувальники повинні погоджувати та узгоджувати бажану систему (програмне забезпечення) моніторингу енергії з замовником.

- **Заміна трубопроводів системи внутрішнього теплопостачання з улаштуванням двотрубною системою опалення (за можливості). Теплоізоляція або/та заміна трубопроводів системи внутрішнього теплопостачання в неопалювальних приміщеннях. Заміна приладів водяної системи опалення в опалювальних приміщеннях.**

Передбачити заміну існуючих трубопроводів опалення на нові згідно гідравлічного розрахунку та існуючих приладів опалення відповідно до нових розрахунків потужності приладів системи опалення. В якості опалювальних приладів мають бути застосовані сталеві, алюмінієві або біметалеві радіатори відповідно. При розробці заходу керуватись п.6.7 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

Для трубопроводів ІТП, слід застосовувати труби сталеві за ГОСТ 10704-91, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8734-75.

Для трубопроводів системи опалення, слід застосовувати труби сталеві за ГОСТ 10704-91, ГОСТ 8732-78, ГОСТ 8734-75, ГОСТ 3262-75, поліпропіленові PP-R армовані алюмінієм по ДСТУ Б В.2.7-144:2007.

Матеріал та мінімальна товщина шару теплоізоляції трубопроводів системи опалення та обладнання ІТП має відповідати додатку Б ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

- **Встановлення автоматичних регуляторів температури повітря у приміщеннях на опалювальних приладах водяної системи опалення будівлі.**

Передбачити обладнання автоматичними терморегуляторами всіх опалювальних приладів в опалювальних приміщеннях.

Автоматичні терморегулятори на опалювальних приладах повинні відповідати вимогам п.6.7.22 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» (ДСТУ Б EN 215).

Автоматичні терморегулятори для опалювальних приладів однокотлових систем слід приймати з мінімальним гідравлічним опором, а для приладів двокотлових систем - з підвищеним опором. На однокотлових стояках передбачити зміщенні відносно

осі стояка обхідні ділянки вузлів обв'язки опалювальних приладів.

Слід застосовувати такі конструкції автоматичних терморегуляторів на опалювальних приладах, що мають заблоковане або обмежене мінімальне налаштування температури повітря згідно з 5.3 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування» та заблоковане або обмежене мінімальне налаштування температури повітря не вище 24 °С.

При розробці заходу керуватись п.6.7 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

- Гідравлічне балансування системи опалення шляхом встановлення автоматичних (балансувальних) клапанів.

Балансування стояків системи опалення має бути передбачено автоматичними балансувальними клапанами для 100 % стояків будинку.

Для гідравлічного балансування водяної системи слід застосовувати регульовальну (балансувальну) арматуру згідно з 6.1.11, 6.3.12, 6.4.7.7, 6.4.7.8, 6.7.7 ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування».

Налаштування всієї ручної та автоматичної запірно-регульовальної арматури (терморегулятори, приєднувальна регульовальна гарнітура, ручні та автоматичні балансувальні клапани), якою ув'язані циркуляційні кільця системи опалення, повинні бути визначені гідравлічним розрахунком та зазначені в проектній документації. Передбачити промивання устаткування системи опалення та пуско-налагоджувальні роботи.

ВЕНТИЛЯЦІЯ:

з наступними енергоефективними заходами:

Комплекс робіт із модернізації та облаштування системи вентиляції з встановленням рекуператорів, віконних клапанів, витяжних та припливно-витяжних систем вентиляції з механічним приводом.

Мінімальний коефіцієнт рекуперації для вентиляційного обладнання з пластинчатим рекуператором має становити не менше 60 % а роторним -80%.

Система вентиляції повинна забезпечити нормативну кратність повітрообміну в приміщеннях.

За технічної можливості застосовувати системи рекуперації з максимальною ефективністю.

Для приміщень понад 200 м.кв. (аудиторії, лекційні, актові та спортивні зали, тощо) передбачити управління (частотне або ступеневе) продуктивністю вентиляційної установки в залежності від рівня CO₂ (або іншої забруднюючої речовини) з можливістю перемикання в ручний режим управління. У випадку,

		якщо система вентиляції проектується на декілька аудиторій/приміщень передбачити встановлення регульованих дефлекторів (закрито/відкрито) на повітроводи в приміщенні в залежності від відсутності/присутності учнів та/або персоналу. Для кабінетів, душових, санітарних вузлів передбачити нормативну кратність повітрообміну. 18.2. Проектну документацію виконати відповідно до ДБН А.2.2-3 та інших діючих норм та правил. Оформити відповідно до ДСТУ Б А.2.4-4. ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ: Для нового електрообладнання визначити та узгодити з відповідними службами місця підключення з урахуванням збільшення загальної потужності. Необхідність прокладання нових ліній, що живлять нове обладнання, визначити проектом. ІНШЕ Запроектувати пожежну сигналізацію згідно діючих нормативних документів та стандартів
19.	Вимоги до кошторисної документації	Кошторисну документацію скласти відповідно до КНУ «Настанова з визначення вартості будівництва» (2021). В зведеному кошторисному розрахунку передбачити: - кошти на виконання будівельних робіт у зимовий/літній період; - кошти на утримання служби замовника (витрати на технічний нагляд); - вартість проектно-вишукувальних робіт (визначити за КНУ «Настанова з визначення вартості проектних, науково-проектних, вишукувальних робіт та експертизи проектної документації на будівництво» (2021)); - вартість експертизи проектної документації; - кошти на здійснення авторського нагляду; - кошторисний прибуток; - кошти на покриття адміністративних витрат будівельних організацій; - кошти на покриття ризику всіх учасників будівництва; - кошти на покриття додаткових витрат, пов'язаних з інфляційними процесами; - рівень середньомісячної заробітної плати не нижче ніж по регіону.
20.	Вимоги до благоустрою майданчика	Відновлення благоустрою за існуючим станом
21.	Вимоги щодо розроблення розділу «Оцінка впливів на навколишнє середовище»	- передбачити заходи з охорони навколишнього середовища, що вимагаються виконанням заходів з енергоефективності, які планується впровадити в будівлі, відповідно до чинних українських норм і правил. - вимоги включають, але не обмежуються: • уникати використання газоподібного фтору (SF₆, PFC) у віконних конструкціях. Застосовувати аргон (ксенон) або вакуум;

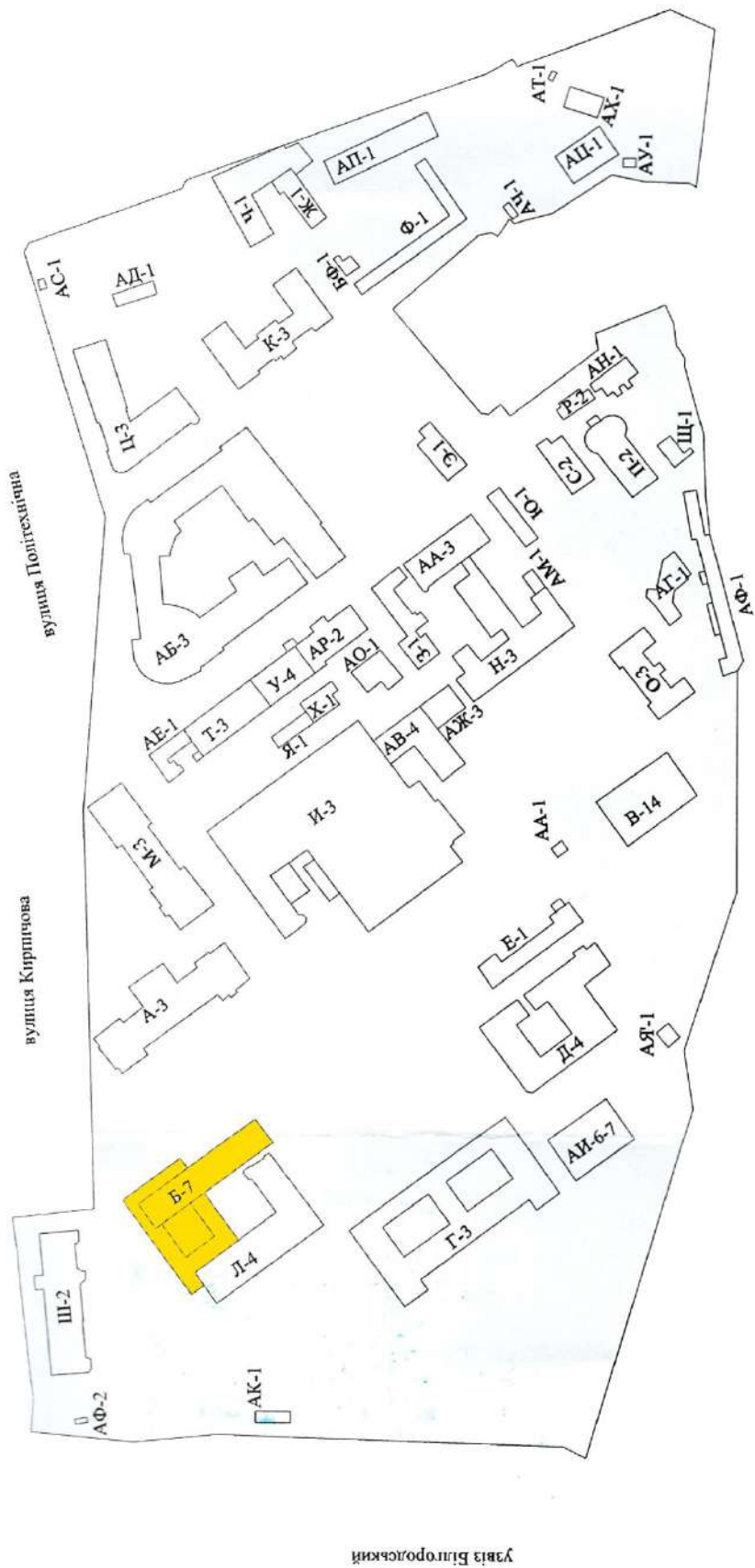
		• уникати використання пінополістиролу в складі ізоляційних матеріалів над рівнем землі; • утилізація демонтованих матеріалів, будівельного сміття, відходів та сировини відповідно до вимог охорони навколишнього природного середовища України. - враховувати діючі норми та вимоги розробленого Плану управління екологічними та соціальними питаннями (ПУЕСП),
22.	Вимоги з енергозбереження та енергоефективності	Згідно з діючими нормами
23.	Вимоги до режиму безпеки та охорони праці	Згідно з діючими нормами
24.	Вимоги до систем протипожежного захисту об'єкту	Згідно з діючими нормами
25.	Склад і обсяг виконуваних робіт	25.1. Загальна пояснювальна записка. 25.2. Обстеження будівлі (Технічний звіт за результатами обстеження об'єкту згідно п 11. Технічного завдання) 25.3. Робочі креслення (в об'ємі достатньому для проведення будівельно-монтажних робіт) (а саме, проте не виключно): - Архітектурно-будівельні рішення (АБ) - Паспорт зовнішнього опорядження (фасадів) (ПЗО) - Опалення та вентиляція (ОВ) - Водопровід та каналізація (ВК) - Тепломеханічні рішення (ТМ) - Автоматизація тепломеханічних рішень (АТМ); - Електротехнічні рішення (ЕТР); 25.4. Розділ «Енергоефективність» (ЕЕ) та розробка енергетичного сертифікату 25.5. Розділ Кошторисна документація (К). 25.6. Розділ Проект організації будівництва (ПОБ) організація будівництва має враховувати вимоги розробленого Плану управління екологічними та соціальними питаннями (ПУЕСП). 25.7. Інші розділи згідно ДБН А.2.2-3 та інших діючих норм та правил.
26.	Вказівки про необхідність попередніх погоджень проектних рішень	26.1. За результатами обстеження об'єкта погоджується доцільність проектування робіт капітального ремонту. 26.2. Перед проведенням експертизи проектної документації виконати попередні погодження з із Замовником: Основні проектні рішення. Відомість матеріальних ресурсів
27.	Вимоги щодо експертизи проектної документації	Експертизу проектної документації замовляє та оплачує Проектувальник. Проектувальник виконує супровід проектної документації та усуває зауваження (за наявності).
28.	Вимоги щодо надання проектно-кошторисної документації	Проектно-кошторисну документацію надати Замовнику в 4-х примірниках на паперовому носії та в електронному вигляді в форматі *.pdf, *.doc, *.dwg, *.ims

Схема розташування будівель та споруд
вулиця (провулок, площа) Кирпичова, № 2
місто (селище, село) Харків
район Київський
область Харківська

Експлікація
до схеми розташування будівель та споруд

Літера або номер за планом	Назва будівель та споруд	Площа земельної ділянки в т.ч.					
		загальна площа	усього під забудовою	під основною будівлею	під господарськими допоміжними будівлями та спорудами	під двором	примітка
1	2	3	4	5	6	7	8
Б-7	Учбовий корпус У-2		2139,6				

Зам. інв. №	Підпис і дата	Інв. № ор.							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		



Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

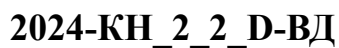
ПЛАН
громадського будинку
учбовий корпус У-2, літера «Б-7»
(призначення)

вулиця (провулок, площа) Кирпичова, № 2
місто (селище, село) Харків
район Київський
область Харківська

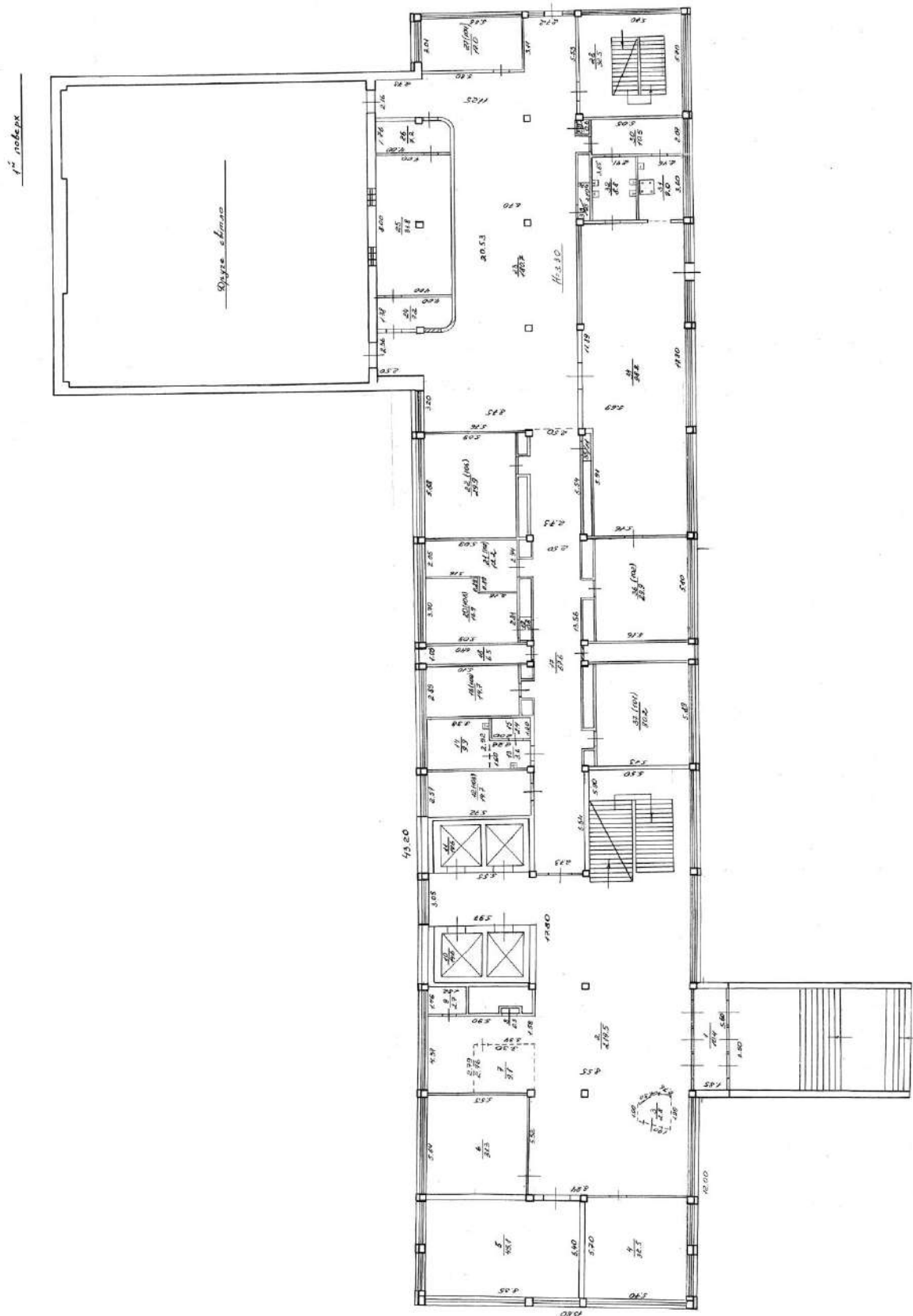
Масштаб 1:100

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

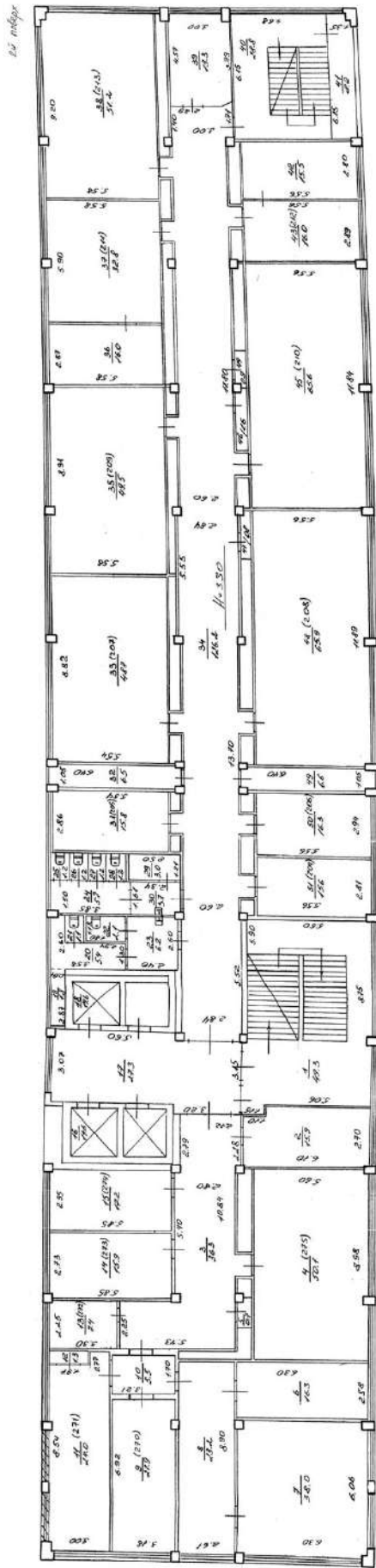


Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
2024-КН_2_2_D-ВД						Аркуш



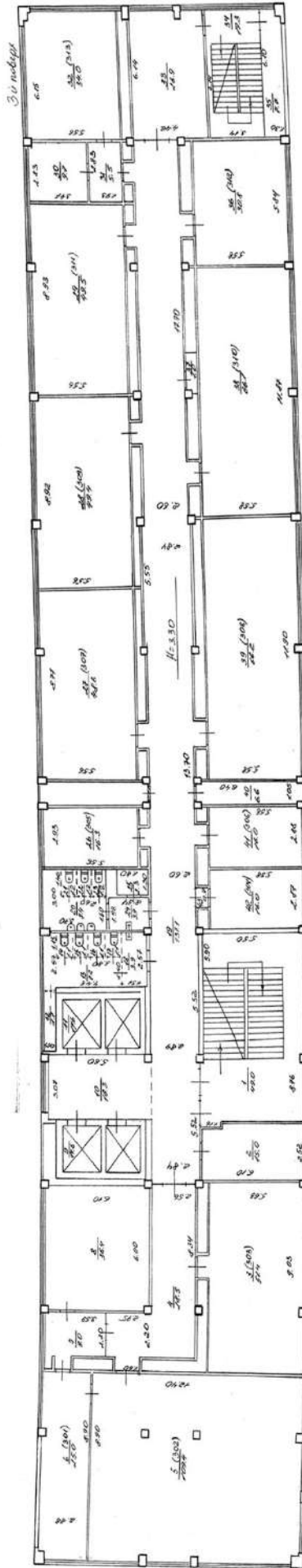
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



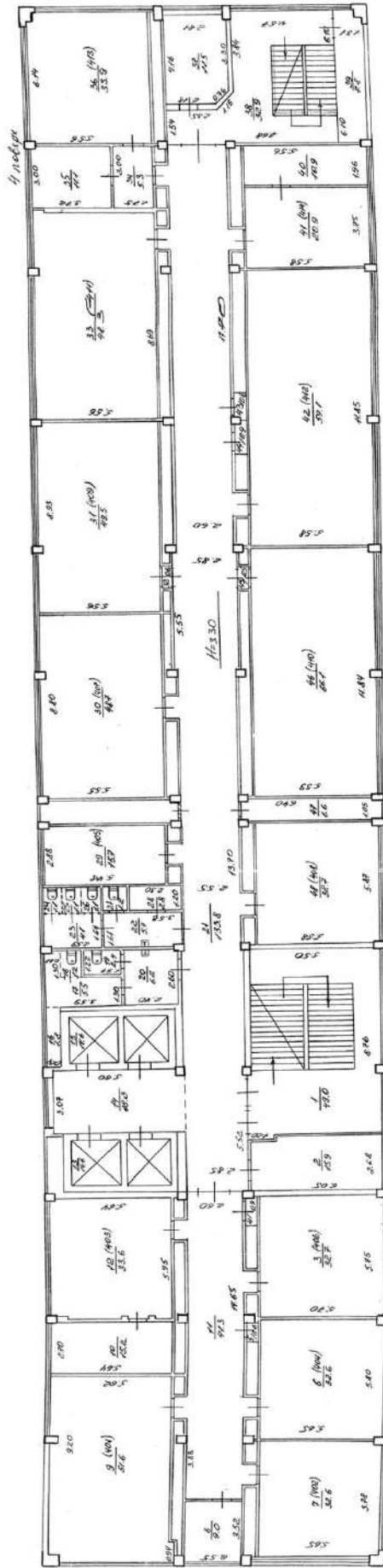
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



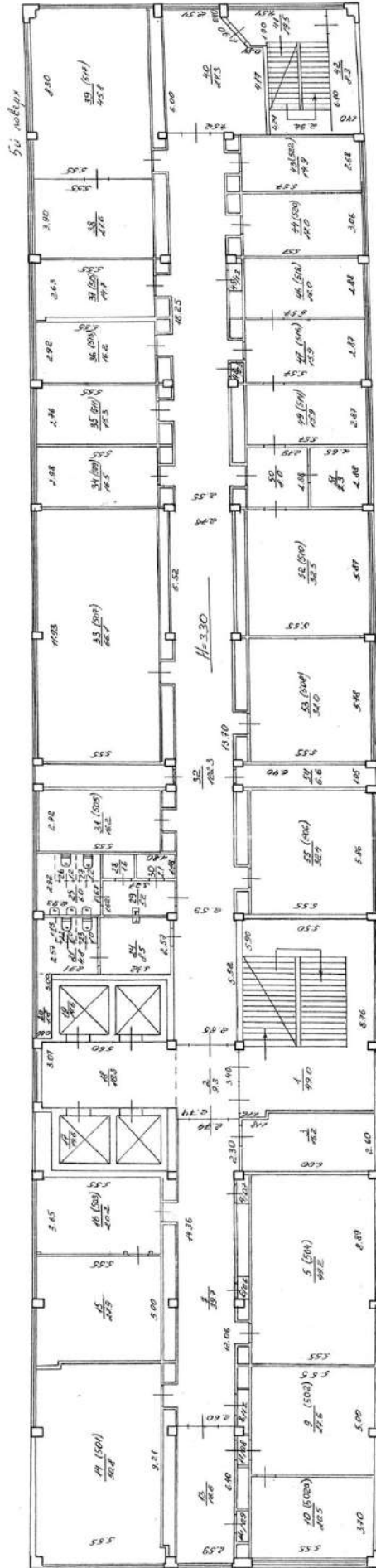
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



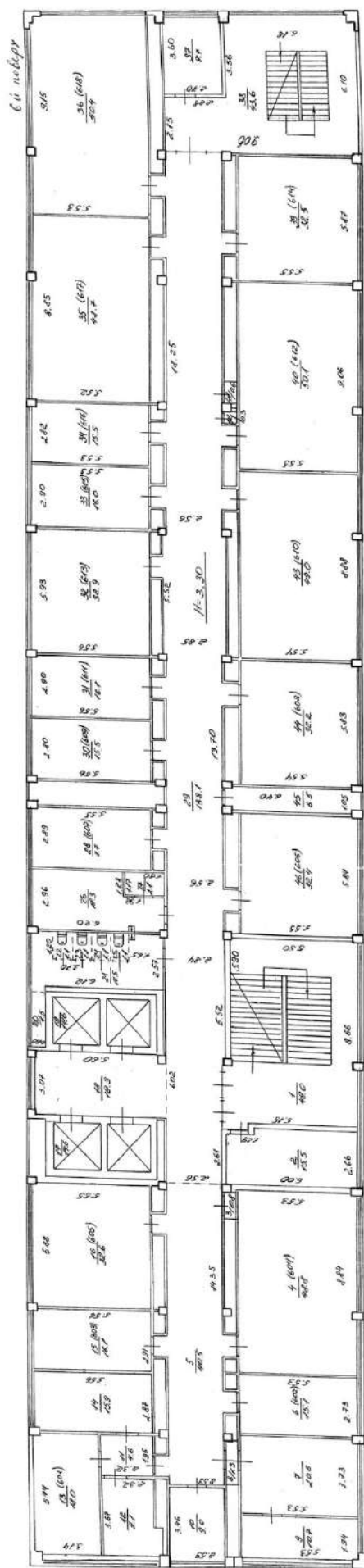
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



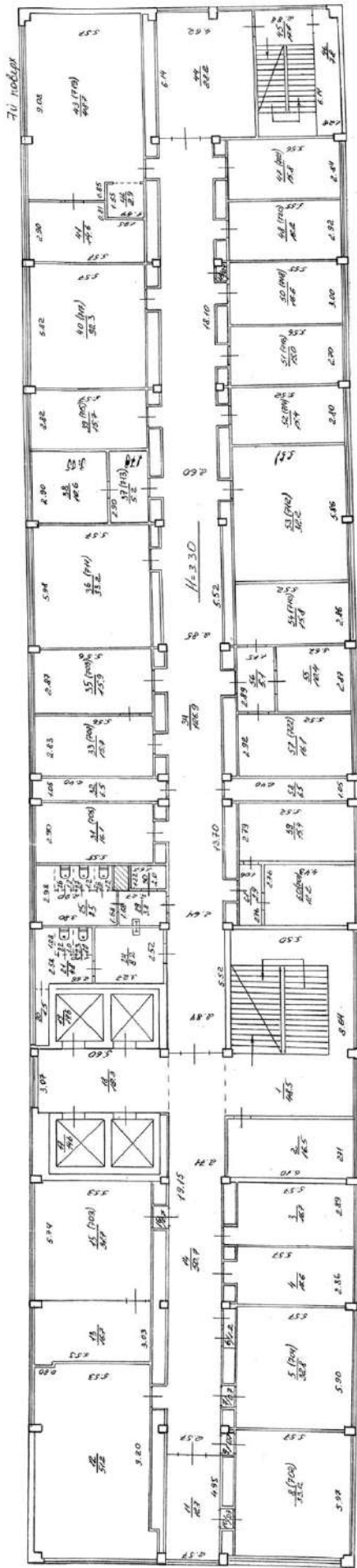
Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



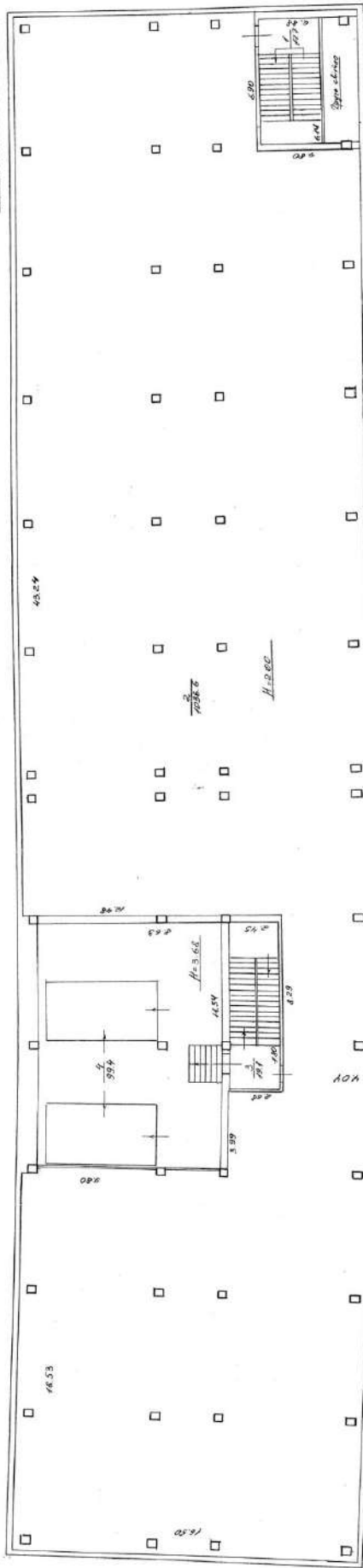
2024-KH_2_2_D-ВД

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	
2024-КН_2_2_D-ВД						Аркуш



Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



Експлікація

приміщень громадського будинку

учбовий корпус У-2 літера "Б-7"

вулиця Кирпичова, 2

місто Харків

район Київський, область Харківська

Літера	Поверх	номери відокремлених груп приміщень	Номери приміщень	Призначення приміщень	Загальна площа приміщень (підрхована за формулами розрахунку площ (кв.м)	Площа (м2)				примітка
						житлова (основна)	допоміжна (підсобна)	літніх, неопалювальних приміщень	площа приміщень загального користування	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-7	підвал		1	підвал	273,2		273,2			
			2	підвал	82,4		82,4			
			3	комора	6,3		6,3			
			4	підвал	52,3		52,3			
			5	комора	5,7		5,7			
			6	підсобне	16,4		16,4			
			7	комора	11,1		11,1			
			8	підвал	6,0		6,0			
			9	підвал	242,6		242,6			
			10	теплопункт	129,3		129,3			
			11	теплопункт	108,5		108,5			
			12	сходи	24,0		24,0			
			13	підвал	132,5		132,5			
			14	комора	13,7		13,7			
			15	підвал	171,8		171,8			
			16	коридор	7,7		7,7			
			17	коридор	12,0		12,0			
			18	підвал	47,7		47,7			
			19	вхід у підвал	12,6		12,6			
			Усього по підвалу :		1355,8		1355,8			
	цок		1	коридор	2,9		2,9			
			2	коридор	9,4		9,4			
			3(11)	лабораторія	57,4	57,4				
			4	фізичний кабінет	98,5	98,5				
			5	кабінет	43,1	43,1				
			6(22)	лабораторія	20,5	20,5				
			7	вбиральня	1,9		1,9			
			8	комора	3,0		3,0			
			9	коридор	5,6		5,6			
			10	комора	4,1		4,1			
			11	учбова майстерня	13,4	13,4				
			12	кабінет	9,9	9,9				
			13	кабінет	8,1	8,1				
			14	аудиторія	34,7	34,7				

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

Зм.

Кільк.

Арк.

№ док.

Підпис

Дата

		15	лабораторія	19,9	19,9			
		16(21)	лабораторія	13,0	13,0			
		17(20)	аудиторія	52,8	52,8			
		18	коридор	78,9	78,9			
		19(105)	аудиторія	295,6	295,6			
		20(19)	аудиторія	57,1	57,1			
		21(18)	учбова майстерня	32,6	32,6			
		22	щитова	32,8	32,8			
		23	технічне приміщення	72,8	72,8			
		24(17)	методичний кабінет	21,2	21,2			
		25	коридор	37,3	37,3			
		26	коридор	3,0	3,0			
		27	аудиторія	61,6	61,6			
		28	сходи	15,5	15,5			
		29	коридор	131,0	131,0			
		30	щитова	1,3	1,3			
		31	щитова	1,3	1,3			
		32	підсобне	7,6	7,6			
		33(07)	склад	22,0	22,0			
		34(06)	підсобне	15,2	15,2			
		35	коридор	0,6	0,6			
		36	комора	0,6	0,6			
		37(05)	лабораторія	45,7	45,7			
		38	комора	6,5	6,5			
		39(04)	лабораторія	26,1	26,1			
		40	сходи	48,4	48,4			
		41(03)	лабораторія	26,1	26,1			
		42	ПК	0,5	0,5			
		43(02)	лабораторія	42,0	42,0			
		44	щитова	3,0	3,0			
		45	коридор	31,8	31,8			
		46(01)	кабінет	81,1	81,1			
		47	ліфт	14,6	14,6			
		48	коридор	18,0	18,0			
		49	ліфт	14,6	14,6			
		50	вмивальник	4,3	4,3			
		51	коридор	5,6	5,6			
		52	вбиральня	0,7	0,7			
		53	вбиральня	0,7	0,7			
		54	вбиральня	0,7	0,7			
		55	вбиральня	2,0	2,0			
		56	сміттєзбірник	16,0	16,0			
		57	вмивальник	13,3	13,3			
		58	вбиральня	0,8	0,8			
		59	вбиральня	0,8	0,8			
		60	вбиральня	0,8	0,8			
		61	вбиральня	0,8	0,8			
		62	вбиральня	0,8	0,8			
		63	підсобне	6,7	6,7			
		64	щитова	3,4	3,4			
		65	майстерня	66,1	66,1			
		66(09)	лабораторія	46,4	46,4			
		67	кабінет	16,5	16,5			
		68(10)	кабінет	21,6	21,6			
		69	коридор	86,8	86,8			
		Усього по цокольному поверху :		1942,6	1942,6	728,4		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

1	1	тамбур	10,4		10,4			
	2	вестибюль	219,5		219,5			
	3	вахта	2,8		2,8			
	4	кабінет	32,5	32,5				
	5	кабінет	45,1	45,1				
	6	кабінет	31,3	31,3				
	7	підсобне	9,1		9,1			
	8	ПК	0,3		0,3			
	9	щитова	2,7		2,7			
	10	ліфт	14,6		14,6			
	11	ліфт	14,6		14,6			
	12(103)	слюсарна	14,7		14,7			
	13	вмивальник	3,6		3,6			
	14	двірницька	9,9		9,9			
	15	сміттєзбірник	2,4		2,4			
	16(109)	кабінет	14,7	14,7				
	17	коридор	67,6		67,6			
	18	підсобне	6,5		6,5			
	19	коридор	0,8		0,8			
	20(108)	кабінет	16,9	16,9				
	21(107)	кабінет	12,2	12,2				
	22(106)	зала	29,9	29,9				
	23	вестибюль	180,7		180,7			
	24	коридор	7,2		7,2			
	25	кінопроектна	31,8		31,8			
	26	коридор	7,2		7,2			
	27	кабінет самоврядування	17,0	17,0				
	28	сходи	32,5		32,5			
	29	ПК	0,6		0,6			
	30	склад	10,5		10,5			
	31	кухня	9,0		9,0			
	32	мийка	8,8		8,8			
	33	щитова	1,5		1,5			
	34	їдальня	98,2		98,2			
	35	ПК	1,1		1,1			
	36(102)	аудиторія	29,9	29,9				
	37(101)	аудиторія	30,2	30,2				
		Усього по 1-у поверху :	1028,3	259,7	768,6			
2	1	сходи	49,3		49,3			
	2	кабінет	15,9	15,9				
	3	коридор	36,3		36,3			
	4(275)	кабінет	50,1	50,1				
	5	щитова	0,7		0,7			
	6	кабінет	16,3	16,3				
	7	кабінет	38,0	38,0				
	8	приймальня	23,2	23,2				
	9(270)	кабінет	21,9	21,9				
	10	коридор	5,5		5,5			
	11	кабінет	24,0	24,0				
	12	комора	1,3		1,3			
	13(272)	кабінет	7,4	7,4				
	14(273)	кабінет	15,9	15,9				
	15(274)	кабінет	17,2	17,2				
	16	ліфт	14,6		14,6			
	17	коридор	27,3		27,3			

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

	18	ліфт	14,6		
	19	підсобне	1,8		
	20	коридор	5,4		
	21	вбиральня	1,1		
	22	вбиральня	2,1		
	23	вмивальник	6,2		
	24	коридор	5,7		
	25	вбиральня	1,2		
	26	вбиральня	1,2		
	27	вбиральня	1,2		
	28	вбиральня	1,2		
	29	сміттєзбірник	3,0		
	30	вмивальник	3,7		
	31(205)	деканат	15,8	15,8	
	32	комора	6,5		
	33(207)	аудиторія	48,7	48,7	
	34	коридор	126,2		
	35(209)	аудиторія	49,5	49,5	
	36	кабінет	16,0	16,0	
	37(211)	аудиторія	32,8	32,8	
	38(213)	аудиторія	51,2	51,2	
	39	бібліотека	13,3	13,3	
	40	сходи	28,8		
	41	підсобне	8,2		
	42	кабінет	15,5	15,5	
	43(212)	аудиторія	16,0	16,0	
	44	ПК	0,9		
	45(210)	аудиторія	65,6	65,6	
	46	щитова	1,6		
	47	ПК	0,8		
	48(208)	аудиторія	65,9	65,9	
	49	підсобне	6,6		
	50(206)	аудиторія	16,3	16,3	
	51(204)	аудиторія	15,6	15,6	
	Усього по 2-у поверху :		1015,1	1015,1	
3	1	сходи	49,0		
	2	кабінет	15,0	15,0	
	3(303)	аудиторія	51,4	51,4	
	4	коридор	28,5		
	5	аудиторія	109,4	109,4	
	6(301)	лабораторія	25,0	25,0	
	7	коридор	9,0		
	8	аудиторія	36,4	36,4	
	9	ліфт	14,6		
	10	коридор	18,3		
	11	ліфт	14,6		
	12	підсобне	1,7		
	13	коридор	7,2		
	14	вбиральня	1,1		
	15	вбиральня	1,1		
	16	вбиральня	1,1		
	17	вбиральня	1,1		
	18	вмивальник	3,9		
	19	коридор	137,0	137,0	
	20	вбиральня	7,4		
	21	вбиральня	1,2		

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

		22	вбиральня	1,2		1,2			
		23	вбиральня	1,2		1,2			
		24	вмивальник	3,7		3,7			
		25	сміттєзбірник	2,3		2,3			
		26(305)	роздягальня	16,3		16,3			
		27(307)	аудиторія	48,6	48,6				
		28(309)	аудиторія	49,4	49,4				
		29(311)	аудиторія	49,5	49,5				
		30	кабінет	9,7	9,7				
		31	коридор	5,5		5,5			
		32(313)	деканат	34,0	34,0				
		33	аудиторія	26,9	26,9				
		34	сходи	19,3		19,3			
		35	комора	7,7		7,7			
		36(312)	аудиторія	30,8	30,8				
		37	ПК	1,0		1,0			
		38(310)	аудиторія	66,1	66,1				
		39(308)	аудиторія	66,2	66,2				
		40	підсобне	6,6		6,6			
		41(306)	кабінет	16,0	16,0				
		42(304)	кабінет	16,0	16,0				
		43	коридор	0,7		0,7			
		Усього по 3-у поверху :		1012,8	650,4	362,4			
4		1	сходи	49,0		49,0			
		2	методкабінет	15,9	15,9				
		3(406)	викладацька	32,7	32,7				
		4	ПК	0,9		0,9			
		5	щитова	0,6		0,6			
		6(404)	науковий кабінет	32,6	32,6				
		7(402)	аудиторія	32,6	32,6				
		8	кабінет завідуючого	9,0	9,0				
		9(401)	аудиторія	51,6	51,6				
		10	кабінет	15,2	15,2				
		11	коридор	41,3		41,3			
		12(403)	приймальня	33,6	33,6				
		13	ліфт	14,6		14,6			
		14	коридор	18,3		18,3			
		15	ліфт	14,6		14,6			
		16	підсобне	1,8		1,8			
		17	коридор	5,5		5,5			
		18	вбиральня	1,2		1,2			
		19	вбиральня	2,4		2,4			
		20	вмивальник	6,2		6,2			
		21	коридор	133,8		133,8			
		22	вмивальник	5,7		5,7			
		23	коридор	4,1		4,1			
		24	вбиральня	1,1		1,1			
		25	вбиральня	1,1		1,1			
		26	вбиральня	1,1		1,1			
		27	вбиральня	1,2		1,2			
		28	сміттєзбірник	2,8		2,8			
		29(405)	аудиторія	15,7	15,7				
		30(407)	аудиторія	48,7	48,7				
		31(409)	викладацька	49,5	49,5				
		32	коридор	0,6		0,6			
		33(411)	аудиторія	48,3	48,3				

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

		34	коридор	5,3					
		35	кабінет	11,1					
		36	деканат	33,9					
		37	кабінет	11,5					
		38	сходи	32,9					
		39	підсобне	7,8					
		40	кабінет	10,9					
		41	кабінет	20,9					
		42	аудиторія	59,1					
		43	ПК	0,8					
		44	щитова	0,9					
		45	коридор	0,5					
		46	аудиторія	66,1					
		47	комора	6,6					
		48	аудиторія	32,7					
		Усього по 4-у поверху :		994,3					
5	1	сходи	49,0						
	2	коридор	9,3						
	3	аудиторія	15,2						
	4	ПК	0,7						
	5(505)	аудиторія	49,0						
	6	щитова	0,6						
	7	коридор	39,7						
	8	комора	1,2						
	9(502)	аудиторія	27,6						
	10(502a)	аудиторія	20,5						
	11	коридор	0,8						
	12	щитова	0,9						
	13	кабінет	16,5						
	14(501)	аудиторія	50,8						
	15	деканат	27,9						
	16(503)	деканат	20,2						
	17	ліфт	14,6						
	18	коридор	18,3						
	19	ліфт	14,6						
	20	підсобне	1,8						
	21	коридор	4,8						
	22	вбиральня	1,0						
	23	вбиральня	1,0						
	24	вбиральня	8,5						
	25	вбиральня	6,0						
	26	вбиральня	1,2						
	27	вбиральня	1,2						
	28	комора	1,6						
	29	вмивальник	5,2						
	30	сміттєзбірник	2,1						
	31(505)	кабінет	16,2						
	32	коридор	122,3						
	33(507)	аудиторія	66,1						
	34(509)	викладацька	16,5						
	35(511)	викладацька	15,3						
	36	викладацька	16,2						
	37(515)	викладацька	14,7						
	38	серверна	21,6						
	39(517)	аудиторія	45,8						

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

		40	кабінет	24,3	24,3				
		41	сходи	19,5		19,5			
		42	майстерня	8,3		8,3			
		43(522)	викладацька	14,9	14,9				
		44	викладацька	17,0	17,0				
		45	щитова	1,2		1,2			
		46(518)	кабінет завідуючого	16,0	16,0				
		47(516)	кабінет	15,9	15,9				
		48	ПК	0,5		0,5			
		49(514)	викладацька	15,9	15,9				
		50	коридор	8,0		8,0			
		51	викладацька	7,3	7,3				
		52(510)	аудиторія	32,5	32,5				
		53(508)	аудиторія	32,0	32,0				
		54	комора	6,6		6,6			
		55(506)	аудиторія	32,4	32,4				
			Усього по 5-у поверху :	999,1	627,0	372,1			
	6	1	сходи	49,0		49,0			
		2	кабінет	15,5	15,5				
		3	щитова	0,8		0,8			
		4(604)	аудиторія	48,8	48,8				
		5	коридор	40,5		40,5			
		6(602)	кабінет	15,1	15,1				
		7	викладацька	20,6	20,6				
		8	коридор	1,3		1,3			
		9	кабінет	10,7	10,7				
		10	кабінет	9,0	9,0				
		11	коридор	4,6		4,6			
		12	кабінет	9,1	9,1				
		13(601)	викладацька	18,0	18,0				
		14	кабінет	15,9	15,9				
		15(603)	кабінет	16,1	16,1				
		16(605)	аудиторія	32,6	32,6				
		17	ліфт	14,6		14,6			
		18	коридор	18,3		18,3			
		19	ліфт	14,6		14,6			
		20	підсобне	1,5		1,5			
		21	вмивальник	11,5		11,5			
		22	вбиральня	1,1		1,1			
		23	вбиральня	1,1		1,1			
		24	вбиральня	1,1		1,1			
		25	вбиральня	1,1		1,1			
		26	технічне приміщення	18,3		18,3			
		27	сміттєзбірник	2,1		2,1			
		28(607)	лабораторія	7,7	7,7				
		29	коридор	138,1		138,1			
		30(609)	лабораторія	15,5	15,5				
		31(611)	лабораторія	16,1	16,1				
		32(613)	аудиторія	32,9	32,9				
		33(615)	кабінет	16,0	16,0				
		34(616)	кабінет	15,5	15,5				
		35(617)	аудиторія	48,7	48,7				
		36(618)	аудиторія	50,4	50,4				
		37	станція моб зв'язку	9,7		9,7			
		38	сходи	43,6		43,6			
		39(614)	викладацька	32,5	32,5				

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

		40(612)	аудиторія	50,1					
		41	ПК	0,6					
		42	щитова	0,3					
		43(610)	лабораторія	49,0					
		44(608)	аудиторія	32,2					
		45	комора	6,5					
		46(606)	аудиторія	32,4					
			Усього по 6-у поверху :	990,7					
	7	1	сходи	48,5					
		2	кабінет пожежної безпеки	16,5					
		3	кабінет	16,7					
		4	кабінет	16,6					
		5(704)	лабораторія	32,8					
		6	щитова	1,2					
		7	коридор	0,7					
		8	аудиторія	33,2					
		9	коридор	0,7					
		10	комора	0,7					
		11	кабінет	12,7					
		12(701)	аудиторія	51,2					
		13	кабінет	16,7					
		14	коридор	50,7					
		15(703)	викладацька	31,7					
		16	коридор	0,7					
		17	ліфт	14,6					
		18	коридор	18,3					
		19	ліфт	14,6					
		20	підсобне	1,5					
		21	коридор	4,8					
		22	вбиральня	1,2					
		23	вбиральня	1,2					
		24	вмивальник	8,2					
		25	коридор	7,5					
		26	вбиральня	1,2					
		27	вбиральня	1,2					
		28	вбиральня	1,2					
		29	вмивальник	3,8					
		30	сміттєзбірник	2,0					
		31(705)	кабінет	16,1					
		32	підсобне	6,5					
		33(707)	кабінет	15,7					
		34	коридор	126,9					
		35(709)	кабіне	15,9					
		36(711)	аудиторія	33,2					
		37(713)	коридор	5,2					
		38	кабінет	10,6					
		39(715)	кабінет	15,7					
		40(717)	аудиторія	32,3					
		41	кабінет	14,6					
		42	роздягальня	2,9					
		43(719)	аудиторія	48,7					
		44	бібліотека	28,2					
		45	сходи	17,7					
		46	підсобне	7,8					
		47(721)	викладацька	15,8					

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

[illegible]

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН 2 2 D-ВД

Аркуш

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

18 грудня 2020 року

ХАРАКТЕРИСТИКА
громадського будинку з господарськими (допоміжними) будівлями та спорудами

Літера	Назва будівель та споруд	Рік спорудження/реконструкції	Опис основних конструктивних елементів						Інженерне обладнання							Висота, м	Площа основи (забудови) (кв.м)	Об'єм, м³
			Фундамент	Стіни	Покрівля	Переkritтя	Пилога	Сходи	Електрика	Водопровід	Каналізація	Газопровід	Ліфт	сміттєпровід	Вид опалення			
Б-7	Учбовий корпус У-2	1984	Бетон блоки	к/бетон	рубер	з/бетон	бетон	бетон	€	€	€				ТЕЦ	21,60	2139,6	43066



УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Україна, 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2, тел.: +38(057) 707-66-00, факс: +38(057) 707-66-01
E-mail: omsroot@kpi.kharkov.ua

28.10.2024 № 66-07/110

На _____

Директору ДП «НДП містобудування»
Валерію Чурилову

Усім зацікавленим організаціям,
установам і особам, що задіяні
в процесі, викладеному в даному
інформаційному листі

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» реалізовує державну програму з термомодернізації будівель вищих навчальних закладів 2201610 «Вища освіта, енергоефективність та сталий розвиток», джерелом надходження яких є кредитні кошти, що отримані відповідно до Фінансової угоди (Проект «Вища освіта України») між Україною та Європейським інвестиційним банком, ратифікованої Законом України від 8 листопада 2017 р. № 2186-VIII зокрема по наступним об'єктам університету:

- Капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-1 НТУ «ХПІ», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2;
- Капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-2 НТУ «ХПІ», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2;

Реалізація державної програми з термомодернізації будівель відбувається шляхом розробки робочих проектів капітального ремонту (термомодернізації) з наступним виконанням відповідних будівельно-монтажних робіт.

Капітальний ремонт в частині термомодернізації відповідно до державної програми включає в себе наступні заходи:

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	- Капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-2 НТУ «ХПІ», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2; Реалізація державної програми з термомодернізації будівель відбувається шляхом розробки робочих проектів капітального ремонту (термомодернізації) з наступним виконанням відповідних будівельно-монтажних робіт. Капітальний ремонт в частині термомодернізації відповідно до державної програми включає в себе наступні заходи:						
			2024-КН_2_2_D-ВД						
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Аркуш

утеплення стін, заміна існуючих вікон, заміна існуючих дверей, утеплення горищного перекриття, утеплення стелі у підвалі, утеплення плоского даху, встановлення ІТП, заміна системи опалення, модернізація системи вентиляції, заміна існуючих світильників на LED, ремонт системи водопроводу і каналізації при непридатному для експлуатації стані, заміна покриття даху, ремонт/відновлення вимощення.

Перебудова будівель з метою приведення її до діючих норм протипожежного захисту, а саме: будівництво протипожежних тамбур-шлюзів з підпором повітря під час пожежі, будівництво нових незадимлюваних сходових клітин, зокрема сходових клітин Н1, що мають повітряну зону та мають безпосередній вихід назовні, встановлення пожежних ліфтів ЛТПП, будівництво систем автоматичного пожежогасіння, будівництво ліфтових холів з підпором повітря, будівництво протидимних штор та інших протипожежних заходів а також будівництво укриття не входить до заходів з термомодернізації, що передбачені державною програмою та на ці заходи бюджетом даної державної програми кошти не передбачені.

В рамках капітального ремонту в частині термомодернізації може бути передбачено заміну несправних систем пожежної сигналізації, системи керування евакуюванням (в частині оповіщення про пожежу і показчиків напрямку евакуювання) та несправної системи димовидалення з коридорів – тобто тих систем, які були передбачені в будівлі під час вводу в експлуатацію і тільки в разі їх несправності та станом непригодним для експлуатації.

Разом з цим повідомляємо, що розробка проектів реконструкції з метою приведення будівель до вимог діючих протипожежних норм та розробка проектів укриттів з наступним виконанням відповідних будівельно-монтажних робіт повинні реалізовуватись за іншою відповідною державною програмою та із відповідним фінансуванням передбаченим державним бюджетом.

З повагою,
Проректор НТУ "ХП"



Магомедємін ГАСАНОВ

Виконавець Валерій КЛИМОВ 0975974443

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

Аркуш

II ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Інв. № ор.	Підпис і дата		Зам. інв. №								Аркуш	
Зм.		Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	2024-КН_2_2_D-ВД					

2. Загальні положення

Робочий проєкт: «Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», що розташований за адресою: м.Харків, вул.Кирпичова,2 виконано згідно Завдання на проєктування (Додаток 1 до Договору КН_2_2_D) та на підставі діючих норм, правил та стандартів.

- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій»;
- ДБН В.2.2 - 9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення»;
- ДБН В.2.6-31:2021 «Теплова ізоляція та енергоефективність будівель»;
- ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)»;
- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
- ДБН В.1.2-7:2021«Пожежна безпека. Основні вимоги до будівель і споруд»;
- ДБН В.2.5-56:2014 "Системи протипожежного захисту";
- ДСТУ – Н Б В.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія»;
- ДСТУ 9243.4:2023 "Система проєктної документації для будівництва. Основні вимоги до проєктної документації";
- ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проєктної документації на будівництво»;
- ДБН А.3.2-2-2009 "Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення»;
- ДБН В.2.6 - 220:2017 «Покриття будівель і споруд»;
- ДБН В.2.6-98:2009 «Конструкції будинків і споруд. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення»;
- ДБН В.2.6-162:2010 «Конструкції будинків і споруд. Кам'яні та армокам'яні конструкції. Основні положення»;
- ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 «Конструкції будинків і споруд. Настанова щодо проєктування й улаштування вікон та дверей»;
- ДСТУ -Н Б В.1.2-18:2016 «Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану»;
- ДСТУ Б В.2.6-210:2016 «Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються»;

Інв. № ор.	Підпис і дата		Зам. інв. №				
додатково встановлюючи конструкції будинків і споруд, сталеви́х каркас- кам'яні конструкції. Основні положення; - ДСТУ-Н Б В.2.6-146:2010 «Конструкції будинків і споруд. Настанова щодо проектування й улаштування вікон та дверей»; -ДСТУ -Н Б В.1.2-18:2016 «Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану»; - ДСТУ Б В.2.6-210:2016 «Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються»;							
						2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

2.1. Кліматичні умови.

Параметри кліматичних умов міста Харків прийнято у відповідності до ДСТУ–НБВ.1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія».

Кліматичний район – II Південно-східний (степ).

Клімат - помірно-континентальний.

Середньомісячна температура зовнішнього повітря за рік +7,6 °С.

Найпрохолодніший місяць-січень, з середньою температурою -11,8°С.

Найтепліший місяць - липень, з середньою температурою +28,8 °С.

Абсолютний максимум температури +41°С.

Абсолютний мінімум температури -40°С.

За вітровим навантаженням відноситься до II-го вітрового району.

Характеристичне значення вітрового навантаження – 430 мПа.

Середня швидкість вітру в січні – 4,6 м/с.

Переважає напрямок вітру – західний.

Середньомісячна відносна вологість повітря в липні - 30%.

Тепловий пояс – помірний.

Сніговий район – V.

Характеристичне значення снігового навантаження – 1600 Па.

2.2. Генеральний план.

Об'єкт проектування (капітальний ремонт) –учбовий корпус харківського політехнічного інституту (У-2) знаходиться в центральній частині м.Харків по вул.Кирпичова, 2. Будівля розташована в охоронній зоні об'єктів культурної спадщини та пам'яток містобудування та архітектури місцевого значення: головного, головного аудиторного, хімічного, інженерного та електротехнічного корпусів, що занесені до Держреєстру нерухомих пам'яток України наказом Міністерства культури та інформаційної політики України від 04.06.2020 №1883.

Головний вхід до будівлі улаштовано з боку головного фасаду.

З північного боку до торця будівлі примикає будівля фізичного корпусу.

Рельєф ділянки переважно рівнинний, з незначним ухилом.

На ділянці передбачено покриття тротуарними плитами, квітники, трав'яний газон, майданчик для сміттєвих контейнерів.

По периметру будівлі передбачено проїзд для пожежних автомобілів згідно вимог ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій».

До будівлі підведено інженерні мережі водопроводу, каналізації, газопостачання та електропостачання.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	2024-КН_2_2_D-ВД						Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

2.3. Характеристика об'єкту проєктування.

- Рік введення в експлуатацію -1984 р;
- Кількість поверхів – 7 +цокольний поверх;
- Розміри в осях – 73,2 х 15,0 м (основна будівля), 20,5 х 18,0 (прибудова);
- Висота поверхів – 2,2 м (підвальний поверх), 3,3 м (цокольний поверх), 3,85 м (1-й поверх), 3,3 м (2-7-й поверхи), 1,9 м (технічний поверх);
- Конструктивна схема –монолітний залізобетонний каркас;
- Фундамент – стовбчастий залізобетонний (колони), стрічковий з монолітного залізобетону (стіни);
- Колони – залізобетонні;
- Зовнішні стіни – залізобетонні (підвальний, цокольний поверх), залізобетонні стінові панелі (1-7-й поверхи).
- Внутрішні перегородки - силікатна цегла (цокольний поверх), гіпсобетонні (1-2-й поверхи), шлакобетонні блоки (санвузли);
- Перекриття – залізобетонні пустотні плити;
- Покриття –залізобетонні збірні пустотні плити по залізобетонним балкам;
- Покрівля – пласка, покриття з руберойду;
- Сходи – залізобетоні збірні сходинок по балкам з прокатних профілів
- Вікна – вітраж з металевими профілями (1-й поверх), дерев'яні блоки з подвійним склінням (2-7-й поверхи);
- Двері - металопластикові, дерев'яні;
- Підлога – бетонна мозаїчна (вестибюль, коридори), керамічна плитка (технічні приміщення), паркет (аудиторії, кабінети).

В підвальному поверсі розташовані інженерні та допоміжні приміщення, комори, санвузли.

В цокольному поверсі розташовані аудиторії, лабораторії, кабінети, учбові майстерні, комори, санвузли, електрощитова, сміттєзбірник, підсобні та допоміжні приміщення.

На 1-му поверсі розташовані вестибюль, аудиторії, кабінети, їдальня, підсобні приміщення, щитова, кінопроєктна, приміщення двірника.

На 2-7-му поверхах розташовані деканат, кімнати викладачів, аудиторії, кабінети, лабораторії, кабінет завідуючого (5-й поверх), бібліотека (2-6-й поверхи), підсобні приміщення, санвузли, комори, сміттєзбірник.

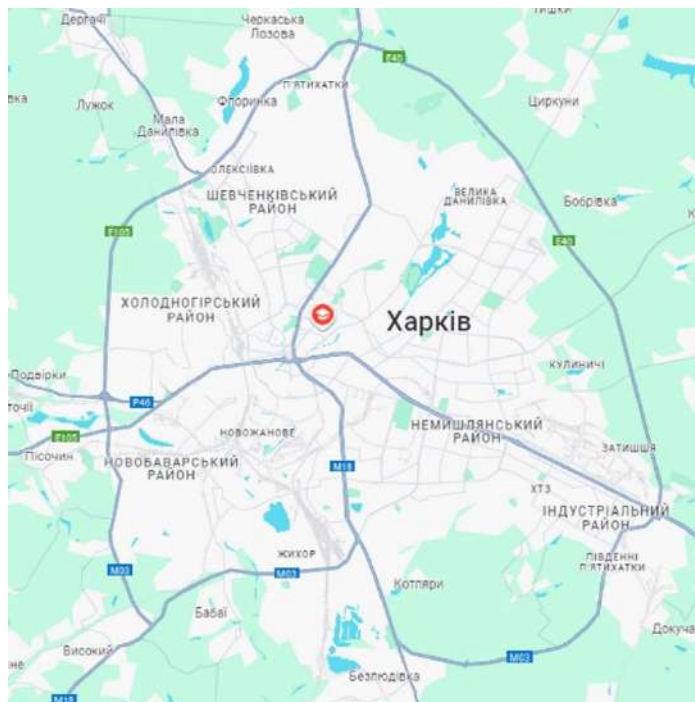
На технічному поверсі розташовані машинне відділення та технічне приміщення.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №								
			підсобні та допоміжні приміщення. На 1-му поверсі розташовані вестибюль, аудиторії, кабінети, їдальня, підсобні приміщення, щитова, кінопроектна, приміщення двірника. На 2-7-му поверхах розташовані деканат, кімнати викладачів, аудиторії, кабінети, лабораторії, кабінет завідуючого (5-й поверх), бібліотека (2-6-й поверхи), підсобні приміщення, санвузли, комори, сміттєзбірник. На технічному поверсі розташовані машинне відділення та технічне приміщення.							
							2024-КН_2_2_D-ВД			Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

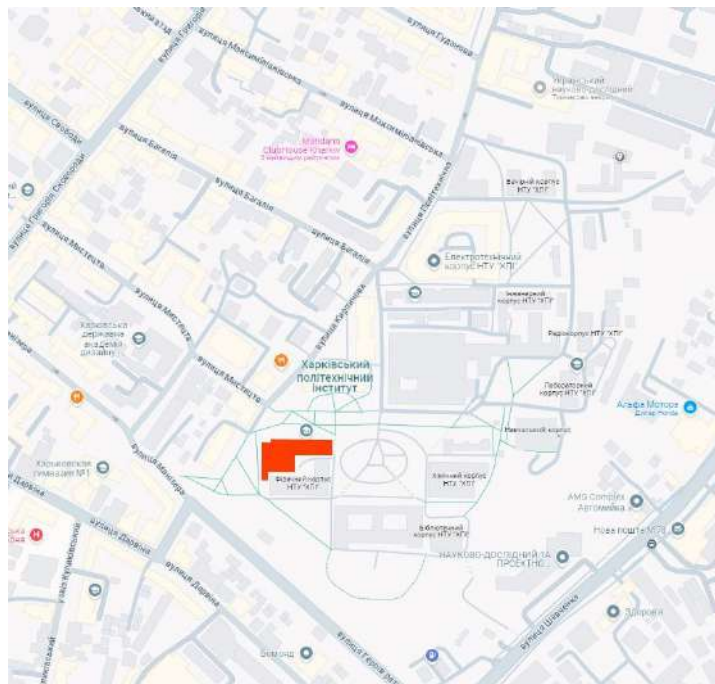
2024-КН_2_2_D-ВД

2.4. Ситуаційний план.

А. Розташування в структурі міста



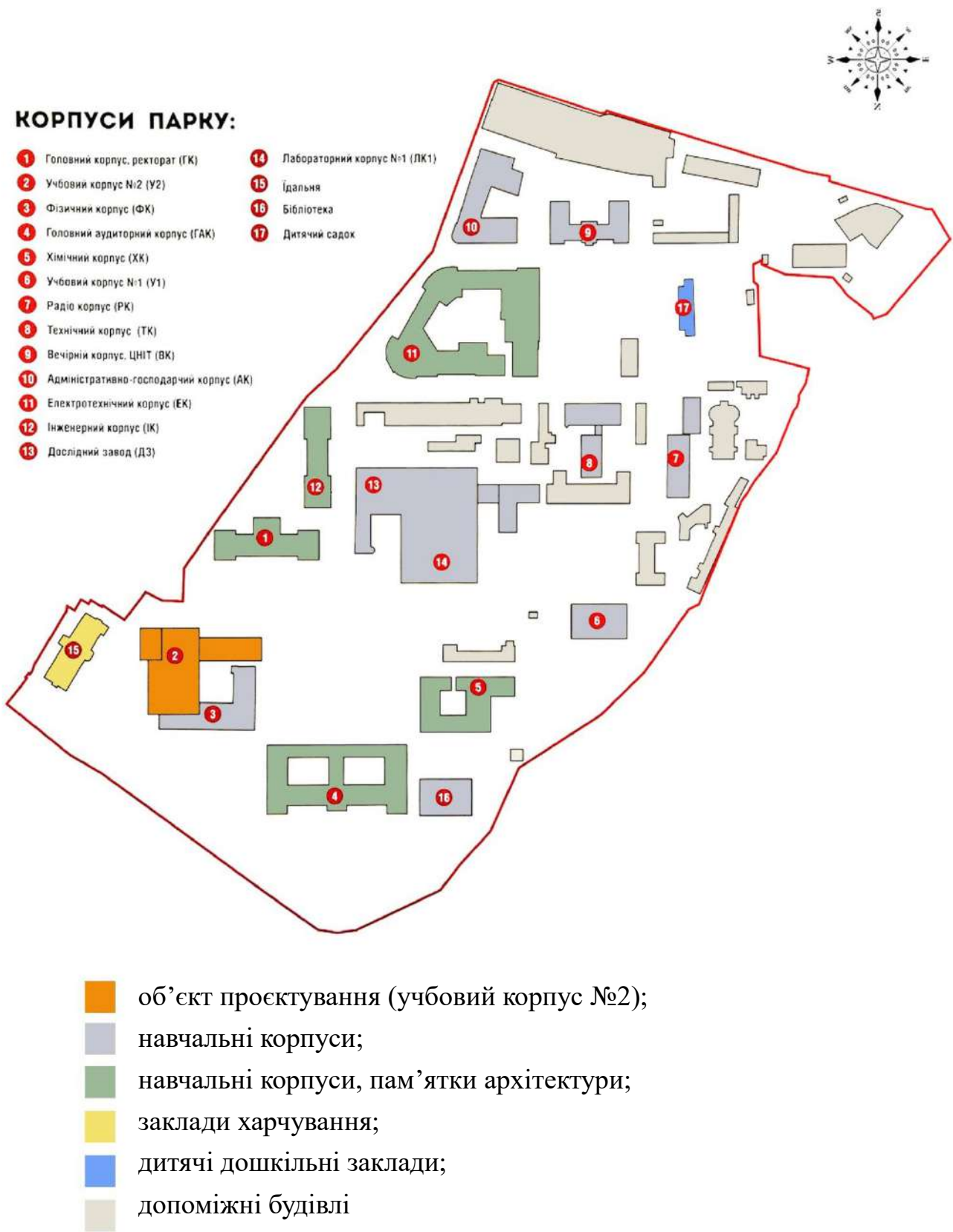
Б. Розташування в структурі району



Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2.5. План-схема функціонального зонування ХПІ



Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

об'єкт проєктування (учбовий корпус №2);

навчальні корпуси;

навчальні корпуси, пам'ятки архітектури;

заклади харчування;

дитячі дошкільні заклади;

допоміжні будівлі

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД

2.6. Фотофіксація прилеглої території



Загальний вид території ХПІ



Вид на учбовий корпус У-1

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		



Головний аудиторний корпус



Головний корпус

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ВД



Електротехнічний корпус



Хімічний корпус

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №				

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2.7. Фотофіксація об'єкту проєктування



Вид на головний фасад



Вид на дворовий фасад

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		



Вид на боковий (західний)
фасад

Вид на боковий (східний)
фасад



Фрагмент дворового фасаду

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					



Примикання дворового фасаду до фізичного корпусу



Примикання цокольної частини до фізичного корпусу

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №	
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш

2.8. Відомості про черги будівництва та пускові комплекси

Будівництво (капітальний ремонт) передбачено здійснювати в 1 чергу.

Порядок та етапи виконання будівельно-монтажних робіт визначається Замовником та Генпідрядником.

2.9. Доступ до об'єкта для маломобільних груп населення.

Проектні рішення для потреб маломобільних груп населення розроблено згідно вимог ДБН В.2.2-40:2018 «Інклюзивність будівель і споруд» та ДБН В.2.2 - 9:2018 «Громадські будинки та споруди. Основні положення». Габарити площадки перед входом передбачено не менше 1,5 x 2,5 м.

Габарити вхідного тамбура та площадки перед входом передбачено не менше 1,8 м глибиною та 2,2 м шириною.

Ширину коридорів передбачено не менше 1,5 м в просвіті. Ширину дверей передбачено не менше 0,9 м, висотою не менше 2,1 м.

Вхід до будівлі для маломобільних груп (МГН) населення передбачено з відмітки території (землі) в осях 15/В-Г на цокольний поверх. Доступ до поверхів будівлі для МГН здійснюється за допомогою ліфтів. В цокольному поверсі будівлі улаштовано санвузол (поз.53), що обладнаний з урахуванням потреб МГН.

Всередині та зовні будівлі передбачено засоби безпеки, отримання інформації при користуванні середовищем - тактильні елементи доступності (ТЕД), що поділяються на тактильні смуги (далі ТС) та тактильні інформаційні покажчики (далі ТІП). ТС відрізняються за кольором та фактурою до поверхні, на яку встановлені, попереджують про різні види небезпеки або перешкод при пересуванні на шляхах руху.

ТІП поділяються на зовнішні та внутрішні інформаційні тактильні таблички. Зовнішні інформаційні тактильні таблички містять інформацію про об'єкт, назву, години роботи. Внутрішні - інформують про об'єкт та послуги, що надаються. З метою орієнтування для осіб з порушенням зору передбачені візуальні елементи доступності - позначення кольором ділянок та об'єктів.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	або перешкод при пересуванні на шляхах руху. ТІП поділяються на зовнішні та внутрішні інформаційні тактильні таблички. Зовнішні інформаційні тактильні таблички містять інформацію про об'єкт, назву, години роботи. Внутрішні - інформують про об'єкт та послуги, що надаються. З метою орієнтування для осіб з порушенням зору передбачені візуальні елементи доступності - позначення кольором ділянок та об'єктів.						
							2024-КН_2_2_D-ВД		Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

2024-КН_2_2_D-ВД

2.10. Забезпечення надійності та безпеки.

Згідно з вимогами ДБН А.2.2-3:2014 встановлена надійність об'єкта забезпечена на всіх етапах життєвого циклу об'єкту, а саме:

- вишукування і проектування;
- виготовлення, транспортування та зберігання будівельних виробів;
- зведення об'єкта, приймання об'єкта в експлуатацію;
- використання об'єкта за призначенням протягом встановленого терміну експлуатації, оцінка технічного стану, ремонт;
- реконструкція і подальше використання в нових умовах;
- ліквідація об'єкта.

Будівельні конструкції й основи відповідають наступним вимогам:

- сприймають без руйнувань і недопустимих деформацій впливи, що виникають під час їх зведення і протягом всього терміну експлуатації;
- мають достатню живучість по відношенню до локальних руйнувань і передбачених нормами аварійних впливів, включаючи при цьому явища прогресуючого руйнування, коли загальні пошкодження виявляються значно більшими ніж первісне збурення, що їх викликало.

Основна вимога безпеки експлуатації стосується трьох груп ризиків:

- ковзання, падіння, удари;
- опіки, електроудари, вибух;
- нещасні випадки, як наслідок руху транспортних засобів.

Згідно з вимогами ДБН В.1.2-14-2009 проектом передбачаються наступні заходи забезпечення надійності та безпеки споруди:

- для споруди класу наслідків (відповідальності) СС3, згідно з табл. 5 ДБН В.1.2-14-2018 при розрахунках конструкцій категорії відповідальності А прийнятий коефіцієнт надійності $\gamma_n = 1,25$, а також граничні стани і розрахункові ситуації, які можливі під час експлуатації споруди;
 - споруда I ступеню вогнестійкості шляхами евакуації забезпечена.
- Відповідно до технічного звіту проведеного в січні 2024 року наступне обстеження будівельних конструкцій провести через 3 роки, згідно вимог ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	заходи забезпечення надійності та безпеки споруди:					
			- для споруди класу наслідків (відповідальності) СС3, згідно з табл. 5 ДБН В.1.2-14-2018 при розрахунках конструкцій категорії відповідальності А прийнятий коефіцієнт надійності $\gamma_n = 1,25$, а також граничні стани і розрахункові ситуації, які можливі під час експлуатації споруди;					
			– споруда І ступеню вогнестійкості шляхами евакуації забезпечена.					

Відповідно до технічного звіту проведеного в січні 2024 року наступне обстеження будівельних конструкцій провести через 3 роки, згідно вимог ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016.

						2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

2.11. Протипожежні заходи.

- Межі вогнестійкості конструкцій (REI) та групи поширенню вогню будівлі (МО) прийнято згідно вимог ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва», таб.1:
- Монолітні з/б сходи – R 60 МО;
- Зовнішні несучі стіни – REI 150 МО;
- З/б колони – R 150 МО;
- Стіни шахт димовидалення – REI 60 з КД 60 EI;
- Перегородки - EI 30 МО;
- Перегородки інженерних приміщень - EI 60 МО;
- Двері інженерних приміщень - EI 30 МО;
- Міжповерхові перекриття, горищне - REI 60 МО.

У місцях, де проходять комунікації через будівельні конструкції, виконується ущільнене замурування щілин незаймистим матеріалом.

- Найбільша відстань від дверей віддалених приміщень до сходових клітин не перевищує нормативних.
- Двері на шляхах евакуації запроектовані такими, що відкриваються по ходу евакуації.
- Для внутрішнього оздоблення приміщень застосовано неспалимі або важко спалимі матеріали.
- Займистого опорядження на шляху евакуації немає.
- Протипожежні двері повинні мати пристрої для самозачинення та ущільнення в притулах.
- Прийняті конструкції і матеріали мають межу вогнестійкості, що відповідає ступеню вогнестійкості будинку.
- Ширина основних проходів прийнята з урахуванням їх використання як шляхів евакуації людей в аварійних умовах.
- Вихід на покрівлю влаштовано із сходових кліток.

Робочий проект капітального ремонту (термомодернізації) навчального корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2 реалізується відповідно до державної програми з термомодернізації будівель вищих навчальних закладів 2201610 “Вища освіта, енергоефективність та сталий розвиток”, джерелом надходження яких є кредитні кошти, що

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	відає ступеню вогнестійкості будинку.						
			– Ширина основних проходів прийнята з урахуванням їх використання						
			– як шляхів евакуації людей в аварійних умовах.						
			– Вихід на покрівлю влаштовано із сходових кліток.						
			Робочий проект капітального ремонту (термомодернізації) навчального корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2 реалізується відповідно до державної програми з термомодернізації будівель вищих навчальних закладів 2201610 “Вища освіта, енергоефективність та сталий розвиток”, джерелом надходження яких є кредитні кошти, що						
						2024-КН_2_2_D-ВД			Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

отримані відповідно до Фінансової угоди (Проект “Вища освіта України”) між Україною та Європейським інвестиційним банком, ратифікованої Законом України від 8 листопада 2017 р. № 2186-VIII.

Капітальний ремонт в частині термомодернізації відповідно до державної програми включає в себе наступні заходи: утеплення стін, заміна існуючих вікон, заміна існуючих дверей, утеплення горищного перекриття, утеплення стелі у підвалі, утеплення плоского даху, встановлення ІТП, заміна системи опалення, модернізація системи вентиляції, заміна існуючих світильників на LED, ремонт системи водопроводу і каналізації при непридатному для експлуатації стані, заміна покриття даху, ремонт/відновлення вимощення.

Перебудова будівлі з метою приведення її до діючих норм проти-пожежного захисту, а саме: будівництво протипожежних тамбур-шлюзів з підпором повітря під час пожежі, будівництво нових незадимлюваних сходових клітин, зокрема сходових клітин Н1, що мають повітряну зону та мають безпосередній вихід назовні, встановлення пожежних ліфтів ЛТПП, будівництво систем автоматичного пожежогасіння, будівництво ліфтових холів з підпором повітря, будівництво протидимних штор, системи КДКГ та інших протипожежних заходів а також будівництво укриття **не входить до заходів з термомодернізації, що передбачені державною програмою та не передбачені даним робочим проєктом.**

В рамках капітального ремонту в частині термомодернізації робочим проєктом передбачено заміну несправних систем пожежної сигналізації, системи керування евакуюванням (в частині оповіщення про пожежу і показників напрямку евакуювання) та несправної системи димо-видалення з коридорів. (див. відповідний лист Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» №66-071110 від 29.10.2024 р.)

2.12. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту.

Робочим проєктом передбачено заходи у сфері цивільного захисту будівлі, що включають:

- забезпечення режимів світломаскування:
 - часткового* – зниження рівня освітлення за рахунок відімкнення частини освітлювальних приладів будівлі;
 - повного* – відімкнення зовнішнього освітлення території з метою неможливості виявлення будівлі з повітря;

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	2.12. Інженерно-технічні заходи цивільного захисту.						
			Робочим проєктом передбачено заходи у сфері цивільного захисту будівлі, що включають:						
			- забезпечення режимів світломаскування: <i>часткового</i> – зниження рівня освітлення за рахунок відімкнення частини освітлювальних приладів будівлі; <i>повного</i> – відімкнення зовнішнього освітлення території з метою неможливості виявлення будівлі з повітря;						
							2024-КН_2_2_D-ВД		Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

- забезпечення студентів, аспірантів та викладачів засобами індивідуального захисту: промисловими протигазами марки В,М,БКФ, ватно-марлевими пов'язками, гумовими чоботами, рукавичками, шоломами з нагрудником;
- використання в якості укриття захисних споруд подвійного призначення: вбудоване сховище в будівлю, підземний перехід станції метро «Ярослава Мудрого»;
- улаштування систем виявлення пожежі, оповіщення та управління евакуацією людей при пожежі;
- забезпечення достатньої ширини проїзду для виїзду, або виходу з території об'єкта;
- забезпечення достатньої ширини проїзду для подачі евакуаційного транспорту безпосередньо до об'єкта;
- напрямок евакуації працівників та відвідувачів учбового корпусу проводиться згідно знаків (показників) евакуації, які знаходяться в будівлі;
- евакуація передбачається по шляхах евакуації через евакуаційні виходи: через головний на 1-му поверсі та 4 допоміжні виходи з цокольного поверху.

2.13. Перелік основних проєктних рішень.

Метою проєктування є проведення капітального ремонту з тепло модернізацією фасадів існуючої будівлі учбового корпусу У-2 .

Згідно Завдання на проєктування (Додаток до Договору 2024-КН_2_2_D) розроблено розділи: архітектурно-будівельні рішення, опалення та вентиляція, тепломеханічні рішення, водопостачання та каналізація, електротехнічні рішення, система пожежної сигналізації, система протипожежного захисту, блискавкозахист, енергоефективність.

Архітектурно-будівельні рішення

- улаштування теплоізоляції фундаменту з екструдованого пінополістиролу “EUROPLEX” ;
- улаштування гідроізоляції фундаменту та цоколю за допомогою ПВХ- мембрани;
- заміна зовнішніх дверей на цокольному та 1-му поверхах будівлі;

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- заміна існуючих дерев'яних вікон на вікна з ПВХ-профілю з двокамерним склопакетом;
- термомодернізація (утеплення) існуючих з/б стін 1-7-го та технічного
- поверхів будівлі облицюванням вентильованими фасадними системами «ALBOND» (утеплювач + повітряний прошарок + фасадна панель), група горючості - НГ (не горючий) згідно DIN 4113-A2;
- часткове закладання існуючих віконних прорізів 1-7-го поверхів глиняною повнотілою цеглою з облицюванням вентильованими фасадними системами «ALBOND (утеплювач + повітряний прошарок + фасадна панель);
- утеплення перекриття над підвальним поверхом по низу існуючої залізобетонної плити перекриття утеплювачем з екструдованого пінополістиролу "EUROPLEX";
- демонтаж з заміною конструкцій вентиляційних шахт з наступним утепленням мінеральною ватою.

Опалення

- приєднання системи опалення до теплової мережі в індивідуальному тепловому пункті (ІТП), що улаштовується в підвальному поверсі будівлі;
- улаштування двотрубною системи радіаторного опалення з розподілом теплоносія на 2 окремі системи опалення;
- улаштування трубопроводів системи опалення під стелею з з труб з зшитого поліетилену, що ізолюються вспіненим поліетиленом;
- улаштування трубопроводів системи опалення в підлозі з труб з зшитого поліетилену, що ізолюються вспіненим поліетиленом;
- улаштування стояків системи опалення зі сталевих труб.

Вентиляція

- улаштування системи механічної вентиляції учбових, адміністративних приміщень та санвузлів;
- улаштування подачі до приміщень свіжого повітря з використанням дворядних регульованих решіток в дверях приміщень;
- улаштування покімнатної подачі повітря з встановленням регуляторів витрати повітря з місцевим керуванням;
- улаштування підігріву повітря в холодну пору року з тепlopункту будівлі.

Зам. інв. №							- улаштування системи механічної вентиляції учбових, адміністративних приміщень та санвузлів; - улаштування подачі до приміщень свіжого повітря з використанням дворядних регульованих решіток в дверях приміщень; - улаштування покімнатної подачі повітря з встановленням регуляторів витрати повітря з місцевим керуванням; - улаштування підігріву повітря в холодну пору року з теплопункту будівлі.	
Підпис і дата								
Інв. № ор.								
							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			

Тепломеханічні рішення

- улаштування індивідуального теплового пункту (ІТП) в підвальному поверсі будівлі;
- приєднання системи опалення та вентиляції до теплових мереж за незалежною схемою з пластинчастими теплообмінниками та циркуляційними насосами на зворотніх трубопроводах внутрішніх систем;
- приєднання до системи гарячого водопостачання (ГВП) до теплових мереж по одноступеневій схемі з обладнанням регулятором температури;
- обладнання системи ГВП апаратом магнітної та антикорозійної обробки води.

Електротехнічні рішення

- переулаштування системи електроосвітлення учбового корпусу та електропостачання нових вентиляційних установок;
- улаштування робочого та аварійного освітлення приміщень з використанням світлодіодних світильників зі ступенем захисту IP 20 та світлодіодних світильників з використанням сутінкового реле (сходові клітки);
- приєднання відкритих провідних частин світильників загального освітлення та металевих корпусів та переносних електроприймачів до нульового захисного РЕ –провідника;
- улаштування на групових лініях живлення штепсельних розеток ПЗВ з номінальним диференційним струмом спрацьовування 30мА;
- улаштування заземлення ввідно-розподільчих щитів від зовнішнього контуру заземлення;
- улаштування на вводі в комплекс в електрощитових системи зрівнювання потенціалів з об'єднанням струмовідних частин;
- улаштування в місцях перетинання комунікаціями протипожежних перешкод та конструкцій спеціальних ущільнюваних вогнестійких діафрагм.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Водопостачання та каналізація

- Проектом передбачається влаштування внутрішніх мереж водопроводу та каналізації. Стояки мереж влаштовуються з негорючих матеріалів - сталі та чугуна, горизонтальної розводки - з пластикових труб.
- Проходки систем ВК через перекриття загерметизувати спеціальними засобами із дотриманням межі вогнестійкості перекриття.
- Перед виконанням монтажних робіт виконати демонтаж частин існуючої системи водопостачання та каналізації

Система оповіщення про пожежу

- улаштування в будівлі зон оповіщення у відповідності до особливостей пожежної небезпеки та архітектурно-планувальних рішень будівлі, можливих шляхів поширення небезпечних факторів пожежі, умов та шляхів евакуювання людей;
- улаштування системи оповіщення (СО), що складається з блоку управління та індикації мовленевого оповіщення, підсилювачів потужності, блоків електроживлення, мікрофону настільного, панелі мережевої, шафи комутаційної закритої, гучномовців настінного монтажу, коробок розподільчих вогнестійких та показників знаків пожежної безпеки;

Енергоефективність

- застосування утеплювача зовнішніх огорожувальних конструкцій (стіни, перекриття, покриття) згідно з розрахунком теплотехнічних показників огорожувальних конструкцій, їх складу та теплового стану;
- улаштування світлопрозорих огорожувальних конструкцій (віконні блоки з ПВХ-профілю) згідно з розрахунком теплотехнічних показників віконних блоків та характеристики сонячних теплонадхожень;
- застосування обладнання систем опалення згідно з розрахунку тепловтрат підсистеми, параметрів трубопроводів, енергопотреб та енергоспоживання будівлі;
- застосування систем вентиляції згідно з розрахунками енергоспоживання елементів системи (витяжні вентилятори);
- улаштування системи освітлення згідно з розрахунками її енергоспоживання та електричної потужності.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

2.14. Техніко-економічні показники

Найменування	Капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», що розташований за адресою:м.Харків,вул.Кирпичова,2.
Вид будівництва	Капітальний ремонт
Рік введення в експлуатацію	1984
Поверховість	7 поверхів+цок-підвальний поверх+ техповерх
Умовна висота будівлі	29,6 м
Ступінь вогнестійкості	II
Клас наслідків будівлі	ССЗ
Будівельний об’єм в т.ч.: нижче відм.0,000 вище відм.0,000	43 066,0 м³ 9 063,7 м³ 34 002,3 м³
Опалювальний будівельний об’єм в т.ч.: нижче відм.0,000 вище відм.0,000	35 329,8 м³ 6 796,9 м³ 28 532,9 м³
Площа забудови	2 139,6 м²
Загальна площа будівлі	14 336,0 м²
Опалювальна площа	10 716,5 м²
Тривалість будівництва	12 місяців

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2024-КН_2_2_D-ВД	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

2.15. Розрахунок класу наслідків (відповідальності) навчального корпусу У-2 НТУ «ХП».

Розрахунок виконано згідно ДСТУ 8855:2019 «Будівлі та споруди. Визначення класу наслідків (відповідальності)»

1. Загальна характеристика будівлі:

- Г-подібна форма у плані – 73,2 x 15,0 м + 20,7 x 18,3 м;
- висота до верху конструкції – 31,3 м;
- площа забудови – 2614,0 м²

Таблиця 1 — Класи наслідків (відповідальності) об'єктів

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта	Характеристики можливих наслідків відмови об'єкта				
	Можлива небезпека, кількість осіб			Обсяг можливого еконо- мічного збитку, м.р.з.п.	Припинення функціонування лінійних об'єктів інженерно- транспортної інфраструк- тури, об'єктів комунікації, зв'язку, енергетики та інженерних мереж, рівень
	Для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті	Для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті	Для здоров'я і життя людей, які перебувають зовні об'єкта		
СС3 — значні наслідки	Понад 400	Понад 1 000	Понад 50 000	Понад 50 000	Загальнодержавний
СС2 — середні наслідки	Понад 50 до 400 включно	Понад 100 до 1 000 включно	Понад 100 до 50 000 включно	Понад 2 500 до 50 000 включно	Регіональний, місцевий
СС1 — незначні наслідки	До 50 включно	До 100 включно	До 100 включно	До 2 500 включно	Об'єктовий

Примітка. Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) щорічно встановлюють у Державному бюджеті України на поточний рік.

2. Кількість осіб, що періодично перебувають на об'єкті (N₂) – 15 906 осіб.
(в т.ч. відповідальні працівники – 3849 осіб, аспіранти – 12 057 осіб).

За кількістю осіб, що періодично перебувають на об'єкті, будівля відно-
ситься до класу (відповідальності) СС3.

3. Навчальний корпус розташований в охоронній зоні об'єктів культурної
спадщини та пам'яток містобудування та архітектури місцевого значення:
головного, головного аудиторного, хімічного, інженерного, електротехніч-
ного корпусів, що занесені до Держреєстру нерухомих пам'яток України

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	2024-КН_2_2_D-ВД			

наказом Міністерства культури та інформаційної політики України від 04.06.2020 №1883.

Як об'єкт, будівництво якого було здійснено в охоронній зоні пам'яток культурної спадщини, будівля відноситься до класу (відповідальності) СС2

4. Прогнозовані економічні збитки від можливого руйнування будівлі розраховуються за формулою:

$$\Phi = c \times P \left(1 - \frac{1}{2} T_{ef} \times K_{a,i}\right);$$

де Φ - прогнозовані збитки;

c - коефіцієнт, що враховує відносну долю вартості об'єкта, що був повністю втрачений під час аварії (ДБН В.1.2-14:2018, таб.4);

P - кошторисна вартість об'єкта, тис.грн ;

T_{ef} - середнє значення розрахункового строку експлуатації об'єкта, роки (ДБН В.1.2-14:2018, таб.2);

$K_{a,i}$ - коефіцієнт амортизаційних відрахувань (0,01 – для житлових та громадських будинків).

$$\Phi = 0,45 \times 5\,170\,890 \left(1 - \frac{1}{2} 100 \times 0,01\right) = 1\,163\,450 \text{ грн.}$$

Мінімальна заробітна плата станом на 2024 р. – 8000 грн.

Обсяг можливого економічного збитку в мінімальних заробітних платах становить:

$$1\,163\,450 / 8000 = 145,43 \text{ м.р.з.п.}$$

Відповідно до ДСТУ 8855:2019, таб.1 будівлю зараховують до класу наслідків (відповідальності) СС1

4.4 Класи наслідків (відповідальності) об'єктів визначають незалежно за кожною характеристикою можливих наслідків відмови об'єктів, наведеною в таблиці 1:

- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті;
- можлива небезпека для здоров'я і життя людей (життєдіяльності), які перебувають зовні об'єкта;
- обсяг матеріальних збитків та/або соціальних втрат;
- можливість припинення функціонування лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об'єктів комунікації, зв'язку, енергетики та інженерних мереж.

Класи наслідків (відповідальності) об'єктів установлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків.

Висновок:

За результатами розрахунків клас наслідків будівлі прийнято за найвищою характеристикою можливих наслідків - **СС3**.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	4.4 Класи наслідків (відповідальності) об'єктів визначають незалежно за кожною характеристикою можливих наслідків відмови об'єктів, наведеною в таблиці 1: — можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які постійно перебувають на об'єкті; — можлива небезпека для здоров'я і життя людей, які періодично перебувають на об'єкті; — можлива небезпека для здоров'я і життя людей (життєдіяльності), які перебувають зовні об'єкта; — обсяг матеріальних збитків та/або соціальних втрат; — можливість припинення функціонування лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, об'єктів комунікації, зв'язку, енергетики та інженерних мереж. Класи наслідків (відповідальності) об'єктів установлюють за найвищою характеристикою можливих наслідків, отриманих за результатами розрахунків. Висновок: За результатами розрахунків клас наслідків будівлі прийнято за найвищою характеристикою можливих наслідків - СС3.					
			2024-КН_2_2_D-ВД					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			Аркуш

2024-КН_2_2_D-ВД

2.16. Оцінка впливу на навколишнє середовище

Відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», дана планована діяльність не підпадає під категорії видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля.

Водопостачання та водовідведення, тепlopостачання, електропостачання, плануються від централізованих інженерних мереж, в межах обсягів відповідних ТУ, вплив опосередкований. Створення нових джерел викидів при експлуатації не передбачається.

Поводження щодо зелених насаджень здійснюватиметься відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 01.08.2006 № 1045 "Про затвердження Порядку видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах України", знесення не заплановане.

Під час проведення робіт передбачається негативний вплив на повітряне середовище за рахунок відпрацьованих газів, шуму та пилу від працюючих механізмів. Викиди забруднюючих речовин при проведенні будівельних робіт носять тимчасовий характер і не перевищуватимуть нормативів.

Збір, збереження та вивезення відходів для знешкодження спеціалізованими організаціями виключає їх вплив на навколишнє середовище в районі розміщення об'єкту. При проведенні ремонтних робіт використовують сертифіковані вироби та матеріали, що відповідають вимогам безпеки та чинним ДБН. Захисні заходи, що застосовані у проекті необхідні та достатні для забезпечення нормативного стану навколишнього природного середовища.

2.17. Захист від шуму

Джерелом шуму у будівлі може бути передбачене проектом інженерне обладнання індивідуального теплового пункту що розміщуються в підвальному поверсі в осях 9-14/А-Б.

Над приміщенням тепlopункту немає приміщень, а знаходиться неексплуатована покрівля. Тому шум від обладнання тепlopункту не створює негативного впливу на осіб, що знаходяться в учбовому корпусі.

Також проектом передбачено встановлення вентиляційного обладнання на верхньому технічному поверсі. В цокольному та підвальному поверсі вентиляційне обладнання – відсутнє.

Перекриття технічного поверху в рамках проекту термомодернізації утеплюється утеплювачем з мінеральної вати товщиною 250 мм, що в свою чергу додатково буде виконувати функцію шумозахисту для приміщень, що знаходяться під технічним поверхом. Вентустановки передбачені підвісного типу та не передають шум та вібрацію на перекриття технічного поверху.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №	неексплуатована покрівля. Тому шум від обладнання теплопункту не створює негативного впливу на осіб, що знаходяться в учбовому корпусі.						
			Також проектом передбачено встановлення вентиляційного обладнання на верхньому технічному поверсі. В цокольному та підвальному поверсі вентиляційне обладнання – відсутнє.						
Перекриття технічного поверху в рамках проекту термомодернізації утеплюється утеплювачем з мінеральної вати товщиною 250 мм, що в свою чергу додатково буде виконувати функцію шумозахисту для приміщень, що знаходяться під технічним поверхом. Вентустановки передбачені підвісного типу та не передають шум та вібрацію на перекриття технічного поверху.									
							2023-КН_3_1_D-ЗП.ЗПЗ		Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Для зниження шуму від вентиляційного обладнання передбачаються наступні заходи:

- відокремлення обладнання від повітроводів гнучкими вставками;
- забезпечення вентиляційних систем шумоглушниками;
- застосування вентиляційного високоякісного малошумного обладнання;
- підбір розмірів повітроводів по оптимальним швидкостям повітря в них.

Після виконання капітального ремонту в процесі пуско-налагоджувальних робіт до вводу в експлуатацію необхідно провести заміри шуму по приміщеннях для визначення відповідності рівня шуму нормативним показникам.

При виконанні будівельних робіт передбачається наявність підвищеного рівня шуму від працюючих будівельних машин і механізмів, але цей вплив буде носити тимчасовий характер. Проведення ремонтних робіт в робочі дні, нічний час та святкові дні буде здійснюватися з врахуванням діючого законодавства.

Для запобігання шумового впливу на навколишнє середовище передбачається використання сертифікованого обладнання, технічні характеристики якого забезпечують дотримання нормативних рівнів звукового тиску і вібрації в робочих зонах.

В разі виявлення збільшеного рівня шуму від роботи будівельного обладнання та техніки, застосовують скорочення часу безперервної роботи техніки, що виробляє високий рівень шуму до 10-15 хв./годину.

При будівництві застосовують, по можливості, механізми безшумної дії - з електроприводом.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №							2023-КН_3_1_D-ЗП.ЗПЗ	Аркуш
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		



**МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД, ТЕРИТОРІЙ ТА
ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ**

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО

«НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНИЙ ІНСТИТУТ МІСТОБУДУВАННЯ»

ДП «НДПІ МІСТОБУДУВАННЯ»

01133, м. Київ, бульвар Лесі Українки, буд. 26 літ. «А», код ЄДРПОУ 01422832
тел. +38 044 286 04 10, адреса електронної пошти: mistobud.ndpi@gmail.com

ТЕХНІЧНИЙ ЗВІТ

**з обстеження будівлі корпусу У-2 Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут»**

2024-КН_2_2_D-T3

Директор інституту

В.В. Чурилов

Головний інженер проєкту

В.Г. Галич

м. Київ 2024 р.

ТЕХНІЧНИЙ ЗВІТ

з обстеження будівлі корпусу У-2 Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут»

2024-КН_2_2_D-ТЗ

СПИСОК АВТОРІВ

Експерт з обсте-
ження

(загальне керівництво і
координація робіт, виконання
звіту)

_____ Владислав Галич

ЗМІСТ

ВСТУП	4
1.1 Стан технічної документації.....	5
1.2 Загальна характеристика об`єкту обстеження.....	5
1.3 Загальна характеристика основних конструктивних елементів	7
2 ПРОГРАМА ОБСТЕЖЕННЯ	9
2.1 Фундаменти	11
2.2 Стіни.....	13
2.3 Колони.....	17
2.4 Конструкції перекриття та покриття	17
2.5 Покрівля	25
2.6 Вікна та двері.....	27
2.7 Підлога	29
2.8 Інженерні мережі	31
ВИСНОВКИ	35
РЕКОМЕНДАЦІЇ.....	37
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	39
Додаток А Графічні матеріали	40
Додаток Б Загальні види.	67-70
Додаток В Технічне завдання	71-75
Додаток Г Акт технічного обстеження будівлі	76-81
Додаток Д Кваліфікаційний сертифікат експерта з технічного обстеження будівель і споруд.	82-83

						2024-КН_2_2_D-ТЗ				
Зм.	Кі-сть	Лист	№док	Підпис	Дата					
						Зміст		Стадія	Аркуш	Аркушів
									3	1
								ДП "НДП містобудування"		
Виконав		Галич			03.24					

ВСТУП

Даний звіт про з *обстеження будівлі корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»* виконаний на підставі технічного завдання на проведення обстеження в рамках проекту **«Розробка проектно-кошторисної документації (робочий проєкт) на капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-2 НТУ «ХПІ», за адресою: м. Харків, вул. Кирпичова, 2. Стадія РП».**

Мета роботи:

- обстеження несучих будівельних конструкцій (покрівлі, стін, перекриття підвалу, фундаментів) з метою планування робіт з капітального ремонту (термомодернізації) об'єкту;
- оцінка технічного стану та експлуатаційної придатності будівлі;
- визначити технічну можливість влаштування утеплення (додаткові навантаження на несучі конструкції, стіни, перекриття та фундаменти).
- розробити рекомендаційні заходи щодо підвищення експлуатаційної придатності будівлі (в разі необхідності).

Методи та апаратура обстеження.

Детальне (інструментальне) обстеження будівельних конструкцій проводилося за допомогою:

а) вимірювальних інструментів:

- лінійка;
- штангенциркуль;
- рулетка.

б) приладів і апаратури:

- лазерний дальномір Leica Disto D2;
- вимірювач міцності методом ударного імпульсу ОНІКС-2.5.

						2024-КН_2_2_D-T3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		4

1 ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ОБСТЕЖЕННЯ

1.1 Стан технічної документації

Вихідними даними для складання звіту є:

- креслення шифру 2366 виконані ГПРОВУЗ у 1980 р.
- дані отримані в ході проведення обстеження будівлі у березні 2024 р.

1.2 Загальна характеристика об'єкту обстеження

Об'єкт обстеження – будівля корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» за адресою: м. Харків, вулиця Кирпичова, 2. Рік введення в експлуатацію будівлі – 1984 р. Місцезнаходження будинку представлено на рисунку 1.2.1. Обмірні креслення будівлі представлено у додатку А. Загальні види обстежуваного об'єкта наведено у додатку Б.



Рис. 1.2.1 Місцезнаходження об'єкту

Корпус У-2 – окремо розташована 7-ми поверхова будівля з цоколем, підвальним та технічним поверхами. Висота будівлі – 31,28 м. За умовну позначку 0,000 будівлі прийнята відмітка чистої підлоги першого поверху.

						2024-КН_2_2_D-T3	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		5

Конструктивна схема – залізобетонний каркас. **Просторова жорсткість** забезпечена спільною роботою залізобетонних колон та жорстких дисків перекриттів, а також ядрами жорсткості, утворених стінами сходових кліток та ліфтових шахт.

Будівля облаштована внутрішніми інженерними мережами централізованого водопостачання, каналізації, електропостачання, опалення та вентиляцією. Підвальний, цокольний та технічний поверхи призначені для розміщення інженерного обладнання і прокладання комунікацій.

Кліматичні характеристики. Кліматичні характеристики. Згідно [4], м. Харків відноситься до 5-го снігового району, характеристичне значення снігового навантаження складає 1600 Па. За вітровим навантаженням відноситься до 2-го вітрового району, характеристичне значення вітрового навантаження становить 450 Па. Згідно [8]:

Кліматичний район м. Харків II – Південно-східний (степ);

Середня температура за січень -11,8 ... 0 °С;

Середня температура за липень +8,5 ... + 28,8 °С;

Середня температура за рік +7,6 °С;

Абсолютний мінімум температури -32 ... -40 °С;

Абсолютний максимум температури + 39 ... + 41 °С;

Кількість опадів за рік 527 мм;

Відносна вологість в липні 29..99%;

Швидкість вітру у січні 4,6 м/с, переважний напрям – західний.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

6

1.3 Загальна характеристика основних конструктивних елементів

Фундаменти:

- під колони каркасу – стовпчасті залізобетонні.
- під стіни підземної частини – стрічкові з монолітного залізобетону.

Колони – залізобетонні з перерізом 400х400 мм. Каркас будівлі має сітку колон 6х6 м та 6х3,0 м.

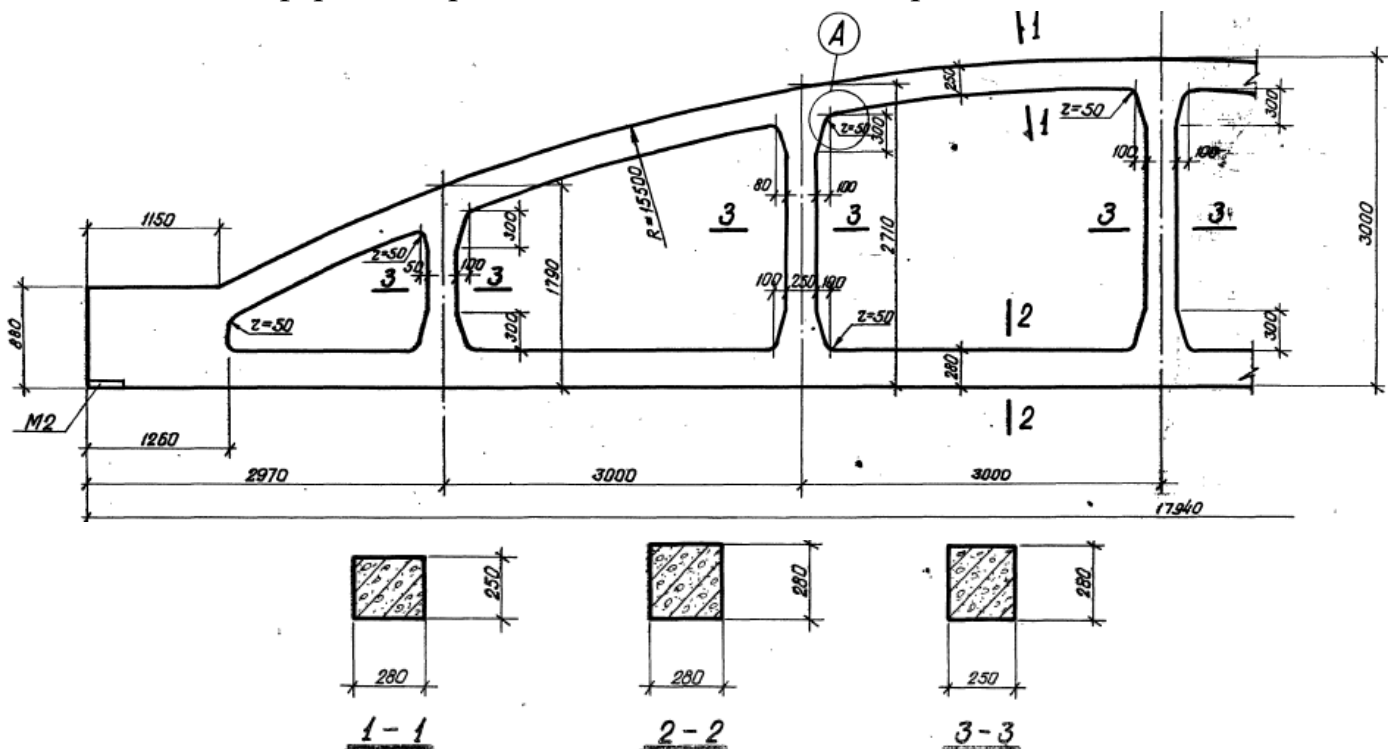
Зовнішні стіни:

- підвальний поверх та цокольний поверх – залізобетонні;
- з першого по технічний поверх – залізобетонні стінові панелі (по серії ИИ-04-5).

Конструкції перекриття – залізобетонні пустотні плити по серіям ИИ-04-4 (в. 1, 17-19, 24) та 1.141-1 (в.1).

Покриття:

- залізобетонні збірні пустотні плити по серіям ИИ-04-4 (в.17), 1.141-1 (в. 2, 3, 6, 10, 11, 17, 18) та ГОСТ 22701.1-77 по залізобетонним балкам (по серії 1.139-1 (в.1) та ИИ-03-02.
- над приміщенням №105 – залізобетонні збірні ребристі плити по залізобетонним фермам марки ФБ18Ш-7АШВ згідно серії 1.463-3 в.ІІ – мал. 1.3.1.



Мал. 1.3.1 – Ферми покриття над приміщенням №105

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

7

Покрівля – м’яка з гідроізоляційним покриттям у вигляді руберойду.

Водостічна система – внутрішня організована.

Підлоги у вестибюлі та коридорах – бетонні мозаїчні; у технічних приміщеннях з керамічної плитки, а в кабінетах та аудиторіях з дерев’яним паркетом.

Вікна

- перший поверх – вітражі з металевими профілями;
- з другого по сьомий поверх – дерев’яні віконні блоки з подвійним склінням.

Сходи – залізобетонні збірні сходишки по балкам з прокатних профілів.

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		8

2 ПРОГРАМА ОБСТЕЖЕННЯ

Обстеження технічного стану будівельних конструкцій проводиться відповідно до вимог ДСТУ-НБ В.1.2-18:2016 «Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану».

Згідно з [1] технічний стан окремої будівельної конструкції характеризують однією з 4-х категорій:

- технічний стан конструкцій **нормальний** – категорія «1» -. Фактичні зусилля в елементах і перетинах не перевищують допустимих за розрахунком. Відсутні дефекти та пошкодження, які перешкоджають нормальній експлуатації або знижують несучу здатність або довговічність;
- технічний стан конструкцій **задовільний** – категорія «2». За несучої здатності і умовами експлуатації відповідають стану «1». Мають дефекти і пошкодження, які можуть знизити довговічність конструкції. Необхідні заходи щодо захисту конструкції;
- технічний стан конструкцій **непридатний до нормальної експлуатації** – категорія «3». Конструкція перевантажена або мають дефекти і пошкодження, які свідчать про зниження її несучої здатності. Але на основі перевірочних розрахунків і аналізу пошкоджень можливо забезпечити її цілісність на час підсилення;
- технічний стан конструкцій **аварійний** – категорія «4».. Те ж, що і за станом конструкції «3». Але на основі перевірних розрахунків та аналізу дефектів і пошкоджень неможливо гарантувати цілісність конструкцій на період підсилення, особливо якщо можливий "крихкий" характер руйнування. Необхідно вивести людей із зони можливого обвалення, виконати негайне розвантаження, вжити інших заходів безпеки.

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		9

Будівлі (споруди) в цілому рекомендується зараховувати в один з таких станів в залежності від стану несучих і огорожувальних конструкцій:

- стан будівлі (споруди) «1» - нормальний. У будівлі (споруді) відсутні несучі та огорожувальні конструкції, які відповідають стану конструкцій «2» (задовільний), «3» (не придатне для нормальної експлуатації) та «4» (аварійне);
- стан будівлі (споруди) «2» - задовільний. У будівлі (споруді) відсутні несучі та огорожувальні конструкції, які відповідають стану конструкцій «3» (не придатне для нормальної експлуатації) та «4» (аварійне);
- стан будівлі (споруди) «3» - не придатне до нормальної експлуатації. У будівлі (споруді) відсутні несучі та огорожувальні конструкції, які відповідають стану конструкцій «4» (Аварійний);
- стан будівлі (споруди) «4» - аварійне. У будівлі (споруди) є несучі та огорожувальні конструкції, що відповідають стану конструкцій «4» (аварійний).

Оцінка стану будівельних конструкцій виконується шляхом:

- ознайомлення з технічною документацією, що показує особливості конструкцій та умов експлуатації;
- виконання обмірних робіт з визначенням фактичних розмірів будівлі;
- детального обстеження всіх конструктивних елементів з виявленням всіх дефектів і пошкоджень та оцінкою їх стану.

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		

2.1 Фундаменти

Фундаменти будівлі частково приховані від огляду. Для обстеження доступні верхні обрізи фундаментів під колони у підвалі на відм. -6,000.

В ході обстеження верхніх обрізів фундаментів під колони по вісям «6/В» та «6/Г» на відм. -6,000 виявлено: Д1.1 – оголення та корозія арматури у фундаментах колон до 10 % втрати перетину.

Технічний стан фундаментів також визначався непрямим методом. Непрямий метод визначення технічного стану фундаменту полягав у виявленні пошкоджень, які свідчать про відносну нерівномірність осідань фундаментів, а саме: перекосів і деформації надземних частин будівлі, відхилень від вертикалі, викривлень горизонтальних ліній цоколя.

При обстеженні також зверталася увага на технічний стан вимощення, підлоги та на територію навколо будівлі на предмет деформацій, які свідчать про зниження несучої здатності основ і фундаментів.

При обстеженні конструкцій будівлі пошкодження, які вказують на нерівномірність осідань фундаментів **не виявлено**.

Пошкодження фундаментів наведено у таблиці 2.1.1.

Таблиця 2.1.1 - Дефектна відомість фундаментів

яд	ісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усунення
		3	4	5
	Вісь «6/В». Відм. -6,000	 Д1.1 – оголення та корозія арматури у фундаментах колон до 10 % втрати перетину.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Продовження таблиці 2.1.1

1	2	3	4	5
2	Вісь «6/U». Відм. -6,000	 Д1.1 – оголення та корозія арматури у фундаментах колон до 10 % втрати перетину.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Технічний стан фундаментів класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний).

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

12

2.2 Стіни

В даний розділ включено обстеження стін будівлі із залізобетону та частково із цегляної кладки.

Оцінка технічного стану стін визначалася за допомогою детального обстеження, яке включало в себе виявлення дефектів і пошкоджень, що знижують їх експлуатаційну придатність і несучу здатність.

Особлива увага при обстеженні залізобетонних та цегляних стін будівлі зверталася на виявлення таких основних дефектів та пошкоджень:

- наявність тріщин, сколів і руйнувань;
- порушення зчеплення арматури з бетоном;
- наявність корозії бетону та арматури.
- розшарування;
- обвали та випадіння окремих блоків.

В ході обстеження стін цокольного поверху виявлено:

- Д2.1 – руйнування захисного шару бетону/штукатурного шару;
- Д2.2 – руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури

до 15% перетину;

- Д2.3 – руйнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду;
- Д2.4 – тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару;
- Д2.5 – відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару;
- Д2.6 – руйнування бетону імпосту з оголенням та корозією арматури до 15%

перетину.

- Д2.7 – наскрізні тріщини цегляної кладки.

Характерне пошкодження: руйнування захисного шару бетону горизонтальних імпостів у вузлах кріплення.

Дефектна відомість колон наведено у таблиці 2.2.1.

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
							13
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Таблиця 2.2.1 - Дефектна відомість стін

№	Ряд віс ь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усу- нення
1	2	3	4	5
1	Див. Додаток А	 Д2.6 – руйнування бетону імпосту з оголенням та корозією арматури до 15% перетину.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридат- ний до нормальної експлуатації)	Див.п.2 рекоме- ндацій.
2	Див. Додаток А	 Д2.2 – руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридат- ний до нормальної експлуата- ції)	Див.п.1 рекоме- ндацій.

Продовження таблиці 2.3.1

1	2	3	4	5
3	Див. Додаток А	 Д2.4 – тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.3 рекомендацій.
4	Див. Додаток А	 Характерне пошкодження: руйнування захисного шару бетону горизонтальних імпортів у вузлах кріплення.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

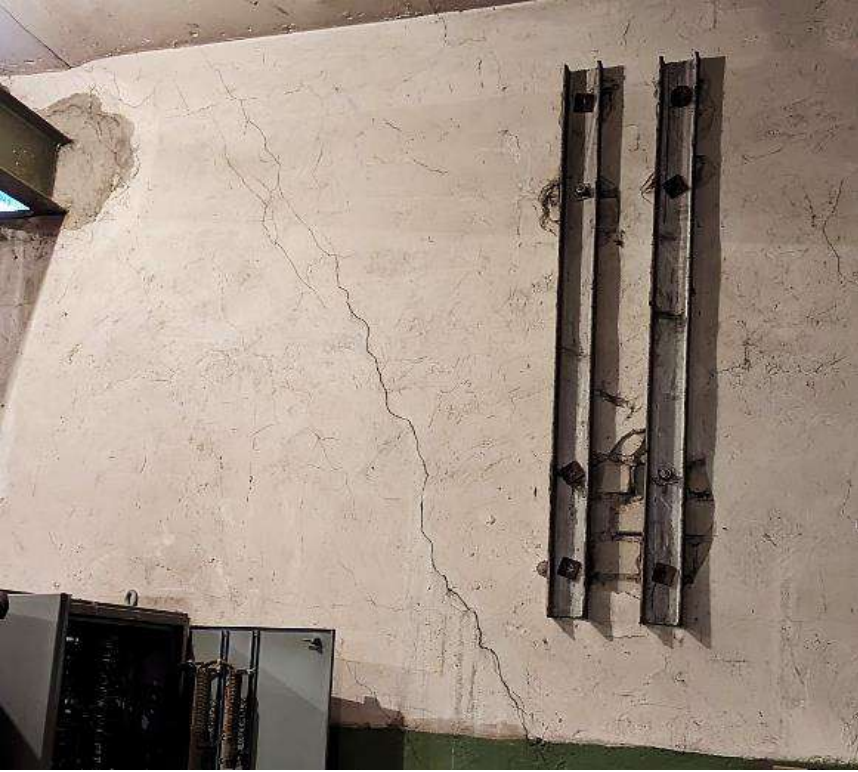
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

15

Продовження таблиці 2.3.1

1	2	3	4	5
5	Див. Додаток А	 Д2.7 – наскрізні тріщини цегляної кладки	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.4 рекомендацій.
6	Див. Додаток А	 Д2.5 – відшарування, лущення, розтріскування шпукатурного шару	Техніч. стан, згідно з [1] «2» (задовільний)	Див.п.3 рекомендацій.

Технічний стан стін будівлі класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

16

2.3 Колони

В даний розділ включено обстеження залізобетонних колон будівлі.

Оцінка технічного стану стін визначалася за допомогою детального обстеження, яке включало в себе виявлення дефектів і пошкоджень, що знижують їх експлуатаційну придатність і несучу здатність.

Особлива увага при обстеженні колон будівлі зверталася на виявлення таких основних дефектів та пошкоджень:

- наявність тріщин, сколів і руйнувань;
- порушення зчеплення арматури з бетоном;
- наявність корозії бетону та арматури.

В ході обстеження колон, пошкоджень, які б впливали на несучу здатність не виявлено.

Технічний стан колон класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний).

2.4 Конструкції перекриття та покриття

В даний розділ включено обстеження залізобетонного перекриття та покриття.

За результатами обстеження складені схеми дефектів і пошкоджень (Додаток А).

Оцінка технічного стану визначалася за допомогою детального обстеження, яке включало в себе виявлення дефектів і пошкоджень, що знижують їх експлуатаційну придатність і несучу здатність.

Особлива увага, при обстеженні залізобетонних конструкцій зверталася на виявлення таких основних дефектів та пошкоджень:

- прогинів і деформацій конструкцій;
- порушення зчеплення арматури з бетоном;
- наявність корозії бетону та арматури.

В ході обстеження перекриття на відм -3,600 виявлено:

- Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину;
- Д4.2 - наскрізний непроектний отвір з оголенням та корозією арматури по контуру.

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
							17
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		

В ході обстеження перекриттів цокольного поверху та перекриття на відм. 0,000 виявлено:

- Д4.3 - сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів;
- Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів.

В ході обстеження покриття над технічним поверхом виявлено:

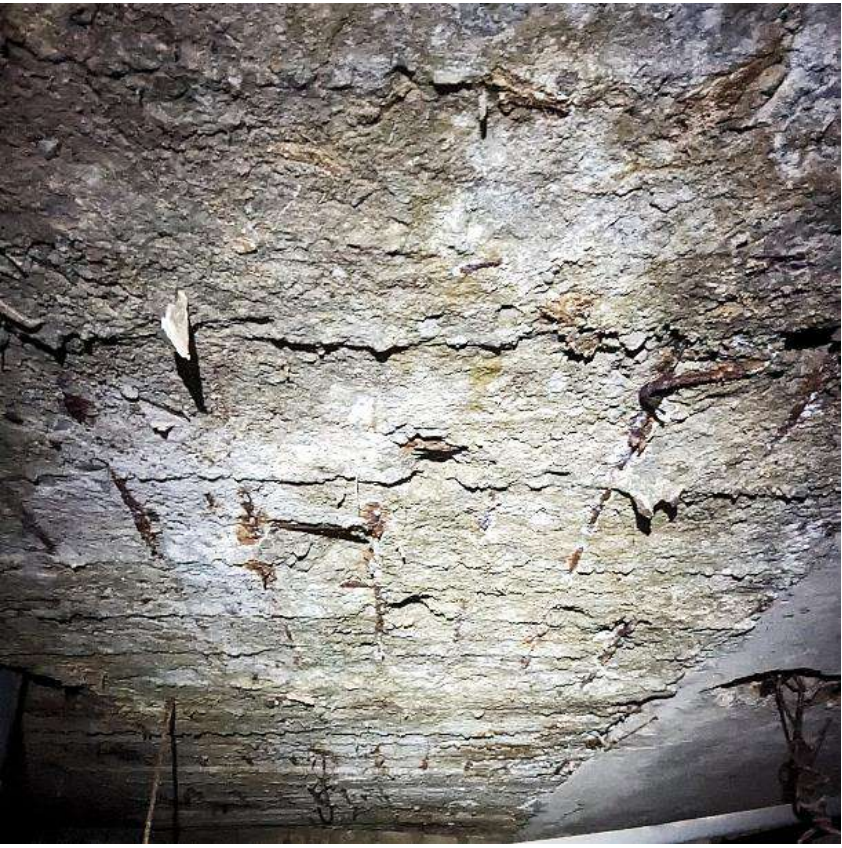
- Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину;

- Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів

В ході обстеження покриття над аудиторією №105: Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину.

Дефектна відомість перекриття – див. таблицю 2.4.1.

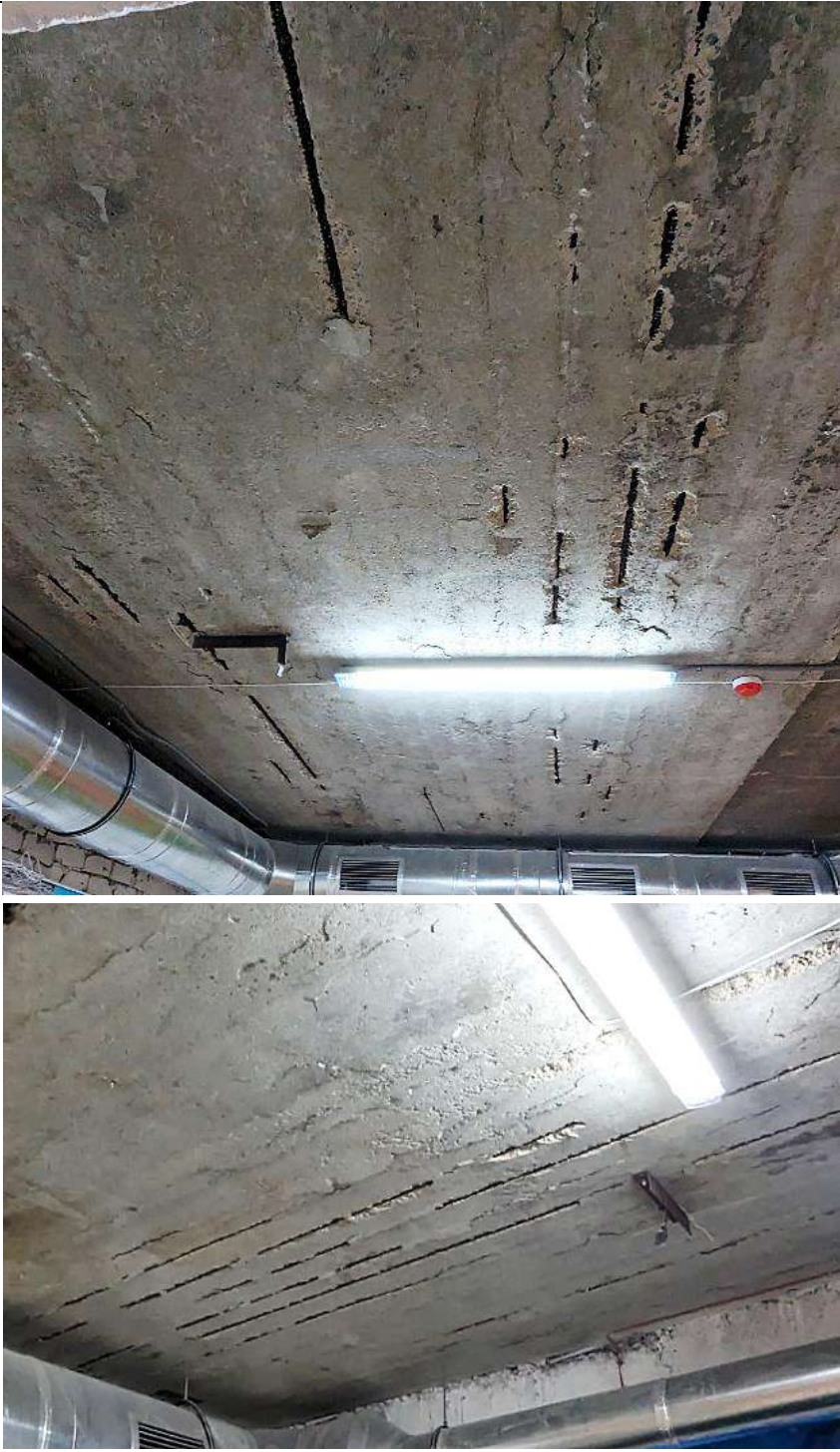
Таблиця 2.4.1 - Дефектна відомість перекриття та покриття

№	Ряд вісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усунення
1	2	3	4	5
1	Відм. -3.600. Вісі «Г-Д/6-7»	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину;	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
2	Відм. -3,600. Вісі «Е-Ж»	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину.	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

19

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
3	Відм. -3.600. Див. додаток А	 Д4.2 - наскрізний непроектний отвір з оголенням та корозією арматури по контуру.	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
4	Перекриття на відм. 0,000	 Д4.3 - сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів; Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів.	Техніч. стан, згідно з [1] «2» (задовільний)	Див.п.5, 6 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

21

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
5	Перекриття над 1-м поверхом (відм. +4,200). Приміщення №12	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину Д4.3 - сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів.	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 1, 5, 6 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

22

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
6	Перекриття над 1-м поверхом (відм. +4,200). Приміщення №13	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину Д4.3 - сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1, 6 рекомендацій.
7	Покриття над техповерхом	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

23

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
8	Покриття над аудиторією 105	 Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.1 рекомендацій.

Технічний стан перекриття підвалу на відм. -3,600 класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний), однак наявні ділянки з пошкодженнями технічний стан яких класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан перекриття будівлі на відм. 0,000 класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний), однак наявні окремі пошкодження, ремонт яких необхідно виконати згідно рекомендацій звіту.

Технічний стан перекриття будівлі над першим поверхом класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний), окрім ділянок над приміщеннями №12 та 13 технічний стан яких класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан перекриттів будівлі з другого по сьомий поверх включно класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний).

Технічний стан покриття будівлі класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний), окрім 3-х плит покриття, технічний стан яких класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації)

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

24

2.5 Покрівля

В даний розділ включено обстеження покрівлі будівлі з гідроізоляційним покриттям у вигляді руберойду.

Особлива увага, при обстеженні покрівлі зверталася на виявлення таких основних дефектів та пошкоджень:

- цілісності покрівельного покриття;
- вузлам примикання покрівлі к парапетам;
- загальним умовам видалення води.

В ході обстеження покрівлі в осях «1-14/Б-Д» виявлено: Д5.2 - осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10%.

В ході обстеження покрівлі в осях «9-15/А-И» виявлено:

- Д5.1 - руйнування примикань м'якої покрівлі до вертикальних поверхонь
- Д5.2 - осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10%
- Д5.3 - відсутність решітки на водоприймальній воронці.

Дефектна відомість покрівлі – див. таблицю 2.5.1.

Таблиця 2.5.1 - Дефектна відомість покрівлі

№	Ряд вісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усунення
1	2	3	4	5
1	По вісі «10-13/Д»	 Д5.1 - руйнування примикань м'якої покрівлі до вертикальних поверхонь	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п.7 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

25

Продовження таблиці 2.4.1

1	2	3	4	5
2	У вісях «13/14-14» по ряду «И»	 Д5.3 - відсутність решітки на водоприймальній воронці.	Техніч. стан, згідно з [1] «2» (задовільний)	Див.п.8 рекомендацій.
3	Див. додаток А	 Д5.2 - осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10%	Техніч. стан, згідно з [1] «2» (задовільний)	Див.п.9 рекомендацій.

Технічний стан покрівлі будівлі класифіковано згідно з [1] як «2» задовільний, окрім ділянки у вісях «10-13/Ж-И», технічний стан якої класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

26

2.6 Вікна та двері

В ході обстеження вікон та дверей були виявлені наступні пошкодження:

- Д6.1 – руйнування скління вікон/дверей;
- Д6.2 – фізичний знос, старіння дерев'яних дверей.

Пошкодження вікон та дверей наведено у таблиці 2.6.1.

Таблиця 2.6.1 - Дефектна відомість вікон та дверей

№	Ряд вісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усунення
1	2	3	4	5
1	Фасад «1-14»		Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див. п. 10 рекомендацій.
		Д6.1 – руйнування скління вікон/дверей;		

Продовження таблиці 2.6.1

1	2	3	4	5
2	Фасад «Б-Ж»	 Д6.2 – фізичний знос, старіння дерев'яних дверей.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див. п. 11 рекомендацій.

Технічний стан вікон будівлі класифіковано згідно з [1] як «2» (задовільний), окрім ділянок (2 шт) по фасаду «А-Е» з пошкодженням склінням, технічний стан яких згідно з [1] класифіковано як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан дверей (5 шт) з пошкодженням Д6.1 та Д6.2 згідно з [1] класифіковано як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан інших дверей будівлі згідно з [1] класифіковано як «2» (задовільний).

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

28

2.7 Підлога

В даний розділ включено обстеження підлоги будівлі з підвального по технічний поверх включно.

В ході обстеження підлоги на відм. -6,000 виявлено: Д7.1 – часткове руйнуванням стяжки.

В ході обстеження підлоги на відм. -3,600 виявлено: Д7.2 – просідання ділянки підлоги.

Пошкодження підлоги наведено у таблиці 2.7.1.

Таблиця 2.7.1 - Дефектна відомість підлоги

№	Ряд вісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усунення
1	2	3	4	5
1	Відм. -6,000	 Д7.1 – часткове руйнуванням стяжки	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див. п. 8 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

29

Продовження таблиці 2.7.1

1	2	3	4	5
2	Відм. -3,600. У рядах «Е-Ж та вісях «13/14-14»	 Д7.2 – просідання ділянки підлоги.	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див. п. 9 рекомендацій.

Технічний стан підлоги будівлі **на відм. -6,000** класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан підлоги будівлі **на відм. -3,600 у рядах «Е-Ж та вісях «13/14-14»** класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації).

Технічний стан підлоги будівлі на інших ділянках цокольного поверху, а також з першого по технічний поверх включно класифіковано згідно з [1] як «2» задовільний.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

30

2.8 Інженерні мережі

В даний розділ включено обстеження оцінка технічного стану інженерних систем: системи опалення, гарячого та холодного водопостачання, каналізації, водовідведення, системи вентиляції та електропостачання.

Таблиця 2.8.1 - Дефектна відомість інженерних мереж

№	Ряд вісь	Ескіз (фото) дефекту або його опис	Кат. дефекта	Заходи щодо усу- нення
1	2	3	4	5
1	Системи опалення,	 Моральний та фізичний знос елементів системи опалення	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридат- ний до нормальної експлуата- ції)	Див.п. 13 реко- мента- цій.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

31

Продовження таблиці 2.8.1

1	2	3	4	5
2	Система каналізації	 Моральний та фізичний знос елементів системи каналізації	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 13 рекомендацій.
3	Система холодного водопостачання	 Моральний та фізичний знос елементів системи холодного водопостачання	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 13 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

32

Продовження таблиці 2.8.1

1	2	3	4	5
4	Система вентиляції	 Моральний та фізичний знос елементів системи вентиляції	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 13 рекомендацій.
5	Система електропостачання	 Моральний та фізичний знос елементів системи електропостачання	Техніч. стан, згідно з [1] «З» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 13 рекомендацій.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

33

Продовження таблиці 2.8.1

1	2	3	4	5
6	Система водовідведення	 Моральний та фізичний знос елементів водовідведення	Техніч. стан, згідно з [1] «3» (непридатний до нормальної експлуатації)	Див.п. 13 рекомендацій.

Технічний стан інженерних мереж класифіковано згідно з [1] як «3» (непридатний до нормальної експлуатації). Рекомендовано виконати заходи згідно рекомендацій звіту.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

34

ВИСНОВКИ

Об'єкт обстеження – будівля корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» за адресою: м. Харків, вулиця Кирпичова, 2.

Аналіз виявлених в результаті візуального обстеження дефектів будівельних конструкцій вказує на наступні причини їх виникнення:

- руйнування захисного шару бетону, оголення та корозія арматури пов'язані зі зволоженням будівельних конструкцій, фізичним зносом та відсутністю своєчасних ремонтних робіт.
- наскрізні отвори в плитах пов'язані з механічними пошкодженнями.
- руйнування скління вікон та дверей є результатом ракетного обстрілу з боку російської федерації.
- руйнування підлоги є результатом зносу в процесі експлуатації.

Таблиця 2.1.1 – Фізичний знос конструкцій будівлі згідно з [9]

Конструктивний елемент	Фізичний знос, %	Загальна характеристика технічного стану
Фундаменти	0-10	Пошкоджень і деформацій немає.
Стіни	21-30	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії
Колони	0-10	Пошкоджень і деформацій немає.
Перекриття на відм. -3,600	21-30	Елементи будівлі в цілому придатні для експлуатації, але потребують ремонту, який найдоцільніший на цій стадії
Перекриття з цокольного по технічний поверх включно	11-20	Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту
Покрівля	11-20	Є окремі несправності, що не впливають на експлуатацію елемента і усуваються під час ремонту

Пошкодження залізобетонних конструкцій мають прогресуючий характер і в найкоротший термін можуть призвести до переходу конструкцій з непридатного до нормальної експлуатації технічного стану (категорія «3») в аварійний (категорія «4»).

Технічний стан будівлі в цілому зважаючи на технічний стан основних несучих конструкцій, згідно з [1], класифіковано як **задовільний (категорія «2»)**, однак наявні окремі конструкції в непридатному до нормальної експлуатації стані (категорія «3»).

Для підвищення рівня енергоефективності будівлі корпусу У-2 рекомендовано виконати комплексну термомодернізацію, що включає роботи щодо утеплення фасадів будівлі, в тому числі зовнішніх стін цокольного та технічного поверхів, а також модернізацію інженерних систем. Для зменшення тепловтрат та підвищення енергоефективності будівлі рекомендовано виконати заміну застарілих вікон на енергоефективні металопластикові. Рекомендовано виконати заміну систем опалення, гарячого та холодного водопостачання, каналізації, водовідведення, вентиляції та електропостачання.

Виконання утеплення будівлі, а також подальша безпечна експлуатація будівлі можливі за умови виконання ремонту пошкоджених конструкцій згідно рекомендацій даного звіту, а також окремо розробленої робочої документації.

Після проведення ремонтних та відновлювальних заходів для підтримки в справному стані, як окремих конструкцій, так і будівлі в цілому, необхідно виконувати комплекс попереджувальних заходів:

- здійснювати періодичні огляди і оцінку технічного стану окремих конструкцій та будівлі в цілому;
- проводити профілактичні, поточні та капітальні ремонти.

Наступне обстеження будівельних конструкцій виконати через 5 років, згідно ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 [1].

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата		36

РЕКОМЕНДАЦІЇ

Для усунення існуючих пошкоджень в конструкціях, а також продовження їх довговічності та експлуатаційної придатності необхідне виконання підсилення згідно рекомендацій звіту:

1. Виконати відновлення захисного шару бетону залізобетонних конструкцій, що мають пошкодження у вигляді руйнування захисного бетону та корозію арматури від 10 до 15% втрати перерізу.

Підготовку бетонних поверхонь слід проводити відповідно до технологічних регламентів. В результаті цих заходів бетон повинен бути розчищений до здорового тіла бетону, основа повинна бути шорсткою, чистою, вільною від пилу, масел, від частин, що відшаровуються, та інших речовин. Після очистки бетону нанести адгезійний розчин для кращого зчепленням нового ремонтного розчину з існуючим бетоном. Сталеву арматуру в залізобетонних конструкціях очищати струменевим способом до ступеня металевго блиску з невеликими залишковими слідами, які проявляються як легка тіньова плямистість або смугастість. Оголену і очищену від іржі арматуру після струменевої обробки слід негайно покрити захисним антикорозійним матеріалом. Антикорозійний матеріал наноситься, як мінімум, в 2 шари.

2. Виконати відновлення зруйнованих ділянок імпостів, попередньо виконавши очищення арматури від іржі та видаливши крихкі рештки бетону.

3. Виконати відновлення пошкоджених шарів опорядження стін.

4. Виконати ремонт тріщин в цегляних стінах шляхом перев'язки арматурою та послідовне ін'єктування тріщин ремонтним розчином. Порядок робіт:

1) Виконати горизонтальні штроби (10x50 мм, довжина 1 м) з кроком через два ряди цегли (крок $b \approx 200$ мм).

2) Розчистити тріщину від крихких решток та пилу. Підготувати штробу для вкладання арматури – зачистити від пилу та зволожити.

4) Вкласти в штробу перший шар цементно-піщаного розчину марки М100 та помістити арматурний стрижень Ø8 А400С. Зачеканити штробу цементно-піщаним розчином.

5) Виконати ін'єктування тріщини ремонтним розчином Sikaflex-11FC+.

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

37

5. Відновити шви між плитами перекриття.
6. Виконати відновлення пошкоджених шарів опорядження стелі.
7. Відновити примикання покрівлі до вертикальних поверхонь.
8. Виконати монтаж захисної решітки на водостічну воронку задля запобігання її засмічення.
9. Виконати відновлення антикорозійного покриття або заміну фартуху парапету.
10. Відновити зруйноване скління вікон та дверей.
11. Виконати заміну дерев'яних дверей, що мають фізичний знос.
12. Відновити зруйновані ділянки покриття підлоги.
13. Для нормалізації температурно-вологісного режиму, а також для підвищення рівня енергоефективності будівлі корпусу У-2 рекомендовано виконати комплексну термомодернізацію, що включає роботи щодо утеплення фасадів будівлі, в тому числі зовнішніх стін цокольного та технічного поверхів, а також модернізацію інженерних систем. Для зменшення тепловтрат та підвищення енергоефективності будівлі рекомендовано виконати заміну застарілих дерев'яних вікон на енергоефективні металопластикові.

Рекомендовано виконати заміну систем опалення, гарячого та холодного водопостачання, каналізації, водовідведення, вентиляції та електропостачання.

Виконання утеплення будівлі, а також подальша безпечна експлуатація будівлі можливі за умови виконання ремонту пошкоджених конструкцій згідно рекомендацій даного звіту, а також окремо розробленої робочої документації.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016 Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану/ Національний стандарт України - Київ: 2017.
2. ДСТУ Б В.2.6-210:2016 Оцінка технічного стану сталевих будівельних конструкцій, що експлуатуються.
3. ДБН В.1.2-2:2006. Навантаження і впливи. Норми проектування.
4. ДБН В.2.6-98:2009. Бетонні та залізобетонні конструкції. Основні положення.
5. ДСТУ Б В.2.6-200:2014. Конструкції металеві будівельні.
Вимоги до монтажу.
6. ДСТУ Б В.2.6-193:2013. Захист металевих конструкцій від корозії. Вимоги до проектування./Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України – Київ: 2013.
7. ДСТУ Б В.1.2-3:2006. Прогини і переміщення вимоги проектування.
8. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010. Будівельна кліматологія/ Міненергобуд України, Київ, 2011. – 123с.
9. СОУ ЖКГ 75.11-35077234.0015:2009. Правила визначення фізичного зносу житлових будинків.

Изм.	Кол.	Лист	Недок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

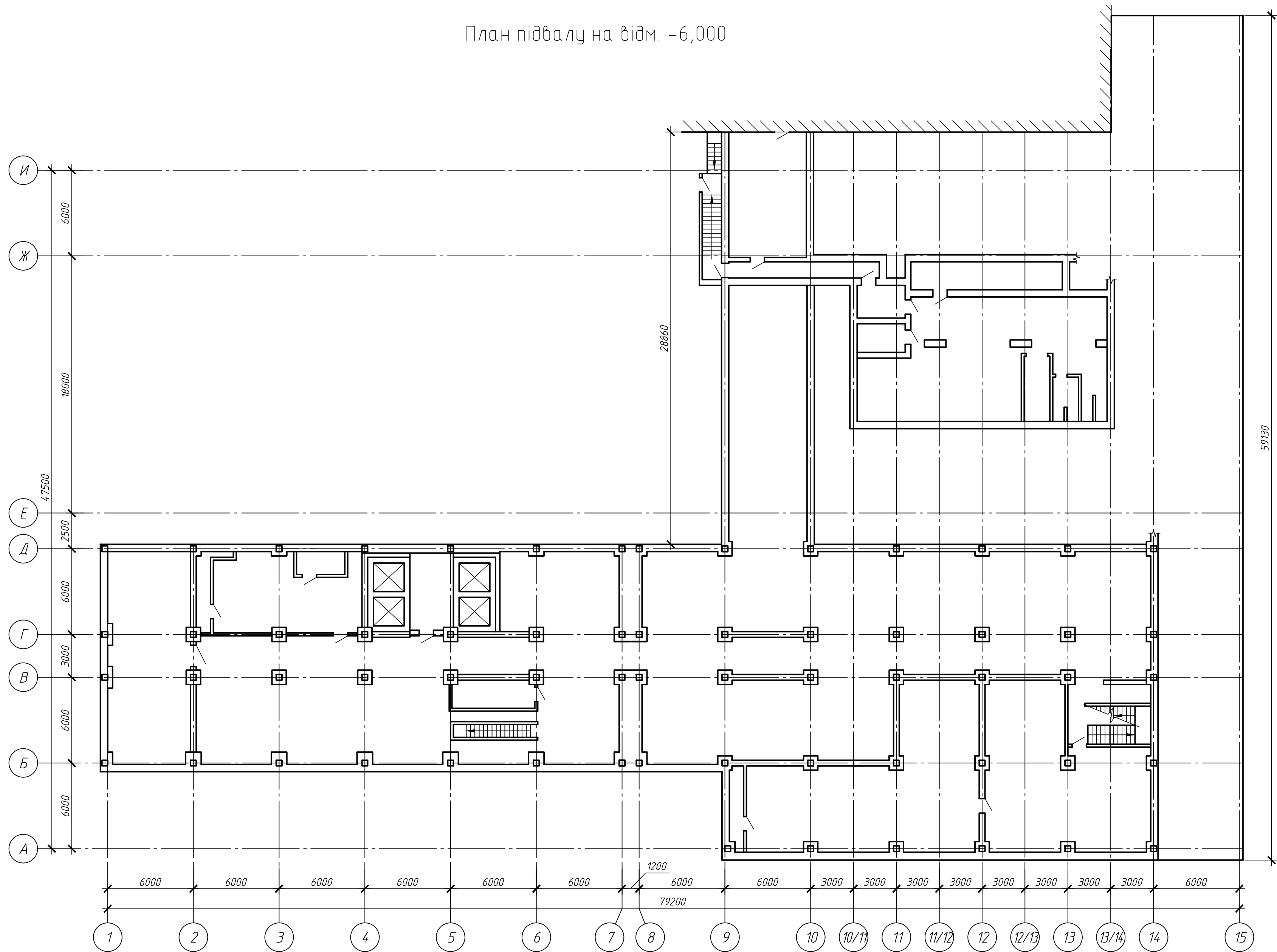
Лист

39

Додаток А
Графічні матеріали

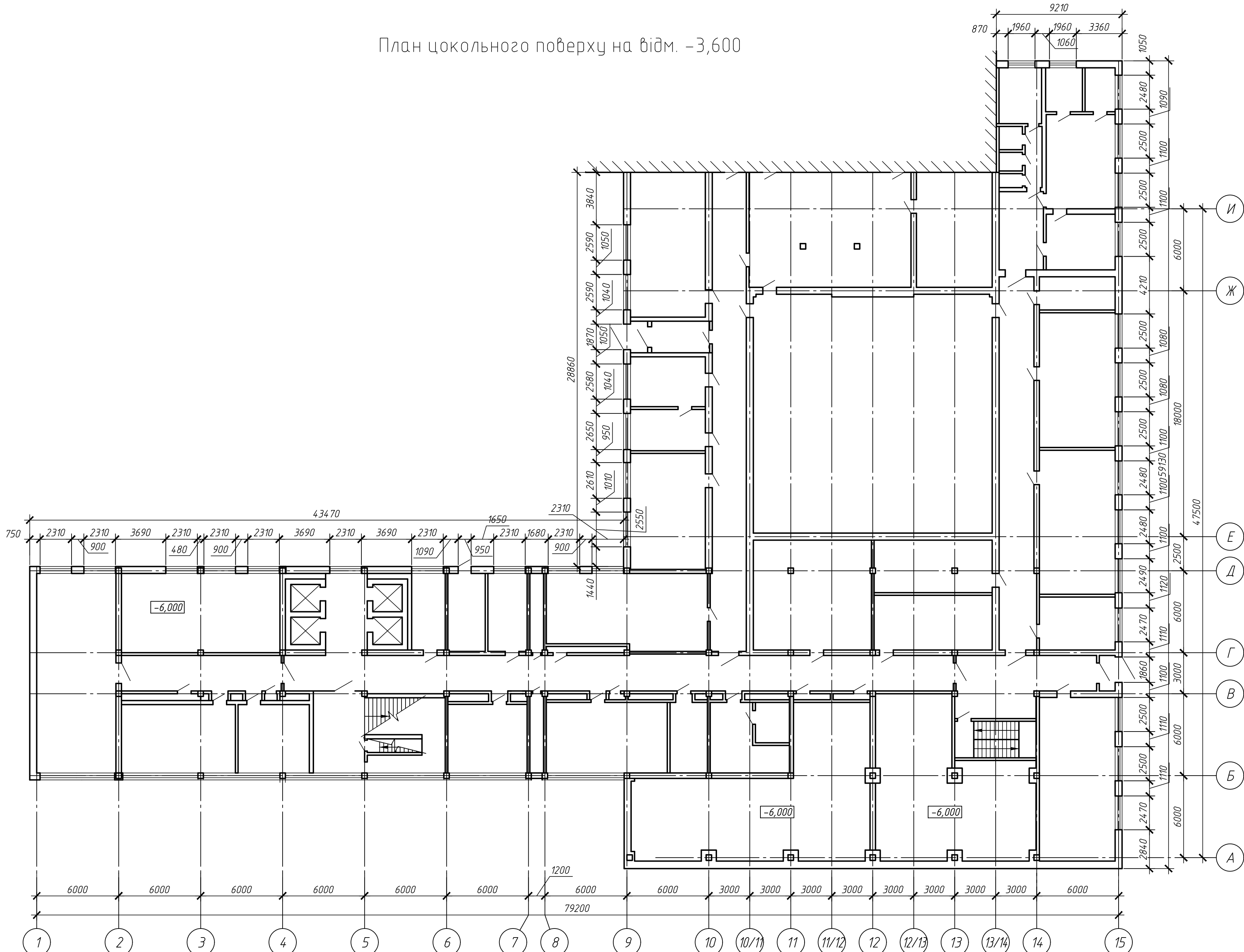
						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		40

План підвалу на відм. -6,000



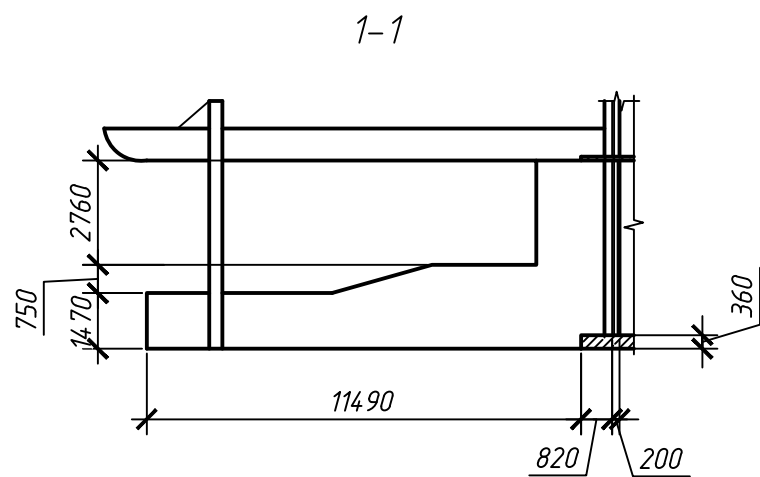
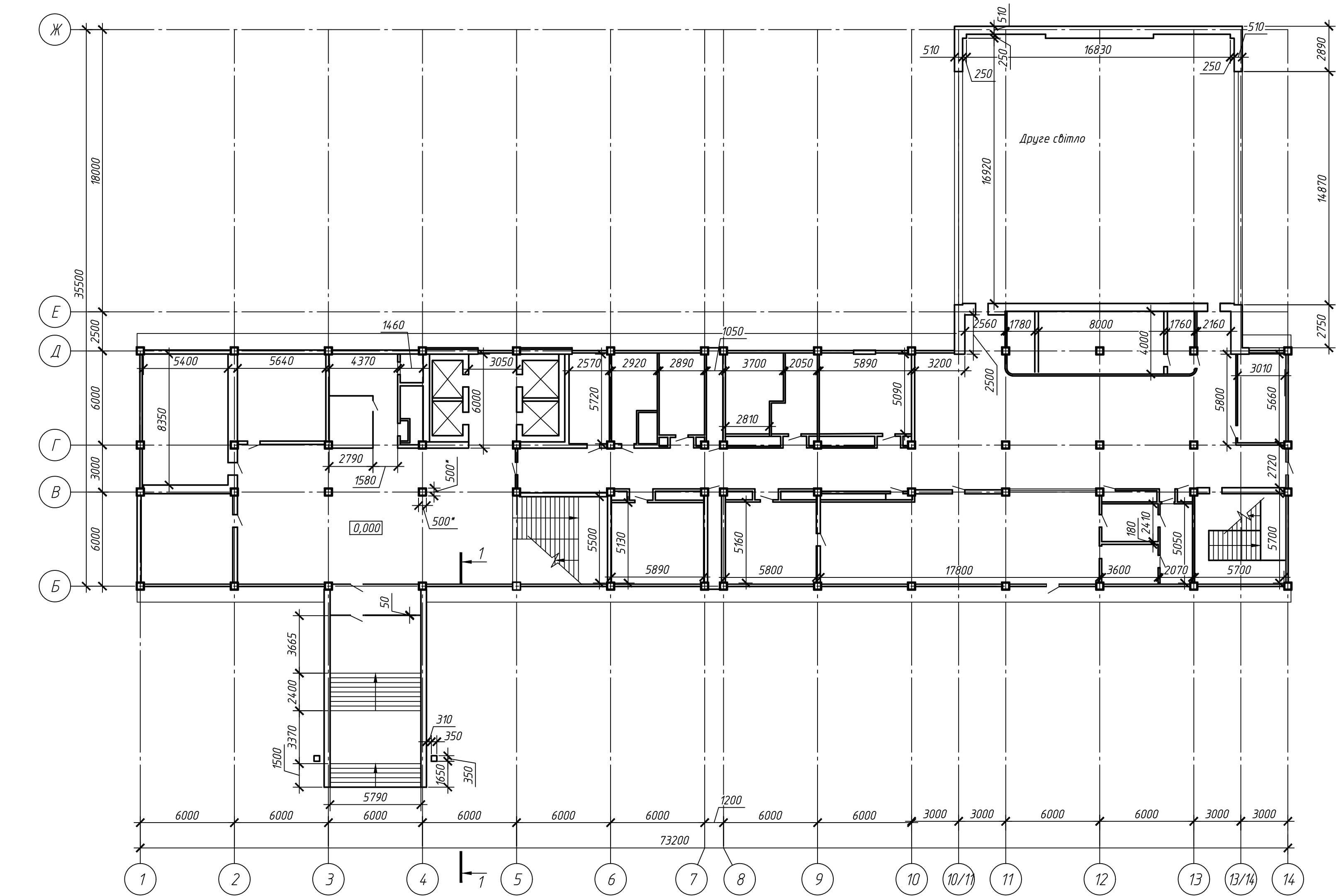
						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Галич			04.24			41	
						План підвалу на відм. -6,000			
						ДП "НДПІ містобудування"			
						Формат А2			

План цокольного поверху на відм. -3,600



						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата				
ГП	Галич		04.24			Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
								42	
						План цокольного поверху на відм. -3,600	ДП "НДПІ містобудування"		

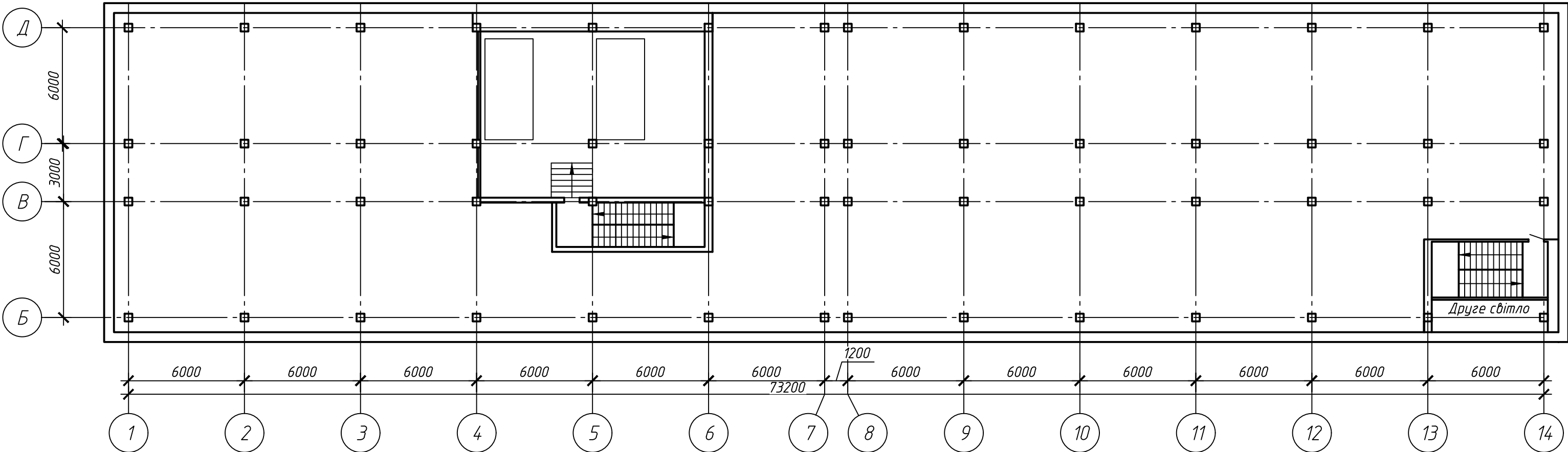
План першого поверху



*- вказаний переріз колон з урахуванням опоряджувальних шарів. Переріз колон без опоряджувальних шарів становить 400х400 мм

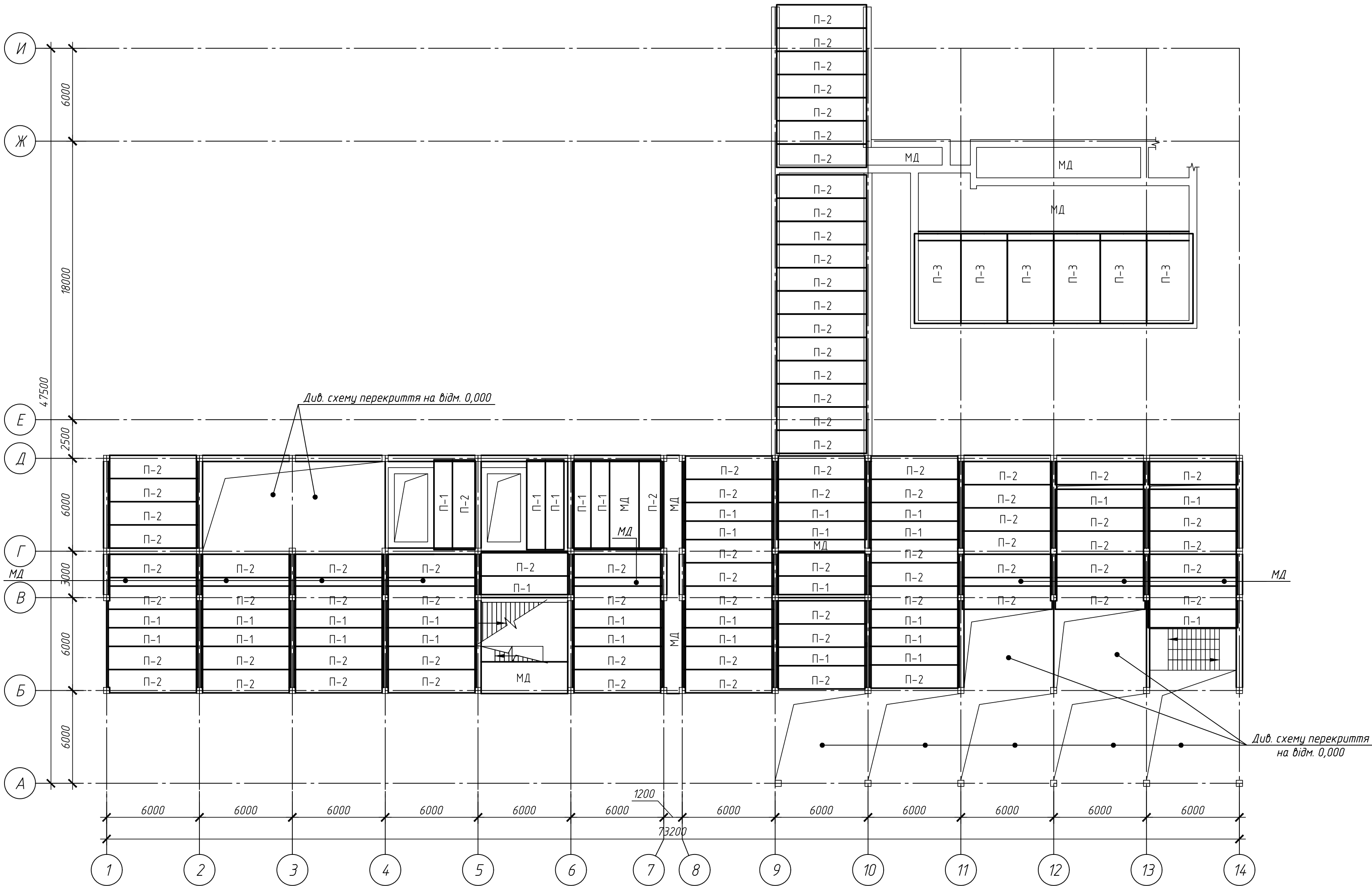
						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Галич			04.24			43	
						План першого поверху			
						ДП "НДПІ містобудування"			

План технічного поверху



						2024-КН_2_2_D-T3				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП		Галич			04.24			44		
							План технічного поверху			
							ДП "НДПІ містобудування"			

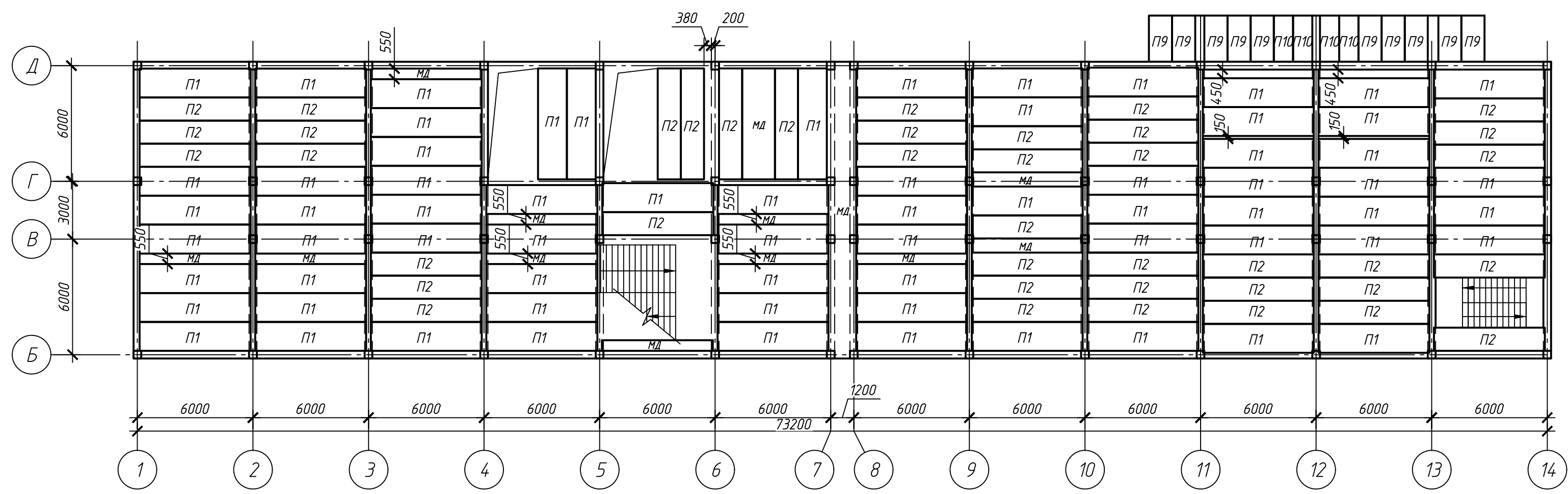
Схема перекриття на відм. -3,600



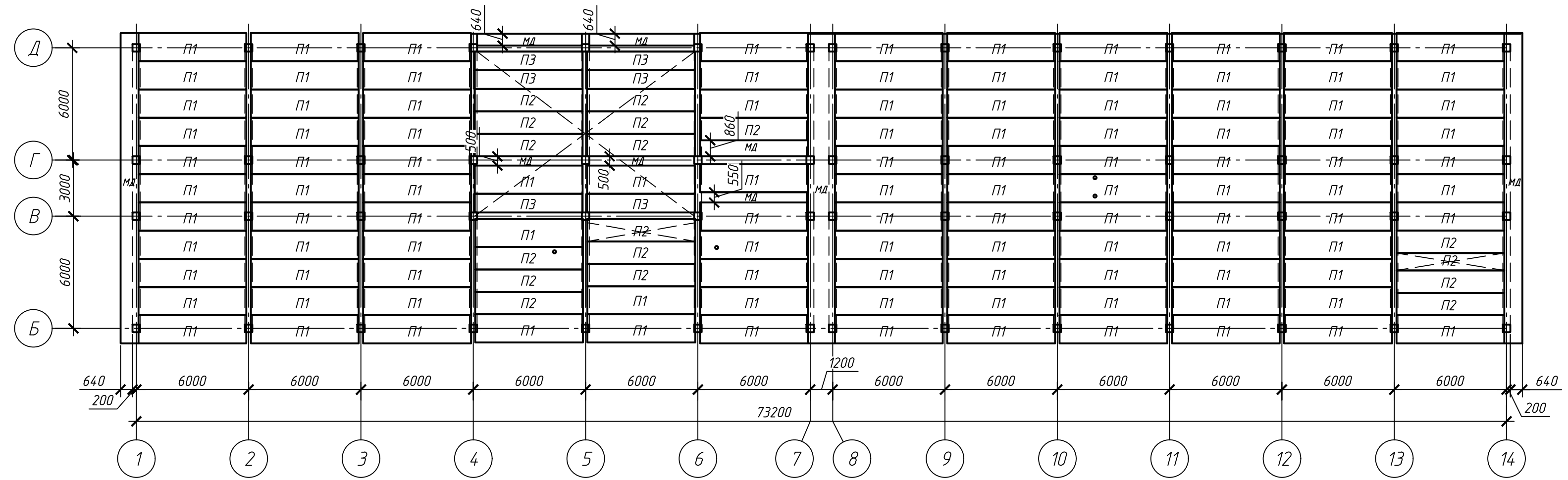
П-1 - пустотна плита розміром 5800х1200мм;
П-2 - пустотна плита розміром 5800х1500мм;
П-3 - пустотна плита розміром 5800х3000мм
МД - монолітна ділянка.

							2024-КН_2_2_D-T3			
							Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата		Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Галич			04.24				45	
							Схема перекриття на відм. -3,600		ДП "НДПІ містобудування"	

План-схема розташування плит
перекриття на позн. 0,000



План-схема розташування
плит покриття техповерху

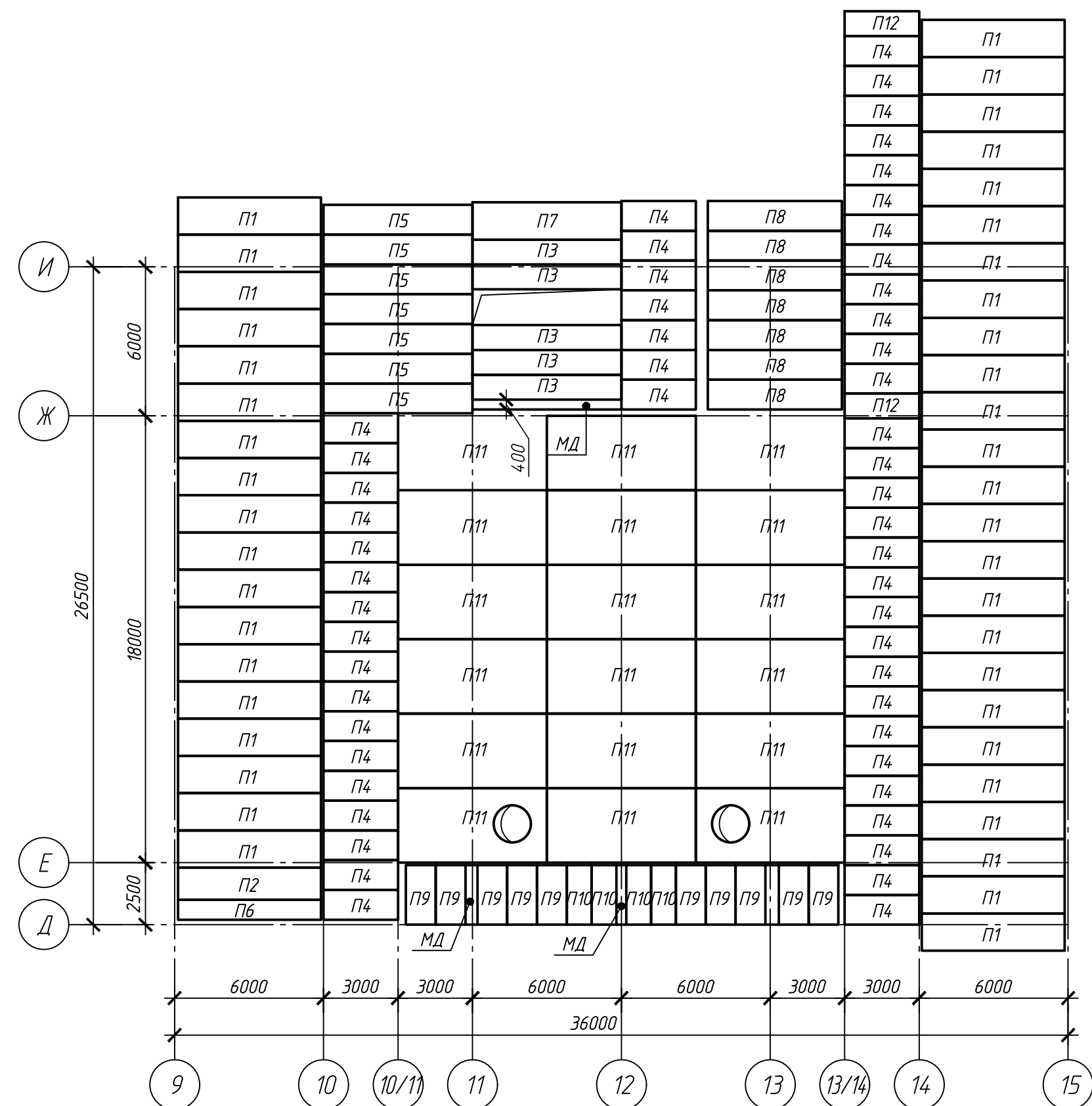


Умовні позначення

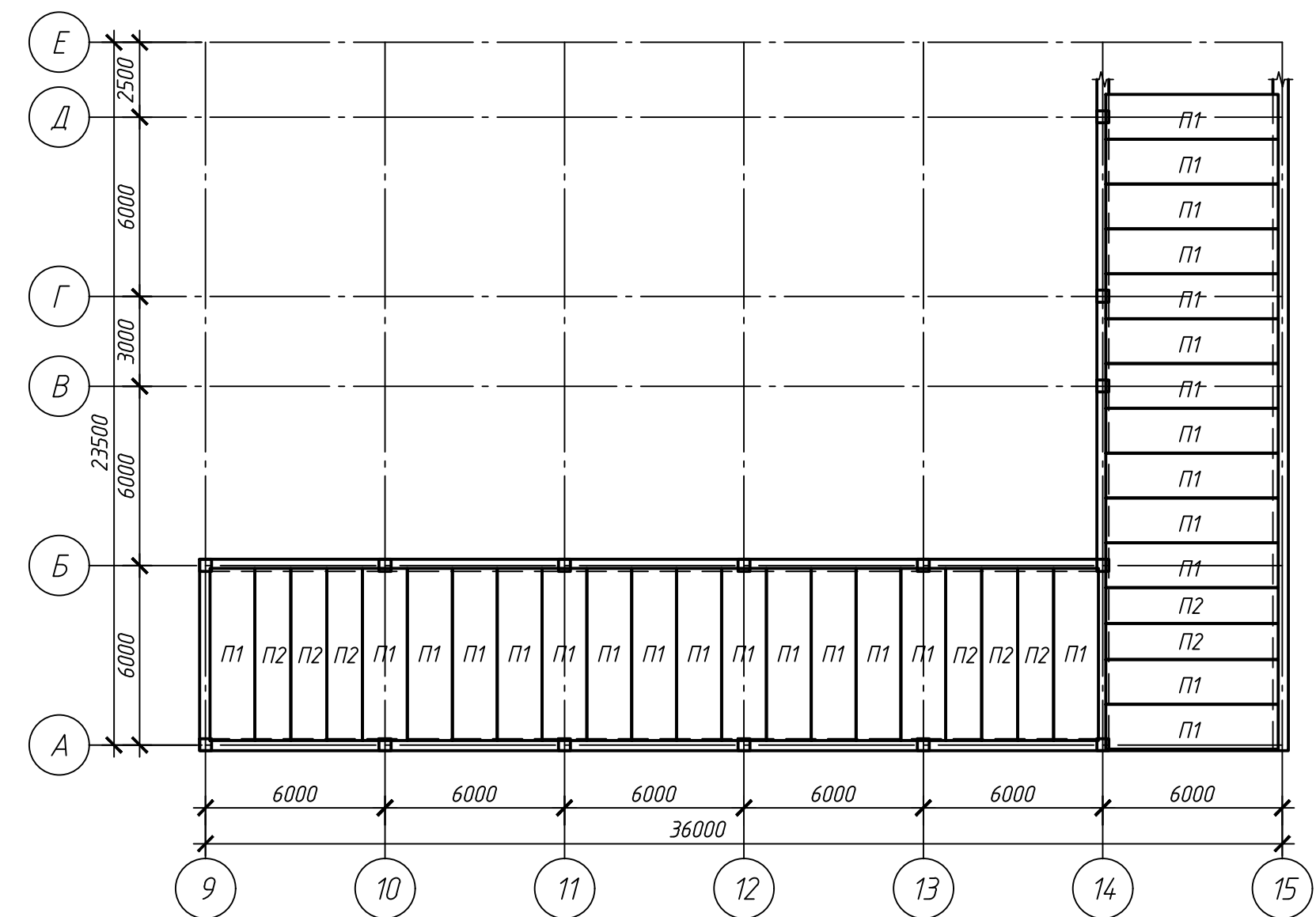
П1 – плита пере­криття пустотна 5,76Х1,5 м за серією ІІІ-04-4
П2 – плита пере­криття пустотна 5,76Х1,2 м за серією ІІІ-04-4
П3 – плита пере­криття пустотна 5,98Х1,0 м за серією 1.141-1
П9 – плита пере­криття пустотна 2,4Х1,2 м за серією ІІІ-04-4
П10 – плита пере­криття пустотна 2,4Х1,0 м за серією ІІІ-04-4
МД – монолітна ділянка

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Галич			04.24			46	
						План-схеми розташування плит покриття на позн. 0,000 та плит покриття технічного поверху	ДП "НДПІ містобудування"		

План-схема розташування плит
покриття цокольного поверху у осях
Д-И/9-15



План-схема розташування плит покриття
цокольного поверху у осях А-Е/9-15

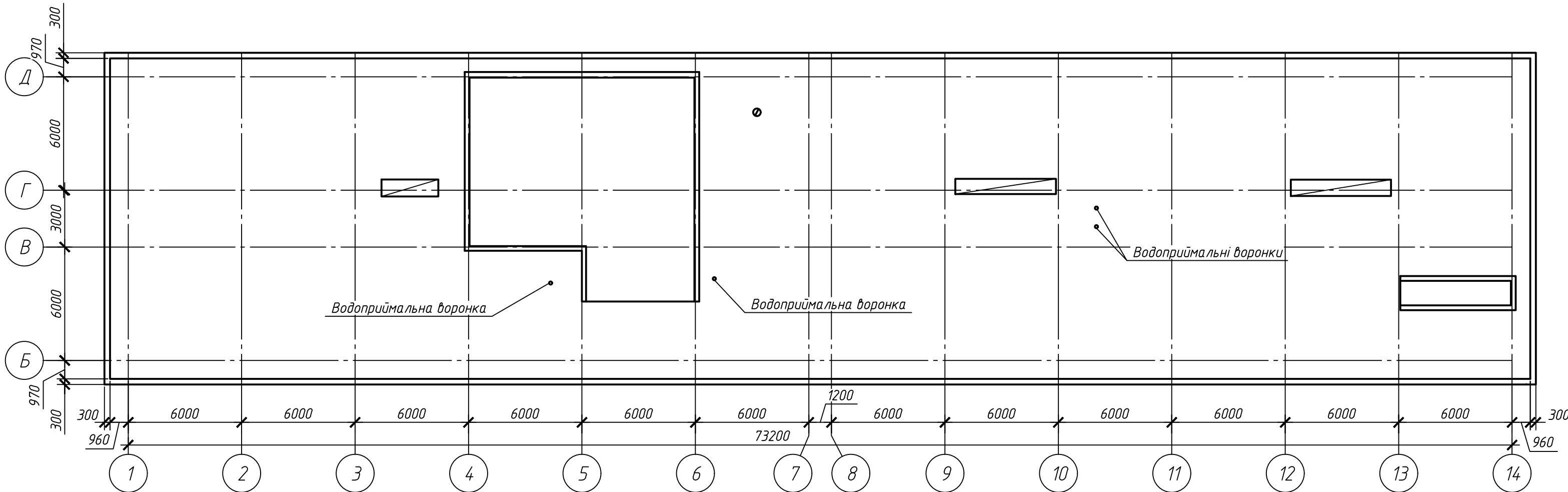


Умовні позначення

- П1 - плита перекриття пустотна 5,76Х1,5 м за серією ИИ-04-4
- П2 - плита перекриття пустотна 5,76Х1,2 м за серією ИИ-04-4
- П3 - плита перекриття пустотна 6,0Х1,0 м за серією 1.141-1
- П4 - плита перекриття пустотна 3,0Х1,2 м за серією 1.141-1
- П5 - плита перекриття пустотна 6,0Х1,2 м за серією 1.141-1
- П6 - плита перекриття пустотна 5,76Х0,8 м за серією ИИ-04-4
- П7 - плита перекриття пустотна 6,0Х1,5 м за серією 1.141-1
- П8 - плита перекриття пустотна 5,4Х1,2 м за серією 1.141-1
- П9 - плита перекриття пустотна 2,4Х1,2 м за серією ИИ-04-4
- П10 - плита перекриття пустотна 2,4Х1,0 м за серією ИИ-04-4
- П11 - плита перекриття ребриста 6,0Х3,0 м за ГОСТ 22701.1-77
- П12 - плита перекриття пустотна 5,4Х1,0 м за серією 1.141-1
- МД - монолітна ділянка

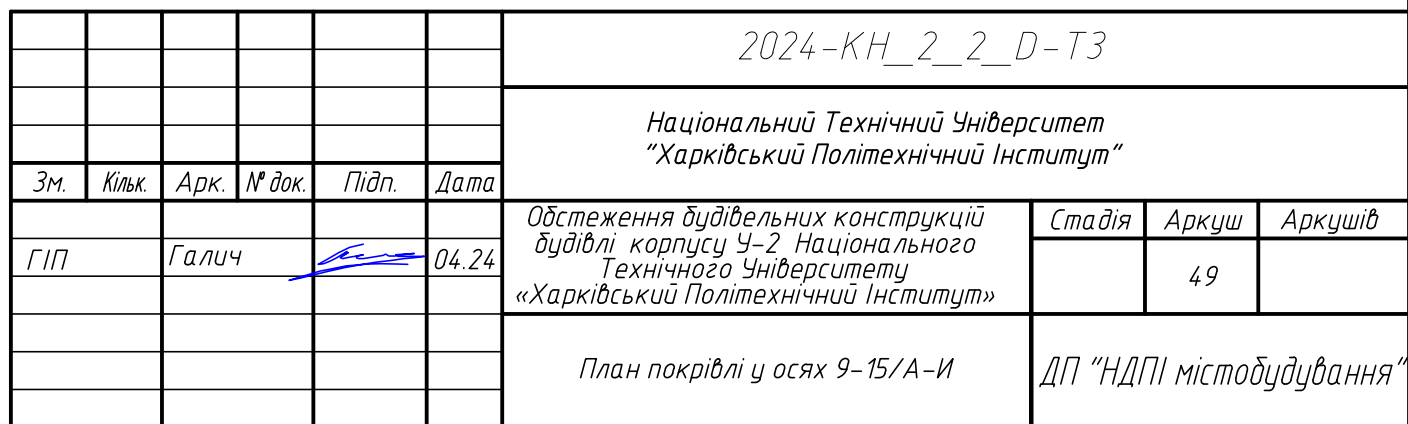
						2024-КН_2_2_Д-ТЗ			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			47	
						План-схеми розташування плит покриття цокольного поверху	ДП "НДПІ містобудування"		

План покрівлі ц осях 1-14/Б-Д

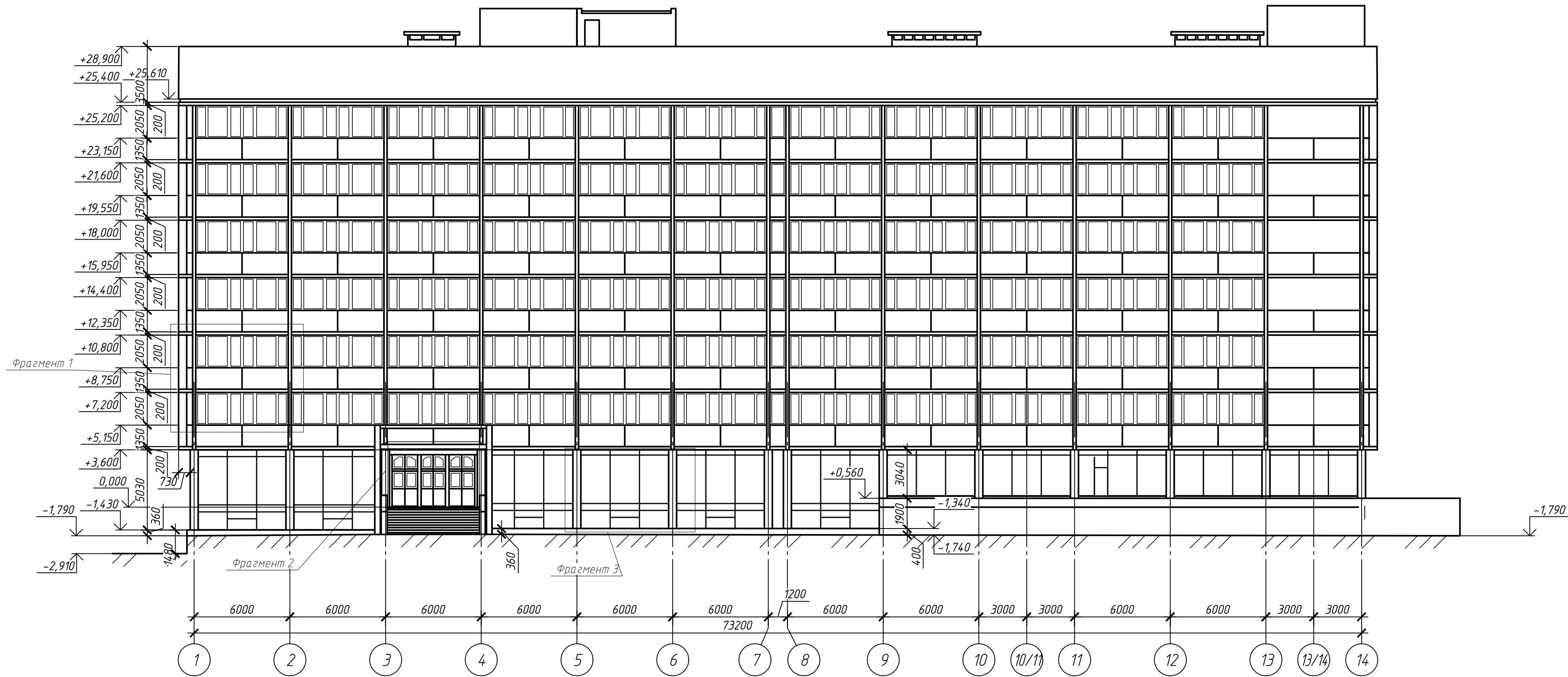


						2024-КН_2_2_Д-Т3				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
ГІП		Галич			04.24	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»		Стадія	Аркуш	Аркушів
									48	
						План покрівлі у осях 1-14/Б-Д		ДП "НДПІ містобудування"		

11

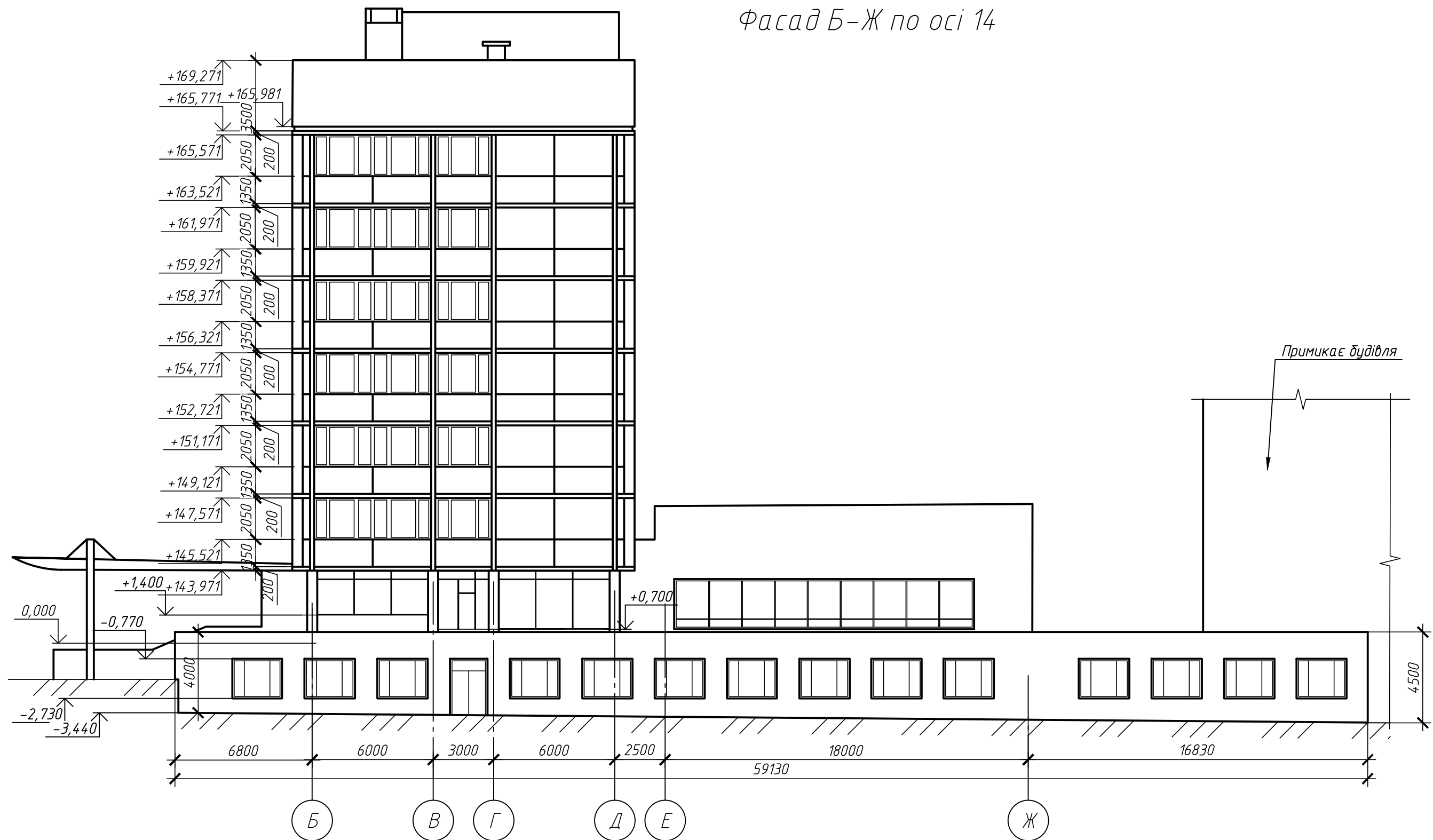


Фасад 1-14 по осі Б



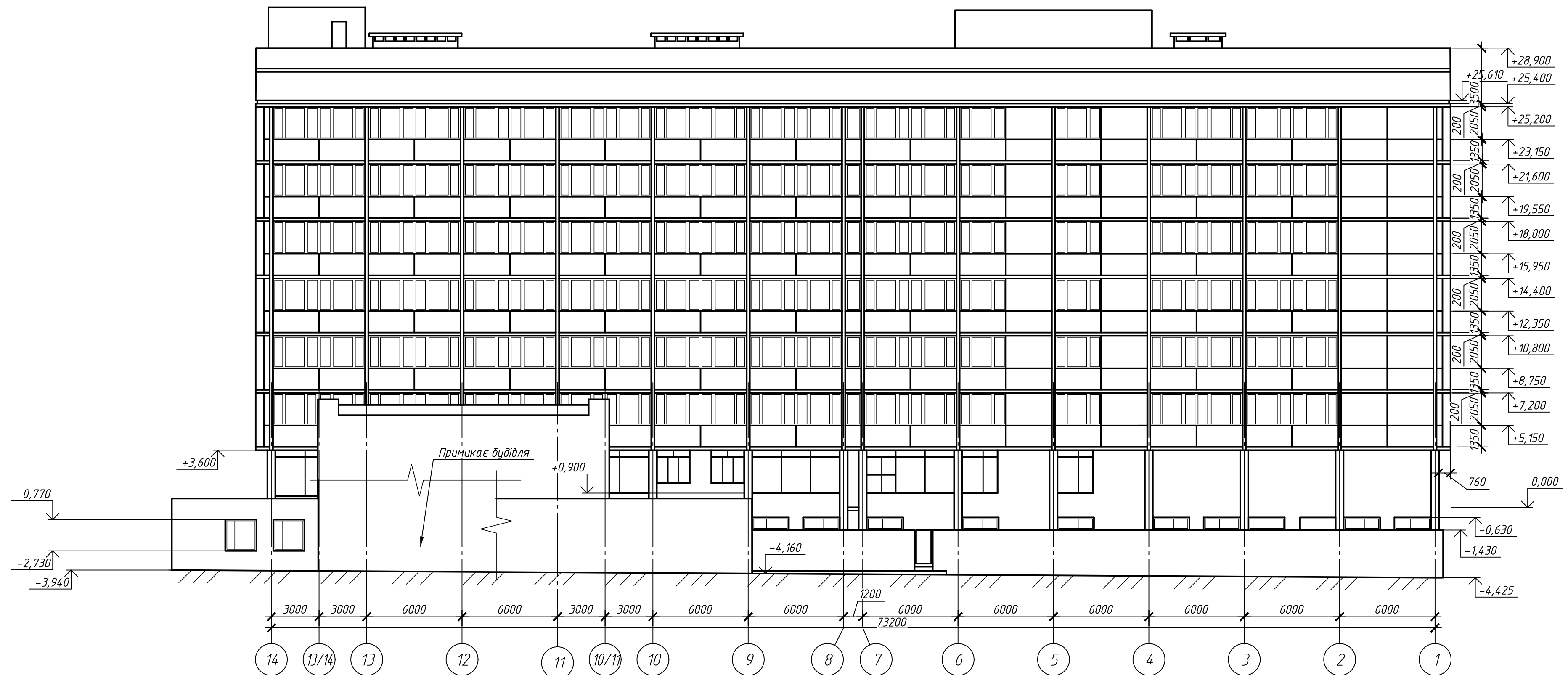
						2024-KH_2_2_D-T3				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП		Галич			04.24			50		
							ДП "НДПІ містобудування"			
						Фасад 1-14 по осі Б				

Фасад Б-Ж по осі 14



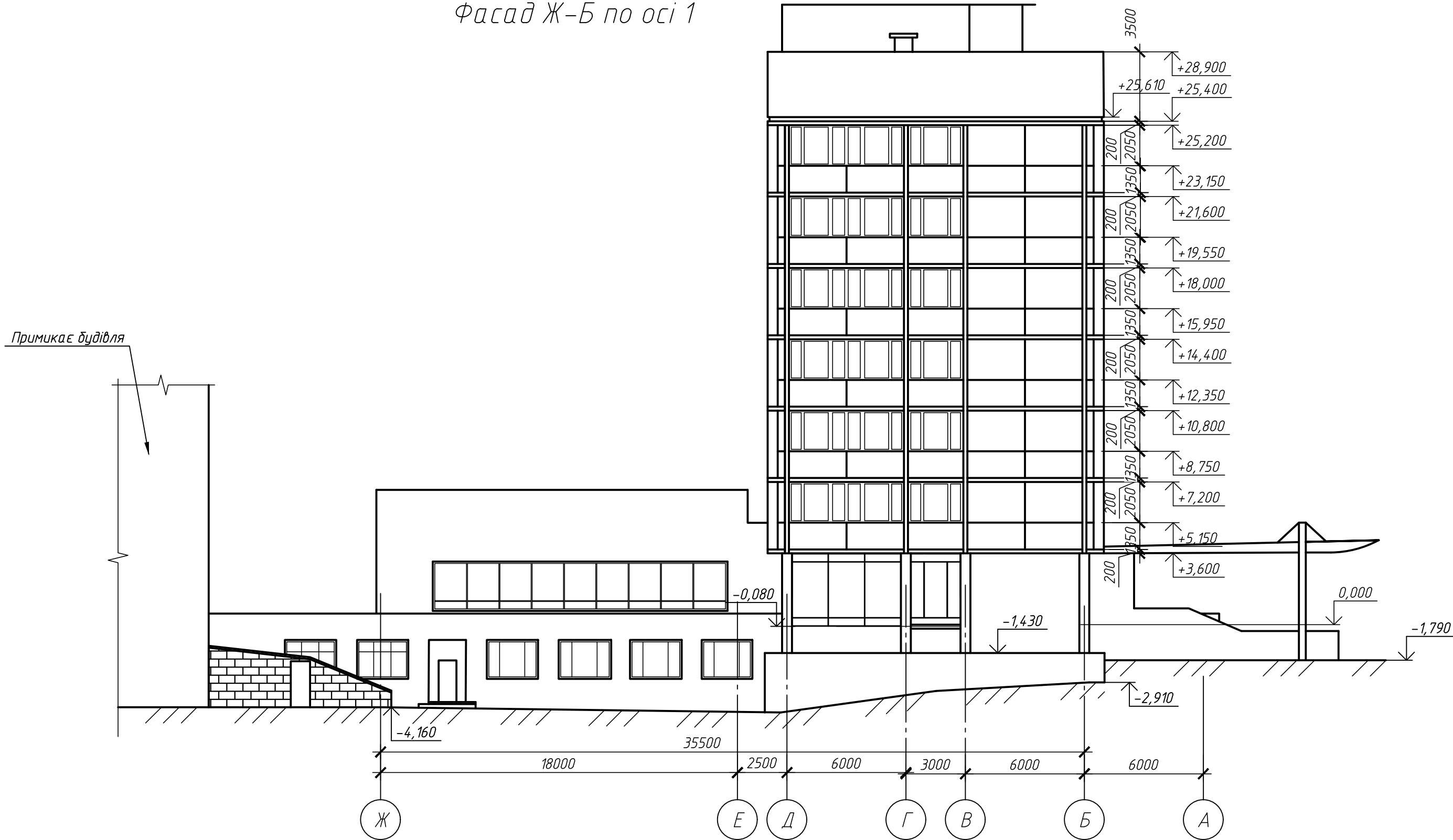
						2024-КН_2_2_D-ТЗ				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП		Галич			04.24			51		
							Фасад Б-Ж по осі 14	ДП "НДПІ містобудування"		

--	--



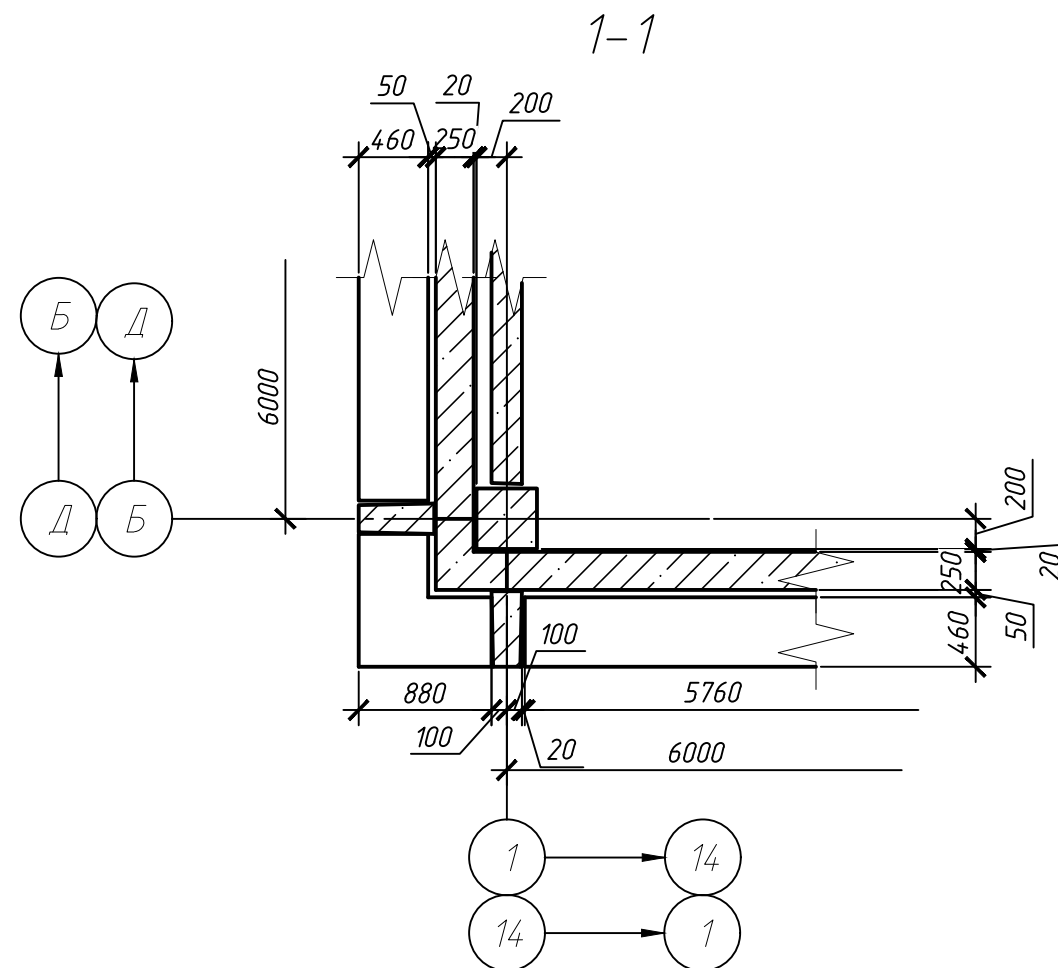
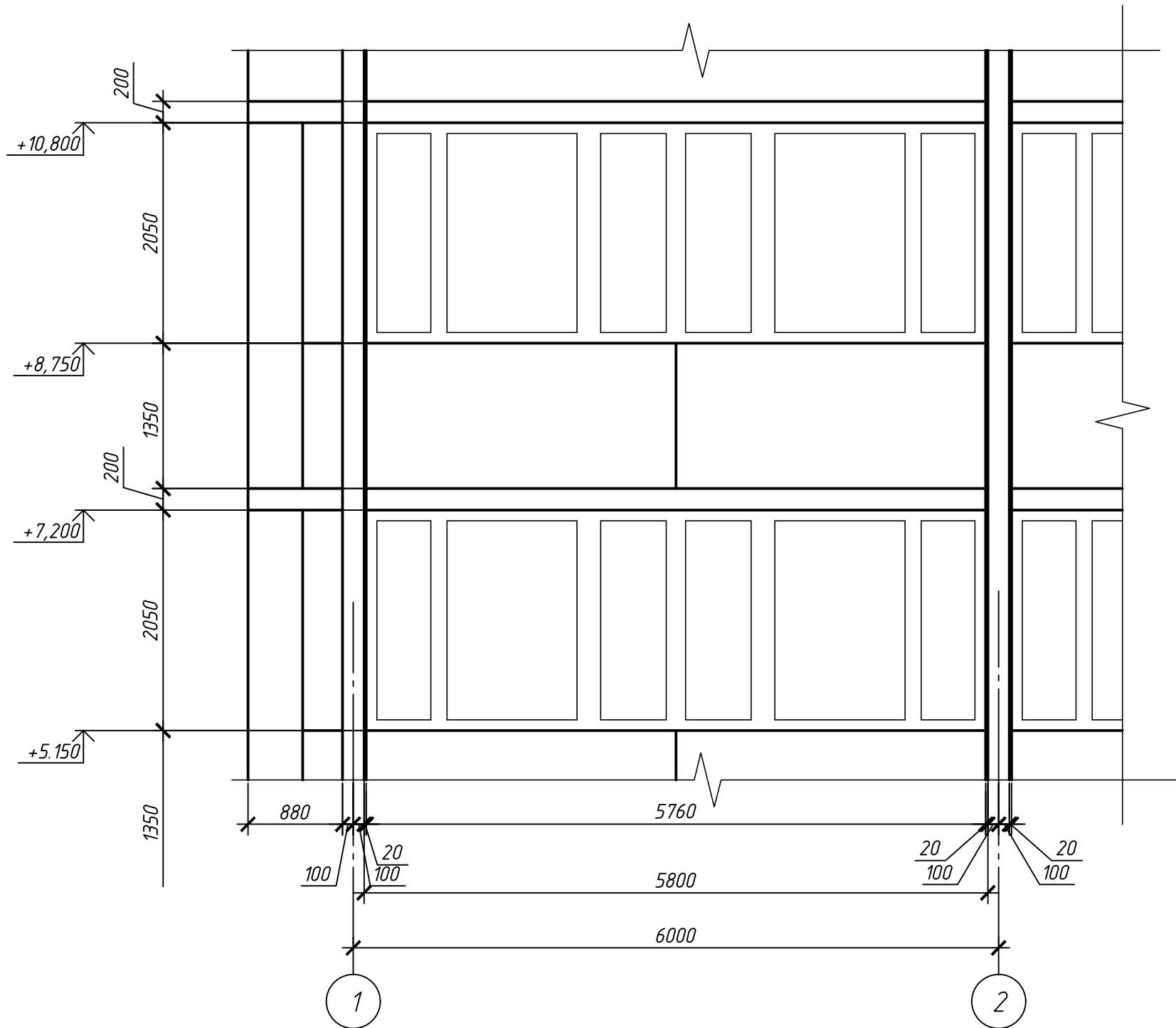
						2024-КН_2_2_D-T3				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
ГІП		Галич			04.24	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»		Стадія	Аркуш	Аркушів
									52	
						Фасад 14-1 по осі Д		ДП "НДПІ містобудування"		

Фасад Ж-Б по осі 1



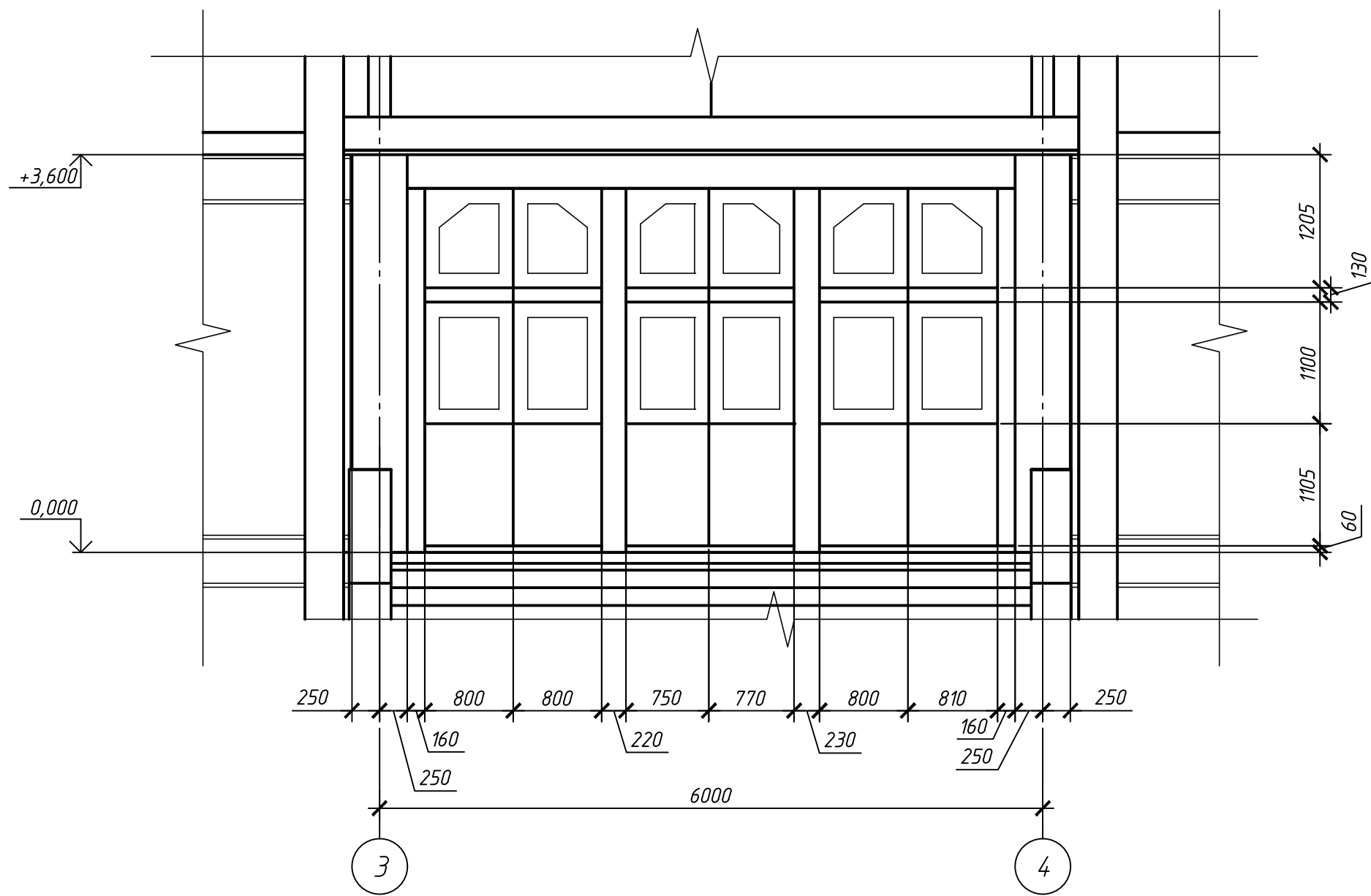
						2024-КН_2_2_D-T3		
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш
ГІП		Галич			04.24			53
						Фасад Ж-Б по осі 1	ДП "НДПІ містобудування"	
						Формат	А3	

Фрагмент 1



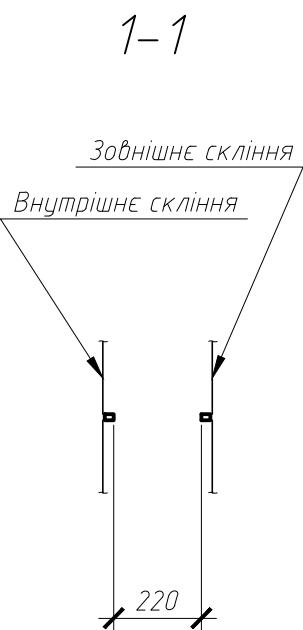
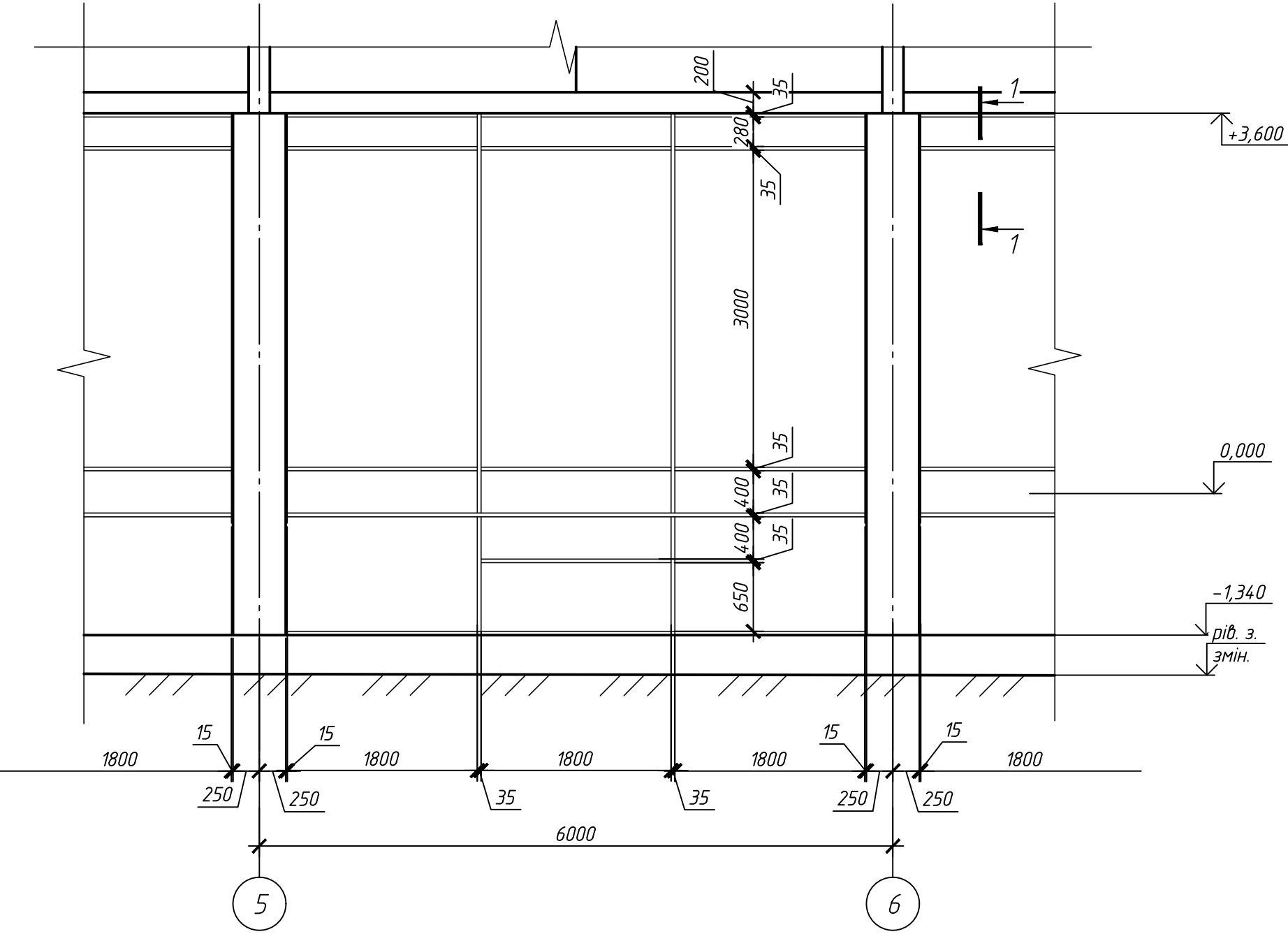
						2024-КН_2_2_D-ТЗ				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
						Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24				54	
						Фрагмент 1		ДП "НДПІ містобудування"		

Фрагмент 2



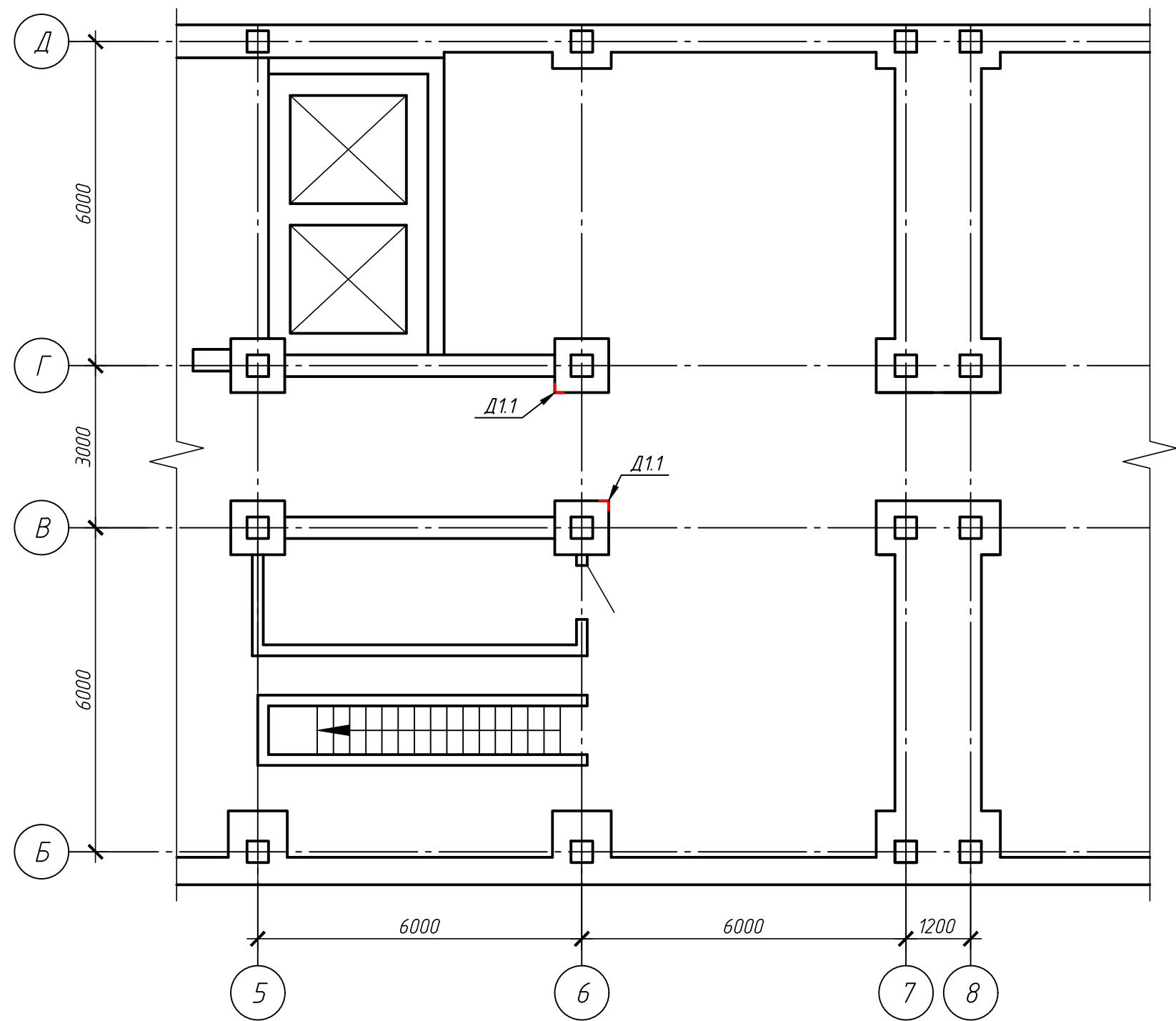
						2024-KH_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			55	
						Фрагмент 2		ДП "НДПІ містобудування"	

Фрагмент 3



						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			56	
						Фрагмент 3	ДП "НДПІ містобудування"		

Схема дефектів та пошкоджень підвалу



Умовні позначення:

— Д1.1 – руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури у фундаментах колонн до 10 % втрати перетину ($S=0,3\text{ м}^2$);

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			57	
						Схема дефектів та пошкоджень підвалу	ДП "НДПІ містобудування"		

Схема дефектів та пошкоджень перекриття на відм. -3,600

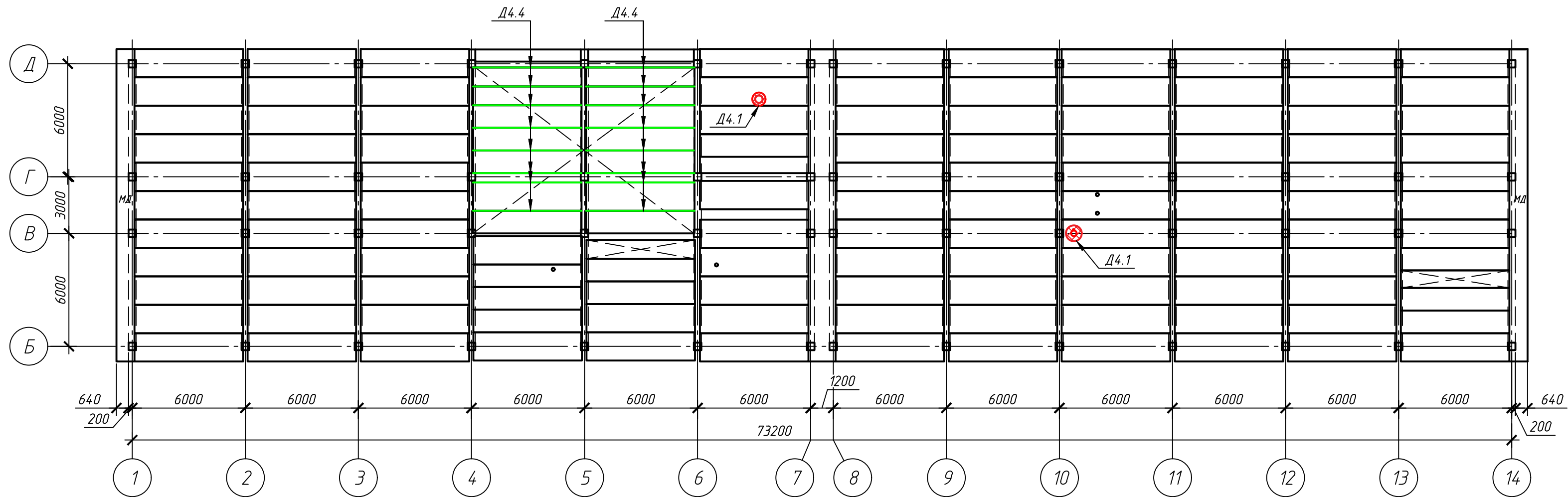


Умовні позначення:

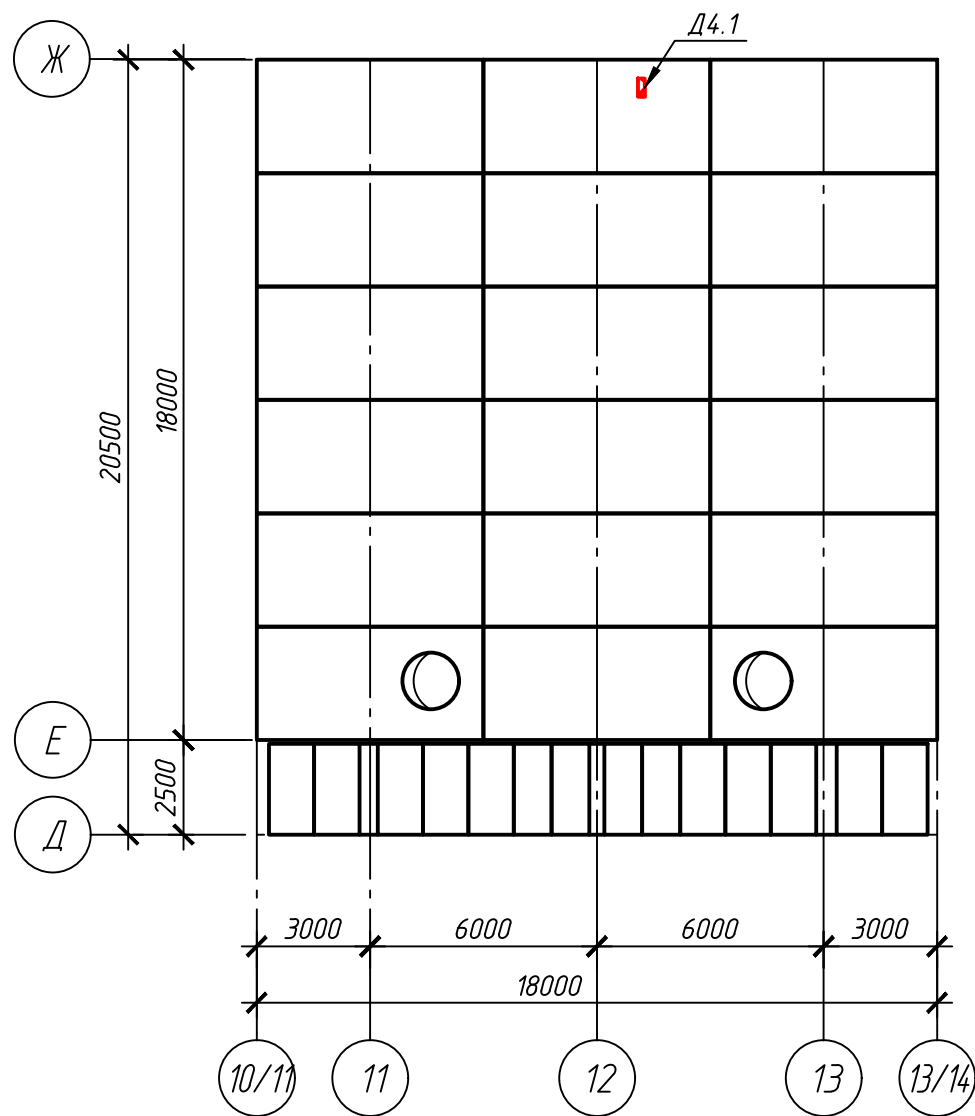
- Д4.1 – руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину ($S=47,68 \text{ м}^2$);
- Д4.2 – наскрізний непроєктний отвір з оголенням та корозією арматури по контуру ($S=0,5 \text{ м}^2$);

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			58	
							Схема дефектів та пошкоджень перекриття на відм. -3,600		
							ДП "НДПІ містобудування"		

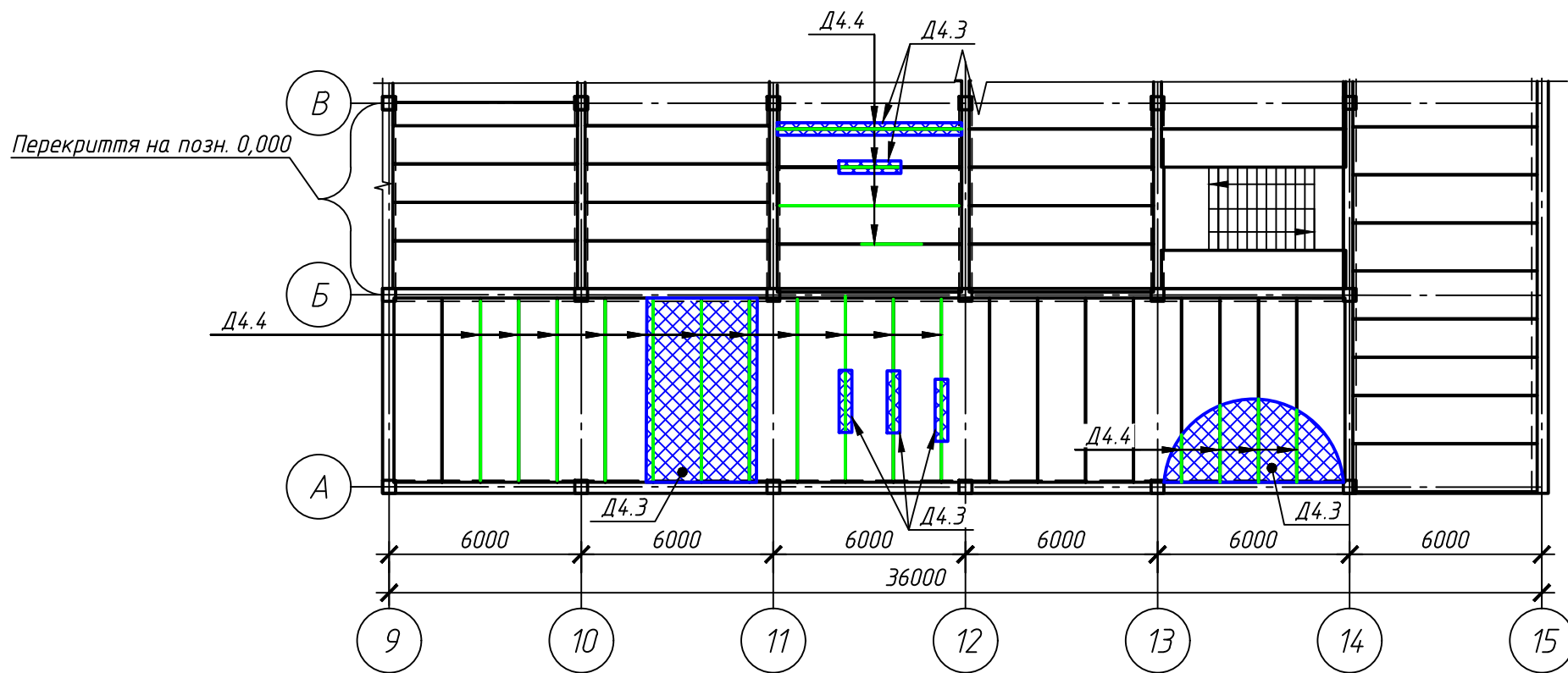
План-схема розташування дефектів та пошкоджень плит покриття техповерху



План-схема розташування дефектів та пошкоджень плит покриття ауд. 105



План-схема розташування дефектів та пошкоджень плит покриття цокольного поверху та перекриття на позн. 0,000

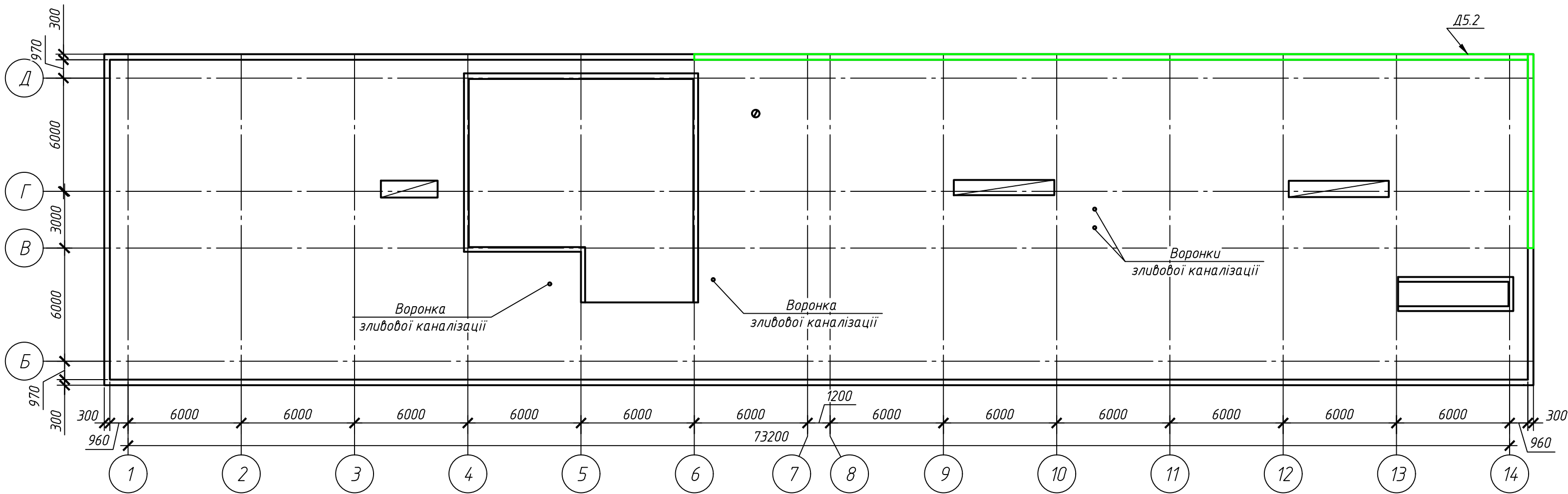


Умовні позначення

- D4.1 - руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину; ($S=0,8 \text{ м}^2$)
- D4.3 - сліди тридалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів ($S=35,5 \text{ м}^2$)
- D4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів ($l = 186 \text{ м/п}$)

						2024-КН_2_2_D-T3				
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата					
ГІП		Галич			04.24	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»		Стадія	Аркуш	Аркушів
						План-схеми розташування дефектів та пошкоджень плит покриття та перекриття на позн. 0,000		ДП "НДПІ містобудування"		

Схема роташування дефектів та пошкоджень покрівлі у осях 1-14/Б-Д

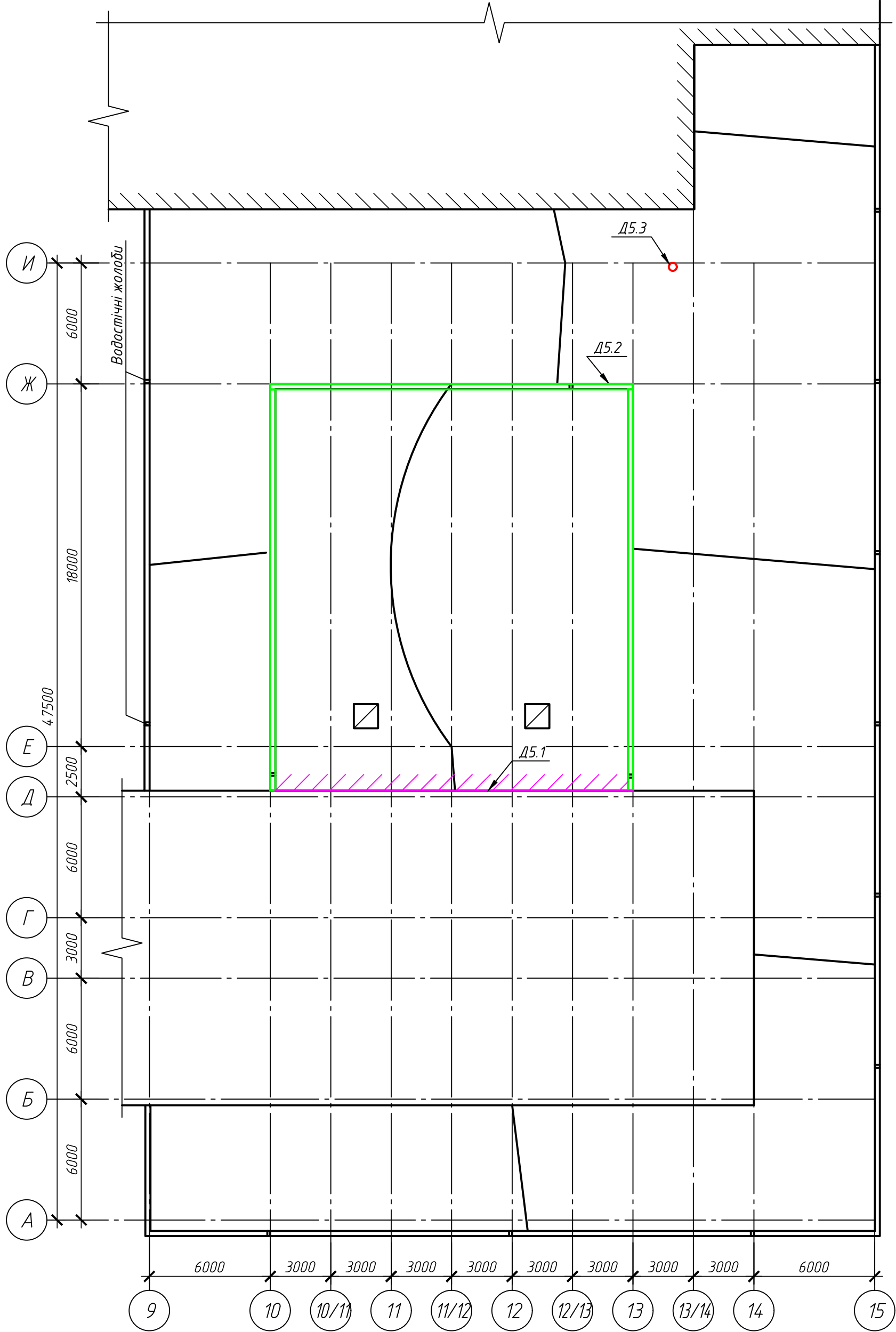


Умовні позначення

Д5.2 – осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10% (54,8 м/п або 27,4 м²)

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			60	
							ДП "НДПІ містобудування"		
						Схема роташування дефектів та пошкоджень покрівлі у осях 1-14/Б-Д			

Схема роташування дефектів та пошкоджень покрівлі у осях 9-15/А-И

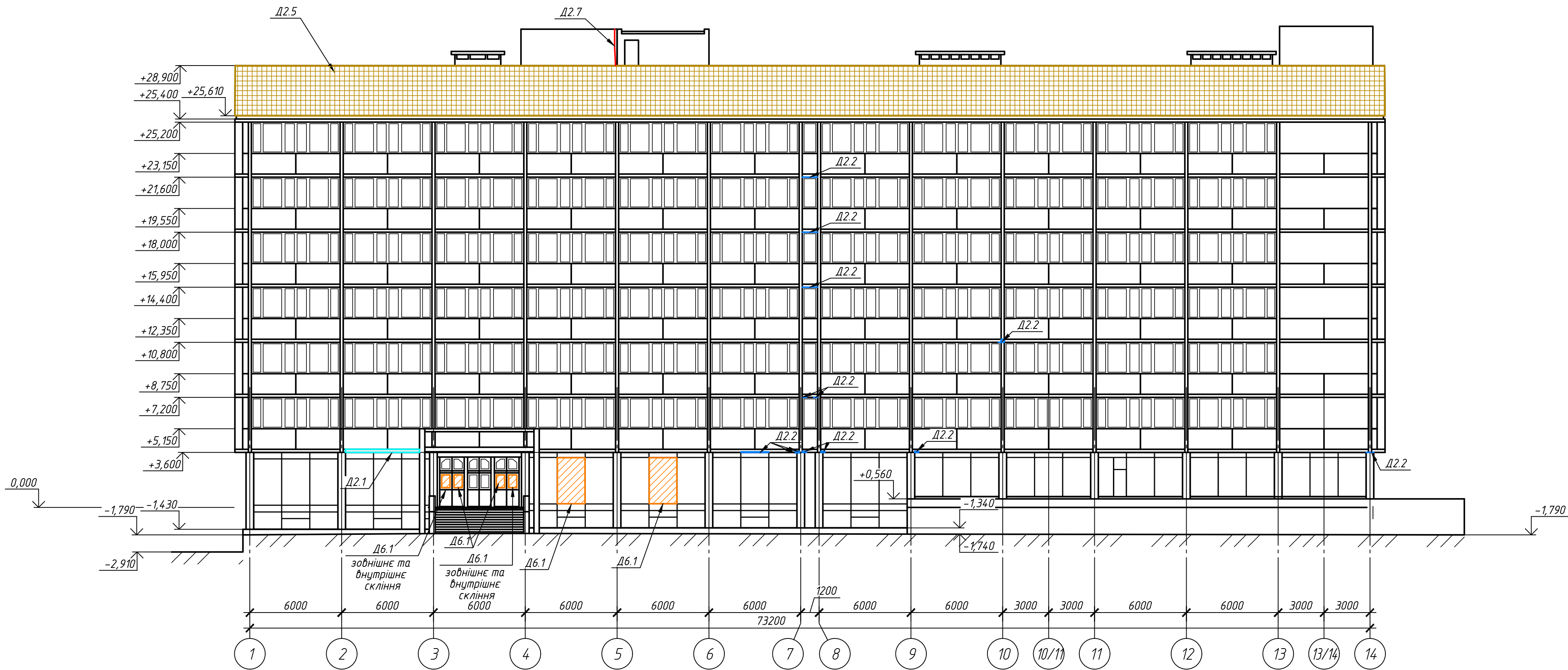


Умовні позначення

- Д5.1 – руйнування примикань м'якої покрівлі до вертикальних поверхонь (l=18 м/п)
- Д5.2 – осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10% (58,4 м/п або 29,2 м²)
- Д5.3 – відсутність решітки на водоприймальній воронці (1 шт)

						2024-КН_2_2_D-T3		
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш
ГІП		Галич			04.24			61
						Схема роташування дефектів та пошкоджень покрівлі у осях 9-15/А-И	ДП "НДПІ містобудування"	

Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада 1-14 по осі Б



Умовні позначення:

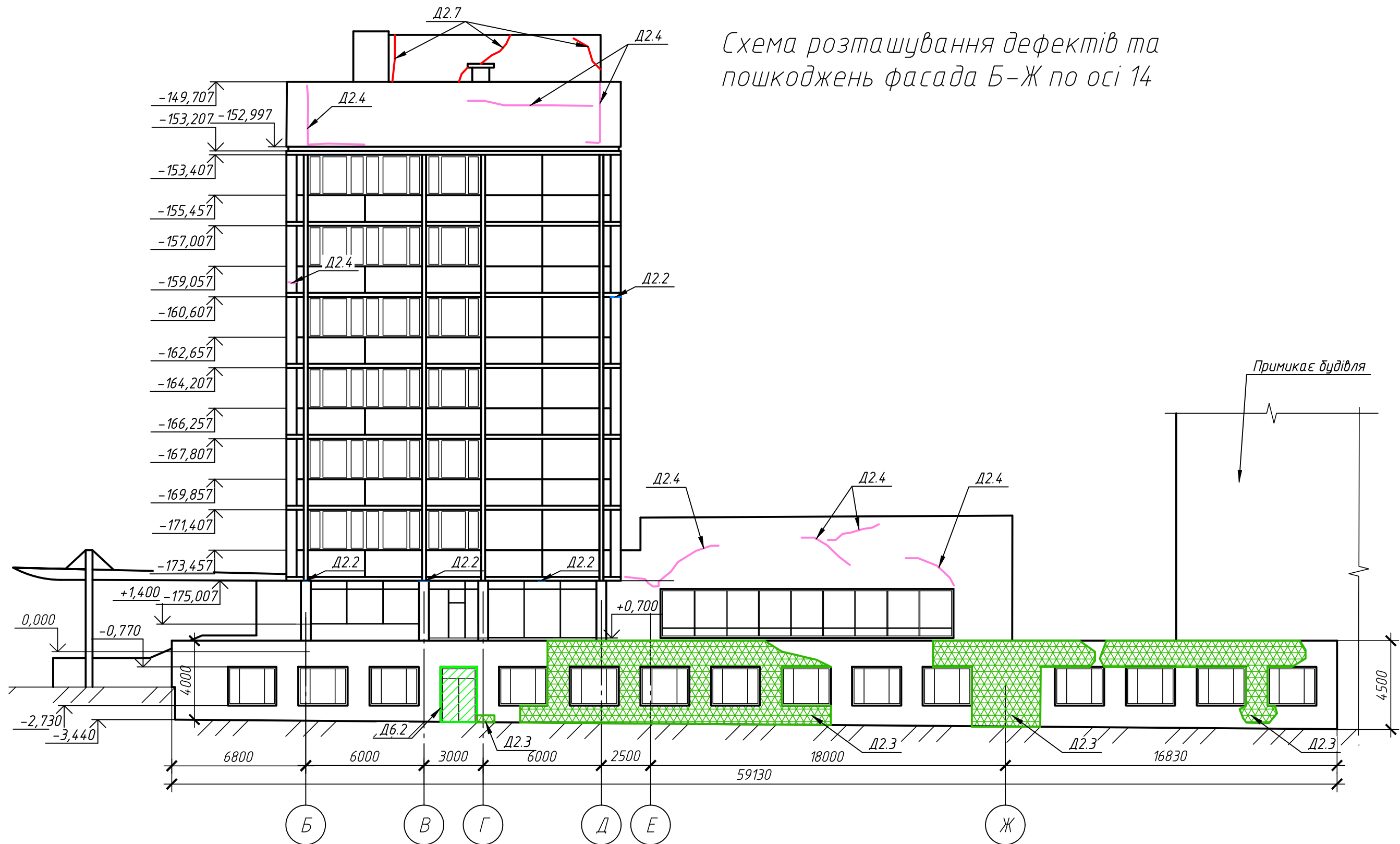
- D2.1- Руйнування захисного шару бетону/штукатурного шару
- D2.2 - Руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину
- D2.5 - Відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару
- D2.7 - Наскрізні тріщини цегляної кладки з розкриттям до 5 мм
- D6.1 - Руйнування скління вікон/ дверей.

Характерні пошкодження:

- Руйнування захисного шару бетону горизонтальних імпостів в узлах кріплення.

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			62	
						Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада 1-14 по осі Б	ДП "НДПІ містобудування"		

Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада Б-Ж по осі 14



Умовні позначення:

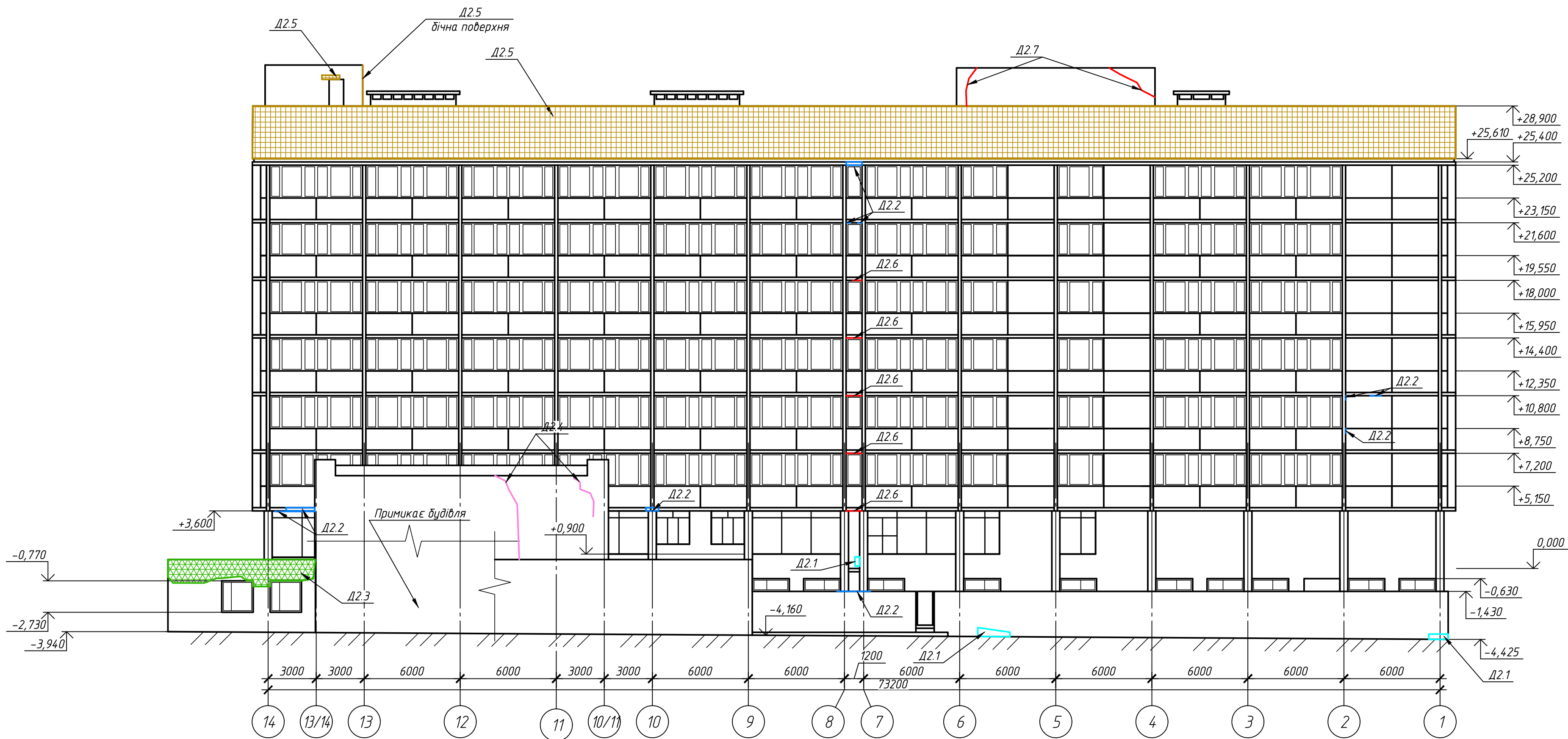
- D2.2 – Руїнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину
- D2.3 – Руїнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду
- D2.4 – Тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару з розкриттям до 2 мм
- D2.7 – Наскрізні тріщини цегляної кладки з розкриттям до 5 мм
- D6.2 – Фізичний знос, старіння дерев'яних дверей

Характерні пошкодження:

- Руїнування захисного шару бетону горизонтальних імпортів в узлах кріплення.

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24			63	
							Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада Б-Ж по осі 14	ДП "НДПІ містобудування"	

Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада 14-1 по осі Д



Умовні позначення:

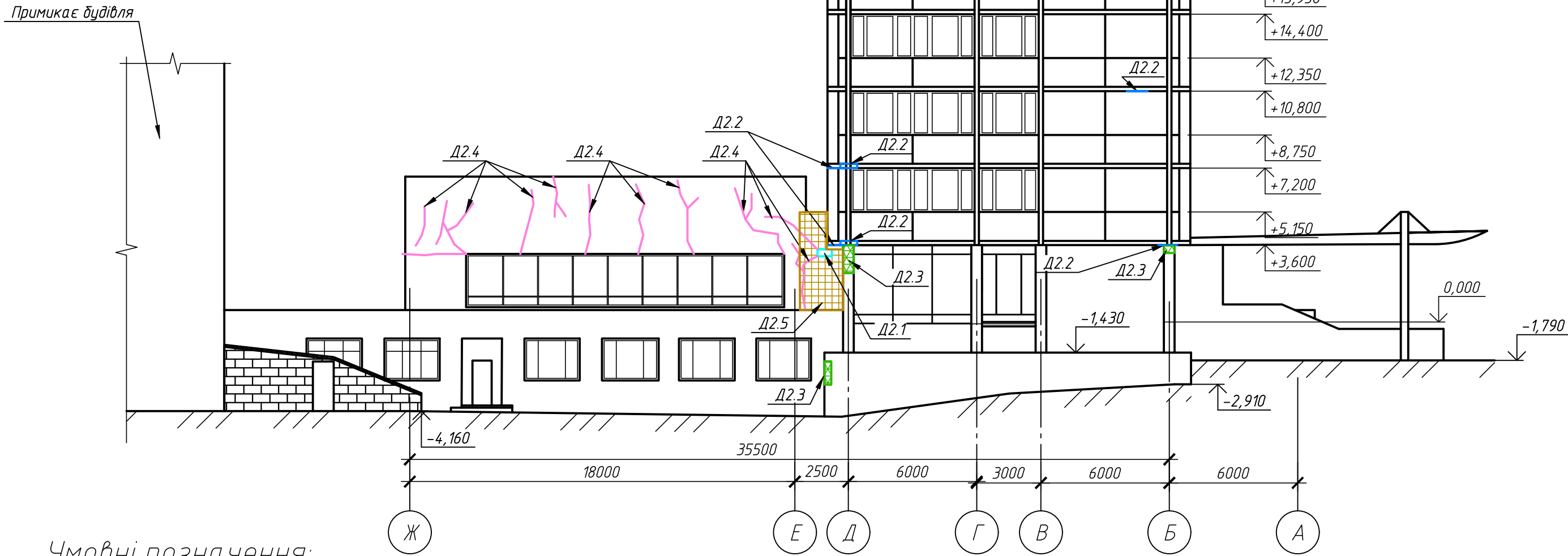
- D2.1- Руйнування захисного шару бетону/штукатурного шару
- D2.2 - Руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину
- D2.3 - Руйнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду
- D2.4 - Тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару з розкриттям до 2 мм
- D2.5 - Відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару
- D2.6 - Руйнування бетону імпосту з оголенням та корозією арматури до 15% перетину
- D2.7 - Наскрізні тріщини цегляної кладки з розкриттям до 5 мм

Характерні пошкодження:

- Руйнування захисного шару бетону горизонтальних імпостів в узлах кріплення.

						2024-КН_2_2_D-T3			
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Галич				04.24			64	
						Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада 14-1 по осі Д	ДП "НДПІ містобудування"		

Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада Ж-Б по осі 1



Умовні позначення:

- Д2.1- Руїнування захисного шару бетону/штукатурного шару
- Д2.2 - Руїнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину
- Д2.3 - Руїнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду
- Д2.4 - Тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару з розкриттям до 2 мм
- Д2.5 - Відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару
- Д2.7 - Наскрізні тріщини цегляної кладки з розкриттям до 5 мм

Характерні пошкодження:

- Руїнування захисного шару бетону горизонтальних імпортів в узлах кріплення.

						2024-КН_2_2_D-T3		
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»	Стадія	Аркуш
ГІП		Галич			04.24			Аркушів
							65	
						Схема розташування дефектів та пошкоджень фасада Ж-Б по осі 1	ДП "НДПІ містобудування"	
						Формат	А3	

Відомість дефектів та пошкоджень						
Зона контролю	Марка дефекта, пошкодження	Умовні позначення	Опис та характеристика дефектів та пошкоджень	Категорія технічного стану	Спосіб відновлення, заміни та підсилення конструкцій з дефектами та пошкодженнями	Кількість од. вим.
1	2	3	4	5	6	1
Фундаменти	Д1.1		Руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	0.3 м ²
	Д2.1		Руйнування захисного шару бетону/штукатурного шару	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	4.2 м ²
	Д2.2		Руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	5.7м ²
	Д2.3		Руйнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	92.0 м ²
	Д2.4		Тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару з розкриттям до 2мм	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	80.5м ²
	Д2.5		Відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	535.6 м ²
	Д2.6		Руйнування бетону імпоста з оголенням та корозією арматури до 15% перетину	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	2.3 м ²
	Д2.7		Наскрізні тріщини цегляної кладки з розкриттям до 5 мм	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	29.0 м
			Руйнування захисного шару бетону горизонтальних імпостів у вузлах кріплення	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	Характерне
	Д6.1		Руйнування скління вікон/дверей	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	8 шт – 13.8м ²

1	2	3	4	5	6	7
Вікна, двері	Д6.2		Фізичний знос, старіння дерев'яних дверей	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	1 шт – 5.2м2
Плити перекриття та покриття	Д4.1		Руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	48,5 м ²
	Д4.2		Наскрізний непроєктний отвір з оголенням та корозією арматури по контуру;	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	0,5 м ²
	Д4.3		Сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	35,5 м ²
	Д4.4		Випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів	"2"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	186 м/п
Покрівля	Д5.1		Руйнування примикань м'якої покрівлі до вертикальних поверхонь	"3"	Виконати ремонт згідно окремо розробленої робочої документації	18 м/п
	Д5.2		Осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10%	"2"	Виконати заміну або нанести лакофарбовий шар	56,6м ²
	Д5.3		Відсутність решітки на водоприймальній воронці	"2"	Встановити решітку	1 шт

						2024-КН_2_2_D-T3					
						Національний Технічний Університет "Харківський Політехнічний Інститут"					
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Обстеження будівельних конструкцій будівлі корпусу У-2 Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут»			Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			04.24					66	
						Відомість дефектів та пошкоджень стін, вікон, дверей.			ДП "НДПІ містобудування"		

Додаток Б
Загальні види

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		67



Рис. Б.1 Загальний вигляд будівлі



Рис. Б.2 Загальний вигляд будівлі

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Лист

68



Рис. Б.3 Загальний вигляд будівлі

Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ



Рис. Б.4 Загальний вигляд будівлі

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Лист

70

Додаток Г
Технічне завдання

						2024-КН_2_2_D-ТЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	Нодок	Подпись	Дата		71

Додаток 1
до Методики проведення обстеження
та оформлення його результатів
(пункт 4 розділу IV)

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ на проведення обстеження

«Розробка проєктно-кошторисної документації (робочий проєкт) на капітальний ремонт (термомодернізація) навчального корпусу У-2 НТУ «ХПІ», за адресою:

м. Харків, вул. Кирпичова, 2. Стадія РП»

(назва об'єкта)

1. Інформація про замовника обстеження: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, буд.2
2. Джерело фінансування робіт з обстеження: Бюджетні кошти передбачені у державному бюджеті за програмою 2201610 «Вища освіта, енергоефективність та сталий розвиток», джерелом надходження яких є кредитні кошти, що отримані відповідно до Фінансової угоди (Проект «Вища освіта України») між Україною та Європейським інвестиційним банком, ратифікованої Законом України від 8 листопада 2017 р. № 2186-УПІ, власні надходження та/або інші джерела, не заборонені законодавством.
3. Інформація щодо власника або управителя об'єкта:

Дані фізичної особи: (Прізвище, власне ім'я, індивідуальний податковий номер)	
Дані юридичної особи: найменування, код ЄДРПОУ	Навчальний корпус У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Юридична адреса: 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, буд.2 код ЄДРПОУ 02071180

4. Інформація щодо об'єкта обстеження:
(визначається замовником за результатами проведення підготовки до обстеження відповідно розділу IV цієї Методики)

Місце розташування об'єкта (місто, район, область, координати)	Навчальний корпус У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», за адресою: м. Харків, вул.Кирпичова, буд.2
Призначення об'єкта: первісне (передбачене проєктною документацією на будівництво об'єкта) / станом на час проведення обстеження (фактичне використання)	Фактичне використання
Найменування підприємства (комплексу), до складу якого входить об'єкт (за потреби)	Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-ТЗ

Аркуш

Клас наслідків (відповідальності)
(за проектною документацією (у разі наявності) або іншою документацією, наявною у замовника із зазначенням джерела інформації)

ССЗ

Продовження п.4.

Форма власності (за наявності відомостей)	Державна
Дані про віднесення об'єкта до пам'яток культурної спадщини, зона регулювання забудови та історичного ареалу	Відсутні

5. Інформація щодо наявності первинної інформації про об'єкт:

Рік зведення об'єкта або початку його експлуатації	1984
Інформація щодо наявності проектної документації на будівництво об'єкта	Відсутня
Інформація щодо наявності виконавчої документації на будівництво об'єкта	Відсутня
Інформація щодо наявності матеріалів інженерних вишукувань	Відсутня
Інформація щодо матеріалів технічної інвентаризації (інвентаризаційних справ, технічних паспортів)	Технічний паспорт
Інформація щодо наявності паспорта об'єкта (за результатами обстеження відповідно до статті 39 ² Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»)	Відсутня
Інформація щодо проведених капітальних ремонтів, реконструкції об'єкта протягом його експлуатації	Відсутня

Примітка: У разі наявності первинної документації зазначається її назва та місце зберігання, у разі відсутності такої документації зазначається, що інформація відсутня.

6. Основні характеристики об'єкта:

Площа забудови, кв. м.	2614,0 м ²
Орієнтовні розміри у плані, м	73,2м x15,0 м, з прибудовою 20,7x18,3 м
Орієнтовна висота, м	31,3 м
Кількість поверхів	7
Короткий опис конструктивної системи об'єкта (каркасна/стінова тощо) та його основних конструктивних елементів (матеріал стін/каркасу/тип покрівлі тощо)	Конструктивна схема – монолітний залізо-бетонний каркас з кроком колон 6,0x6,0м та 6,0x3,0 м. Просторова жорсткість забезпечена спільною роботою залізобетонних колон та жорстких дисків монолітних балочних перекриттів, ядрами жорсткості сходових кліток та ліфтових шахт

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Аркуш

Короткий опис стану об’єкта (за результатами попереднього візуального огляду)	Виявлено пошкодження залізобетонного перекриття підвалу, між поверхами та покриття над технічним поверхом
--	---

7. Додаткова інформація щодо робіт на об’єкті:

Інформація щодо проведення підготовчих робіт: виявлення вибухонебезпечних предметів, проведення обстеження (розмінування), піротехнічних робіт, виконання робіт з первинного очищення територій та/або первинного демонтажу аварійно небезпечних конструкцій (вказати відповідну інформацію, номер та дату акта розмінування тощо)	Відсутня
Умови доступу на об’єкт (за необхідності зазначається дні та часи доступу, інформація щодо необхідності роботи у спеціальному одязі, із засобами індивідуального захисту органів дихання тощо)	Відсутня
Інформація щодо організації робіт вахтовим методом (за необхідності)	Відсутня

8. Мета та етапи обстеження

Мета обстеження	Планування робіт з капітального ремонту (термомодернізація) об’єкта
Кількість етапів робіт з обстеження (інформація щодо необхідності виконання основного (детального) обстеження)	Основне обстеження
Перелік робіт з обстеження (за необхідності)	Провести обстеження огорожувальних конструкцій будівлі для визначення та оцінки їх технічного стану відповідно до чинних будівельних норм і правил з послідовним складанням технічного звіту за результатами обстеження об’єкту відповідно до ДСТУ-Н Б В.1.2-18. В межах обстеження виконати (зокрема, але не виключно): - обстеження несучих будівельних конструкцій (покрівлі, стін, перекриття підвалу, фундаментів); - оцінку технічного стану та експлуатаційної придатності будівлі; - визначити технічну можливість влаштування утеплення (додаткові навантаження на несучі конструкції, стіни, перекриття та фундаменти). розробити рекомендаційні заходи щодо підвищення експлуатаційної придатності будівлі (в разі необхідності).
Термін виконання робіт з обстеження	45 днів

Примітка: Мета обстеження зазначається відповідно пункту 1 розділу II цієї Методики

8. Перелік нормативних документів, вимоги яких необхідно врахувати при виконанні обстеження (зазначається у разі необхідності врахування галузевої специфіки об'єкта):

Позначення	Заголовок
ДСТУ-Н Б В.1.2-18.	Настанова щодо обстеження будівель і споруд для визначення та оцінки їх технічного стану

9. Вимоги до оформлення та надання звітної документації:

Найменування звітної документації	Кількість примірників / електронна версія
Звіт за результатами обстеження	Після виконання робіт Виконавець надає (чотирьох) примірників українською мовою та електронна версія (у форматі PDF). Додаткові екземпляри, що видаються на прохання Замовника, оплачуються додатково.
Необхідність складання відомостей дефектів та пошкоджень	У складі додатку до звіту
Необхідність складання обмірних креслень	У складі додатку до звіту
Необхідність складання схем розташування дефектів та пошкоджень	У складі додатку до звіту
Необхідність складання відомостей обсягів робіт (необхідність визначення обсягів робіт з відновлення об'єкта (в рамках капітального ремонту (в тому числі у складі дефектного акта), реконструкції)	Відсутня
Необхідність складання паспорта об'єкта (за результатами обстеження відповідно до статті 39 ² Закону України «Про регулювання містобудівної діяльності»)	Відсутня

Примітка: Зазначається необхідність розроблення певного виду звітної документації, кількість екземплярів, що передається замовнику, форма (паперова/електронна), вимоги до електронної версії (в тому числі формат файлів для текстової та графічної інформації частини звітної інформації) та носія, на якому передається інформація тощо.

10. Особливі (додаткові) умови виконання робіт, вимоги до оформлення, надання та погодження звітної документації:

11. Відповідальна особа замовника: Гасанов Магомедємін Ісагомедович 0965908850
(прізвище, власне ім'я, контактний телефон)

12. Відповідальна особа виконавця: Галич Владислав Генадійович 0676117001
(прізвище, власне ім'я, контактний телефон)

Зам. інв. №	
Підпис і дата	
Інв. № ор.	

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

2024-КН_2_2_D-T3

Аркуш

Додаток Д
Акт технічного обстеження будівлі

						2023-КН_3_1_D-АО	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата		76

АКТ ТЕХНІЧНОГО ОБСТЕЖЕННЯ № 2

від 22 березня 2024р.

Будівлі корпусу У-2 Національного технічного університету
«Харківський політехнічний інститут» за адресою:
м. Харків, вул. Кирпичова, 2.

Акт складено на підставі Звіту № 2024-КН_2_2_D-ТЗ від 19.04.2024р.
за результатами проведеного обстеження,
виконаного у березні 2024 р.

На підставі Договору на виконання робіт з розробки ПКД
від 21.02.2024р. № КН_2_2_D

Підприємство, установа чи організація, що здійснила обстеження (у разі залучення):
ДП «Науково-дослідний проектний інститут містобудування»
(найменування юридичної особи)

Відповідальні виконавці окремих видів робіт (послуг), пов'язаних зі створенням об'єкта архітектури (далі – виконавці):

П.І.Б.	Серія і номер кваліфікаційного сертифіката****	Ким та коли виданий	Перелік робіт (послуг), спроможність виконання яких визначено кваліфікаційним сертифікатом
Галич В.Г.	АЕ №006615 від 22.12.2021р.	Атестаційна архітектурно будівельна комісія	Технічне обстеження будівель та споруд

Замовник обстеження

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
ЄДРПОУ 02071180

(ПІБ фізичної особи / найменування юридичної особи, код ЄДРПОУ)

Відомості про власника (управителя) об'єкта

Дані юридичної особи: найменування; ідентифікаційний код згідно з Єдиним державним реєстром юридичних осіб, фізичних осіб – підприємців та громадських формувань (далі – код за ЄДРПОУ)	Код ЄДРПОУ 02071180
---	---------------------

Загальні відомості про об'єкт

1	Місцезнаходження об'єкта (адреса, місто, район, область, координати згідно Google maps (за наявності))	Харківська обл., м. Харків, вулиця Кирпичова, 2.
2	Призначення об'єкта: первісне (передбачене проектною документацією на будівництво об'єкта) / станом на час проведення обстеження (фактичне використання)	Будівля корпусу У-2 Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»
3	Найменування підприємства (комплексу), до складу якого входить об'єкт, за потреби	—
4	Код об'єкта згідно з Державним класифікатором будівель та споруд ДК 018-2023	1263 – Будівлі закладів освіти та дослідних закладів
5	Клас наслідків (відповідальності) - за проектною документацією у разі наявності	—
6	Форма власності	Державна
7	Дані про віднесення об'єкта до пам'яток культурної спадщини, зона регулювання забудови та історичного ареалу	-

1. Основні технічні показники об'єкта
(для об'єктів типу 1263 згідно з ДК 018-2023)

№ з/п	Назва показника	Одиниця виміру	Величина
1	Площа забудови	м ²	2139,6
2	Поверховість:	поверх	7
	надземна частина		7
	підземна частина		2
3	Будівельний об'єм: усього	м ³	43066
	надземна частина		
	підземна частина		
4	Площа: загальна	м ²	11517,7
	приміщень основного призначення		5285,6
	офісних (адміністративних) приміщень		
	приміщень громадського харчування		
	торговельних приміщень		
	інших приміщень (назви)		6232,1
5	Зальні приміщення: призначення, кількість місць	шт.	-
	площа	м ²	-
6	Ступінь вогнестійкості		
7	Умовна висота	м	31,28
8	Підземний паркінг:		-
	кількість машино-місць	шт.	-
	площа	м ²	-

2. Виявлені дефекти і пошкодження основних будівельних конструкцій

(для об'єктів типу 126 згідно з ДК 018-2023)

№ з/п	Конструктивні елементи	Стислий опис дефектів і пошкоджень або посилання на таблицю (додаток)
1	Фундаменти	Д1.1 – оголення та корозія арматури у фундаментах колон до 10 % втрати перетину.
2	Вертикальні несучі елементи	Д2.1 – руйнування захисного шару бетону/штукатурного шару; Д2.2 – руйнування захисного шару бетону з оголенням та корозією арматури до 15% перетину; Д2.6 – руйнування бетону імпосту з оголенням та корозією арматури до 15% перетину. Д2.7 – наскрізні тріщини цегляної кладки.
3	Конструкції перекриттів	Д4.1 - оголення та корозія арматури плит перекриття/покриття до 10 % втрати перетину; Д4.2 - наскрізний непроєктний отвір з оголенням та корозією арматури по контуру. Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів
4	Конструкції покриття	Д4.1 - оголення та корозія арматури плит покриття до 10 % втрати перетину; Д4.4 - випадіння цементно-піщаного розчину з міжплитних швів
5	Сходи	-
6	Покрівля	Д5.1 - руйнування примикань м'якої покрівлі до вертикальних поверхонь Д5.2 - осередки руйнування цинкового шару фасонних елементів та корозія до 10% Д5.3 - відсутність решітки на водоприймальній воронці.
7	Перегородки	-
8	Підлога	Д7.1 – часткове руйнуванням стяжки. Д7.2 – просідання ділянки підлоги.
9	Вікна, двері	Д6.1 – руйнування скління вікон/дверей; Д6.2 – фізичний знос, старіння дерев'яних дверей.
10	Опорядження фасадів	Д2.3 – руйнування плитки зовнішнього оздоблення фасаду; Д2.4 – тріщини захисного шару бетону/штукатурного шару; Д2.5 – відшарування, лущення, розтріскування штукатурного шару;
11	Внутрішнє опорядження	Д4.3 - сліди тривалого замочування та руйнування опоряджувальних шарів;

3. Виявлені дефекти і пошкодження внутрішніх інженерних систем
(для об'єктів типу 126 згідно з ДК 018-2023)

№ з/п	Інженерна система	Стислий опис дефектів і пошкоджень або посилання на таблицю (додаток)
1	Водопостачання холодне	Моральний та фізичний знос елементів системи холодного водопостачання
2	Водопостачання гаряче	Моральний та фізичний знос елементів системи гарячого водопостачання
3	Водовідведення	Моральний та фізичний знос елементів системи водовідведення
4	Опалення	Моральний та фізичний знос елементів системи опалення
5	Електропостачання	Моральний та фізичний знос елементів системи електропостачання
6	Газопостачання	-
7	Вентиляція	Моральний та фізичний знос елементів системи вентиляції

Висновок за результатами обстеження

Оцінка технічного стану об'єкта (на дату обстеження)	Категорія	Стан
Технічний стан будівлі в цілому зважаючи на технічний стан основних несучих конструкцій, згідно з [1], класифіковано як задовільний (категорія «2») , однак наявні окремі конструкції в непридатному до нормальної експлуатації стані (категорія «3»).	«2»	Задовільний
Перелік невідкладних ремонтно-відновлювальних (протиаварійних робіт), консервації, часткового демонтажу та/або обмежень (за навантаженнями, за температурним режимом та ін.)	Рекомендований термін виконання	
Для підвищення рівня енергоефективності будівлі корпусу У-2 рекомендовано виконати комплексну термомодернізацію, що включає роботи щодо утеплення фасадів будівлі, в тому числі зовнішніх стін цокольного та технічного поверхів, а також модернізацію інженерних систем. Для зменшення тепловтрат та підвищення енергоефективності будівлі рекомендовано виконати заміну застарілих вікон на енергоефективні металопластикові. Рекомендовано виконати заміну систем опалення, гарячого та холодного водопостачання, каналізації, водовідведення, вентиляції та електропостачання. Виконання утеплення будівлі, а також подальша безпечна експлуатація будівлі можливі за умови виконання ремонту пошкоджених конструкцій згідно рекомендацій даного звіту, а також окремо розробленої робочої документації.	2024-2025р.	

Висновок щодо можливості подальшої експлуатації; необхідності поточного (капітального) ремонту; проведення детального (інструментального) обстеження; необхідності демонтажу	Рекомендований термін виконання
Виконання утеплення будівлі, а також подальша безпечна експлуатація будівлі можливі за умови виконання ремонту пошкоджених конструкцій згідно рекомендацій звіту з технічного обстеження, а також окремо розробленої робочої документації.	2024-2025р.
Рекомендований термін наступного обстеження (за необхідності)	
Наступне обстеження будівельних конструкцій виконати через 3 роки, згідно ДСТУ-Н Б В.1.2-18:2016	

Категорія пошкоджень об'єкта	Загальна характеристика категорії пошкоджень об'єкт	Загальні рекомендації щодо подальшої експлуатації	Рекомендований термін виконання
I	Наявні незначні пошкодження несучих та огорожувальних конструкцій, але без порушення вимог щодо механічного опору та стійкості за граничним станом першої та другої групи Орієнтовний ступінь пошкоджень об'єкта в цілому – 21-40%	Рекомендовано виконання робіт з відновлення шляхом поточного та/або капітального ремонту об'єкта	2024-2025р.

Примітка. Категорія та загальна характеристика пошкоджень об'єкта та загальні рекомендації щодо подальшої експлуатації відповідно додатку 3 Методики обстеження будівель та споруд, пошкоджених внаслідок надзвичайних ситуацій, бойових дій та терористичних актів

Керівник підприємства, установи чи організації, що здійснила обстеження
Директор

Чурилов В.В.

(посада)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Виконавці:

Експерт будівельний

М.П. (виконавця)



Галич В.Г.

(прізвище та ініціали)

Додаток Д
Кваліфікаційний сертифікат експерта з технічного
обстеження будівель і споруд



ВСЕУКРАЇНСЬКА ГРОМАДСЬКА ОРГАНІЗАЦІЯ
АСОЦІАЦІЯ ЕКСПЕРТІВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ
САМОРЕГУЛІВНА ОРГАНІЗАЦІЯ У СФЕРІ АРХІТЕКТУРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АЕ

№ 006615

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
відповідального виконавця окремих видів робіт (послуг),
пов'язаних зі створенням об'єктів архітектури

Експерт

(найменування професії)

Виданий про те, що Галич Владислав Геннадійович

(прізвище, ім'я, по батькові)

пройшов(ла) професійну атестацію, що підтверджує його (її) відповідність кваліфікаційним вимогам у сфері діяльності, пов'язаної із створенням об'єктів архітектури, професійну спеціалізацію, необхідний рівень кваліфікації і знань.

Категорія: Провідний експерт будівельний

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі - Комісія) від 22.12.2021 № 118

(рішенням _____ секції Комісії
від _____ № _____, затвердженням президією
Комісії _____).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 22.12 2021 року
за № 248.

Роботи (послуги), пов'язані із створенням об'єктів архітектури, спроможність виконання
яких визначено кваліфікаційним сертифікатом: Технічне обстеження будівель
і споруд класу наслідків (відповідальності) СС3 (значні наслідки).

Дата видачі 22.12 2021 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



(підпис)

Власенко І.М.

(прізвище, ім'я, по батькові)

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата

2024-KH_2_2_D-T3

Лист

83