



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 7

ВОДОПРОВІД ТА КАНАЛІЗАЦІЯ

2024-КН-2_2_D-ТМ

Директор

В.В.Чурилов

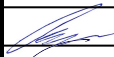
Головний інженер проєкту

В.Г. Галич

Київ-2024

Зміст Тому

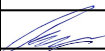
Позначення	Найменування	Примітка
2024-КН_2_2_D-ВК.ЗМ	Зміст Тому	стор.2
2024-КН_2_2_D-ВК.СП	Склад проєкту	стор.3
2024-КН_2_2_D-ВК.ПД	Підтвердження ГП	стор.4
2024-КН_2_2_D-ВК.ВУ	Відомість про учасників проєктування	стор.5
2024-КН_2_2_D-ВК.КС	Кваліфікаційний сертифікат Серія АР №018649 від 18.01.2022 р.	стор.6
2024-КН_2_2_D-ВК.ПЗ	Креслення	стор.7-17

Зам. інв. №		Підпис і дата									
										2024-КН_2_2_D-ВК.СП	
		Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Інв. № ор.								Склад проєкту	Стадія	Аркуш	Аркушів
		ГП	Галич			05.24	РП		1	1	
		Розробив	Прадош			05.24	ДП «НДПІ містобудування»				
		Перевірів	Галич			05.24					
		Н. контроль	Прадош			05.24					

Склад проєкту

Номер тому	Позначення	Найменування	Примітка
1	2024-KH_2_2_D_ЗПЗ	Загальна пояснювальна записка Вихідні дані. Загальні положення. Технічний звіт обстеження будівлі	
2	2024-KH_2_2_D-АБ	Архітектурно-будівельні рішення Пояснювальна записка. Креслення. Паспорт зовнішнього опорядження	
3	2024-KH_2_2_D-ОВ1	Опалення та вентиляція. Опалення	
4	2024-KH_2_2_D-ОВ2	Опалення та вентиляція. Вентиляція	
5	2024-KH_2_2_D-ЕО	Електроосвітлення	
6	2024-KH_2_2_D-ТМ	Тепломеханічні рішення	
7	2024-KH_2_2_D-ВК	Водопровід та каналізація	
8	2024-KH_2_2_D-СПС	Система пожежної сигналізації	
9	2024-KH_2_2_D-СО	Система оповіщення про пожежу	
10	2024-KH_2_2_D-БЗ	Блискавкозахист	
11	2024-KH_2_2_D-ЕЕ	Енергоефективність	
12	2024-KH_2_2_D-ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	
13	2024-KH_2_2_D-ПОБ	Проект організації будівництва	
14	2024-KH_2_2_D-К	Кошторис	
15	2024-KH_2_2_D-РЧЕ	Розрахунок часу евакуації	

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

						2024-KH_2_2_D-ВК.СП		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Склад проєкту		
ГП		Галич			05.24	ДП «НДПІ містобудування»		
Розробив		Прадош			05.24			
Перевірив		Галич			05.24			
Н. контроль		Прадош			05.24			
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	1

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ГІП

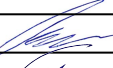
Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний інженер проекту



Галич В.Г.

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

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №									
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			
									2024-КН_2_2_D-ВК.ПД		
	ГП		Галич					05.24	Підтвердження ГІП	Стадія	Аркуш
	Розробив		Прадош					05.24		РП	1
	Перевірів		Галич					05.24		ДП "НДП містобудування"	
	Н. контроль		Прадош					05.24			
										Аркушів	1

ВІДОМІСТЬ ПРО УЧАСНИКІВ ПРОЄКТУВАННЯ

Розділ проєкту	Посада	Ініціали, прізвище	Підпис
	ГІП	Галич В.Г.	
	Інженер-проєктувальник	Тесленко І.В.	

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №										
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	2024-КН_2_2_D-ВК.ВУ			
Інв. № ор.			ГІП		Галич			05.24	Відомість про учасників проєктування	Стадія	Аркуш	Аркушів
			Розробив		Прадош			05.24		РП	1	1
			Перевірив		Галич			05.24		ДП "НДПІ містобудування"		
			Н. контроль		Прадош			05.24				

**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



[Signature]
(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-ВК.КС

Лист

1

КРЕСЛЕННЯ

						2024-КН_2_2_D-ВК.ПЗ			
Зм.	Кільк.	Зак.	№ док.	Підп.	Дата	Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу У-2 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", що розташований за адресою: м.Харків, вул.Кирпичова,2	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Галич			08.24		РП	1	17
Розробив		Тесленко			08.24				
Перевірів		Прадош			08.24				
Н. контр.		Прадош			08.24				
							ДП "НДП містобудування"		

Відомість робочих креслень основного комплекту марки ВК

Лист	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	Водопровід та каналізація. План цокольного поверху. Аксонометричні схеми	
3	Водопровід та каналізація. План Цокольного поверху	
4	Водопровід та каналізація. План 1-го та 2-го поверхів	
5	Водопровід та каналізація. План 3-го та 4-го поверхів	
6	Водопровід та каналізація. План 5-го та 6-го поверхів	
7	Водопровід та каналізація. План 7-го та Технічного поверхів	
8	Водопровід та каналізація. Схема водолічильного вузла	
	Документи, які додаються:	
СО	Специфікація обладнання та матеріалів	на 2 арк

ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

1. Будівельні та монтажні роботи виконувати згідно з ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація", Ч2, При виконанні будівельно-монтажних робіт повинні дотримуватися правил техніки безпеки згідно зі ДБН А.3.2-2-2009 Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення
2. Проектом передбачається влаштування внутрішніх мереж водопроводу та каналізації.
3. Робочі креслення розроблені згідно з діючими нормами, правилами та стандартами.
4. Проектом передбачається влаштування стояків мереж з негорючих матеріалів - сталі та чугуна, горизонтальної розводки - с пластикових труб.
5. Проходки систем через перекриття загерметизувати спеціальними засобами із дотриманням межі вогнестійкості перекриття.
6. Систему пожежного водопросоду В2 передбачається залишити існуючу
7. Перед виконанням монтажних робіт виконати демонтаж частин існуючої системи згідно таблиці на цьому аркуші
8. При виконанні робіт складати акти прихованих робіт на наступні роботи:

- укладання трубопроводів у штрабах стін, підлозі

Відомість документів, на які посилаються

Позначення	Найменування
ДБН В.2.5-64:2012	"Внутрішній водопровід та каналізація"
ДБН А.3.2-2-2009	Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві. Основні положення

Відомість демонтажних робіт

Нп/п	Найменування	Кількість
1	Демонтаж унітазів, пісуарів, вмивальників	63 шт
2	Демонтаж трубопроводів водопроводу сталевих ду 20-32	400 м.пог

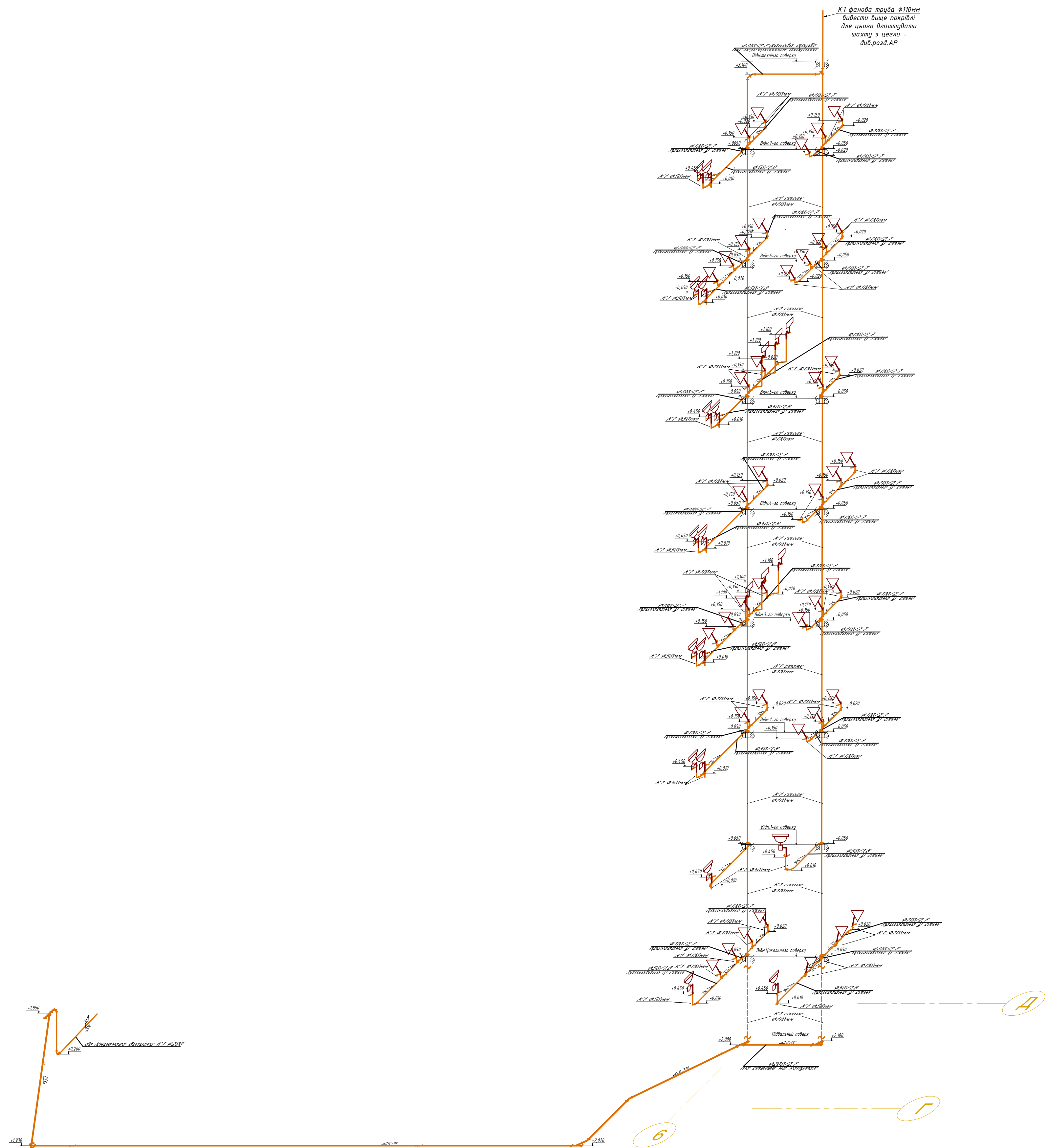
Основні показники проекту

№п/п	Назва споживача	Середня за годину витрати		Максимальна добова витрата, м3/доба				Максимальна за годину витрата, м3/год				Максимальна за секунду витрата, л/с			
		, л/год		Q ^{tot} _{max}	Q ^h _{max}	Q ^c _{max}	стоків	q ^{tot} _{hr}	q ^h _{hr}	q ^c _{hr}	стоків	q ^{tot}	q ^h	q ^c	стоків
		q ^{tot} _T	q ^h _T												
1	Навчальний корпус	762	192	29.4	11.8	17.6	29.4	3,12	1,11	2,40	3,12	1,47	0,74	1,15	1,47

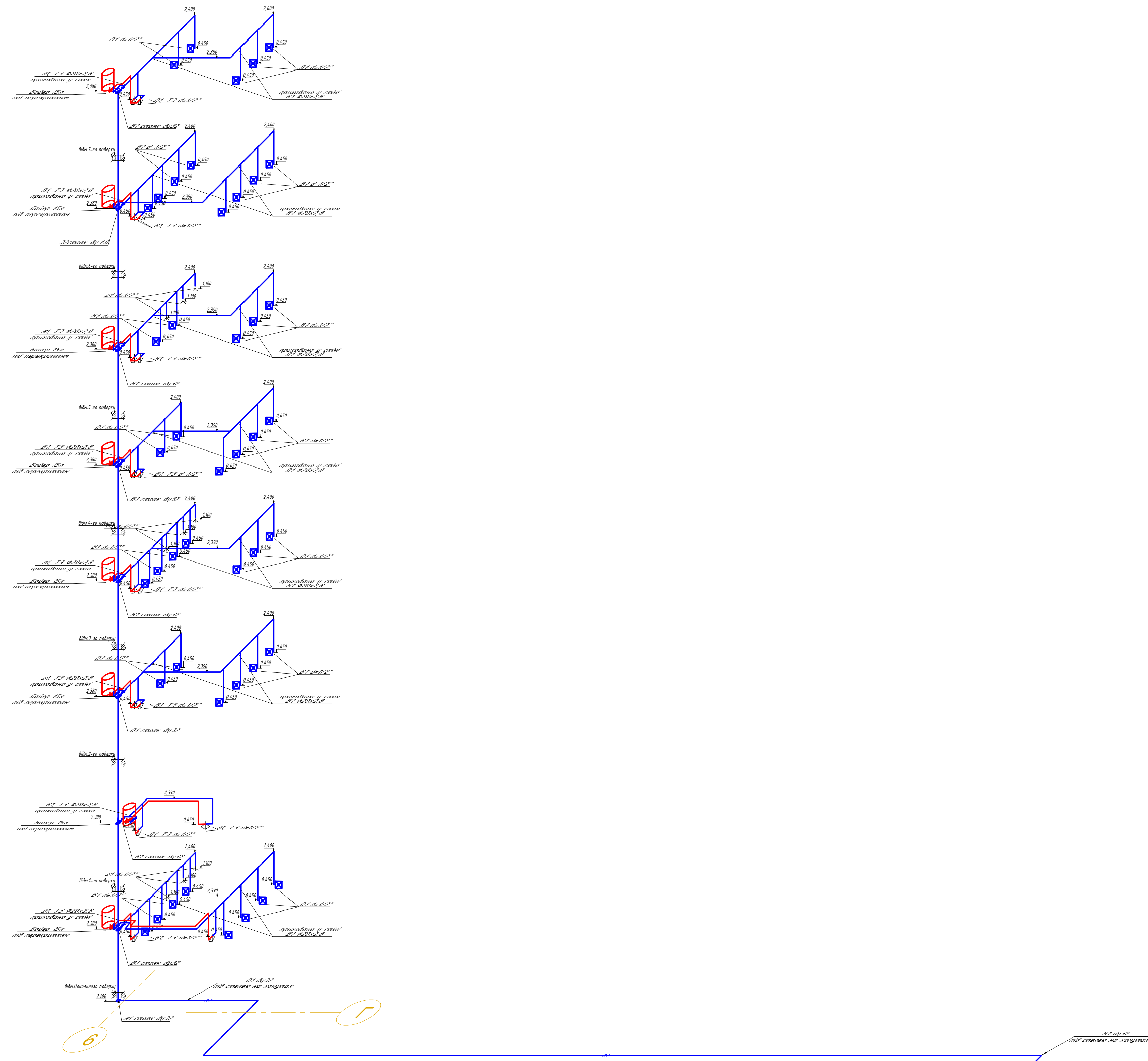
2024-KH_2_2_D-BK

						2024-КН_2_2_D-ВК			
						Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу У-2 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", що розташований за адресою: м.Харків, вул.Кирпичова,2			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата				
						Капітальний ремонт з термомодернізацією учбового корпусу	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич		03.25	РП		1	8	
Розробив		Тесленко		03.25					
Перевірів		Прадош		03.25	Водопровід та каналізація. Загальні дані		ДП "НДПІ містобудування"		
Норм.контр		Прадош		03.25					

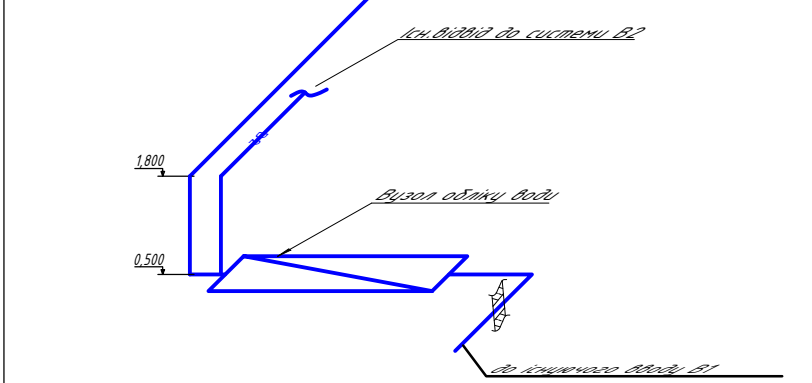
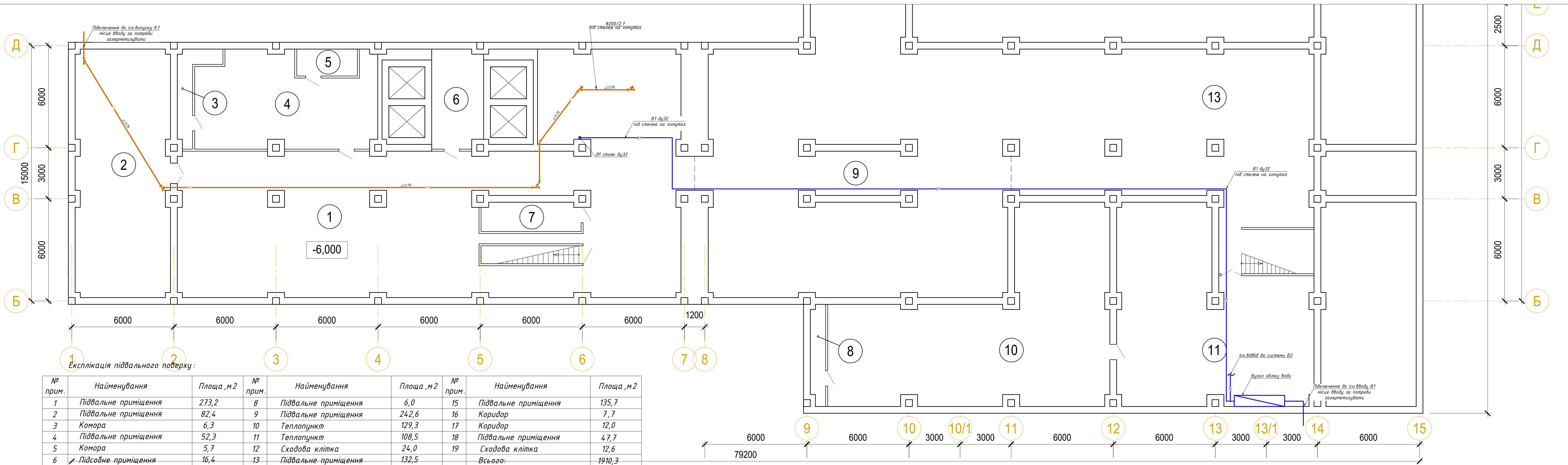
Система К1. Аксонометрична схема



Система В1. Аксонометрична схема



План підвального поверху

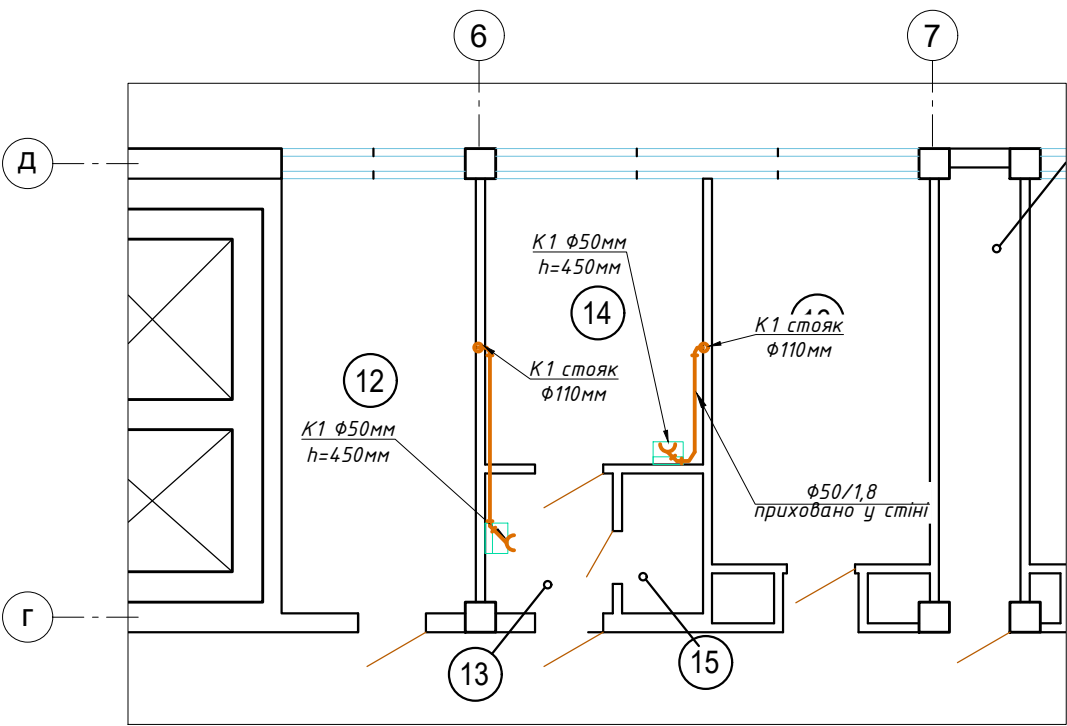


- Примітки
- Прокладати під стелею із кріпленням хомутами
 - На плані вказані вимірами початок ділянок переходу на нижні поверхи
 - Спосіб кріплення трубопроводів, прив'язувальні розміри до стін повинні бути згідно з проектом
 - Горизонтальні ділянки труби водопроводу укладати з похилом 0,5% у бік стояку
 - Прокладати системи через перекриття закріплювати спеціальними засобами із дотриманням меж висвітності перекриття

№ прим.	Найменування	Площа, м2	№ прим.	Найменування	Площа, м2	№ прим.	Найменування	Площа, м2
1	Підвальне приміщення	273,2	8	Підвальне приміщення	6,0	15	Підвальне приміщення	135,7
2	Підвальне приміщення	82,4	9	Підвальне приміщення	242,6	16	Коридор	7,7
3	Комора	6,3	10	Теплопункт	129,3	17	Коридор	12,0
4	Підвальне приміщення	52,3	11	Теплопункт	108,5	18	Підвальне приміщення	47,7
5	Комора	5,7	12	Сходові клітка	24,0	19	Сходові клітка	12,6
6	Підвальне приміщення	16,4	13	Підвальне приміщення	132,5		Всього:	1910,3
7	Комора	11,1	14	Комора	7,3			

2024-КН_2_2_Д-ВК						Капітальний ремонт (термомодернізація) університетського корпусу У-2			Капітальний ремонт з термомодернізацією університетського корпусу		
Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", що розташований за адресою: м. Харків, вул. Каплінова, 2						Стадія			Архив		
Зм.	Кілк.	Арх.	№ док.	Підп.	Дата	РП			3		
ГП	Гален				02.25	Капітальний ремонт з термомодернізацією університетського корпусу					
Розробив	Тестенко				02.25	Водопровід та каналізація					
Перевірив	Піддос				02.25	Мережі К1, В1					
Норм. контр.	Піддос				02.25	План підвального поверху. Аксонометричні схеми.			ДП "НДП" містобудування"		

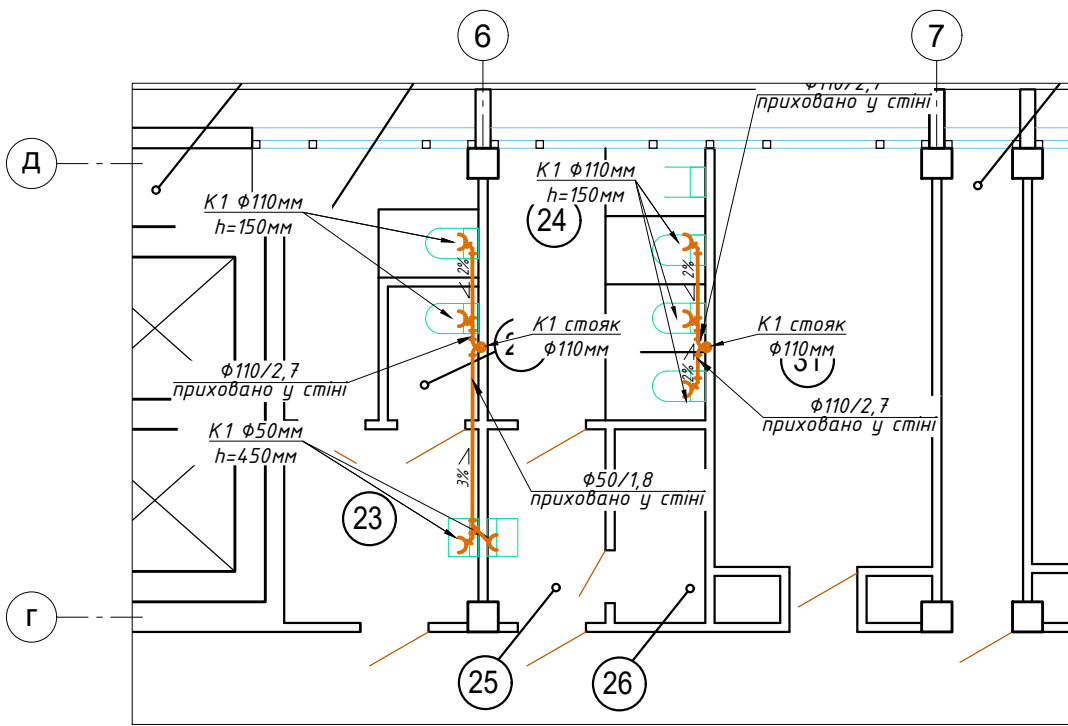
Санвузол 1-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі К1



Експлікація 1-го поверху:

№ прим.	Найменування	Площа, м ²
13	Вмивальна	3,6
14	Приміщення двірника	9,9
15	Підсобне приміщення	2,4

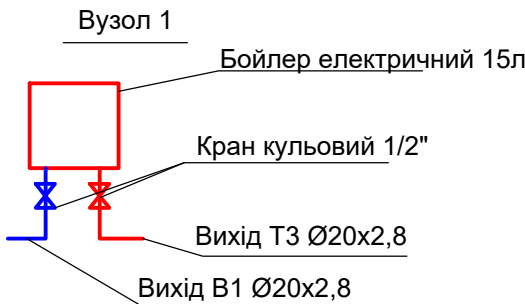
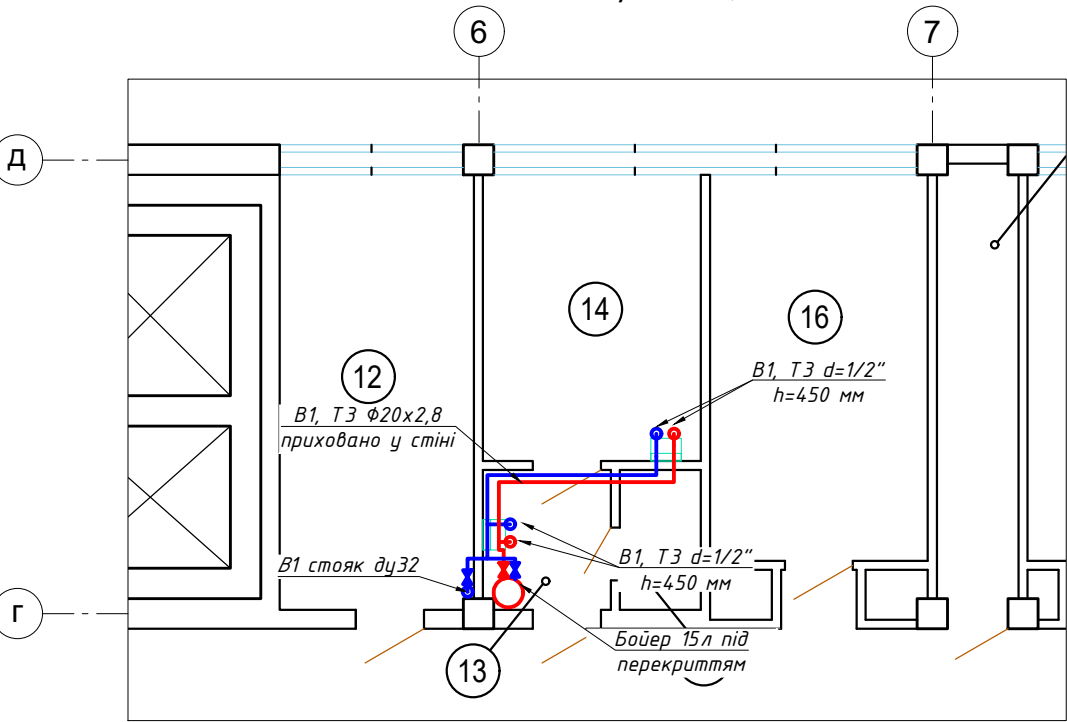
Санвузол 2-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі К1



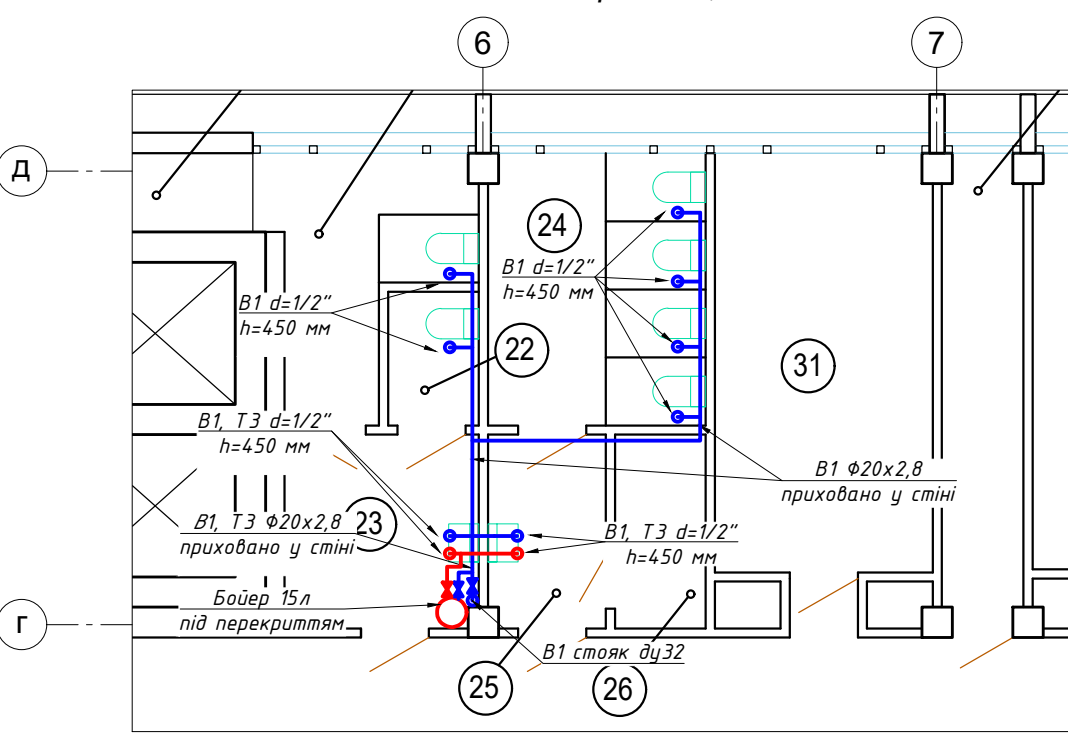
Експлікація 2-го поверху:

№ прим.	Найменування	Площа, м ²
22	Вдиральня	2,1
23	Вмивальна	6,2
24	Вдиральня	10,3
25	Вмивальна	3,7

Санвузол 1-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі В1, Т3 Т4



Санвузол 2-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі В1, Т3 Т4



Примітки

- Трубопроводи прокладати у стіні приховано
- На плані вказані виносками початок ділянок переходу на інший переріз
- Спосіб кріплення трубопроводів, прив'язувальні розміри до стін погодити із службою експлуатації по місцю.
- Горизонтальні ділянки труби водопроводу укласти з похилом 0,5% у бік стояку.
- Проходки систем через перекриття загерметизувати спеціальними засобами із дотриманням меж вогнестійкості перекриття.
- Кабелі живлення бойлерів враховані в розділі ЕО.
- Обв'язку бойлера виконати згідно вузлу 1

2024-КН_2_2_D-ВК

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

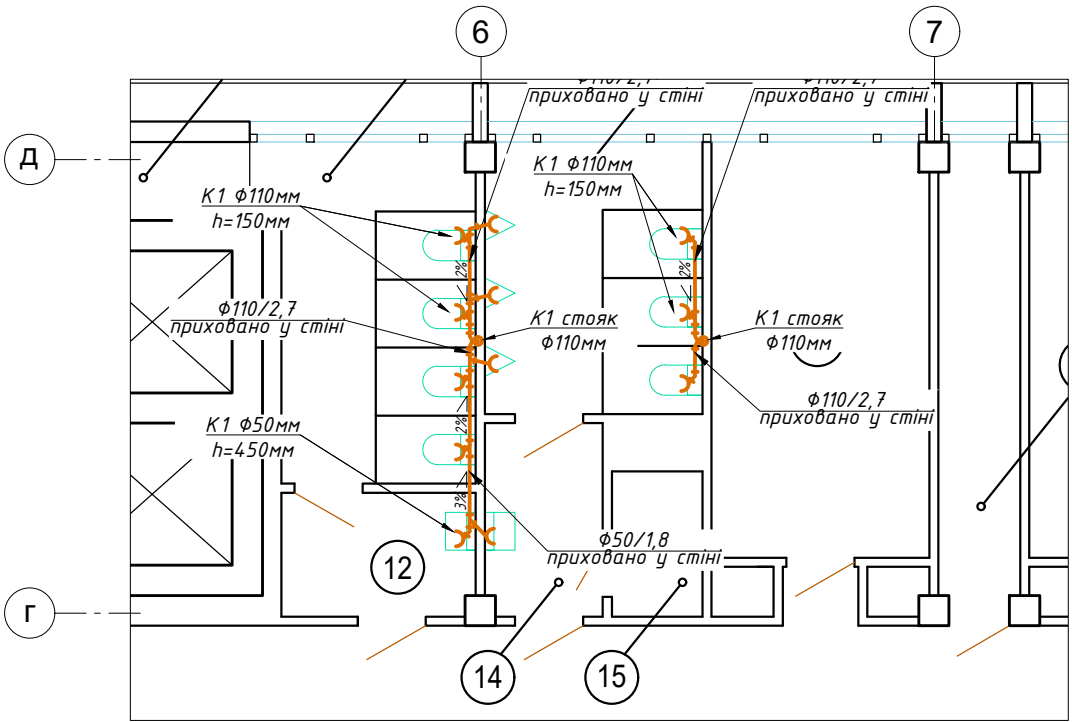
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата
ГІП	Галич				01.25
Розробив	Тесленко				01.25
Перевірив	Прадош				01.25
Норм.контр.	Прадош				01.25

Капітальний ремонт з термомодернізацією
учбового корпусу

Водопровід та каналізація.
Мережі К1, В1, Т3/Т4
План 1-го та 2-го поверхів

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	4	
ДП "НДПІ містобудування"		

Санвузол 3-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі К1



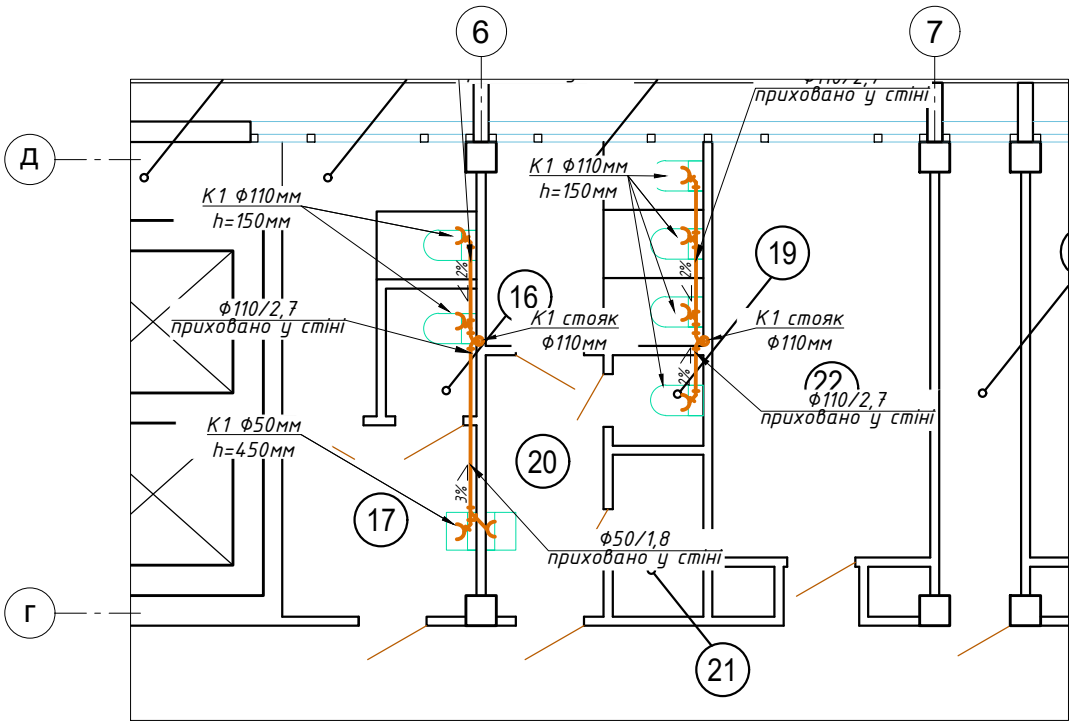
Експлікація 3-го поверху:

№ прим.	Найменування	Площа, м2
11	Вдиральня	20,0
12	Вмивальня	3,9
13	Вдиральня	7,4
14	Вмивальня	3,7

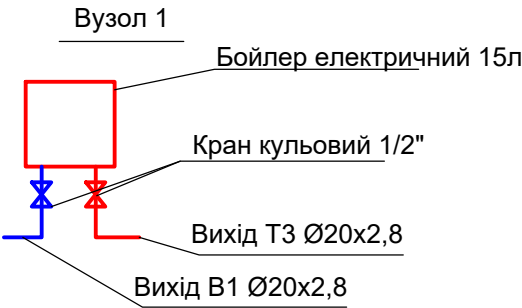
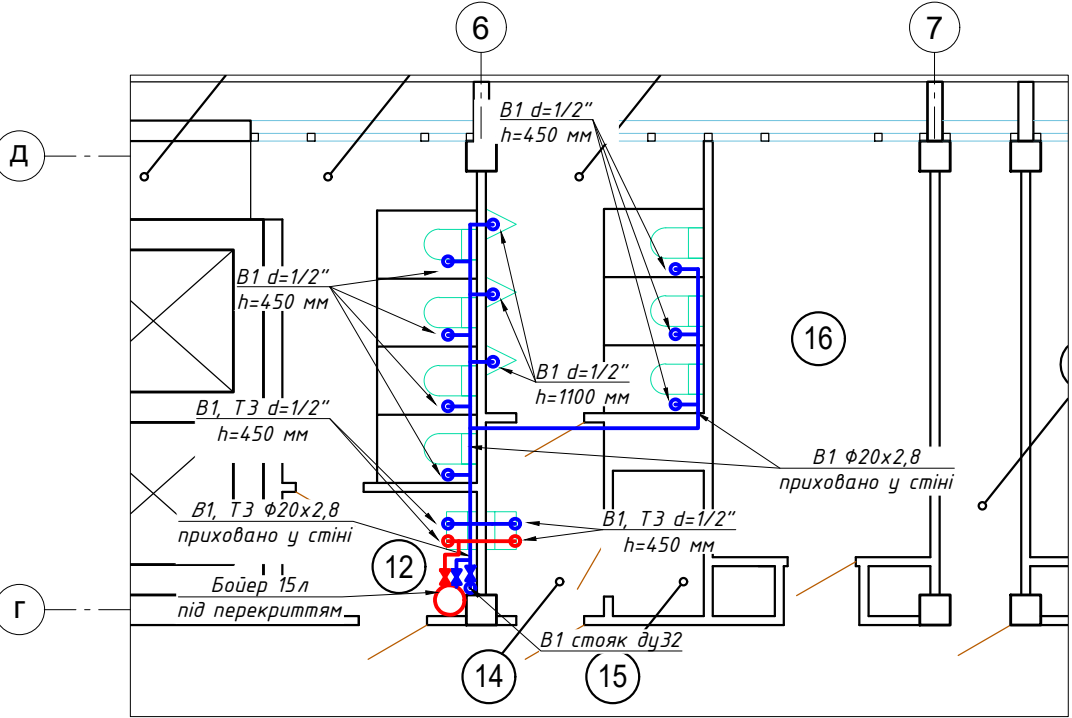
Експлікація 4-го поверху:

№ прим.	Найменування	Площа, м2
15	Вдиральня	6,9
16	Вдиральня	2,4
17	Вмивальня	6,2
18	Вдиральня	7,7
19	Вдиральня	1,2
20	Вмивальня	5,7

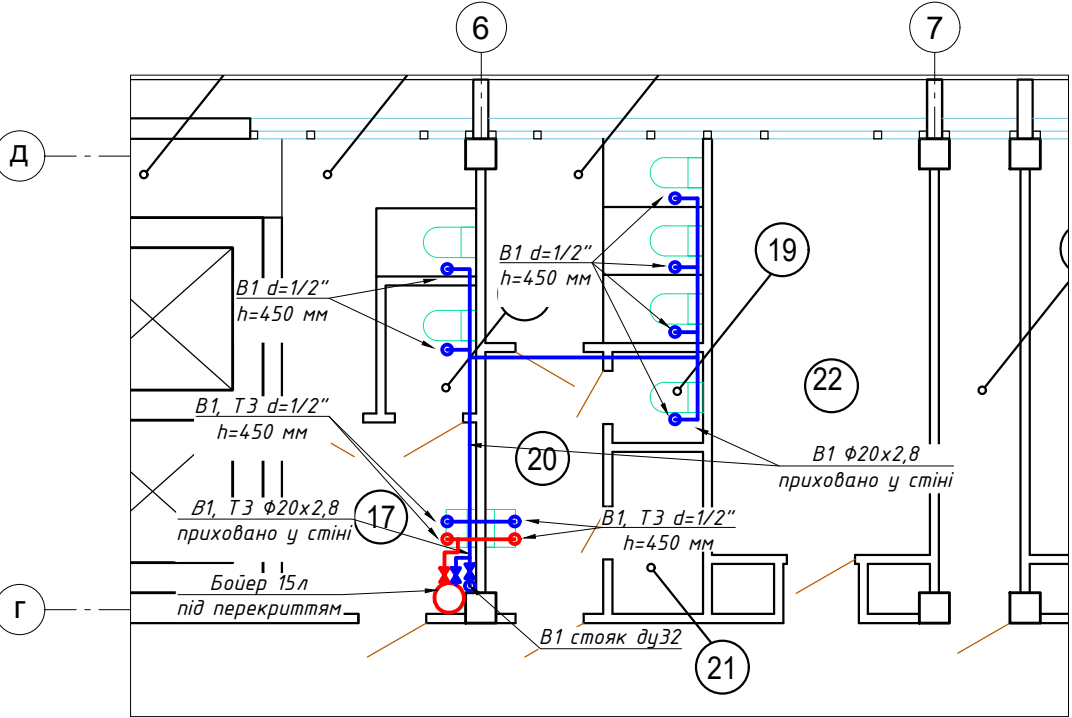
Санвузол 4-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі К1



Санвузол 3-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі В1, Т3 Т4



Санвузол 4-го поверху в осях 6-7/Г-Д
Мережі В1, Т3 Т4

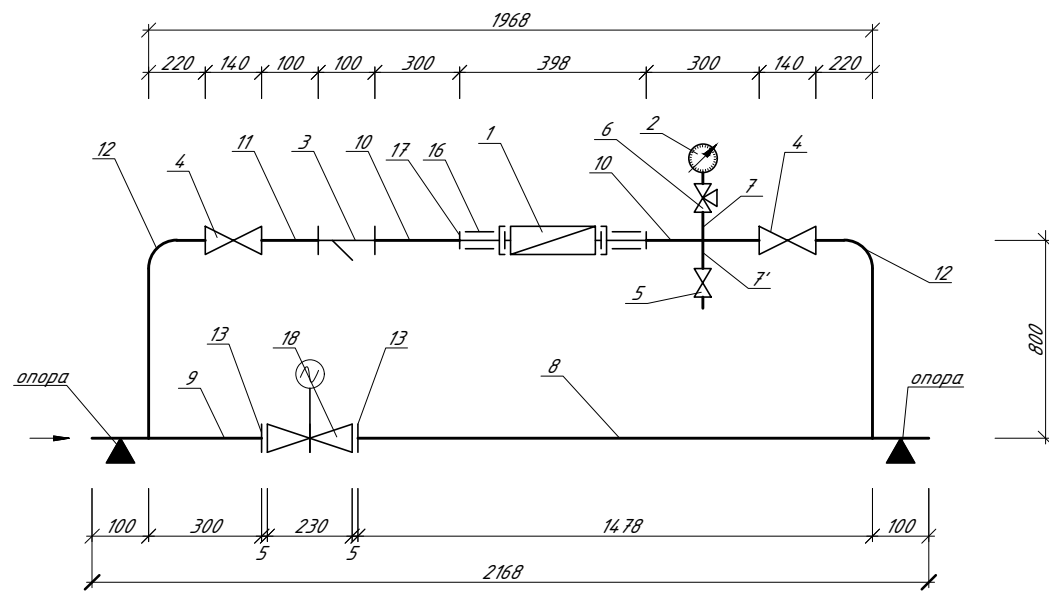


Примітки

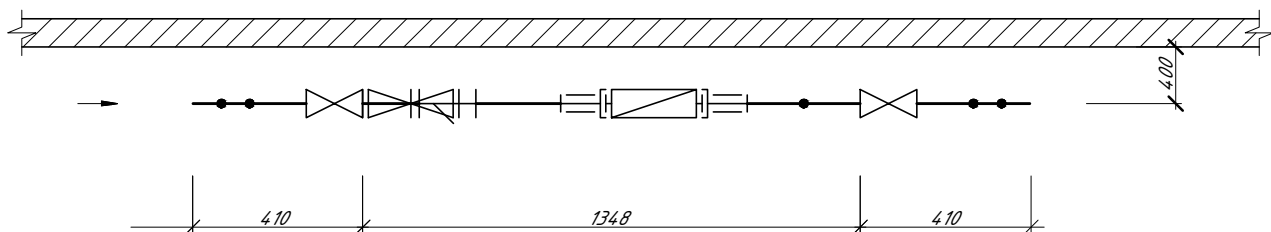
1. Трубопроводы прокладывать у стіні приховано
2. На плані вказані виносками початок ділянок переходу на інший переріз
3. Спосіб кріплення трубопроводів, прив'язувальні розміри до стін погодити із службою експлуатації по місцю.
4. Горизонтальні ділянки труби водопроводу укладати с похилом 0,5% у бік стояка.
5. Проходки систем через перекриття загерметизувати спеціальними засобами із дотриманням межі вогнестійкості перекриття.
6. Кабелі живлення бойлерів враховані в розділі ЕО.
7. Обв'язку бойлера виконати згідно вузлу 1

						2024-КН_2_2_D-ВК			
						Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу У-2 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", що розташований за адресою: м.Харків, вул.Кирпичова,2			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Капітальний ремонт з термомодернізацією учбового корпусу	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Галич				01.25		РП	5	
Розробив	Тесленко				01.25				
Перевірив	Прадош				01.25				
Норм.контр.	Прадош				01.25	Водопровід та каналізація. Мережі К1, В1, Т3/Т4 План 3-го та 4-го поерхів		ДП "НДПІ містобудування"	

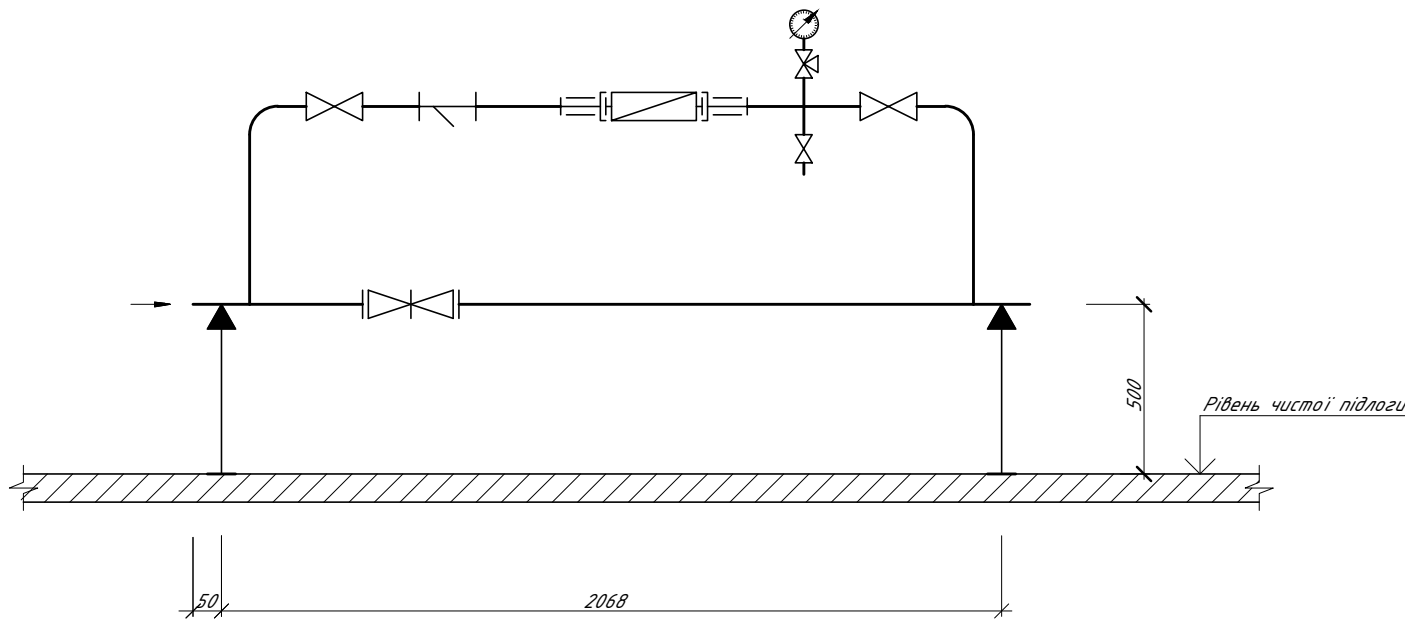
Схема водолічильного вузла



План



1-1



Марка поз.	Позначення	Найменування	Кол.	Маса од. кг	Примітка
1		Лічильник води Rowagaz JS-10 Ду 32	1		
2		Манометр технічний 0-10 атм Φ 100, ГОСТ 18140-84	1		
3		Фільтр сітчастий Φ 32	1		
4		Вентиль запірний муфтовий 15кч18р2, Φ 32, ГОСТ 18161-74	2		
5		Те саме, Φ 15, ГОСТ 18161-74	1		
6		Кран триходовий для манометра 118188к, Φ 15	1		
7/7		Труба сталева водогазопровідна оцинкована Φ 15, ГОСТ 3262-75*, м	0.2/0.1		
8		Патрубок-вставка із труб сталевих, Φ 100, ГОСТ 3262-75*, L=1478	1		
9		Те саме, Φ 100, ГОСТ 3262-75*, L=300	1		
10		Те саме, Φ 32, ГОСТ 3262-75*, L=300	2		
11		Те саме, Φ 32, ГОСТ 3262-75*, L=100	1		
12		Коліно гнуте із сталевих оцинкованих труб, Φ 32, ГОСТ 3262-75*, 220x400	2		
13		Фланець сталевий приварний Φ 100, ГОСТ 12819-80	2		
14		Прокладка гумова товщ. 5 мм, Φ 100, ГОСТ 7338-77	2		
15		Болт з гайкою М-16	8		
16		Муфта, Φ 32, ГОСТ 8966-75	2		
17		Контргайка, Φ 32, ГОСТ 8961-75	2		
18		Засувка чавунна паралельна фланцева з електроприводом Φ 100	1		

						2024-КН_2_2_D-ВК			
						Капітальний ремонт (термомодернізація) учбового корпусу У-2 Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", що розташований за адресою: м.Харків, вул.Кирпичова,2			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Капітальний ремонт з термомодернізацією учбового корпусу	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Галич			01.25		РП	8	
Розробив		Тесленко			01.25				
Перевірив		Прадош			01.25	Водопровід та каналізація. Схема водолічильного вузла	ДП "НДПІ містобудування"		
Норм.контр.		Прадош			01.25				

				Согласовано	
Инв.Неподп.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа.	Код обладнання виробу, матеріалу.	Завод-виготовлювач.	Одиниця виміру.	Кількість.	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Система К1							
1	Труба каналзаційна чавунна Ø200	SML		Дюкер	м.пог	45		
2	Ø110	SML		Дюкер	м.пог	66		
3	Трійник чавунний 45° Ø200	SML		Дюкер	шт	4		
4	Ø110	SML		Дюкер	шт	17		
6	Поворот чавунний 45° Ø200	SML		Дюкер	шт	8		
7	Ø110	SML		Дюкер	шт	3		
8	Редукція чавунна Ø200 - Ø110	SML		Дюкер	шт	2		
9	Заглушка герметична Ø200	SML		Дюкер	шт	4		
10	Хомут з'єднувальний для труб та фітінгів Ø200	SML		Дюкер	шт	51		
11	Ø100	SML		Дюкер	шт	81		
12	Перехід з чавунної системи Ø200 на пластик Ø110	SML		Дюкер	шт	16		
13	Труба каналізаційна ПВХ Ø110	HTEM		Магнапласт	м.пог	60		
14	Ø50	HTEM		Магнапласт	м.пог	27		
15	Трійник каналізації ПВХ 45° Ø110	HTEM		Магнапласт	шт	37		
16	Ø50	HTEM		Магнапласт	шт	6		
17	Поворот каналізації ПВХ 45° Ø110	HTEM		Магнапласт	шт	145		
18	Ø50	HTEM		Магнапласт	шт	99		
19	Редукція каналізації ПВХ Ø100-Ø50	HTEM		Магнапласт	шт	15		
20	Хомут настінний з дюбелем з гуиовим вкладишем Ø200				шт	90		
21	Ø110				шт	120		

[illegible]

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.№подп.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа.	Код обладнання виробу, матеріалу.	Завод-виготовлювач.	Одиниця виміру.	Кількість.	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системи В1, Т3							
22	Бойлер електричний 15л, 1200Вт	Andris RS 15/3		Ariston	шт	9		
23	Труба сталева водогазопровідна ду32			Україна	м.пог	90		
24	Трійник сталевий ду32-ду20			Україна	шт	8		
25	Поворот сталевий ду32			Україна	шт	8		
26	Труба універсальна ПЕ Ø20x2,2	Rautitan flex		Рехау	м.пог	180		
27	Трійник Ø20	RX		Рехау	шт	72		
28	Поворот 90 Ø20	RX		Рехау	шт	166		
29	Кутовик настінний латунь Ø20-1/2"	Rx+		Рехау	шт	86		
30	Гільза натяжна Ø20			Рехау	шт	670		
31	Перехід з зовнішньою різьбою Ø20-3/4"			Рехау	шт	36		
32	Кран для приладів стіновий 1/2"			Рехау	шт	86		
33	Кран американка 3/4"			Рехау	шт	27		
34	Теплоізоляція з вспіненого поліетилену для труб. товщина 9мм Ø40			Україна	м.пог	90		
35	Теплоізоляція з вспіненого поліетилену для труб, товщина 9мм Ø25			Україна	м.пог	180		
36	Хомут настінний з дюбелем з гумовим вкладишем Ø50				шт	90		
37	Вузол водолічильний з лічильником ДУ32	арк. ВК-8			компл	1		
	Сантехнічні прилади							
38	Унітаз компакт підлоговий з горизонтальним випуском			Україна	шт	41		
39	Пісуар настінний			Україна	шт	6		
40	Кран пісуарний механічний			Україна	шт	6		
41	Вмивальник настінного кріплення			Україна	шт	16		
42	Змішувач для встановлення на вмивальник			Україна	шт	16		
43	Шланг для підключення приладу 1/2" - М10 у оплітці, 0,5м			Україна	шт	32		
44	Шланг для підключення приладу 1/2" - 1/2" у оплітці, 0.5м			Україна	шт	41		
45	Комплект для кріплення вмивальника на стіну д10х120			Україна	шт	16		

						2024-KH_2_2_D-BK.CO	Аркуш
							2
Змін.	Кіл.	Аркуш	Ндок	Підпис	Дата		

Формат А3