

ТОВ

«КРАМАЛЛ СТУДІО»

*Реконструкція нежитлової будівлі з придбавною
будинку адміністративного призначення за адресою:
вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі
м. Києва*

Робоча документація

Водопровід та каналізація

11.10.2018-П.РД-ВК

ТОВ

«КРАМАЛЛ СТУДІО»

*Реконструкція нежитлової будівлі з придбавною
будинку адміністративного призначення за адресою:
вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі
м. Києва*

Робоча документація

Водопровід та каналізація

11.10.2018-П.РД-ВК

Директор

Александрович І. В.

Київ-2018

Погоджено:			
Інв. № ориг.	Підпис та дата	Зам. інв. №	

Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані	
2	План на відм. –3,670 з мережами водопостачання та каналізації	
3	План на відм. ±0,000 з мережами водопостачання та каналізації	
4	План на відм. +3,300 з мережами водопостачання та каналізації	
5	План на відм. +6,600 з мережами водопостачання та каналізації	
6	План на відм. +9,900 з мережами водопостачання та каналізації	
7	План покрівлі.	
8	Схема систем В1, В2, В3, Т3	
9	Схема системи К1, К1н	
10	Схема системи К2, К13н	
11	Загальнобудинковий вузол обліку холодної води з лічильником APATOR MASTER C+, JS6,3 DN25 з модулем M-Bus	
12	Водомірний вузол для врахування потреб системи АПГ з крильчатим одноструменевим лічильником APATOR JS IMPRERO, JS100– DN100 з модулем M-Bus	
13	Вузол обліку холодної води на потреби полива з лічильником APATOR SMART C+, JS2,5–G1-02 DN20 з модулем M-Bus	
14	Вузол обліку холодної води з лічильником APATOR SMART C+, DN15 з виходом до системи диспетчеризації	

Основні показники по кресленнях водопроводу та каналізації

Найменування системи	Потрібний напір на вводі, м	Розрахункова витрата				Установлена потужність електрод-вигунів, кВт	Примітка
		м³ /добу	м³ /год	л/с	при по-жежі,л/с		
Адміністративна споруда							Розрахунок на 620 осіб
1. Загальні витрати гос.-питного водопроводу	45,00	16,84	2,79	1,41	1,41+10,4		
2. Холодне водопост. (В1)		10,85	2,14	1,09			
3. Гаряче водопост. (Т3)		5,98	1,25	0,76			
4. Водовідведення (К1)		15,11	2,79	3,01			
5. Водовідведення (К2)		–	–	21,80			

Відомість документів на які посилаються і які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи на які посилаються	
Строительный каталог	Санитарно-техническое оборудование.	
часть 10	Санитарные приборы и их установка	
Серия 4.900–8. Выпуск 4	Альбом оборудования, фасонных частей и арматуры для сетей и	
	сооружений водопровода и канализации. Внутреннее	
	санитарно-техническое оборудование	
Серия 4.900–9. Выпуск 1	Узлы и детали трубопроводов из пластмассовых труб для систем	
	водоснабжения и канализации. Крепление пластмассовых трубопроводов	
Серия 4.904–69	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
Серия 5.901-1	Водомерные узлы	
Серия 7.903.9–2	Тепловая изоляция трубопроводов с положительными температурами	
Комплекс 7373–3	Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания	
	Документи, які додаються	
11.10.2018–П.РД–ВК.С	Специфікація обладнання і матеріалів	на 9 аркушах

Загальні вказівки

Розділ проекту розроблений на підставі завдання замовника, архітектурно-будівельного та технологічного завдання, технічних умов на водоспоживання і каналізування об’єкту.

Робочі креслення розроблені відповідно до чинних норм, правил і стандартів. Внутрішні мережі водопроводу та каналізації запроєктовані у відповідності із ДБН В.2.5–64:2012. Монтаж внутрішніх мереж водопроводу та каналізації виконувати згідно із ДБН В.2.5–64:2012.

При виконанні будівельно-монтажних робіт необхідно дотримуватись правил техніки безпеки згідно з СНиП 111-4–80 “Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве.” Герметичність вводів виконувати за комплектом 7373–3 “Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданские здания”.

- В будівлі запроєктовані наступні системи:
- об’єднаний господарчо-питний та протипожежний водопровід;
 - гаряче водопостачання;
 - господарсько-побутова каналізація;
 - дощова каналізація
- Перелік видів робіт, для яких необхідно складання актів прихованих робіт:
- гідравлічні випробування трубопроводів;
 - промивка систем водопроводу;
 - випробування ділянок каналізації, прихованих при наступних роботах, виконуються проливом води до їх закриття;
 - герметизація випусків каналізації та водостоку;
 - виконання зварювальних робіт (якість зварки, повнота зварних швів та утворення емальованого покриття в місцях зварки);
 - ущільнення трубопроводів в місцях проходу через перекриття та конструкції;
 - антикорозійний захист трубопроводів;
 - акти на труби, матеріал труб, запірну та регулюючу арматуру, використані при монтажі та їх відповідність проекту.

Виконання робіт вести у відповідності із ДБН В.2.5–64:2012, СН 478–80 та інструкцією фірми-виробника. Водопостачання

Джерелом водопостачання будівлі є існуюча водопровідна мережа з тиском в місці підключення 4,50 – 10,0 атм., що в повній мірі задовільняє вимоги для господарчо-питних та протипожежних потреб. Виконано 2-га вводи водопроводу Ду100, виконано до приміщення водомірного вузла, де передбачається встановлення 3-х груп лічильників. На вводі встановлено регулятор тиску дії “після себе”. Насосна установка підвищення тиску в мережі водопостачання не передбачається.

Внутрішнє пожежогасіння будівлі становить – 1 струмінь з витратою 2,5 л/с та здійснюється пожежними кранами діаметром 50 мм зі сприском 16 мм.

Напір, необхідний для господарчо-питних потреб, становить 40,00 м.
Напір, необхідний для внутрішнього пожежогасіння, становить 38,00 м.
Система трубопроводів системи об’єднаного госп.питного та протипожежного водопроводу передбачається однозонною, закріплюваною зверху з встановленням відсікаючої арматури на кожному підйомі стояків. Основна магістраль прокладається під стелею цокольного поверху.

Облік води виконується загальним водолічильним вузлом з лічильником Ду 25 мм. На обвідній лінії вузла обліку води передбачена засувка з електроприводом та ручним приводом.
При пожежі передбачено дистанційне, від кнопок у пожежних кранів та датчиків положення пожежних кранів, відкриття засувки з електроприводом на обвідній лінії вузла обліку води.
Для забезпечення потреб гарячого водопостачання будівлі передбачено встановлення електричних емкісних водонагрівачів. Електричні водонагрівачі встановлюються в приміщеннях санвузлів.
Внутрішні магістральні мережі та стояки водопостачання запроєктовані із сталевих водогазопровідних оцинкованих та сталевих емальованих труб по ТУ.У.730 8692-001-93.
В межах санвузлів, після запірної арматури, трубопроводу холодного господарчо-питного та гарячого водопостачання монтуються з поліетиленових водопровідних труб Rehau Ду 15-25 мм.
Стояки водопостачання розташовані в нішах санвузлів.
Трубопроводу холодного та гарячого водопроводів ізолюються виробами K-Flex COLOR UV (група горючості Г1).
Мережу протипожежного водопроводу фарбувати у відмінний колір від системи госп.питного водопостачання.

Каналізація
Відвід господарюваних стоків передбачається до існуючої майданчикової каналізаційної мережі. Магістралі, стояки, опуски та підводки до снігирно-технічних приладів запроєктовані з ПП шумопоглинаючих каналізаційних труб Rehau Ф 50 – 100 мм.
На ПП каналізаційних трубах встановлюються протипожежні манжети, при проходженні міжповерхового перекриття.
В зв’язку з, тим, що рівень землі вище від рівня встановлення сан.тех приладів на цокольному поверсі, передбачається встановлення напірних установок фірми Grundfos Sololift2 WC–1.

Внутрішні водостоки
Проектом передбачається упорядкований відвід дощових та талих вод з даху будівлі внутрішніми водостокам. Водоприймальні воронки передбачені з електрообігрівом.
Мережі внутрішніх водостоків виконувати із сталевих електрозварних емальованих труб по ТУ.У.730 8692-001-93.
Виконання робіт вести у відповідності із СНиП 3.05.01-85, СН 478–80 та інструкцією фірми-виробника.. Трубопроводу дощової каналізації ізолюються виробами K-Flex ST (група горючості Г1).
Скид дощових стоків передбачається до міських каналізаційних мереж.

Погоджено:				
Зам. інф. №				
Підпис та дата				
Інф. № орг.				

При зміні проектних рішень, викликаних виробничою необхідністю, всі відступи від проекту необхідно погодити з автором проекту.

Умовні позначення:

В1

В2

В3

К1

К13н

К2

Т3

– мережа господарчо-питного водопроводу

– мережа протипожежного водопроводу

– мережа поливочного водопроводу

– мережа господарчо-побутової каналізації

– мережа напірної дренажної каналізації

– мережа дощової каналізації

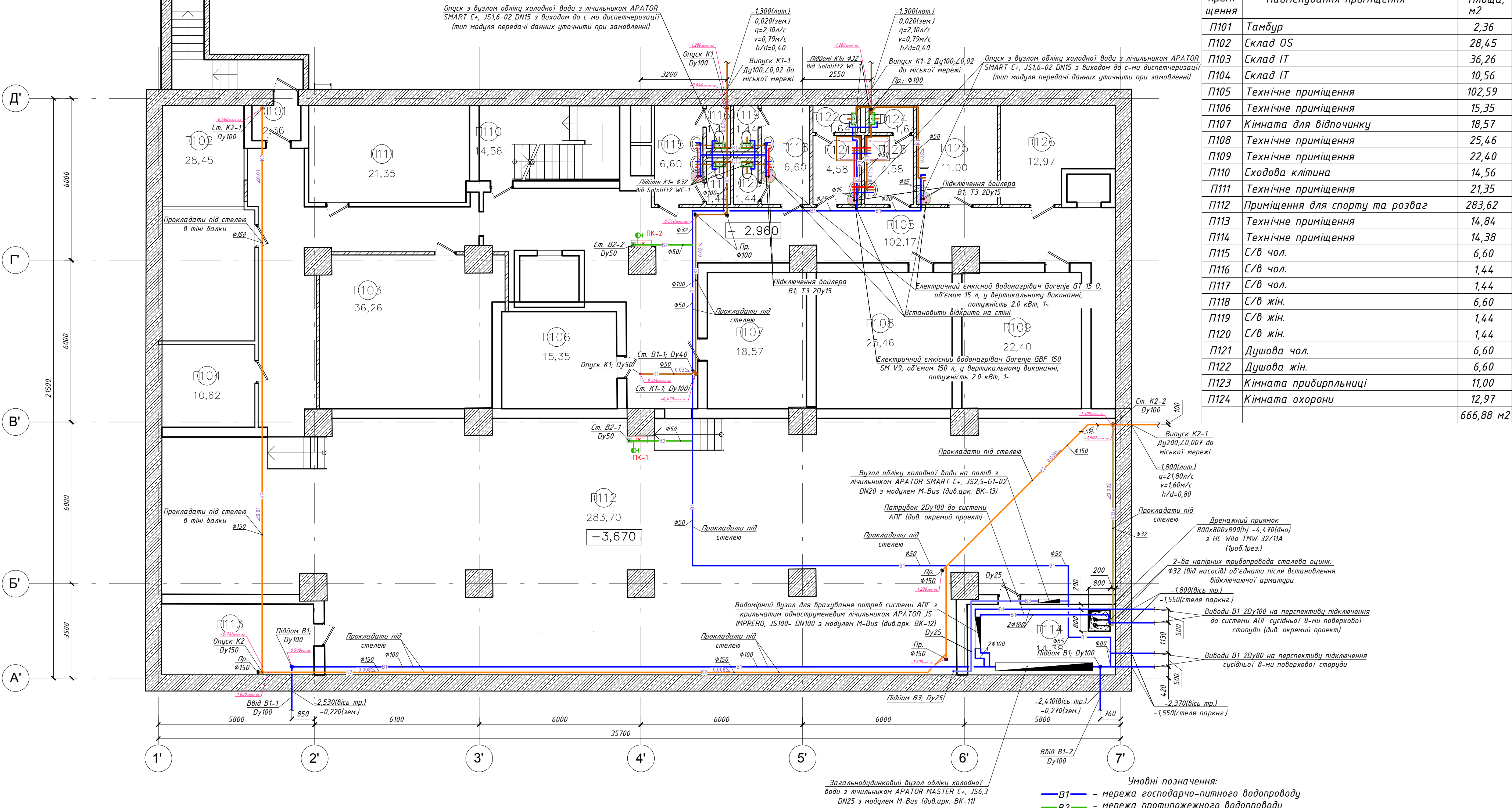
– мережа гарячого водопроводу

— протипожежна манжета

±0.000 = 165.400

						11.10.2018–П.РД–ВК
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації
Кер.маист.	Александрович				12.18	
ГАП	Александрович				12.18	
ГПП	Романенко				12.18	Загальні дані
Перевірив	Романенко				12.18	
Розробив	Бондарчук				12.18	
						ТОВ “Крамалл-Студіо” ліцензія АГ № 575198

План -1-го поверху на відм. -3,670



Експлікація приміщення

Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
П101	Тамбур	2,36
П102	Склад OS	28,45
П103	Склад IT	36,26
П104	Склад IT	10,56
П105	Технічне приміщення	102,59
П106	Технічне приміщення	15,35
П107	Кімната для відпочинку	18,57
П108	Технічне приміщення	25,46
П109	Технічне приміщення	22,40
П110	Сходово клітина	14,56
П111	Технічне приміщення	21,35
П112	Приміщення для спорту та розваг	283,62
П113	Технічне приміщення	14,84
П114	Технічне приміщення	14,38
П115	С/в хол.	6,60
П116	С/в хол.	1,44
П117	С/в хол.	1,44
П118	С/в жін.	6,60
П119	С/в жін.	1,44
П120	С/в жін.	1,44
П121	Душова хол.	6,60
П122	Душова жін.	6,60
П123	Кімната прибиральниці	11,00
П124	Кімната охорони	12,97
		666,88 м2

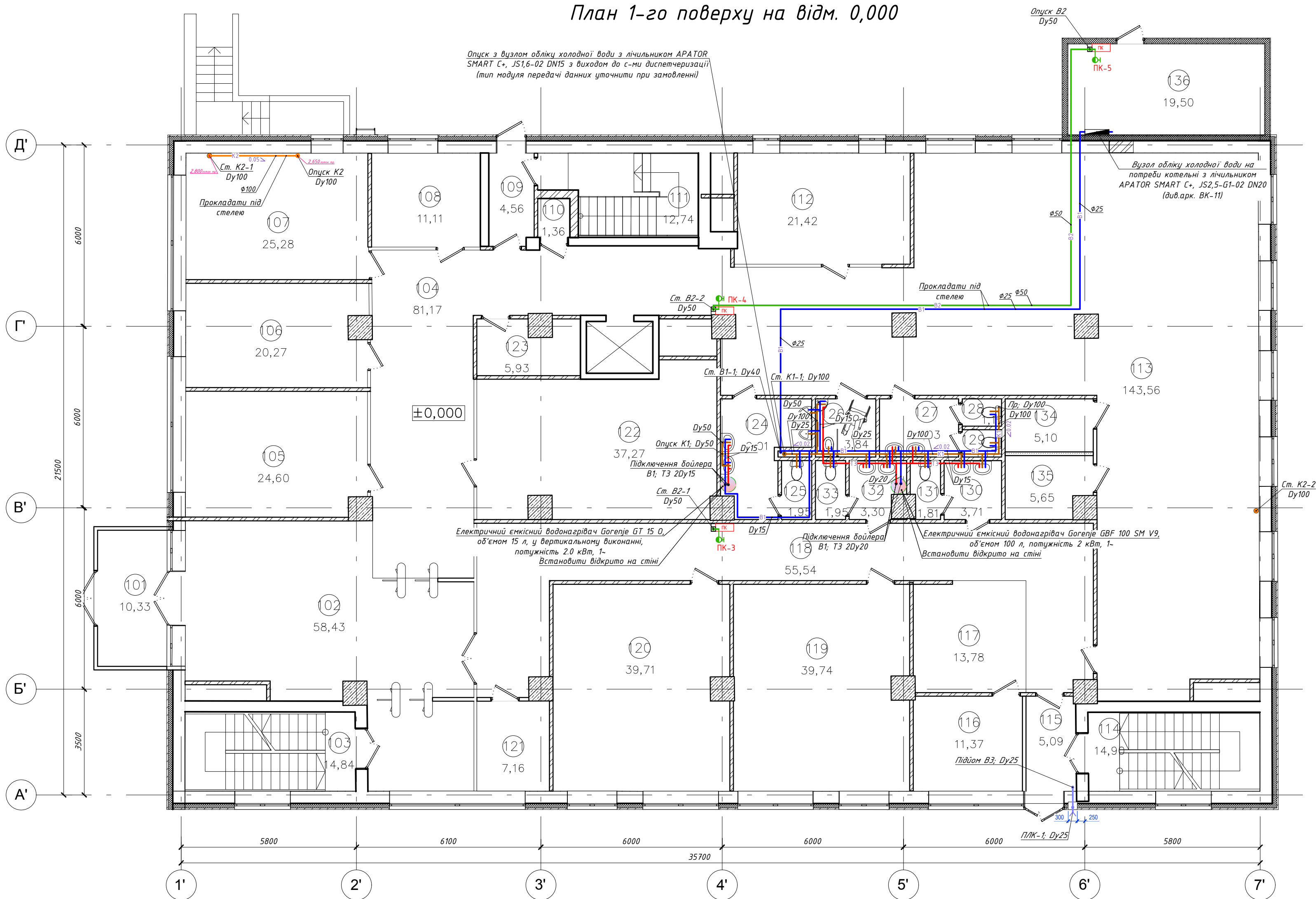
- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками. обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталева трубопроводу в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

- Умовні позначення:
- B1 - мережа господарчо-питного водопроводу
 - B2 - мережа протипожежного водопроводу
 - B3 - мережа поливочного водопроводу
 - K1 - мережа господарчо-подушової каналізації
 - K13н - мережа напірної дренажної каналізації
 - K2 - мережа дощової каналізації
 - T3 - мережа гарячого водопроводу

±0.000 = 165.400

11.10.2018-П.РД-ВК					
Реконструкція нежитлової будівлі з придбавою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
Кер.маіст.	Александрович				12.18
ГАП	Александрович				12.18
ГІП	Романенко				12.18
Перевірив	Романенко				12.18
Розробив	Бондарчук				12.18
Внутрішні мережі водопостачання та каналізації					Стадія
					Р
План -1-го поверху на відм. -3,670. М 1:100					Аркуш
					2
ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198					Аркуш

План 1-го поверху на відм. 0,000



Експлікація приміщення

Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
101	Тамбур	10,33
102	Офісне приміщення	58,43
103	Сходово-клітина	14,84
104	Офісне приміщення	81,17
105	Офісне приміщення	24,60
106	Офісне приміщення	20,27
107	Офісне приміщення	25,28
108	Офісне приміщення	11,11
109	Тамбур	4,56
110	Кладова	1,36
111	Сходово-клітина	12,74
112	Офісне приміщення	21,42
113	Офісне приміщення	143,56
114	Сходово-клітина	14,90
115	Тамбур	5,09
116	Офісне приміщення	11,37
117	Офісне приміщення	13,78
118	Коридор	55,54
119	Офісне приміщення	39,74
120	Офісне приміщення	39,71
121	Кладова	7,16
122	Офісне приміщення	37,27
123	Кімната охорони	5,93
124	С/в хол.	7,22
125	С/в хол.	1,75
126	С/в хол.	1,75
127	С/в жін.	6,86
128	С/в жін.	1,75
129	С/в жін.	1,75
130	С/в	3,61
131	С/в	1,61
132	С/в	3,62
133	С/в	1,75
134	Офісне приміщення	5,10
135	Офісне приміщення	5,65
136	Котельня	19,50
		722,08 м2

Умовні позначення:

- B1 - мережа господарчо-питного водопроводу
- B2 - мережа протипожежного водопроводу
- B3 - мережа поливочного водопроводу
- K1 - мережа господарчо-подушової каналізації
- K13н - мережа напірної дренажної каналізації
- K2 - мережа дощової каналізації
- T3 - мережа гарячого водопроводу

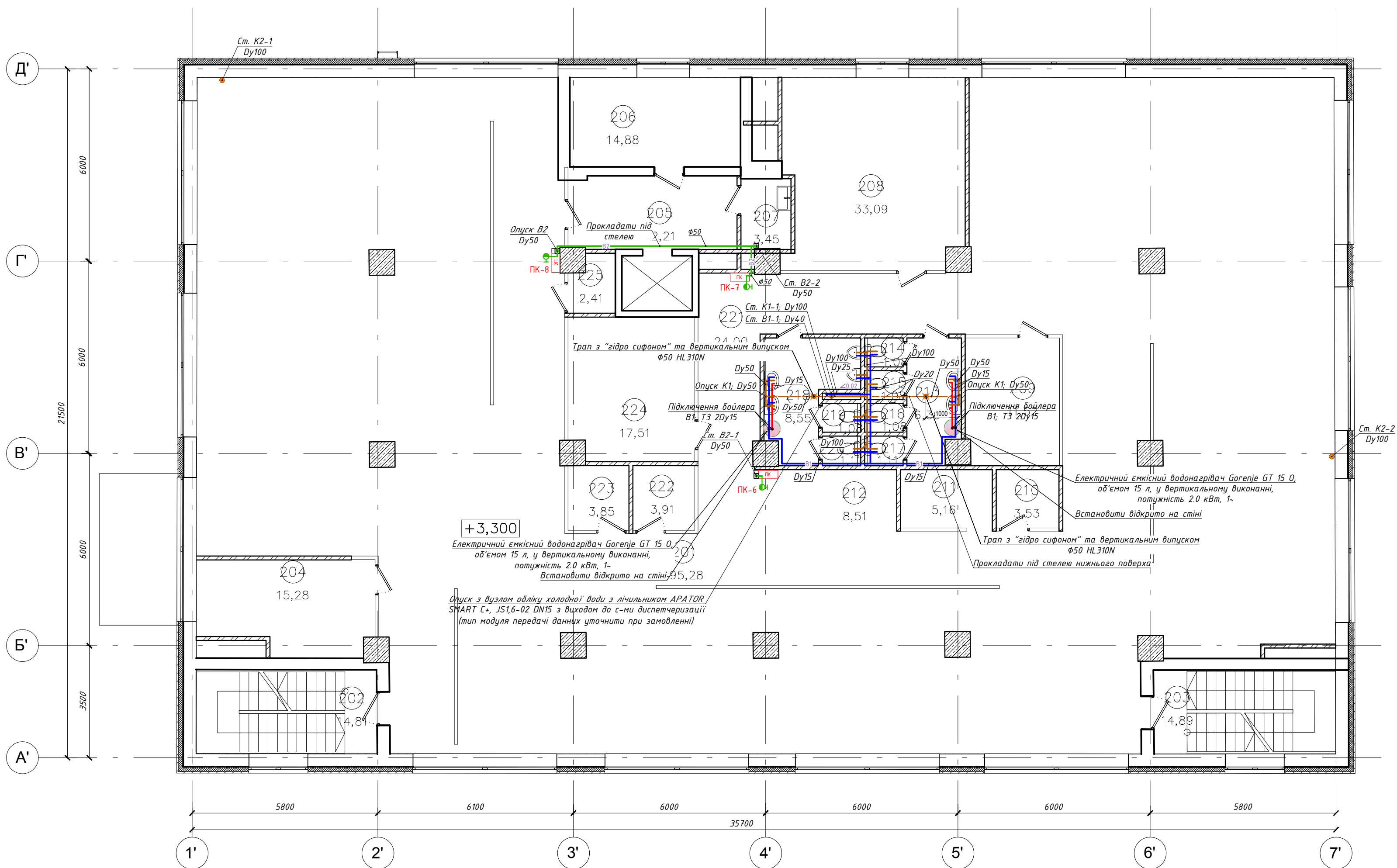
±0.000 = 165.400

- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками. обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталеві трубопроводи в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

11.10.2018-П.Р.Д-ВК

Реконструкція нежитлової будівлі з придбавою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
Кер.майд.	Александрович				12.18
ГАП	Александрович				12.18
ГІП	Романенко				12.18
Перевірив	Романенко				12.18
Розробив	Бондарчук				12.18
Внутрішні мережі водопостачання та каналізації				Стадія	Аркуш
План 1-го поверху на відм. ±0,000. М 1:100				Р	З
				ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198	

План 2-го поверху на відм. 3,300



Експлікація приміщення		
Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
201	Офісне приміщення	495,28
202	Сходово-клітина	14,81
203	Сходово-клітина	14,89
204	Офісне приміщення	15,28
205	Коридор	12,21
206	Серверна	14,88
207	Кімната прибирального інвентаря	3,45
208	Офісне приміщення	33,09
209	Офісне приміщення	11,52
210	Офісне приміщення	3,53
211	Офісне приміщення	5,16
212	Офісне приміщення	8,51
213	С/в жін.	7,17
214	С/в жін.	1,75
215	С/в жін.	1,75
216	С/в хол.	7,22
217	С/в хол.	1,75
218	С/в хол.	1,95
219	Коридор	24,00
220	Офісне приміщення	3,91
221	Офісне приміщення	3,85
222	Офісне приміщення	17,51
223	Офісне приміщення	2,41
		705,88 м2

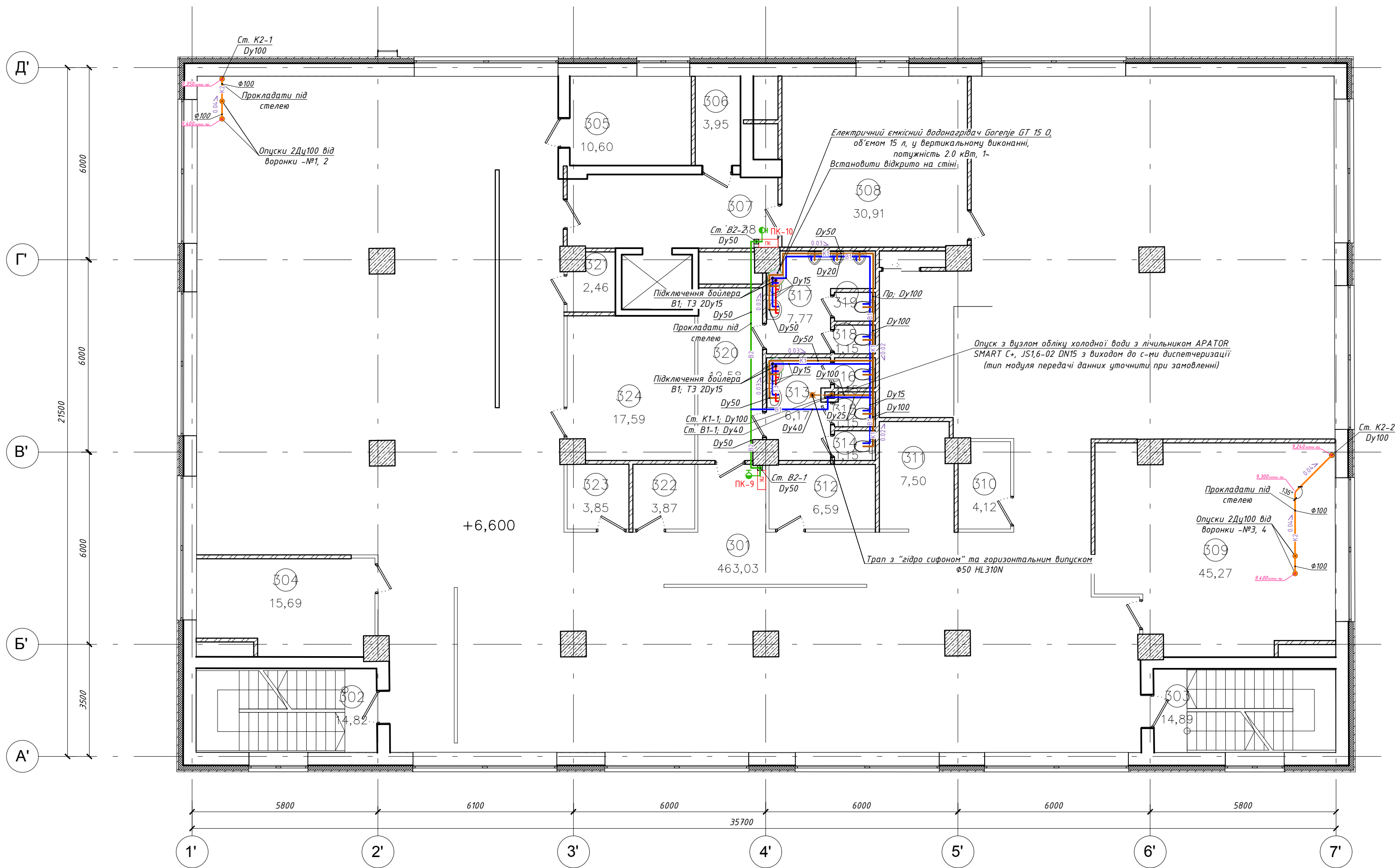
- Умовні позначення:
- B1 — мережа господарчо-питного водопроводу
 - B2 — мережа протипожежного водопроводу
 - K1 — мережа господарчо-побутової каналізації
 - K2 — мережа напірної дренажної каналізації
 - K3 — мережа дощової каналізації
 - T3 — мережа гарячого водопроводу

±0.000 = 165.400

- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками. обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталеві трубопроводи в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

11.10.2018-П.РД-ВК					
Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва					
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата
Кер.майт.	Александрович				12.18
ГАП	Александрович				12.18
ГІП	Романенко				12.18
Перевірив	Романенко				12.18
Розробив	Бондарчук				12.18
Внутрішні мережі водопостачання та каналізації				Стадія	Аркуш
План 2-го поверху на відм. 3,300. М 1:100				Р	4
ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198					

План 3-го поверху на відм. 6,600



Експлікація приміщення

Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
301	Оф існе приміщення	463,03
302	Сходова клітина	14,82
303	Сходова клітина	14,89
304	Оф існе приміщення	15,69
305	Оф існе приміщення	10,60
306	Оф існе приміщення	3,95
307	Коридор	14,88
308	Оф існе приміщення	30,91
309	Оф існе приміщення	45,27
310	Оф існе приміщення	4,12
311	Оф існе приміщення	7,50
312	Оф існе приміщення	6,59
313	С/в	6,17
314	С/в	1,15
315	С/в	1,15
316	С/в	1,15
317	С/в	1,15
318	С/в	1,15
319	С/в	1,26
320	С/в	6,13
321	Коридор	10,58
322	Оф існе приміщення	3,87
323	Оф існе приміщення	3,85
324	Оф існе приміщення	17,59
325	Оф існе приміщення	2,46
		689,91 м2

- Умовні позначення:
- B1 — мережа господарчо-питного водопроводу
 - B2 — мережа протипожежного водопроводу
 - K1 — мережа господарчо-побутової каналізації
 - K13н — мережа напірної дренажної каналізації
 - K2 — мережа дощової каналізації
 - T3 — мережа гарячого водопроводу

±0.000 = 165.400

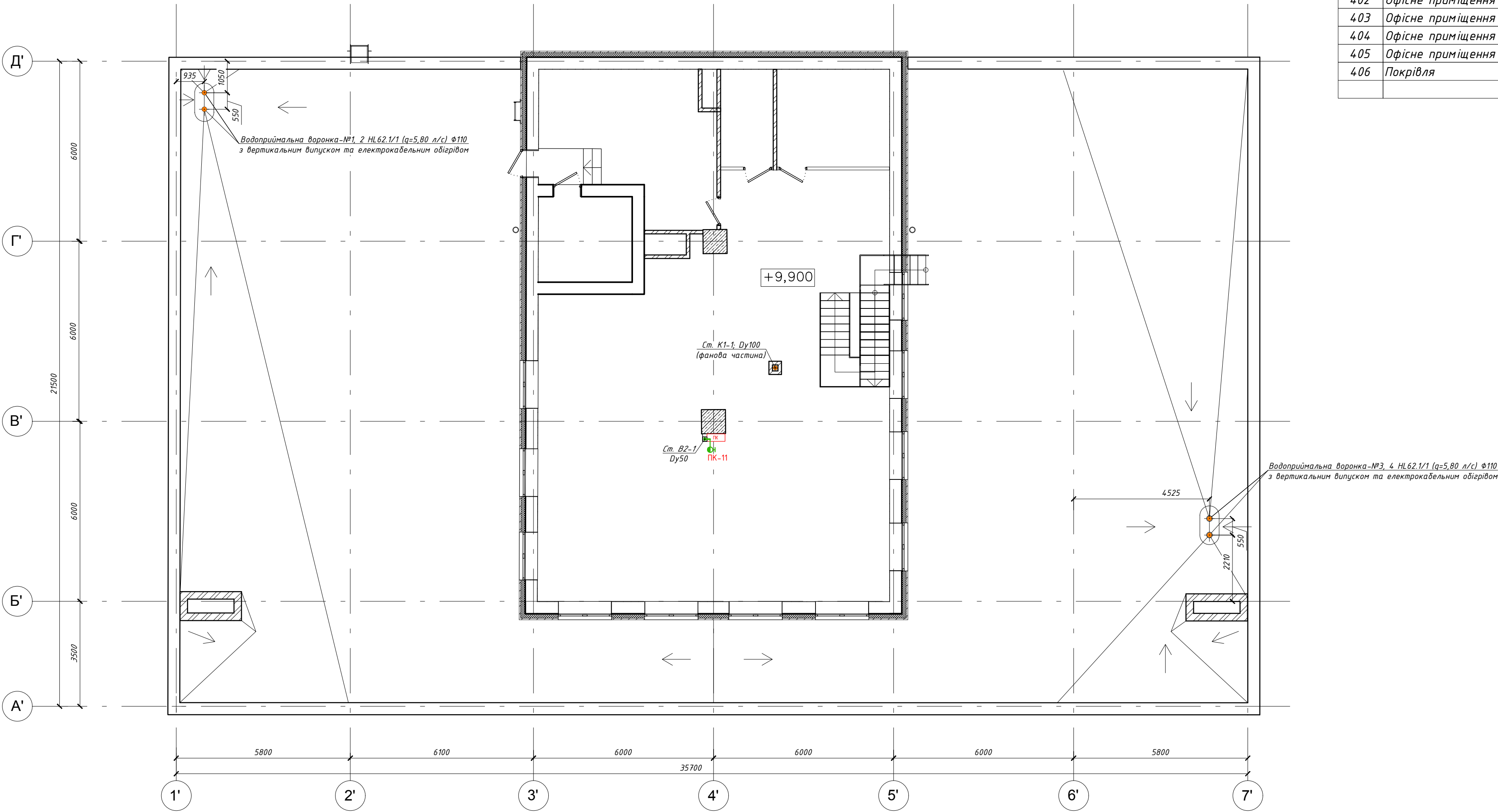
- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками . обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталеві трубопроводи в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.маіст.		Александрович			12.18		Р	5	
ГАП		Александрович			12.18				
ГІП		Романенко			12.18	План 3-го поверху на відм. 6,600. М 1:100	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		
Перевірив		Романенко			12.18				
Розробив		Бондарчук			12.18				

План 4-го поверху на відм. 9,900

Експлікація приміщення

Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
401	Офісне приміщення	139,63
402	Офісне приміщення	12,20
403	Офісне приміщення	5,69
404	Офісне приміщення	23,19
405	Офісне приміщення	8,94
406	Покрівля	509,95
		699,60 м2



- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками . обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталеві трубопроводи в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

- Умовні позначення:
- В1 - мережа господарчо-питного водопроводу
 - В2 - мережа протипожежного водопроводу
 - К1 - мережа господарчо-побутової каналізації
 - К13н - мережа напірної дренажної каналізації
 - К2 - мережа дощової каналізації
 - Т3 - мережа гарячого водопроводу

±0.000 = 165.400

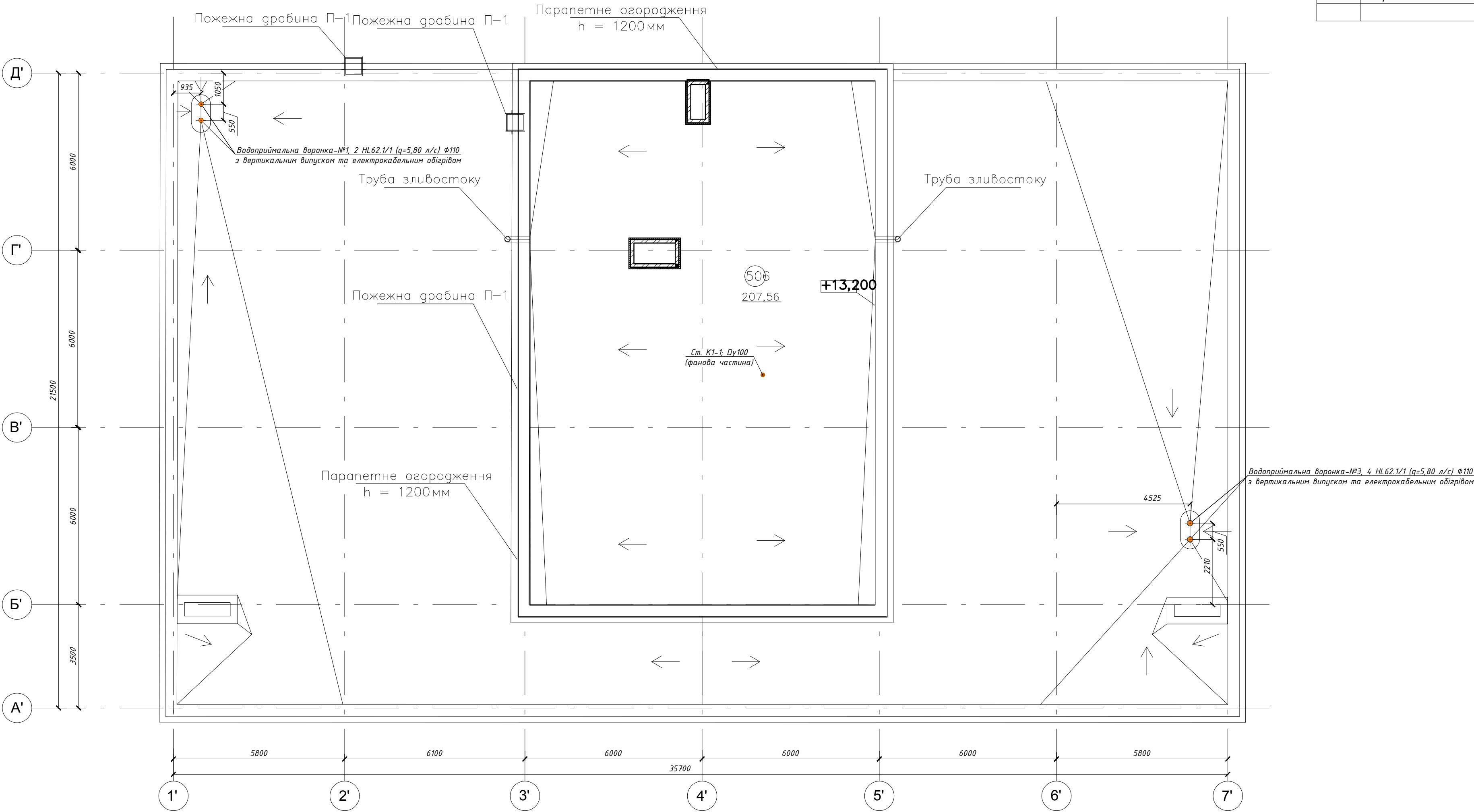
11.10.2018-П.РД-ВК

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.майд.		Александрович			12.18		Р	6	
ГАП		Александрович			12.18				
ГІП		Романенко			12.18				
Перевірив		Романенко			12.18				
Розробив		Бондарчук			12.18	План 4-го поверху на відм. 9,900. М 1:100	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		

План покрівлі

Експлікація приміщення

Номер приміщення	Найменування приміщення	Площа, м2
506	Покрівля	207,56
		207,56 м2



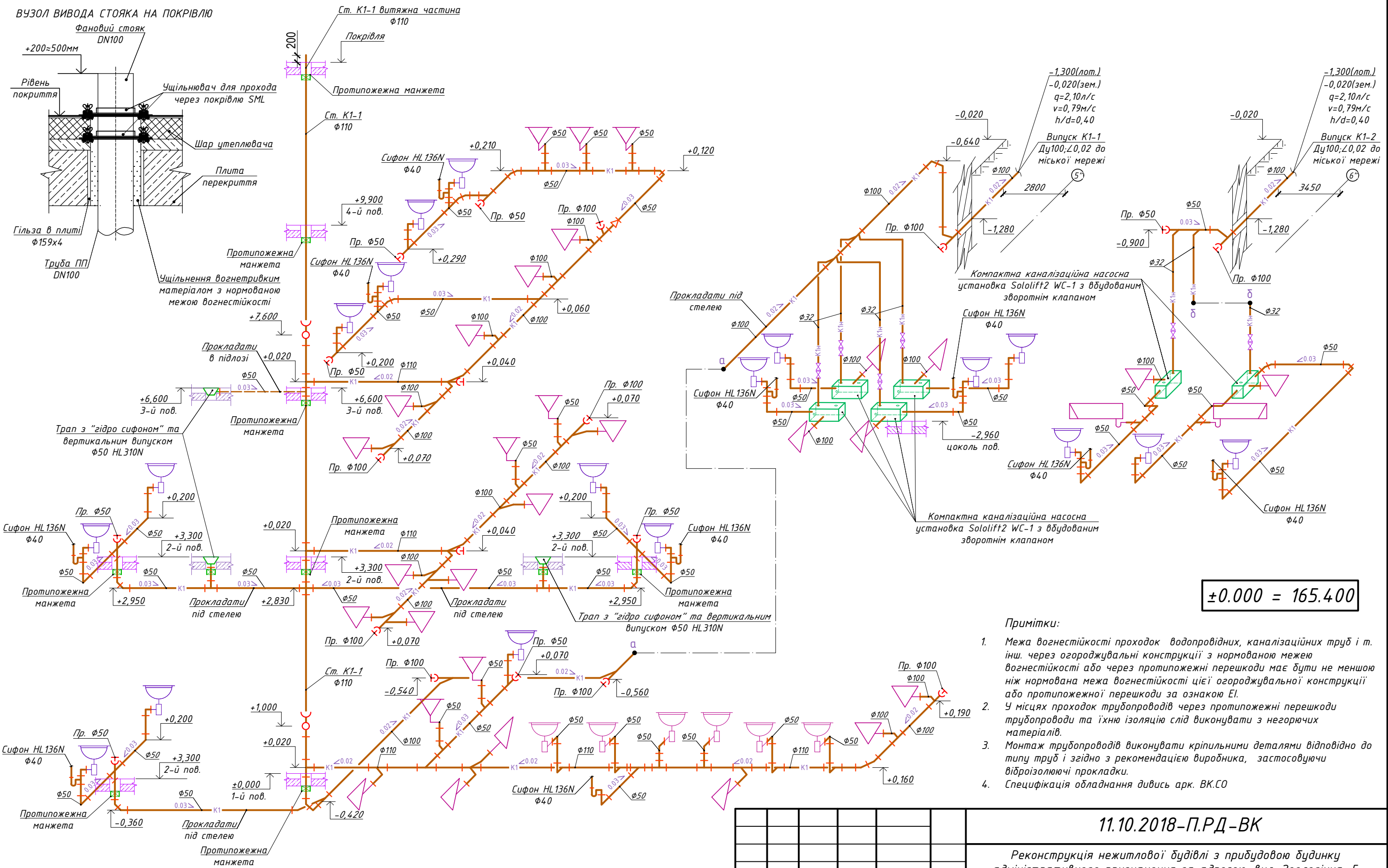
- Примітки:
- Загальні дані див. арк. ВК-1
 - Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО
 - Забезпечити доступ до арматури, прочисток і ревізій, передбачити люки при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Передбачити ізоляцію трубопроводів холодної і гарячої води.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - При перетині мереж водопостачання з венткоробами, каналізацією та далками . обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - При перетині з каналізаційними мережами - іншими мережами обійти "по місцю" під час виконання робіт.
 - Перед початком робіт проект погодити з всіма зацікавленими інстанціями.
 - Сталеві трубопроводи в місцях проходів через перекриття прокладаються в гільзах з ущільнювачем із негорючого матеріалу.

- Умовні позначення:
- В1 - мережа господарчо-питного водопроводу
 - В2 - мережа протипожежного водопроводу
 - К1 - мережа господарчо-побутової каналізації
 - К13н - мережа напірної дренажної каналізації
 - К2 - мережа дощової каналізації
 - ТЗ - мережа гарячого водопроводу

±0.000 = 165.400

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.майд.	Александрович				12.18		Р	7	
ГАП	Александрович				12.18				
ГІП	Романенко				12.18				
Перевірив	Романенко				12.18	План покрівлі. М 1:100	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		
Розробив	Бондарчук				12.18				

ВУЗЛО ВИВОДА СТОЯКА НА ПОКРІВЛЮ



±0.000 = 165.400

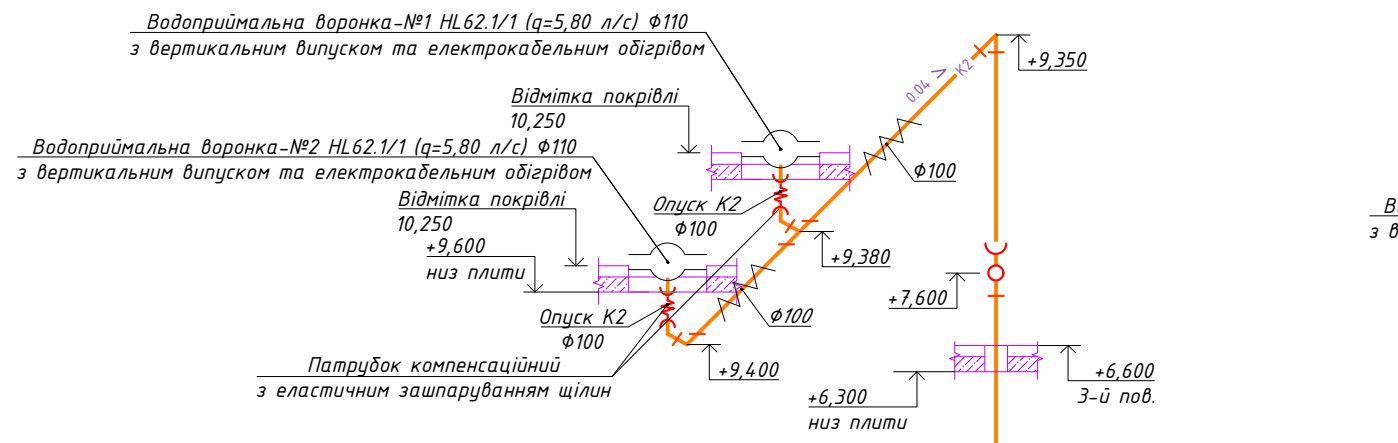
Примітки:

- Межа вогнестійкості проходок водопровідних, каналізаційних труб і т. інш. через огорожувальні конструкції з нормованою межею вогнестійкості або через протипожежні перешкоди має бути не меншою ніж нормована межа вогнестійкості цієї огорожувальної конструкції або протипожежної перешкоди за ознакою EI.
- У місцях проходок трубопроводів через протипожежні перешкоди трубопроводів та їхню ізоляцію слід виконувати з негорючих матеріалів.
- Монтаж трубопроводів виконувати кріпильними деталями відповідно до типу труб і згідно з рекомендацією виробника, застосовуючи відрізок ізолюючі прокладки.
- Специфікація обладнання дивись арк. ВК.С0

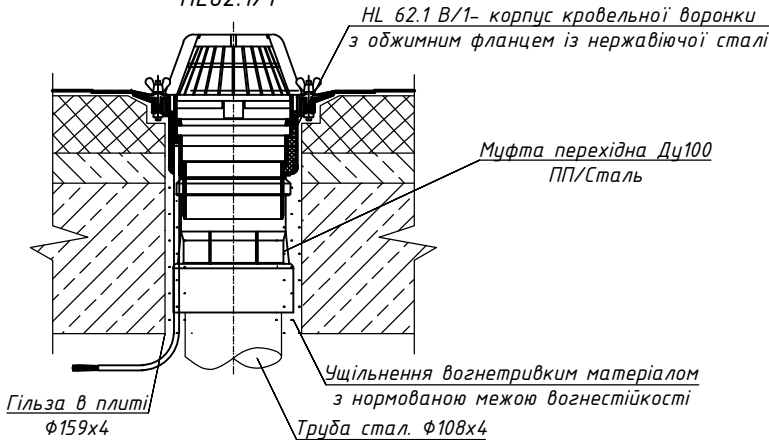
- Примітки:
- Забезпечити доступ до всіх прочисток і ревізій (передбачити люки) при скритому прокладанні трубопроводів.
 - Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
 - Уточнити місця підключення сантехнічного обладнання згідно дизайн проекту та інструкції виробника.
 - Пластикові трубопроводи внутрішньої розводки в санітарно технічних приміщеннях та підключення сантех приладів виконувати приховано: за гіпсокартоною обшивкою над підлогою; в стяжці чи стінах приховано в штробах.
 - При перетині з каналізаційними мережами – іншими мережами обійти по місцю.
 - Поетапні підключення сан.тех. приміщень до стояка виконувати за допомогою прямих 90° тріюників та хрестовин. Монтаж поворотів горизонтальних магістралей виконувати з використанням косих 45° тріюників та відведень.

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.маїст.		Александрович			12.18		Р	9	
ГАП		Александрович			12.18				
ГІП		Романенко			12.18				
Перевірив		Романенко			12.18	Схема системи К1, К1н	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		
Розробив		Бондарчук			12.18				

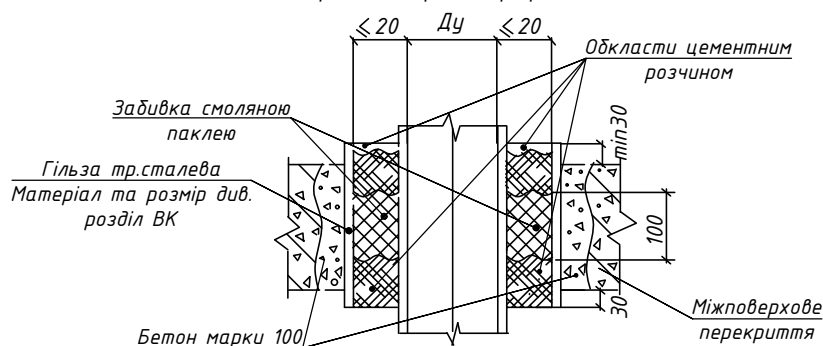
Погоджено:				
Інв. № ориг.	Підпис та дата	Зам. інв. №		



ВУЗОЛ ПІДКЛЮЧЕННЯ ВОРОНКИ
HL 62.1/1

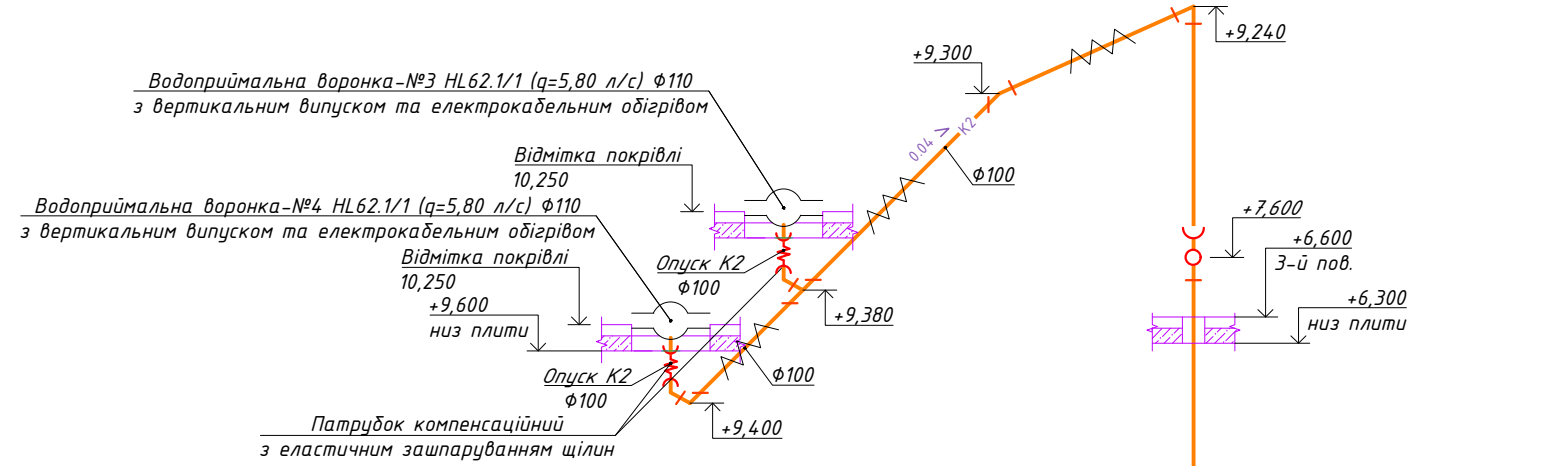


Вузол переходу трубопроводу каналізації
через міжповерхове перекриття

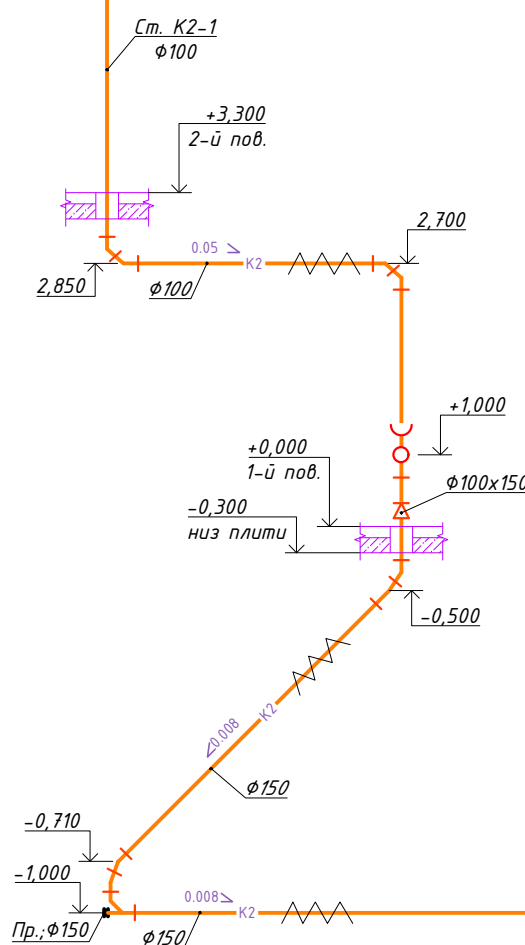
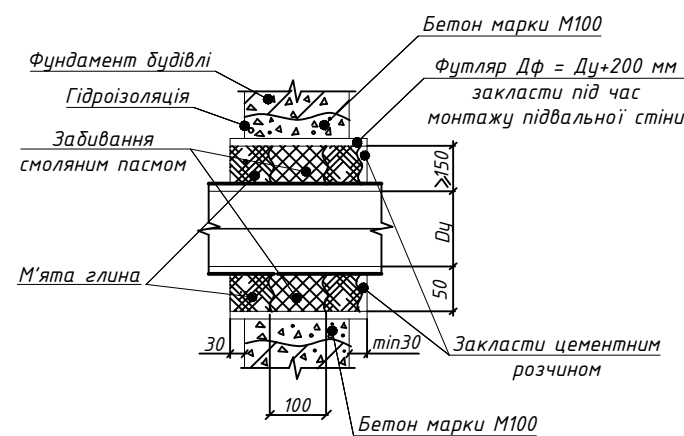


Примітки:

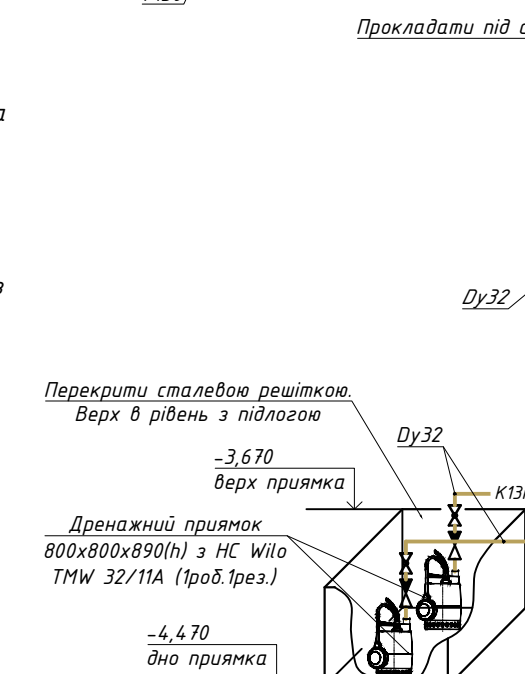
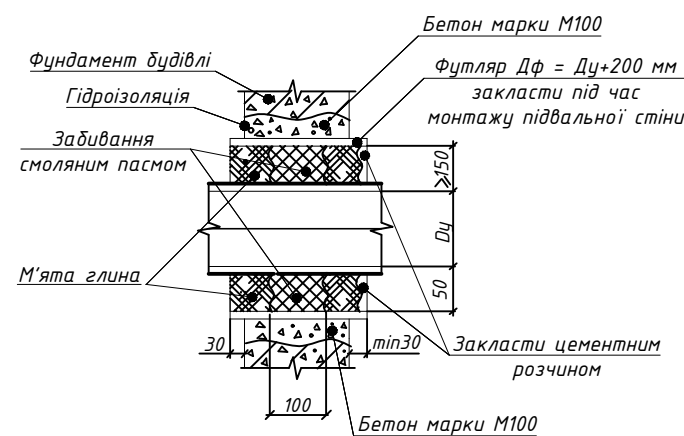
- Загальні дані дивись арк. ВК-1
- Даний аркуш розглядати сумісно з аркушами ВК-2-7.
- Трубопроводна арматура, що приймається до монтажу, перевіряється на наявність маркування, розрахункового тиску відповідного її призначенню і матеріалу, виготовлювачів, що підтверджують її поставку випробуваною на міцність.
- Монтаж відведення каналізації і приєднання до стояків виконувати з використанням косих трійників та відведень.
- Межа вогнестійкості проходок водопровідних, каналізаційних труб через огорожувальні конструкції з нормованою межею вогнестійкості або через протипожежні перешкоди має бути не меншою ніж нормована межа вогнестійкості цієї огорожувальної конструкції або протипожежної перешкоди за ознакою EI.
- У місцях проходок трубопроводів через протипожежні перешкоди трубопроводи та їхню ізоляцію слід виконувати з негорючих матеріалів.
- Вкрити шаром теплоізоляції підвісні мережі K2, що проходять через офісні приміщення на верхньому та підвальному поверхах.
- Відмітки вказані на кресленнях вказують низ труби.
- Забезпечити доступ до всіх прочисток і ревізій (передбачити люки) при скритому прокладанні трубопроводів.
- Всі відмітки уточнити під час монтажних робіт.
- Специфікація обладнання дивись арк. ВК.СО



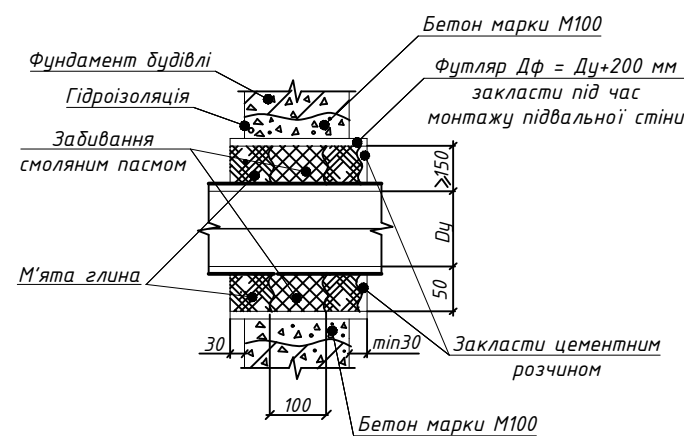
Ущільнення вводитів водопроводу та випусків каналізації
при проході через фундамент будівлі (підвалу)



Ущільнення вводитів водопроводу та випусків каналізації
при проході через фундамент будівлі (підвалу)



Ущільнення вводитів водопроводу та випусків каналізації
при проході через фундамент будівлі (підвалу)



- Умовні позначення:
- K13н — мережа напірної дренажної каналізації
 - K2 — мережа дощової каналізації

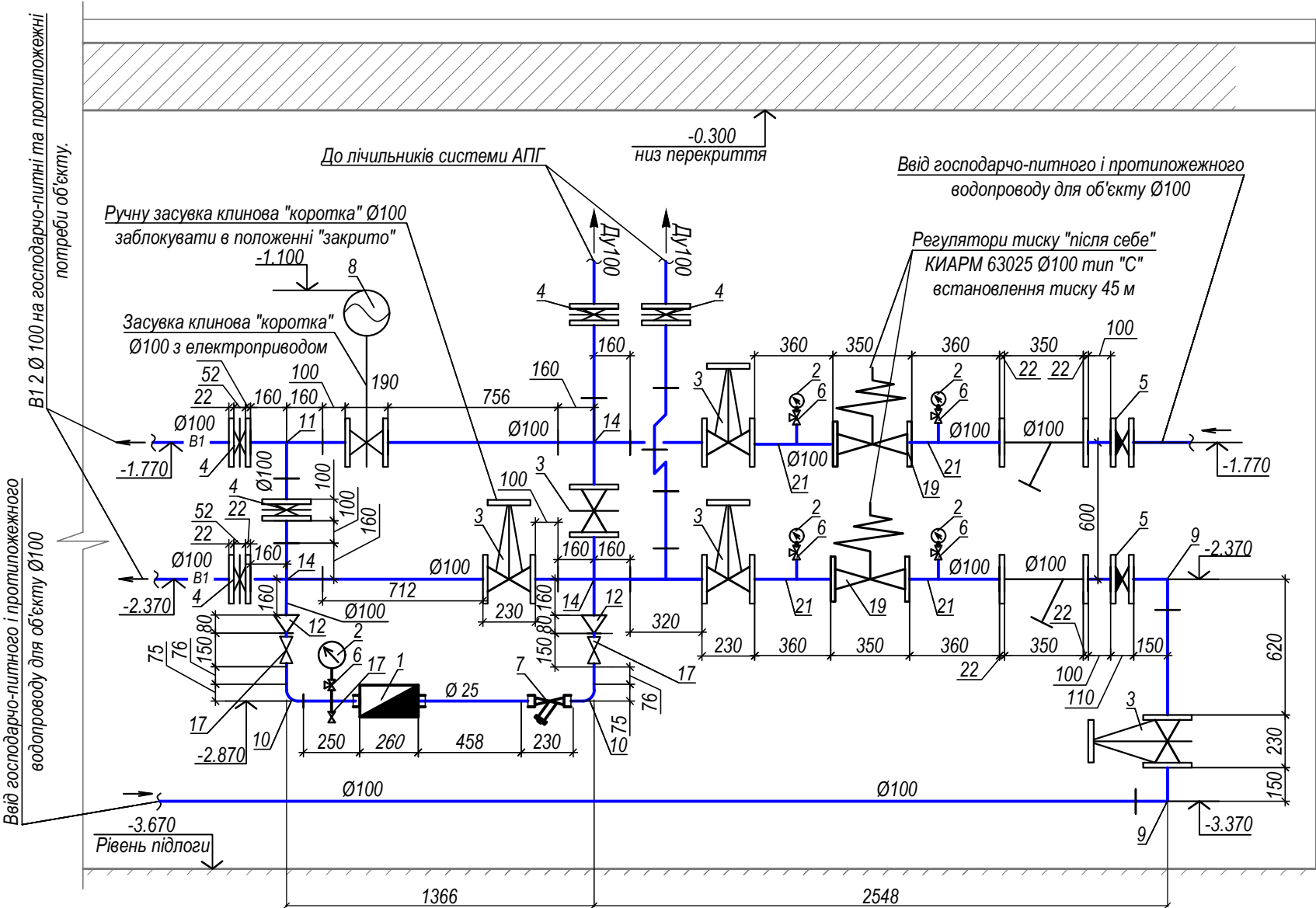
±0.000 = 165.400

						11.10.2018-П.РД-ВК				
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва				
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації		Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.маїст.		Александрович			12.18			Р	10	
ГАП		Александрович			12.18					
ГІП		Романенко			12.18					
Перевірив		Романенко			12.18	Схема системи K2, K13н		ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		
Розробив		Бондарчук			12.18					

Водомірний вузол на уводах господарчо-питного і протипожежного водопроводу до будинку з водолічильником APATOR MASTER C+, JS6,3 DN25.

Специфікація водомірного вузла на уводах водопроводу

Позиція	Позначення	Найменування	Кіл.	Вага од., кг	Примітки
1	APATOR	Лічильник холодної води MASTER C+, JS6,3 DN25	1		
2	TU25-02.3175	Манометр технічний 0 : 10 атм Ø 100,	5		
3		Пружно-запірна клинова засувка з гладким прохідним каналом та класом герметичності "А", Ø100	6		
4		Поворотна засувка "Баттерфляй" Ø 100	5		
5		Клапан зворотній міжфланцевий Ø100	2		
6		Кран кульовий зі спусником 1/2" (вв) для манометра	5		
7		Фільтр осадовий муфтовий Ø 25	1		
8	Hawle 4700ELE2 (коротка 190мм)	Засувка пружно-запірна клинова з гладким прохідним каналом та класом герметичності «А» Ø100 з електроприводом 9920	1		AUMA SA 07. 5
9		Коліно зі сталевих емальованих труб Ø100 по ТУУ 23371749-004-96	6		
10		Коліно зі сталевих оцинкованих труб Ø25 по ГОСТ 3262-75	2		
11		Трійник сталевий емальований Ø 100 x 100 з труб по ТУУ 23371749-004-96	2		
12		Редукція з труб сталевих емальованих Ø 100 x 50 по ТУУ 23371749-004-96	2		
13		Редукція з труб сталевих емальованих Ø 100 x 80 по ТУУ 23371749-004-96	4		
14		Хрестовина сталева емальована рівнопрохідна Ø 100 з труб по ТУУ 23371749-004-96	3		
15		Фільтр осадовий фланцевий Ø 100	2		
16		Фланець сталевий плоский приварний Ру10 Ø100 по ГОСТ 12820 - 80	36		
17		Кран кульовий муфтовий Ø 25	2		
18	ГОСТ 3262-75	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ø15, м	1.0		
19		Регулятори тиску "після себе" КИАРМ 63025 Ø100 тип "С" встановлення тиску 45 м	2		
20		Кран кульовий муфтовий Ø 15	1		
21		Патрубок з труб сталевих емальованих Ø 100 по ТУУ 23371749-004-96 L= 360 мм	4		
22		Патрубок з труб сталевих емальованих Ø 100 по ТУУ 23371749-004-96 L= 750 мм	2		
23		Патрубок з труб сталевих емальованих Ø 100 по ТУУ 23371749-004-96 L= 100 мм	15		
24		Патрубок з труб сталевих емальованих Ø 100 по ТУУ 23371749-004-96 L= 320 мм	1		
25		Патрубок з труб сталевих емальованих Ø 100 по ТУУ 23371749-004-96 L= 470 мм	1		
26	ГОСТ 3262-75	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ø25, м	1.0		



Лічильник встановлено на трубопроводі загальної води на ввіді в будівлю.
Витрати води становлять: $Q_{\text{заг.}} = 16,84 \text{ м}^3/\text{год}$; $q_{\text{заг.}} = 1,41 \text{ л/с}$; $\Delta h_{\text{ліч.}} = 1,0 \text{ м}$
Витрати води за паспортними даними лічильника становлять:
 $Q_{\text{max}} = 7,875 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{\text{лит.}} = 6,30 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{\text{min}} = 0,04 \text{ м}^3/\text{год}$

До розгляду в управлінні видачі технічних умов та розгляду проектної документації ПАТ "АК" Київводоканал"

№ _____ від _____
Інженер _____

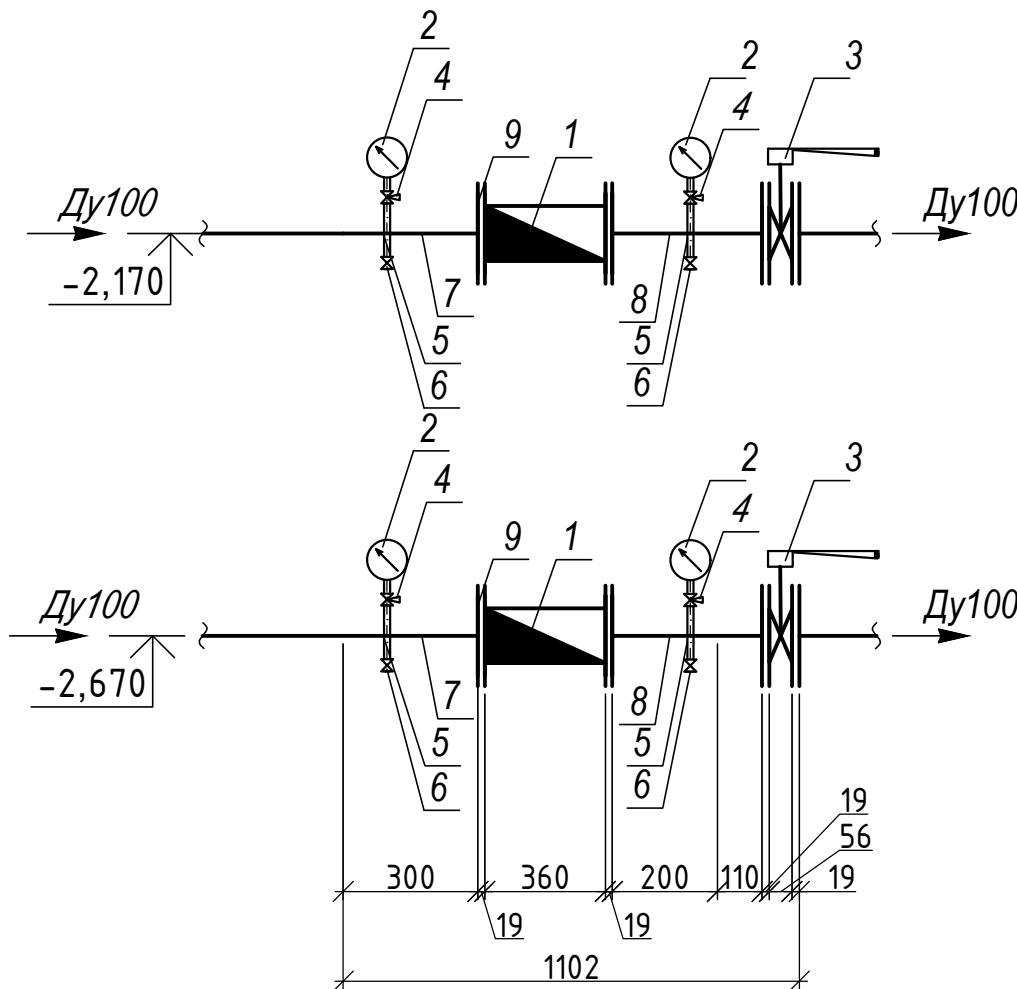
Примітки:

- Загальні дані див. арк. ВК-1
- Даний аркуш дивись сумісно з арк. ВК-2
- При об'єзці водомірного вузла використані трубопроводи до Ду40 -труби сталеві водогазопровідні оцинковані ГОСТ 3262-75*, від Ду50-100 -труби сталеві електрозварні емальовані прямошовні ГОСТ 10704-91*. Розраховані на тиск PN16. Товщини трубопроводів наведені у специфікації.

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Вузол вводу	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП		Александрович			12.18				
ГП		Романенко			12.18				
Розробив		Бондарчук			12.18				
Перевірів		Романенко			12.18				
						Загальнобудинковий вузол обліку холодної води з лічильником APATOR MASTER C+, JS6,3 DN25 з модулем M-Bus	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		

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

Водомірний вузол ВВ-100/100 на ділянці трубопроводу
автоматичного пожежогасіння паркінга з водолічильником
APATOR JS IMPRERO, JS100- DN100 з модулем M-Bus



Лічильник встановлено на трубопроводі загальної води на ввіді в будівлю.
Витрати води становлять: $Q_{заг.} = 54,0 \text{ м}^3/\text{год}$; $q_{заг.} = 15,00 \text{ л/с}$; $h_{ліч.} = 0,20 \text{ м}$
Витрати води за паспортними даними лічильника становлять:
 $Q_{тах} = 280,0 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{пнт.} = 180,0 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{мін} = 1,00 \text{ м}^3/\text{год}$

До розгляду в управлінні видачі технічних умов та
розгляду проектної документації ПАТ "АК"
Київводоканал"

№ _____ від _____
Інженер _____

Специфікація

Поз.№	Позначення	Найменування	Кіль- кість	Примітки
1	APATOR JS IMPRERO, JS100	Лічильник крильчатий холодної води, до 50С, тип JS IMPRERO DN100 з модулем передачі даних M-Bus	2	
2	МПЗ-У	Манометр технічний 0-16 атм ГОСТ 18140-84 Ду15	4	
3	Zetcam	Поворотна засувка "бабочка" Ду100, PN16	2	
4	11Б 186к	Кран триходовий для манометра Ду15 ТУ 26-07-1061-73; Ру 1,6 атм.	4	
5	ГОСТ 3262-75*	Труба Ду15 сталеві водогазопровідні оцинковані ГОСТ 3262-83	1,2/0,6	
6	Zetcam	Вентиль сталевий муфтовий кульовий Ду15; Ру 1,6 атм.	2	
7	ГОСТ 10704-91*	Патрубок-вставка зі ст. труб Ø108x4 ТУУ 23371749-004-96, емальованих, L=300	2	од.
8	ГОСТ 10704-91*	Патрубок-вставка зі ст. труб Ø108x4 ТУУ 23371749-004-96, емальованих, L=310	2	од.
9		Фланець сталевий плоский приварний Ду100, ГОСТ 12820-80; Ру 1,6 атм.	8	
10		Прокладка гумова товщ. 5 мм Ду100, ГОСТ 7338-77	8	

Примітки:

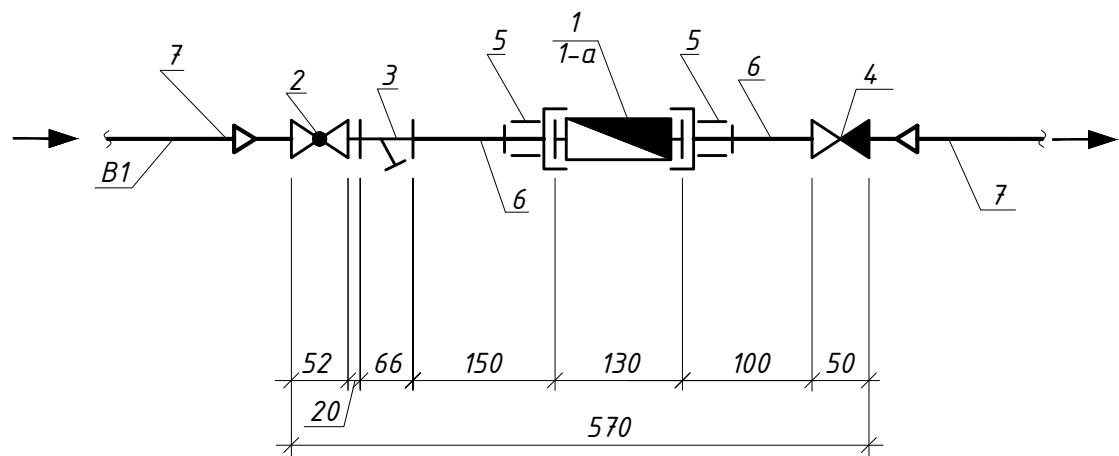
1. Загальні дані див. арк. ВК-1
2. Даний аркуш дивись сумісно з арк. ВК-2
3. При об'язці водомірного вузла використані трубопроводи до Ду40 -труби сталеві водогазопровідні оцинковані ГОСТ 3262-75*, від Ду50-100 -труби сталеві електрозварні емальовані прямошовні ГОСТ 10704-91*. Розраховані на тиск PN16. Товщини трубопроводів наведені у специфікації.

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

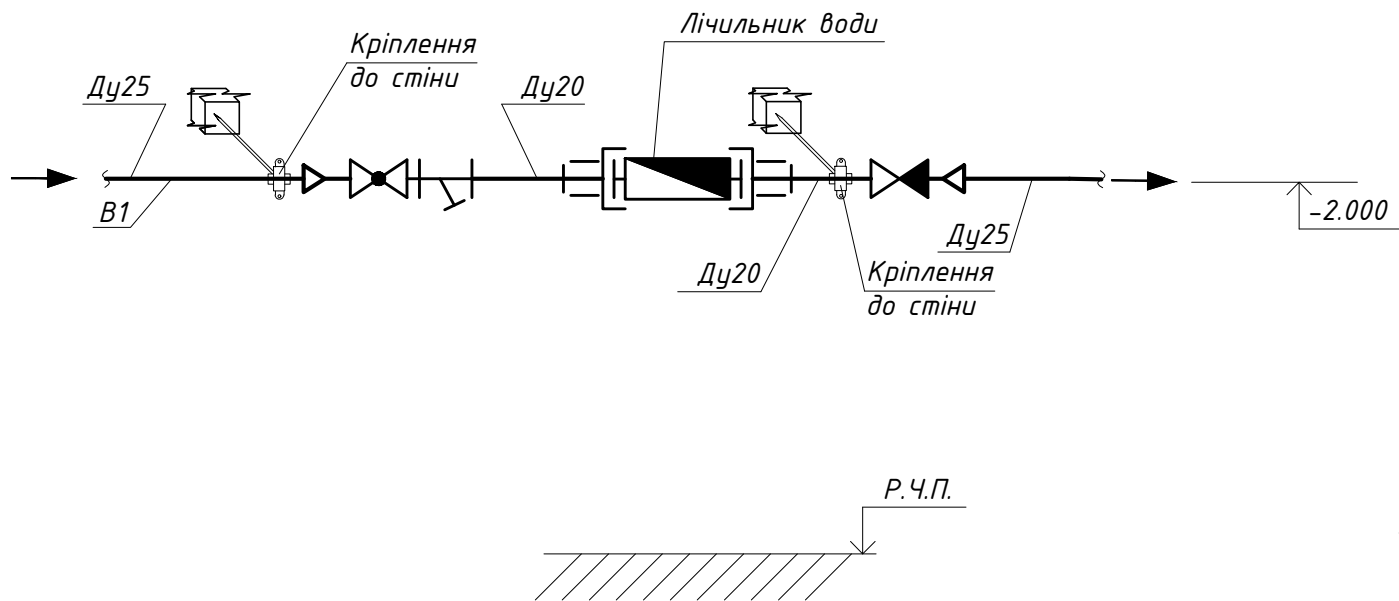
						11.10.2018–П.РД–ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Лист	№ док.	Підпис	Дата	Вузол вводу	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГАП		Александрович		12.18	Р		12		
ГІП		Романенко		12.18					
Перевірив		Романенко		12.18	Водомірний вузол для системи АПГ з крильчатим водолічильником APATOR JS IMPRERO, JS100– DN100 з модулем M–Bus	ТОВ “Крамалл–Студіо” ліцензія АГ № 575198			
Виконавець		Бондарчук		12.18					

Е К С П Л І К А Ц І Я

СХЕМА ВОДОЛІЧИЛЬНОГО ВУЗЛА З ЛІЧИЛЬНИКОМ ВОДИ DN20



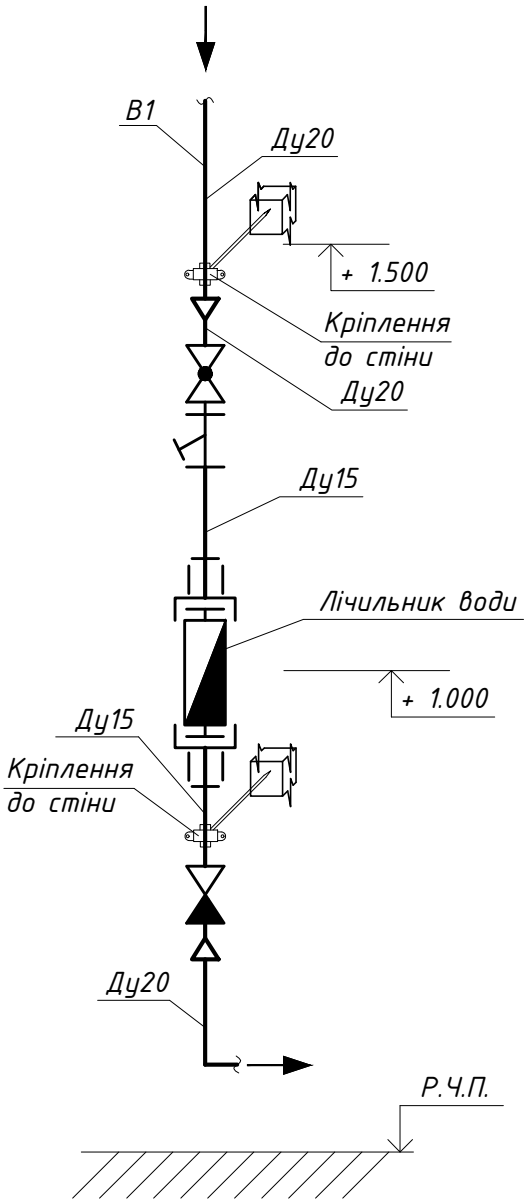
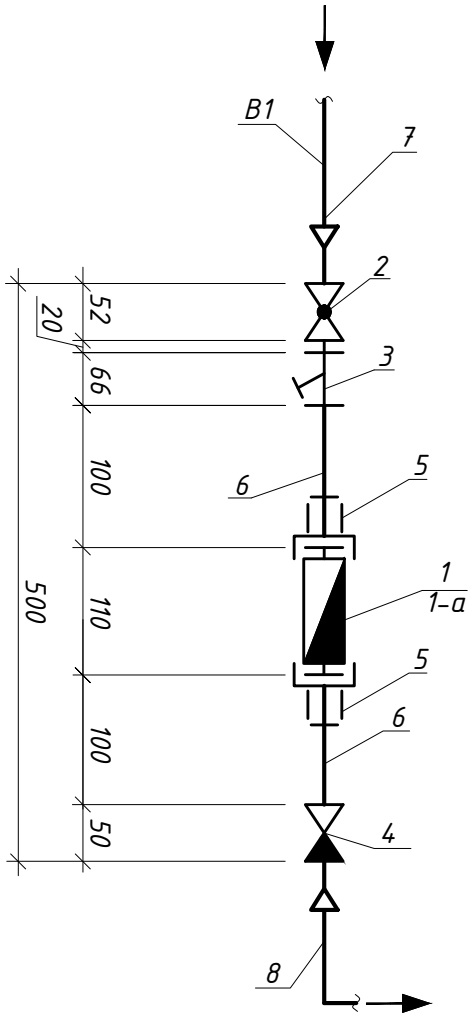
ПОЗ.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кільк	Маса од.,кг	Примітка
1	APATOR SMART C+, JS2,5-G1-02	Лічильник холодної води крильчат. DN20, Ру 16бар з імпульсним виходом для виводу сигналу на диспетчерську (клас надійності "С")	1	0,450	
1-а	ГОСТ 3262- 75*	Патрубок-вставка із сталевий труди Ду 20 L=130мм,	1	0,200	
2		Кран шаровий муфтовий Ду 20 Ру 1,6МПа	1	0,161	
3		Фільтр сітчастий муфтовий Ду 20 Ру 1,6МПа	1	0,136	
4		Зворотній клапан муфтовий Ду20 Ру 1,6МПа	1	0,119	
5		Згін прямий Ду 20, Ру 1,6МПа	2	0,096	
6	ГОСТ 3262 - 75*	Труба сталеві водогазопровідна оцинкована Ду 20	0.5	1,0	м
7	ГОСТ 3262 - 75*	Труба сталеві водогазопровідна оцинкована Ду 25	0.5	1,0	м



Витрати води за паспортними даними лічильника становлять :
 $Q_{max} = 3,0 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_n = 2,50 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{min} = 0,016 \text{ м}^3/\text{год}$

- Примітки:
- 1. Загальні дані дивись акр. ВК-1
 - 2. Специфікацію обладнання див. арк. -ВК.С0

						11.10.2018-П.РД-ВК			
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва			
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш	Аркушів
Кер.маїст.		Александрович			12.18		Р	13	
ГАП		Александрович			12.18				
ГІП		Романенко			12.18				
Перевірів		Романенко			12.18	Вузол обліку холодної води на потреби полива з лічильником APATOR SMART C+, JS2,5-G1-02 DN20 з модулем M-Bus	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198		
Розробив		Бондарчук			12.18				



ПОЗ.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кільк	Маса од.,кг	Примітка
1	АРАТОР SMART C+, DN15	Лічильник холодної води крильчат. DN15, Ру 16бар з імпульсним виходом для виводу сигналу на диспетчерську (клас надійності "С")	1	0,450	
1-а	ГОСТ 3262- 75*	Патрубок-вставка із сталевий труди Ду 15 L=110мм,	1	0,200	
2		Кран шаровий муфтовий Ду 15 Ру 1,6МПа	1	0,161	
3		Фільтр сітчастий муфтовий Ду 15 Ру 1,6МПа	1	0,136	
4		Зворотній клапан муфтовий Ду15 Ру 1,6МПа	1	0,119	
5		Згін прямий Ду 15, Ру 1,6МПа	2	0,096	
6	ГОСТ 3262 - 75*	Труба сталеве водогазопровідна оцинкована Ду 15	0.5	1,0	м
7	ГОСТ 3262 - 75*	Труба сталеве водогазопровідна оцинкована Ду 20	0.5	1,0	м
8	REHAU	Труба REHAU 25x3.5	0.5		м

Витрати води за паспортними даними лічильника становлять :
 $Q_{max} = 2,0 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_n = 1,60 \text{ м}^3/\text{год}$; $Q_{min} = 0,025 \text{ м}^3/\text{год}$

- Примітки:
- Загальні дані дивись акр. ВК-1
 - Специфікацію обладнання див. арк. -ВК.С0

						11.10.2018-П.РД-ВК		
						Реконструкція нежитлової будівлі з прибудовою будинку адміністративного призначення за адресою: вул. Зоологічна, 5 (літера А) у Шевченківському районі м. Києва		
Зм.	Кіл.	Аркуш	№Док.	Підпис	Дата	Внутрішні мережі водопостачання та каналізації	Стадія	Аркуш
Кер.маїст.	Александрович				12.18		P	14
ГАП	Александрович				12.18			
ГІП	Романенко				12.18			
Перевірив	Романенко				12.18	Вузол обліку холодної води з лічильником АРАТОР SMART C+, DN15 з виходом до системи диспетчеризації	ТОВ "Крамалл-Студіо" ліцензія АГ № 575198	
Розробив	Бондарчук				12.18			

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	2	4	5	6	7	8	9
	Системи В1, Т3, В3							
1	Вузол обліку холодної води з лічильником MASTER C+, JS6,3 DN25 з виходом до с-ми диспетчеризації на загальнобудинкові господарні потреби комплексу, на 1 компл.:				компл.	1		
	- лічильник MASTER C+, JS6,3 DN25 з виходом до с-ми диспетчеризації			APATOR	шт.	1		
	- кран кульовий повнопрохідний, Ду25			Tecofi	шт.	2		
	- кран триходовий для манометра, Ду15			Tecofi	шт.	5		
	- кран кульовий повнопрохідний, Ду15			Tecofi	шт.	1		
	- фільтр сітчастий, Ду25			Tecofi	шт.	1		
	- манометр технічний 0-10 атм. M20x1.5, перехід M12x1.5-G1/2"			"Торг. мережа"	шт.	5		
	- муфта Ду25	ГОСТ 8966-75			шт.	2		
	- контргайка Ду25	ГОСТ 8961-75*			шт.	2		
	- перехід зварний сталевий, Ду50x25				шт.	2		
	- перехід зварний сталевий, Ду100x50				шт.	2		
	- перехід зварний сталевий, Ду100x80				шт.	4		
	- засувка пружно-запірна клинова з гладким прохідним каналом та класом герметичності «А» Ø100 з електроприводом 9920 AUMA SA 07. 5 (арт.8481806100)	4 700ELE2		Hawle	шт.	1		
	- засувка пружно-запірна клинова з гладким прохідним каналом та класом герметичності «А» Ø100 , Ру=16 Бар			Hawle	шт.	6		
	- поворотна засувка типу "Баттерфляй" Ø 100			Zetkama	шт.	5		
	- клапан зворотній міжфланцевий Ø 100			Danfoss	шт.	2		
	- регулятори тиску дії "після себе" КИАРМ 63025 Ø100 тип "С" встановлення тиску 45 м			Фірма «Кіарм»	шт.	2		
	- фільтр осадовий фланцевий Ø 100			Danfoss	шт.	2		
	- фланці сталеві плоскі приварні Ø 100	ГОСТ 12820 - 80			шт.	36		

Примітка:

1. Під час монтажних робіт зробити уточнення специфікації обладнання та матеріалів.

						05.24-05/18 - ВК.С			
						Реконструкція нежитлової будівлі літера "Б-2" під учбово-адміністративний центр за адресою: м. Харків, вул. Пушкінська, 79 та вул. Алчевських, 48а			
Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Учбово-адміністративний центр	Стадія	Аркуш	Аркушів
							Р	1	9
Перевірів	Морковник				12.18	Специфікація матеріалів та обладнання	 PROJECTUM		
Розробив	Бондарчук				12.18				
Н. контр.	Прохорова				12.18				

M1:1

Формат А3 (297x420)

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Оди-ниця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	- патрубок-вставка із сталевोї емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=360мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	4		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=750мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	2		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=610мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	1		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=320мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	1		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=470мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	1		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=100мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	15		
	- патрубок-вставка із сталевої водогазопровідної оц. труди Ду25, L=1000мм		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
	- труба стальва водогазопровідна оцинкована L=1000мм, Ду15		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
	- хрестовина стальва емальована рівнопрохідна Ф 100 з труб по ТУУ 23371749-004-96		ГОСТ 10704-91*		шт.	3		
	- трійник сталевий емальований рівнопрохідний Ф100 з труб по ТУУ 23371749-004-96		ГОСТ 10704-91*		шт.	2		
	- відвід сталевий емальований кут 90° Ф100 з труб по ТУУ 23371749-004-96		ГОСТ 10704-91*		шт.	6		
2	Водомірний вузол для врахування потреб системи АПГ з крильчатим одноструменевим лічильником APATOR JS IMPRERO, JS100- DN100 з виходом до с-ми диспетчеризації, на 1 компл.:				компл.	2		
	- лічильник IMPRERO JS100; DN100 з виходом до с-ми диспетчеризації			APATOR	шт.	1		
	- кран триходовий для манометра, Ду15			Tecofi	шт.	4		
	- кран кульовий повнопрохідний, Ду15			Tecofi	шт.	2		
	- манометр технічний 0-10 атм. M20x1.5, перехід M12x1.5-G1/2"			"Торг. мережа"	шт.	4		
	- поворотна засувка типу "Баттерфляй" Ф 100			Zetkama	шт.	2		
	- фланці сталеві пласкі приварні Ø 100	ГОСТ 12820 - 80			шт.	8		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=300мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	2		
	- патрубок-вставка із сталевої емальованої труди по ТУУ 23371749-004-96 Ду100, L=310мм		ГОСТ 10704-91*		шт.	2		
	- патрубок-вставка із сталевої водогазопровідної оц. труди Ду15, L=1000мм		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
05.24-05/18 - ВК.С Аркуш 2								

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Оди-ниця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Вузол обліку холодної води з лічильник. SMART C+, JS2,5-G1-02 DN20 з виходом до с-ми диспетчеризації на потреби поливу території				компл.	2		
	- кран кульовий повнопрохідний, Ду15			Tecofi	шт.	1		
	- фільтр сітчастий, Ду20			Tecofi	шт.	1		
	- манометр технічний 0-10 атм. M20x1.5, перехід M12x1.5-G1/2"			"Торг. мережа"	шт.	1		
	- патрубок-вставка із сталевोї водогазопровідної оц. труби Ду20, L=100мм		ГОСТ 3262-75*		шт.	2		
	- патрубок-вставка із сталевої водогазопровідної оц. труби Ду20, L=260мм		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
	- патрубок-вставка із сталевої водогазопровідної оц. труби Ду20, L=300мм		ГОСТ 3262-75*		шт.	2		
	- труба сталева водогазопровідна оцинкована L=100мм, Ду15		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
	- труба сталева водогазопровідна оцинкована L=200мм, Ду15		ГОСТ 3262-75*		шт.	1		
	- перехід зварний сталевий, Ду25x20				шт.	2		
4	- муфта Ду20	ГОСТ 8966-75			шт.	2		
	- контргайка Ду20	ГОСТ 8961-75*			шт.	2		
	Вузол обліку холодної води з лічильником APATOR SMART C+, DN15 з виходом до с-ми диспетчеризації, на 1 компл.:				компл.	6		
	- лічильник холодної води (Ду15)	SMART C+, JS1,6-02 DN15		APATOR	шт.	1		
	з виходом до с-ми диспетчеризації							
	- кран кульовий повнопрохідний, Ду15			Tecofi	шт.	1		
	- клапан зворотній, Ду15			Tecofi	шт.	1		
	- патрубок-вставка з сталевих водогазопровідних оцинкованих труб Ду15, L=150 мм	ГОСТ 3262-75*			шт.	1		
	- подовжувач латунний (BP-3P) Ду15, L=100 мм				шт.	2		
	- футорка латунна (3P-BP), Ду20xДу15				шт.	2		
	- муфта, Ду15				шт.	2		
	- контргайка, Ду15				шт.	2		
	- сітчастий фільтр, Ду15			Tecofi	шт.	1		
	- ніпель латунний, Ду15				шт.	2		
								Аркуш
				05.24-05/18 - ВК.С				3
				Зм.	Кіл.	Арк.	№док.	Підпис
				Дата				
				М1:1				Формат А3 (297x420)

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Оди-ниця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Труби сталеві електрозварні емальовані Ду100 (φ108х4)	ТУ У 03329723.003-98			м	50,0		
6	Труби сталеві електрозварні емальовані Ду80 (φ89х4)	ТУ У 03329723.003-98			м	2,0		
7	Труби сталеві електрозварні емальовані Ду65 (φ76х4)	ТУ У 03329723.003-98			м	7,0		
8	Труби сталеві електрозварні емальовані Ду50 (φ57х3)	ТУ У 03329723.003-98			м	120,0		
9	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду40	ГОСТ 3262-75*			м	13,0		
10	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду32	ГОСТ 3262-75*			м	3,0		
11	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду25	ГОСТ 3262-75*			м	54,0		
12	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду20	ГОСТ 3262-75*			м	5,0		
13	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду15	ГОСТ 3262-75*			м	2,0		
14	Труба поліетиленова φ20 (Ду15)	RauTitan his; PE-Xa		Rehau	м	95,0		
15	Труба поліетиленова φ25 (Ду20)	RauTitan his; PE-Xa		Rehau	м	23,0		
16	Труба поліетиленова φ32 (Ду25)	RauTitan his; PE-Xa		Rehau	м	34,0		
17	Ізоляція з спіненого каучука 13х108	COLOR UV		K-Flex	м	50,0		
18	Ізоляція з спіненого каучука 13х89	COLOR UV		K-Flex	м	2,0		
19	Ізоляція з спіненого каучука 13х76	COLOR UV		K-Flex	м	7,0		
20	Ізоляція з спіненого каучука 13х60	COLOR UV		K-Flex	м	120,0		
21	Ізоляція з спіненого каучука 13х48	COLOR UV		K-Flex	м	13,0		
22	Ізоляція з спіненого каучука 13х42	COLOR UV		K-Flex	м	3,0		
23	Ізоляція з спіненого каучука 13х35	COLOR UV		K-Flex	м	88,0		
24	Ізоляція з спіненого каучука 13х28	COLOR UV		K-Flex	м	28,0		
25	Ізоляція з спіненого каучука 13х22	COLOR UV		K-Flex	м	97,0		
26	Метал для кріплення трубопроводів та ін.				кг	88,0		
27	Антикорозійне покриття сталевих труб перед ізоляцією в 2 шари фарби БТ-177 (суміш лаку БТ-577 алюмінієвої пудри)				м ²	50,5		
28	Поворотна засувка типу "Баттерфляй" φ 100			Zetkama	шт.	1		
29	Поворотна засувка типу "Баттерфляй" φ 65			Zetkama	шт.	1		
30	Повітровідвідник автоматичний 1/2"			Oventrop	шт.	1		

M1:1 Формат А3 (297x420)

[illegible]

M1:1 Формат А3 (297x420)

Інв. № ориз.	Підпис та дата	Зам. інв. №
--------------	----------------	-------------

						05.24-05/18 - ВК.С	Архив
							6
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Оди-ниця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	2	4	5	6	7	8	9
	Системи K1							
1	Труди поліетиленові ПЕ100 SDR26 (0.63МПа) ф32	ДСТУ Б В.2.7-151:2008		Торг. мережа	м	20,0		
2	Труди каналізаційні ПП ф50			Rehau RauPiano	м	65,0		
3	Труди каналізаційні ПП ф100			Rehau RauPiano	м	56,0		
4	Кріплення для труб ф32			Торг. мережа	компл.	20,0		
5	Кріплення для труб ф50			Торг. мережа	компл.	65,0		
6	Кріплення для труб ф100			Торг. мережа	компл.	56,0		
7	Коліно ПП ф50, 90°			Rehau RauPiano	шт.	80		
8	Коліно ПП ф50, 45°			Rehau RauPiano	шт.	30		
9	Коліно ПП ф100, 45°			Rehau RauPiano	шт.	35		
10	Хрестовина одноплоскісна рівнопрохідна ПП ф50хф50, 90°			Rehau RauPiano	шт.	3		
11	Хрестовина одноплоскісна перехідна ПП ф100хф50, 90°			Rehau RauPiano	шт.	1		
12	Хрестовина одноплоскісна рівнопрохідна ПП ф100хф100, 45°			Rehau RauPiano	шт.	5		
13	Трійник ПП ф100хф50, 45°			Rehau RauPiano	шт.	5		
14	Трійник ПП ф100хф50, 90°			Rehau RauPiano	шт.	17		
15	Трійник ПП ф50хф50, 90°			Rehau RauPiano	шт.	28		
16	Трійник ПП ф100хф100, 45°			Rehau RauPiano	шт.	19		
17	Перехід ПП ф50хф32			Rehau RauPiano	шт.	6		
18	Перехід ПП ф100хф50			Rehau RauPiano	шт.	1		
19	Ревізія ПП ф100			Rehau RauPiano	шт.	2		
20	Заглушка ПП ф50			Rehau RauPiano	шт.	8		
21	Заглушка ПП ф100			Rehau RauPiano	шт.	11		
22	Протипожежна манжета для труб ф50			Rehau RauPiano	шт.	5		
23	Протипожежна манжета для труб ф100			Rehau RauPiano	шт.	5		
24	Сифон для відводу дренажа з "гідро затвором" та механічним запахозапираючим пристроєм	HL136N		Hutter-Lechner	шт.	10		
25	Трап з "гідро сифоном" та вертикальним випуском ф50	HL310N		Hutter-Lechner	шт.	2		
26	Трап з "гідро сифоном" та горизонтальним випуском ф50	HL310N		Hutter-Lechner	шт.	1		

M1:1 Формат А3 (297x420)

[illegible]

							05.24-05/18 - ВК.С		Аркул
									8
Зм.	Кіл.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис та дата

Інв. № ориг.

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовлювач	Оди-ниця вимірю-вання	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Системи K2							
1	Труби сталеві електрозварні емальовані $\Phi 108 \times 3,5$	ТУ У 03329723.003-98			м	35,0		
2	Труби сталеві електрозварні емальовані $\Phi 159 \times 4,5$	ТУ У 03329723.003-98			м	60,0		
3	Труби сталеві електрозварні емальовані $\Phi 219 \times 6,0$	ТУ У 03329723.003-98			м	3,0		
4	Антикорозійне покриття сталевих труб в 2 шари фарби БТ-177 (суміш лаку БТ-577 алюмінієвої пудри)				м ²	44,3		
5	Метал для кріплення трубопроводів та ін.				кг	126,0		
6	Воронка водостічна $\Phi 110$ з електрокабельним підігрівом, q=7,67 л/с	HL62.1/1		Hutter-Lechner	компл.	4		
7	Патрубок компенсаційний $\Phi 110$				шт.	4		
8	Ізоляція із спіненого каучуку 13x114	K-Flex ST		K-Flex	м	16,0		
9	Ізоляція із вспіненого каучуку, товщина 13x160	K-Flex ST		K-Flex	м	60,0		
10	Ізоляція із вспіненого каучуку, товщина 13мм d _{вн} = 220мм	K-Flex ST		K-Flex	м ²	2,0		
11	Герметизація випусків	Комплекс 7373-3		Торг. мережа	шт.	1		
	Система K13н (від дренажного прямока)							
1	Дренажний занурюваний длочний WIL0 Drain TMW 32 / 11A.	Drain TMW 32 / 11A		WIL0	компл.	2		
	Продуктивністю Q = 8.0 л/с, H = 6.5 м, ; живлення від 230В, 50 Гц, N=0,55кВт							
2	Кран кульовий ВР-ЗР з “метеликом” та “американкою”, 1 1/4”			Торг. мережа	шт.	2		
3	Клапан зворотній 1 1/4”			Торг. мережа	шт.	2		
4	Труби сталеві водогазопровідні оцинковані звичайні Ду32	ГОСТ 3262-75*			м	13,0		
5	Кріплення для труб $\Phi 32$			Торг. мережа	компл.	13,0		
6	Ізоляція із вспіненого каучука, 9x42	ST		K-Flex	м	13,0		
					05.24-05/18 - ВК.С			
					Аркуш			
					9			
					Зм.	Кіл.	Арк.	№док.
					Підпис	Дата		