

ТОВ "Інженерні системи плюс"

**"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород
Вишгородського району Київської області"**

**ТОМ 4.
Водопровід та каналізація.**

08/04-2020В-ВК

22.09.2020

Директор

ГП



І. І. Кагаловський

І. І. Кагаловський

2020 р.



МІНІСТЕРСТВО РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ, БУДІВНИЦТВА
ТА ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
АТЕСТАЦІЙНА АРХІТЕКТУРНО-БУДІВЕЛЬНА КОМІСІЯ

Серія АР

№ 000715

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

інженер-проектувальник

(найменування професії)

Виданий про те, що

Кагаловський Ілля Ігорович

(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: інженер-проектувальник

Кваліфікаційний сертифікат видано згідно з рішенням Атестаційної архітектурно-будівельної комісії (далі – Комісія) від

№

(рішенням відповідної

секції Комісії

від 01.06.2012

№ 11

, затвердженим президією

Комісії 04.06.2012 № 11-ІІІ).

Зареєстрований у реєстрі атестованих осіб 06.06 2012 року
за № 704

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

Дата видачі 04.06 2012 року

Голова (заступник голови) Атестаційної
архітектурно-будівельної комісії



(підпис)

Губень П.І.

(прізвище, ім'я, по батькові)



Всеукраїнська громадська організація
«Гільдія проектувальників у будівництві»
Товариство з обмеженою відповідальністю
«Науково-методичний центр «Інжиніринг»

СВІДОЦТВО № 00934

Інженер-проектувальник

Кагаловський Ілля Ігорович

(кваліфікаційний сертифікат серія АР № 000715)

з 05.03.2018 по 07.03.2018

відповідно до ст. 17 Закону України «Про архітектурну діяльність»
підвищив(ла) кваліфікацію за напрямом

***Інженерно-будівельне проектування у частині забезпечення
механічного опору та стійкості***

Директор ТОВ «НМЦ «Інжиніринг»

Виконавчий директор ВУТіП



О.Ф. Хабенський

Д.М. Коломієць

Дата видачі 07.03.2018

м. Київ



Проект розроблено відповідно до чинних норм, правил та стандартів.

Головний
інженер проекту

Кагаловський І.І.

Інв.№ орг.	Взам. інв.№	Підпис і дата							08/04-2020В-ВК.ПД					
									"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"					
			Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	Водопровід та каналізація.			Стадія	Аркуш	Аркушів
			ГІП		Кагаловський			07.20				ПП	1	
			Перевір.		Щербак			07.20						
			Розробив		Щербак			07.20						
									Підтверження ГІПа.			ТОВ "Інженерні системи плюс"		

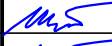
Склад учасників проектування.

Головний інженер проекту

Казаловський І.І.

Головний фахівець розділу ВК

Щербак М.В.

Інв.№ ориг.	Інв.№	Підпис і дата	Взам. інв.№										
Інв.№ ориг.	Інв.№	Підпис і дата	Взам. інв.№							08/04-2020В-ВК			
										"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
				Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	Водопровід та каналізація.	Стадія	Аркуш	Аркушів
				Перевіри	Щербак				07.20				
Розробив	Щербак				07.20	Склад учасників проектування	ТОВ "Інженерні системи плюс"						

№ п/п	№ підпис.	Підпис і дата	Взам. інв. №	Узгоджено			

Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи на які посилаються</u>	
Серія 4.900-10	Альбом обладнання фасонних частин и	
	<u>Документи які додаються</u>	
14/04-20i2-BK.C	Зведена специфікація обладнання та	на 5-ти арк.
	матеріалів.	

№ п/п	№ підпис.	Підпис і дата	Взам. інв. №	Узгоджено			

[illegible]

- 1.Промивання та дезинфекція трубопроводів питного водопроводу.
- 2.Акти гідравлічного випробування систем внутрішнього господарчо-питного водопроводу;
- 3.Герметизація випусків каналізації та водостоку;
- 4.Виконання зварювальних робіт (якість зварки, повнота зварних швів та утворення емальованого покриття в місцях зварки);
- 5.Акт приймання системи і випусків підготовчої каналізації.
- 6.Акт приймання внутрішніх систем господарчо-питного, гарячого водопостачання.
- 7.Ущільнення трубопроводів в місцях проходів через перекриття та конструкції;
- 8.Антикорозійний захист трубопроводів;
- 9.Акти на труби, матеріал труби, запірну та регулюючу арматуру, використані при монтажі та їх відповідність проекту.

1. Будівельні та монтажні роботи виконувати згідно з ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація".
2. При виконанні будівельно-монтажних робіт повинні дотримуватися правила техніки безпеки згідно зі СНиП III-4-80 "Правила производства и приемки работ. Техника безопасности в строительстве".
3. Робочі креслення розроблені згідно з діючими нормами, правилами та стандартами.
4. Водопостачання комплексу розробляється окремим проектом. Магістральні трубопроводи передбачені з сталевих оцинкованих трубопроводів, розводка до сантехнічних приборів з поліпропіленових труб. Всі мережі госпжитного водопостачання передбачені в теплоізоляції. Необхідний тиск на вводі в будівлю (3,5 атм.) повинен забезпечуватися джерелом.
5. Гаряче водопостачання здійснюється децентралізовано від електробойлерів накопичувального типу. Магістральні трубопроводи та розводки до сантехнічних приборів передбачені з поліпропіленових труб. Всі мережі гарячого водопостачання передбачені в теплоізоляції.
6. Внутрішні мережі каналізації – стояки та самотливі каналізаційні мережі виконуються з ПВХ безраструбних труб виробництва фірми "Ostendorf" діаметром 50-100мм. Вентиляція мережі здійснюється через витяжні стояки, що виведені вище даху на 0,5м або вище обрізу вентиляційної шахти на 0,1м.
7. Мережі водопроводу та каналізації прокладаються приховано, штроби виконуються по місцю.
8. Ущільнення вводів інженерних мереж виконати згідно комплексу 7373-3 "Типовые детали уплотнения вводов инженерных сетей в гражданских зданиях"
9. Всі трубопроводи підлягають гідравлічним випробуванням на міцність і щільність.
10. При перетині трубопроводами стін, трубопроводи прокладати в футлярах з труб сталевих електросварних ГОСТ 10704-91.
11. Трубопроводи К1, К3, В1, Т3 прокладати приховано. Підключення сантехнічних приладів до мереж В1,Т3 здійснювати з установкою запірної арматури Ду15. Мийки та кухонне обладнання підключати до виробничої каналізаційної мережі виконувати через розрив струменя не менш ніж 20мм (через сифон-воронку). На випуску виробничої мережі передбачити встановлення жироловлувача.

						08/04-2020В-ВК			
						"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата				
ГІП		Казаловський			07.20	Водопровід та каналізація.	Стадія	Аркуш	Аркушів
Перевірив		Щербак			07.20		ПП	1	2
Розробив		Щербак			07.20				
						Загальні дані.	ТОВ "Інженерні системи плюс"		

Водоспоживання та водовідведення за добу найбільшого водоспоживання.

[illegible]

Узгоджено

Взам. інв. №

Πισινυς ι θαμα

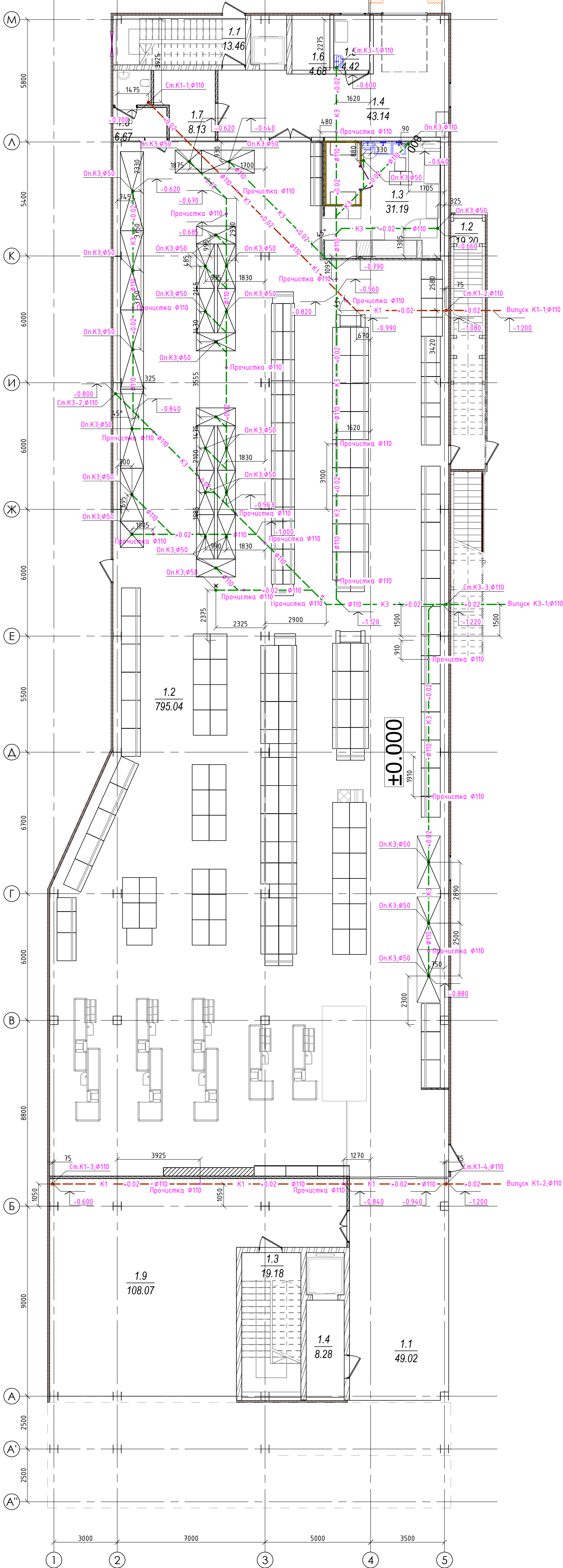
ІНВ. № підпис

08/04-2020B-BK

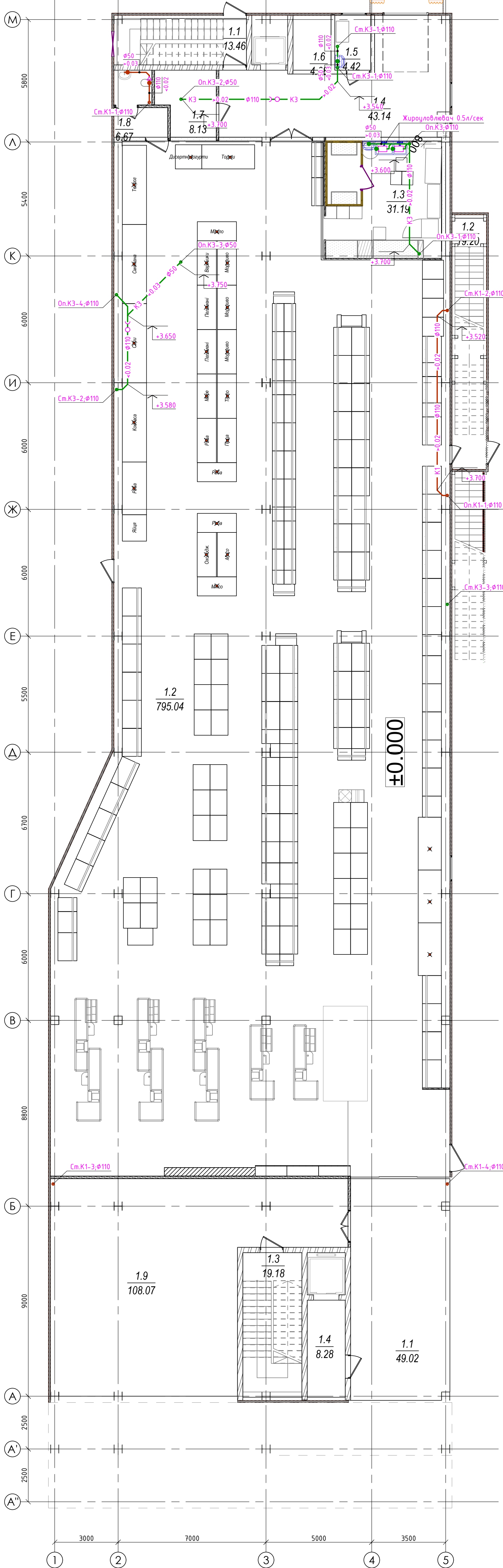
Аркыш

1.2

План 1-го поверху. Мережі К1,К3 (в підлозі). М1:100.



План 1-го поверху. Мережі К1,К3 (над підлогою). М1:100.



Експлікація приміщень першого поверху		
№	Назва приміщення	Площа
(МЗК) Вертикальні комунікації		
1.1	Сходові клітки 1	13.46
1.2	Сходові клітки	19.20
1.3	Сходові клітки 3	19.18
1.4	Тамбур	8.28
		60.12 м²

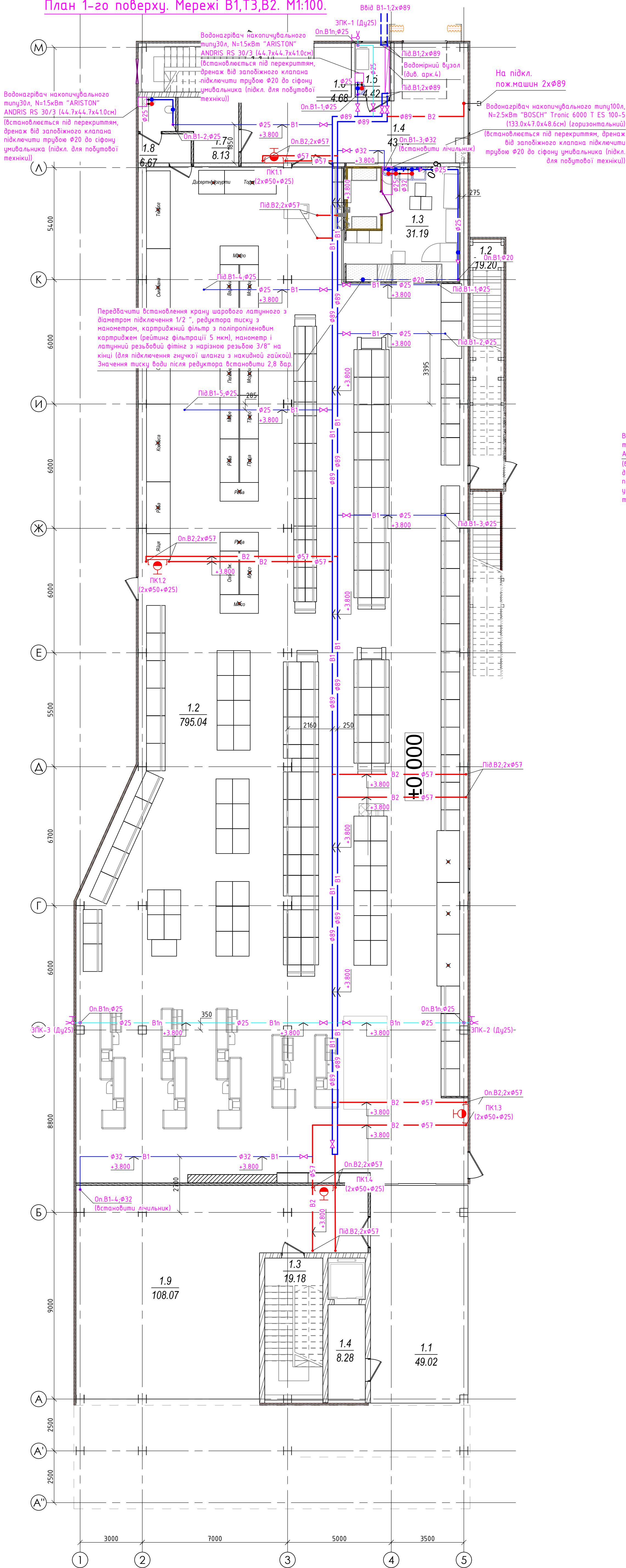
Експлікація приміщень першого поверху		
№	Назва приміщення	Площа
2. Фасадні магазини		
1.1	Тамбур	49.02
1.2	Торгівельний зал	795.04
1.3	Відділ випічки	31.19
1.4	Склад	43.14
1.5	Інвентарна	4.42
1.6	Склад (хліб)	4.68

Експлікація приміщень першого поверху		
№	Назва приміщення	Площа
1.7	Тарна	8.13
1.8	Громадський С/у	6.67
1.9	Приміщення іншого власника	108.07
		1 050.36 м²
		1 110.48 м²

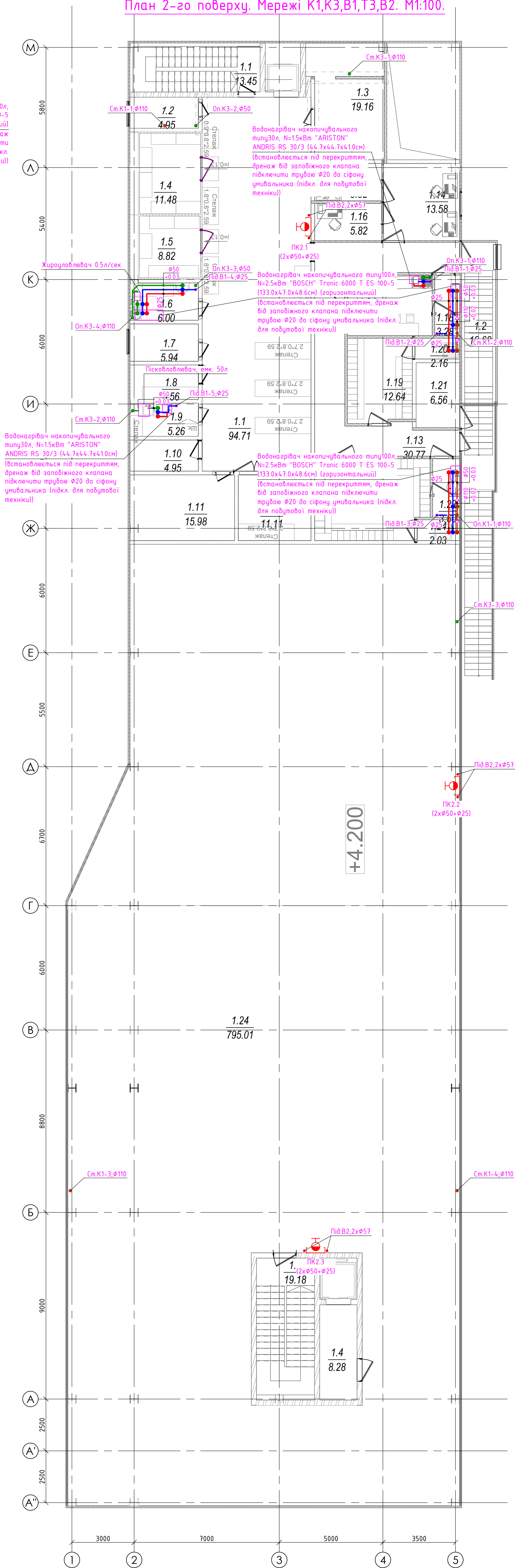
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
ГІП	Кагаловський	Шербак			07.20
Перевірив	Шербак				07.20
Розробив	Шербак				07.20

08/04-2020В-ВК			
"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
Водопровід та каналізація.		Стадія	Аркуш
		ПП	2
План 1-го поверху. Мережі К1,К3. М1:100.		ТОВ "Інженерні системи плюс"	

План 1-го поверху. Мережі В1,Т3,В2. М1:100.



План 2-го поверху. Мережі К1,К3,В1,Т3,В2. М1:100.



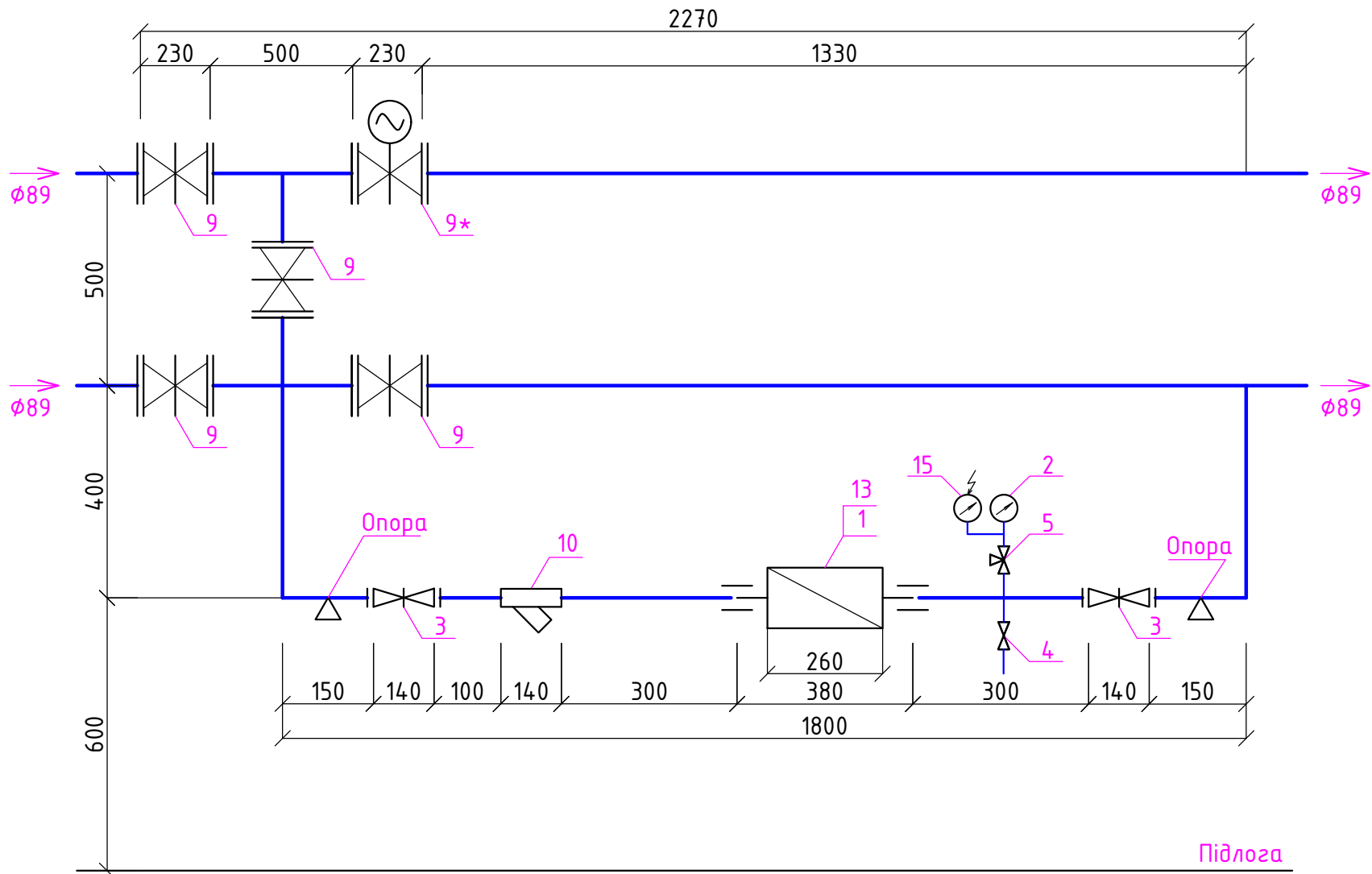
Узгоджено		Взам. інв. №	
Підпис і дата		Взам. інв. №	
Інв. № підпис		Взам. інв. №	

08/04-2020В-ВК					
"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"					
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата
ГП	Казаловський	Щербак			07.20
Перевірив	Щербак				07.20
Розробив	Щербак				07.20
Водопровід та каналізація.				Смайдя	Аркуші
План 1-го поверху. Мережі В1,Т3,В2. План 2-го поверху. Мережі В1,Т3,В2,К1,К3. М1:100.				ПП	3
ТОВ "Інженерні системи плюс"				Формат А2	

Схема водомірного вузла з лічильником "Аратор" JS 10 Master C+, $\phi 32$ та 2-ма обвідними лініями.

Специфікація

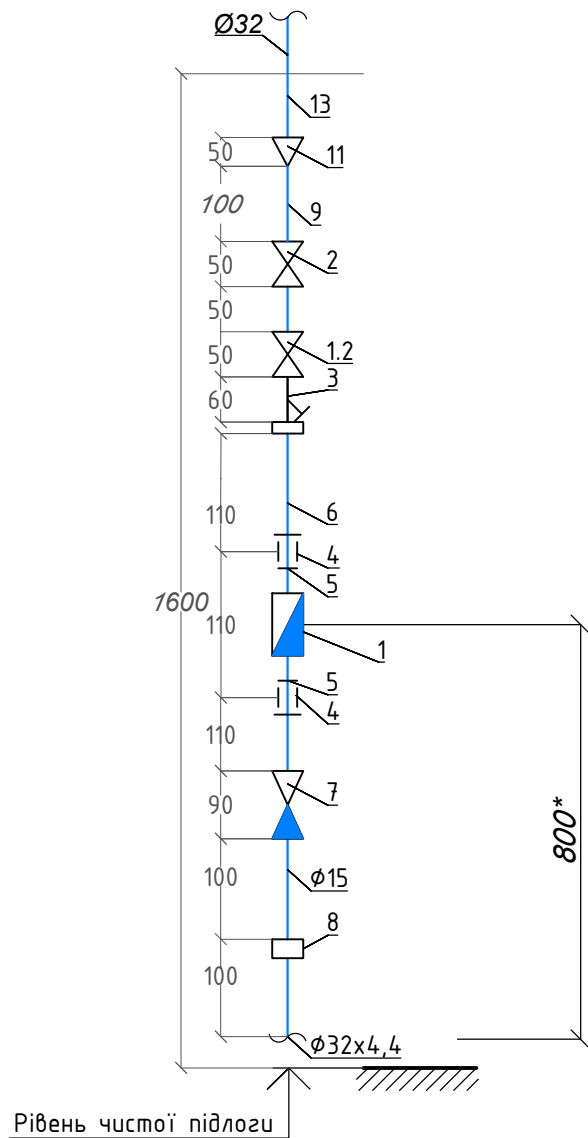
№	Найменування	Кільк	Примітки
1	Водолічильник "Аратор" JS 10 Master C+, $\phi 32$	1	Sensus
2	Манометр технічний, 0-10 атм.	1	
3	Вентиль запірний муфтовий $\phi 32$	2	
4	Вентиль запірний муфтовий $\phi 15$	1	
5	Кран трьохходовий для манометра $\phi 15$, 11818дк	1	
6	Патрубок сталевий $\phi 40$, L=300мм	2	
7	Патрубок сталевий $\phi 40$, L=150мм	2	
8	Патрубок сталевий $\phi 40$, L=100мм	1	
9	Засувка чавунна $\phi 65$, 30478р	4	
9.1	Засувка чавунна $\phi 65$, 30478р з електроприв. N=0.18кВт та комплектом контактів	1	
10	Механічний префільтр, фланцевий $\phi 25$	1	Danfoss
11	Труба сталева водогазопровідна оцинкована $\phi 15$, ГОСТ 3262-91, м	0,2	
12	Труба сталева водогазопровідна оцинкована $\phi 89$, ГОСТ 10704-91, м	4,0	
13	Модуль AT-MBUS-NE-03	1	Аратор
14	Фланці сталеві $\phi 100$, Ру=1,0МПа	10	
15	Датчик тиску MBS 1700 (Ру=0-16 атм) з різьбою G1,2"	1	
16	Комплект монтажних з'єднань	1	



Узгоджено					
Взам. інв. №					
Підпис і дата					
Інв. № підпис					

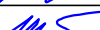
						08/04-2020В-ВК			
						"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	Водопровід та каналізація.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Казаловський			07.20		ПП	4	
Перевірив		Щербак			07.20				
Розробив		Щербак			07.20				
						Схема водомірного вузла з лічильником "Арагор" JS 10 Master C+, Ø32 та 2-ма обвідними лініями.	ТОВ "Інженерні системи плюс"		

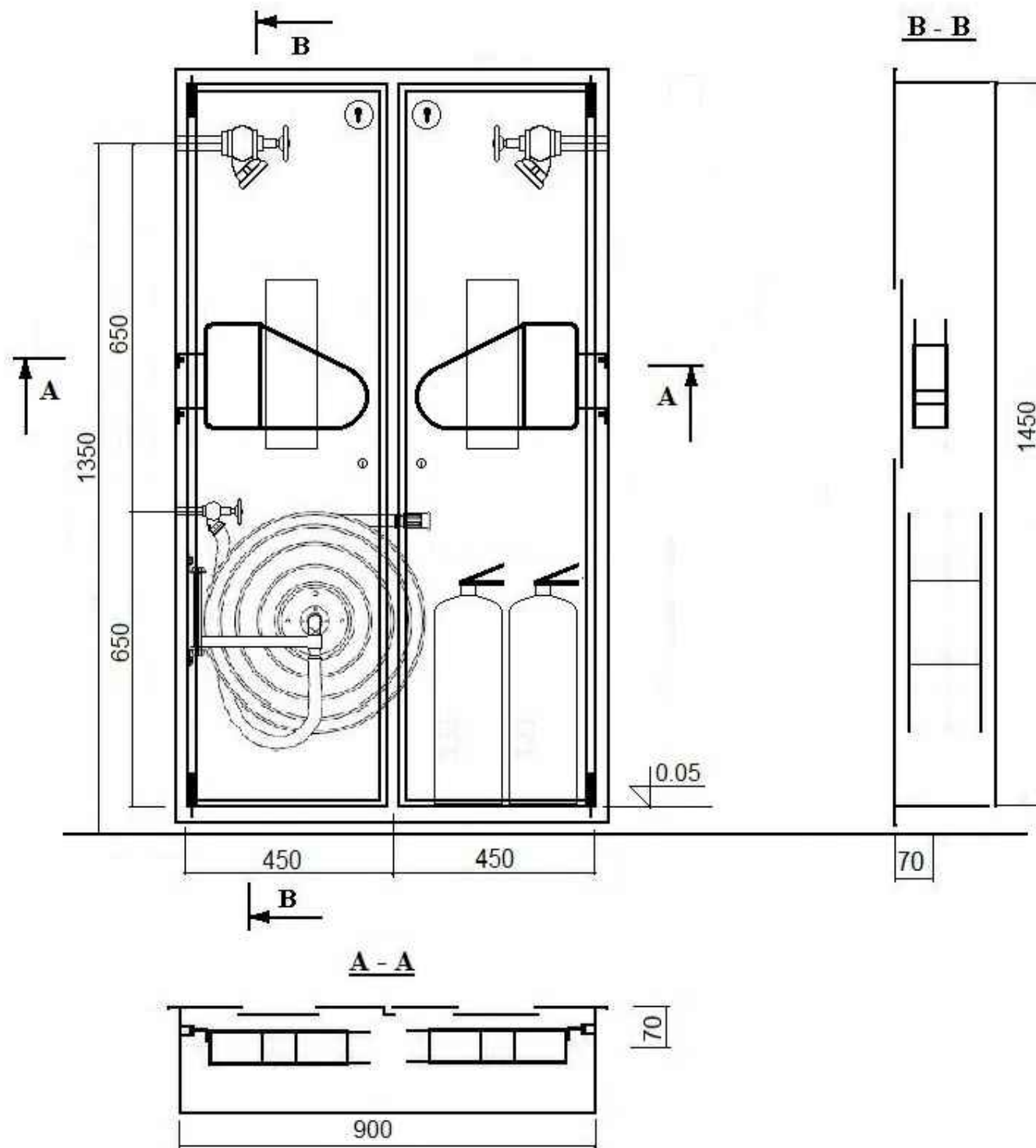
Узгоджено			
	Взам. інв. №		
	Підпис і дата		
Інв. № підпис			



Специфікація

Позиція	Позначення	Найменування	Кіль- кість	Маса одиниці, кг	Примітка
		Водомірний вузол			
		холодної води			
1	"Аратор" JS 2,5-02 Smart C+	Лічильник холодної води Ø15	1		
	Аратор	Модуль АТ-МВUС-NE-02	1		
2		Кран кульовий латунний	1		
		муфтовий Ø15 В-З	1		
3		Фільтр сітчастий муфтовий Ø15 В-В	1		
4	ГОСТ 8954-75	Муфта коротка Ø15	2		
5	ГОСТ 8961-75	Контргайка Ø15	2		
6	ГОСТ 8969-75	Згін Ø15	2		
7		Клапан зворотний муфтовий Ø15 В-В	1		
8		Перехідник Ø32x4,4-1/2"ВР	1		
9	ГОСТ 3262-75*	Труба Ц-Р-15x2,5, м	0,2		
10		Ніпель G1/2"	1		
11	ДСТУ ГОСТ 17378:2003	Перехід К-1-21,3x2,0 - 32,0x3	1		
12	ГОСТ 3262-75*	Труба Ц-Р-20x2,5, м	0,15		

						08/04-2020В-ВК			
						"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	Водопровід та каналізація.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Казаловський			07.20		ПП	5	
Перевірів		Щербак			07.20				
Розробив		Щербак			07.20				
						Схема водомірного вузла з лічильником "Аратор" JS 2,5-02 Smart C+ (відділ вуличку).	ТОВ "Інженерні системи плюс"		



СПЕЦИФІКАЦІЯ

Найменування	Од. ви- міру	Кіль- кість	Виробник
Кран-комплект пожежний HW-25-52WKV-2 для двох пожежних кранів Ду-50 (Ду-65) та кран-комплекта Ду-25 (Сертифікат відповідності UA1.016.0201455-12 UA1.016.0201457-12) у складі:	кран-комплект	1	ТОВ "Нові пожежні технології" т/ф (044) 501-59-20
Шафа вбудована HW-25-52WKV-2. (900x1450x250мм)	шт	1	
Касета для плоскоскладаного рукава	шт	2	
Муфта з'єднувальна Ду-50 (Ду-65)	шт	2	
Вентиль пожежний кутовий бронзовий Ду-50 (Ду-65) з датчиком положення пожежного крану (ДППК)	шт	2	
Головка з'єднувальна муфтова ГМ-50 (ГМ-70)	шт	2	
Рукав пожежний латексний Д-51 (Д-66) мм L-20м	шт	2	
Головка з'єднувальна рукавна ГМ-50 (ГМ-70)	шт	4	
Ствол пожежний перекривний РВН-52 Ду-50 зі sprиском 16мм (Ду-70 зі sprиском 19 мм)	шт	2	
Головка з'єднувальна цапкова ГЦ-50 (ГЦ-70)	шт	2	
Кран-комплект пожежний Ду-25 у складі: - котушка для напівжорсткого рукава - вентиль пожежний кутовий бронзовий Ду-25 з датчиком положення пожежного крану (ДППК) - головка рукавна Ду-25 - рукав напівжорсткий Д-25 мм довжиною 20 м - ствол перекривний DN-25/D10	шт	1	
Датчик відкривання дверей СОМК 1-8 (оповіщувач охоронний магнітоконтатний)	шт	2	
Блок управління пожежним краном (БУПК)	шт	1	
Вогнегасник ВП-6	шт	2	

						08/04-2020В-ВК			
						"Нове будівництво торгового центру в м. Вишгород Вишгородського району Київської області"			
Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата	Водопровід та каналізація.	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Кагаловський			07.20		ПП	6	
Перевірив		Щербак			07.20				
Розробив		Щербак			07.20				
						Пожежна шафа.	ТОВ "Інженерні системи плюс"		

			Узгоджено										
Інв. № підпис	Підпис і дата	Взам. інв. №											
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка				
1	2		3	4	5	6	7	8	9				
	Мережа холодного водопостачання В1.												
1.	Засувка клінова "AVK" Ру1,0МПа, Ду80		"AVK"			шт.	3						
2.	Фланці сталеві приварні Ру1,0МПа, Ду80					шт.	6						
3.	Кран шаровий з внутрішньою різьбою Ру=10бар, Ду25		Genebre			шт.	1						
	з американкою в комплекті												
4.	Кран шаровий з внутрішньою різьбою Ру=10бар, Ду20		Genebre			шт.	10						
	з американкою в комплекті												
5	Кран шаровий з внутрішньою різьбою Ру=10бар, Ду15		Genebre			шт.	8						
	з американкою в комплекті												
6	Кран шаровий зовнішня-внутрішня різьба Ру=10бар, Ду15		Genebre			шт.	18		Підключення обладнання				
	з американкою в комплекті								та спускні крани				
7	Труба сталева оцинкована 89х3.0		ГОСТ 10704			м.	150						
8	Труба сталева оцинкована 57х3.0		ГОСТ 10704			м.	130						
9	Труба сталева оцинкована 32х2.8(Ду25)		ГОСТ 3262			м.	8						
Примітка. Допускається заміна обладнання на інше, аналогічне за характеристиками. Фасонина (відводи, трійники, муфти, різьби), а також витратні матеріали не враховані в специфікації та враховуються монтажною організацією під час надання комерційної пропозиції.									04/03-2020Ч-ВК.С				
											"Нове будівництво магазину продовольчих та непродовольчих товарів по вулиці Любецька, 28 в м. Чернігів Чернігівської області"		
			Зм.	Кіл.	Арк.	Док.	Підпис	Дата					
			ГІП		Казаловський		[підпис]	07.20	Водопровід та каналізація		Стадія	Аркуш	Аркушів
			Перевірів		Щербак		[підпис]	07.20			ПП	1	7
			Розробив		Щербак		[підпис]	07.20					
									Зведена специфікація обладнання та матеріалів.		ТОВ "Інженерні системи плюс"		

Інв.№

Формат А4

			Узгоджено								
Інв. № підпис			Підпис і дата		Взам. інв. №						
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа		Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2		3		4	5	6	7	8	9	
10.	Труба сталева оцинкована 25х2.5(Ду20)		ГОСТ 3262				м.	120			
11.	Труба пластикова для хол. та гор. водопостачання		"Firat"				м.	6			
	PN10, Ø32 (Ду25)										
12.	Труба пластикова для хол. та гор. водопостачання		"Firat"				м.	80			
	PN10, Ø25 (Ду20)										
13.	Труба пластикова для хол. та гор. водопостачання		"Firat"				м.	35			
	PN10, Ø20 (Ду15)										
14.	Теплоізоляція "K-flex" δ = 12 мм для труб Ø89		"K-flex"				м.	150			
15.	Теплоізоляція "K-flex" δ = 12 мм для труб Ø57		"K-flex"				м.	130			
16.	Теплоізоляція "K-flex" δ = 12 мм для труб Ø32		"K-flex"				м.	14			
17.	Теплоізоляція "K-flex" δ = 12 мм для труб Ø25		"K-flex"				м.	200			
18.	Теплоізоляція "K-flex" δ = 12 мм для труб Ø20		"K-flex"				м.	35			
19.	Стрічка полівінілхлоридна з клейким шаром		"K-flex"				м.	1288			
20.	Металопрокат для кріплення трубопроводів						кг.	140			
21.	Комплект зовнішнього поливочного крану з гумовим рукавом		імп. виробництва				шт.	3			
	Ø25, L=35м										
22.	Водомірний вузол з лічильником "Аратор" JS 10 Master C+, Ø32 мм						компл.	1		докладніше див. арк. 4	
2-ма об'єднаними лініями.											
							04/03-2020Ч-ВК.С				Арк.
											2
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.					Підпис
			Інв.№			Формат А4					

			Узгоджено								
Інв. № підпис			Підпис і дата		Взам. інв. №						
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа		Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2		3		4	5	6	7	8	9	
23.	Водомірний вузол з лічильником "Арафор" JS 2,5-02 Smart C+						компл.	1		докладніше див. арк. 5	
24.	Шафа навесна для 2-ох кран-комплектів Ду50 та 1-го кран-комплекту Ду25 та 2-ох вознегасників (900х1500х250) (підключення кран-комплектів Ду50 з двох сторін)						шт.	7		Модель погодити з Замовником житло та вбудовані	
25.	Пожежний кран комплект Ду50 з ДППК (датчик положення пожежного крану, кран, ствол діам.сприску 16мм та протипожежний рукав (діаметром 51мм) довжиною 20м)						компл.	14			
26.	Пожежний кран комплект Ду25 з ДППК (датчик положення, пожежного крану, кран, катушка з напівжорстким рукавом довж 20м та стволом діам.сприску 13мм)						компл.	7			
27.	Вознегасник ВП-6						шт.	14			
28.	Знак ПК						шт.	7			
29.	Кран шаровий латунний з різьбою ½" Ру=10бар, Ду15						шт.	1		підкл. кофе машини	
30.	Редуктор тиску з манометром Ру=10бар, Ду15						шт.	1		підкл. кофе машини	
31.	Картриджний фільтр з поліпропіленовим картриджем (рейтинг фільтрації 5 мкм)						шт.	1		підкл. кофе машини	
32.	Манометр і латунний резьбовий фітінг з нарізною резьбою 3/8" на кінці						шт.	1		підкл. кофе машини	
							04/03-2020Ч-ВК.С				Арк.
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			3

			Узгоджено								
Інв. № підпис			Підпис і дата			Взам. інв. №					
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа		Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2		3		4	5	6	7	8	9	
	Мережа гарячого водопостачання ТЗ.										
1.	Водонагрівач накопичувального типу 100л, N=2.5кВт		“Ariston”				шт.	4			
	“Ariston” ABS VELIS EVO PW 100 D (127,5x49x27см)										
2.	Водонагрівач накопичувального типу30л, N=1.5кВт “ARISTON”		“Ariston”				шт.	4			
	ANDRIS RS 30/3 (44.7x44.7x41.0см)										
3.	Кран шаровий з внутрішньою різьбою Ру=10бар, Ду15		Genebre				шт.	8			
	з американкою в комплекті										
4.	Запобіжний клапан з внутрішньою різьбою Ру=10бар, Ду15		Genebre				шт.	8			
	з американкою в комплекті										
5	Кран шаровий зовнішня-внутрішня різьба Ру=10бар, Ду15		Genebre				шт.	14		Підключення обладнання	
	з американкою в комплекті									та спускні крани	
6	Труба поліпропіленова для хол. та гор. водопостачання		“Firat”				м.	70			
	PN10, Ø25 (Ду20)										
7	Труба поліпропіленова для хол. та гор. водопостачання		“Firat”				м.	30			
	PN10, Ø20 (Ду15)										
8	Теплоізоляція “K-flex” δ = 12 мм для труб Ø25		“K-flex”				м.	70			
9	Теплоізоляція “K-flex” δ = 12 мм для труб Ø20		“K-flex”				м.	30			
10.	Стрічка полівінілхлоридна з клейким шаром		“K-flex”				м.	200			
11.	Металопрокат для кріплення трубопроводів						кг.	20			
							04/03-2020Ч-ВК.С				Арк.
											5
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Інв.№			Формат А4					

			Узгоджено								
Інв. № підпис			Підпис і дата		Взам. інв. №						
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа		Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2		3		4	5	6	7	8	9	
	Мережа каналізації K1.										
1.	Чіп-напірний в комплекті з кришкою		"Geberit"				шт.	3		Модель погодити з архітектором	
	з бачком, кнопкою сливу, звуковою прокладкою та кріпленнями										
2.	Чувальник в комплекті з хромованим сифоном змішувачем		"Geberit"				шт.	3		Модель погодити з архітектором	
	та випуском Ø50										
3.	Душова кабіна в комплекті зі змішувачем з душем		"Geberit"				шт.	2		Модель погодити з архітектором	
	та шлангом 1,7 м, сифоном та випуском										
4.	Труди пластикові каналізаційні Ø100		"Ostendorf"				м.	110			
5	Труди пластикові каналізаційні Ø50		"Ostendorf"				м.	15			
6	Ревізія каналізаційна ПВХ, Ø110		"Ostendorf"				шт.	8			
7	Прочистка каналізаційна ПВХ, Ø110 (тріпник, заглушка, труба L=1,0м)		"Ostendorf"				шт.	4			
8	Металопрокат для кріплення трубопроводів						кг.	15			
9	Протипожежна муфта		"Rehau"				шт.	3			
10.	Труба поліпропіленова для хол. та гор. водопостачання		"Firat"				м.	40			
	PN10, Ø20 (Ду15)										
							04/03-2020Ч-ВК.С				Арк.
											6
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Інв.№				Формат А4				

			Узгоджено								
Інв. № підпис			Підпис і дата		Взам. інв. №						
Позиція	Найменування та технічна характеристика		Тип, марка, позначення документа, опитувального листа		Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод виробник	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітка	
1	2		3		4	5	6	7	8	9	
	Мережа каналізації КЗ.										
1.	Пісковловлювач, емк. 50л						шт.	1			
2.	Жироуловлювач 0.5л/сек						шт.	3			
3.	Чмивальник в комплекті з хромованим сифоном змішувачем		"Geberit"				шт.	2		Модель погодити з	
	та випуском Ø50									архітектором	
4.	Сіфон воронка Ø50						шт.	6			
5	Гідрозатвор Ø50						шт.	26			
6	Труби пластикові каналізаційні Ø100		"Ostendorf"				м.	270			
7	Труби пластикові каналізаційні Ø50		"Ostendorf"				м.	80			
8	Ревізія каналізаційна ПВХ, Ø110		"Ostendorf"				м.	7			
9	Прочистка каналізаційна ПВХ SN8, Ø110						шт.	16			
	(трітник, заглушка, труба L=1,0м)										
10.	Металопрокат для кріплення трубопроводів						кг.	30			
							04/03-2020Ч-ВК.С				Арк.
											7
			Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата			
			Інв.№								Формат А4