

Водопостачання та каналізація.

1. Загальні положення та вихідні дані

Проект «Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ "Республіка Парк" за адресою Кільцева дорога 1» розроблений у відповідності з діючими будівельними нормами.

Розділ розроблено на підставі:

- Додатку №2 до Протоколу про наміри від____р. Технічні умови на підключення приміщення L705 до ТРЦ;
- технічного завдання на проектування;
- архітектурно-будівельних планувань;
- ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація". Зміна 1;
- ДСТУ Б. А.2.4-4-2009 «Основні вимоги до проектної та робочої документації»;

В будівлі передбачаються такі системи водопостачання та каналізації:

- господарсько-питний водопровід (В1);
- гаряче водопостачання (ТЗ);
- господарсько-побудова каналізація (К1);
- дренаж від кондиціонерів (К14).

Норми кількості води на господарсько-питні потреби та на каналізування прийняті згідно ДБН В.2.5-64:2012 та ДБН В.2.2-5:2023.

2. Розрахункові витрати води і стоків систем водопостачання та каналізування

Розрахункові витрати води по будівлі складають:

0,43 м3/добу; 0,48 м3/год; 0,51 л/с,

Розрахункові витрати стоків складають:

0,43 м3/добу; 0,48 м3/год; 2,11 л/с.

Річна витрата води складає 0,13 тис.м3/рік

					YUR-DS00-ПЗ.БК			
Зм.	Лист	№ докум.	Підпис	Дата				
Г.АП		Копитько М.В.			Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ "Республіка Парк" за адресою Кільцева дорога 1	Стадія.	Арк.	Аркушів
Кер.групи		Копитько М.В.					1	4
Виконав		Дзензелевська				ФОП КОПИТЬКО М.В.		
Перевірив		Міхін П.В.						
Н.контроль		Копитько М.В.						

3. Вимоги до якості, температури води

Якість води для господарсько-питного водопостачання, яка подається в приміщення відповідає вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Температура води в системі гарячого водопостачання прийнята 55° С.

4. Господарсько-питний водопровід.

4.1 Система холодного водопостачання (В1).

Джерелом госп.-питного водопостачання є існуюча водопровідна труба Ду15 в приміщенні с/в що проектується. На відгалудженні до ЛОТу, що проектується встановлено регулятор тиску D04FM Honeywell/RESIDEO DN15 та вузол обліку води з лічильником 120 Sensus DN15 з імпульсним модулем HRI-B Data Unit.

Холодна вода використовується для господарсько-побутових потреб та на приготування гарячої води.

В санвузлі передбачено кран на рівні 0,5 м від підлоги для забору води, призначеної для миття підлоги.

На відгалуженнях встановлюється необхідна запірна арматура.

Для мереж холодного водопостачання прийняті поліетиленові труби TECE flex PE-Xs Ø16-Ø20 мм.

Водопровідні мережі прокладаються приховано в ніші та штробі, та ізолюються тепловою ізоляцією типу "K-FLEX" товщиною 6мм.

Розрахунки по холодному водоспоживанню виконані згідно ДБН.В.2.5-64:2012 та наведені в таблиці 1.

4.2 Система гарячого водопостачання.

Гаряче водопостачання приміщень забезпечується електричним водонагрівачем: об'ємом 30л, встановленого в санвузлі.

Гаряча вода також підводиться до внутрішнього поливального крану, призначеного для миття підлоги, який розташований на 0,5м від підлоги.

На мережі встановлюється необхідна запірна арматура.

Мережа гарячого водопостачання прийнята з поліетиленових труб TECE flex PE-Xs Ø16мм, які прокладаються приховано в штробах, та ізолюються тепловою ізоляцією типу "K-FLEX" товщиною 13мм.

Розрахунки по гарячому водоспоживанню виконані згідно ДБН.В.2.5-64:2012 та наведені в таблиці 1.

Інв. № орг.	Підп. і дата	Зам. інв. №							Арк.	
									2	
			Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	YUR-DS00-ПЗ.ВК	

5. Господарсько-побутова каналізація К1

Внутрішня мережа госп.-побутової каналізації самотісна, з підключенням в існуючу каналізаційну мережу К1 в ніші с/в, що проектується.

В санвузлі, що проектується передбачено вентиляційний клапан, розрахований вище дорнів сантехнічних приладів.

На поворотах трубопровода переддано прочистки. Трубопроводы К1
запроектировано з трцд ПП за ДСТУ 2.7-140:2007.

Запроектована каналізаційна мережа прокладається з ухилом не менш ніж 0,02 для діаметру 110мм та 0,03 для діаметру 50мм у напрямку підключення до стояка.

Для підключення дренажу від фанкоїлів в існуючий каналізаційний стояк під стелею зроблено вірізку з встановленням сифону для конденсату фірми HL. Витрати побудових стоків зведені в табл.1.

6. Дренаж від кондиціонерів K14

Для збору дренажа від кондиціонеру запроектована самотпливна дренажна мережа з труб РРг фірми KAN-therm Ду25. Трубопровід прокладено з ухилом 0,01 ц сторонці підключення до мережі господарсько-побутової каналізації.

Дренажна система від кондиціонерів приєднується до мережі господарсько-побутової каналізації через сифон для кондиціонерів фірми HL.

7. Энергозбереження.

При розробці розділу проекту по водопостачанню та каналізації враховані і практично використані рішення з урахуванням місцевих вимог щодо економного та бережливого використання та скорочення нераціонального використання електричної та теплової енергії, води.

Проектом передбачені такі рішення та заходи:

- використання енергоефективного енергозберігаючого водонагрівача;
 - влаштування системи обліку споживання холодної води;
 - обґрунтований вибір теплової ізоляції трубопроводів для збереження необхідних параметрів температури води.
- самопливний рұх стоків без використання насосів.

Зам., інв. №	Підп. і дата	Інв. № орг.	проектом передачені такі рішення та заходи: - використання енергоефективного енергозберігаючого водонагрівача; - влаштування системи обліку споживання холодної води; - обґрунтований вибір теплової ізоляції трубопроводів для збереження необхідних параметрів температури води. - самопливний рух стоків без використання насосів.						Арк.
			YUR-DS00-ПЗ.ВК						3
			Зм.	Кіл.	Арк.	№ док	Підпис	Дата	

Баланс водоспоживання та водовідведення

(Табл.1)

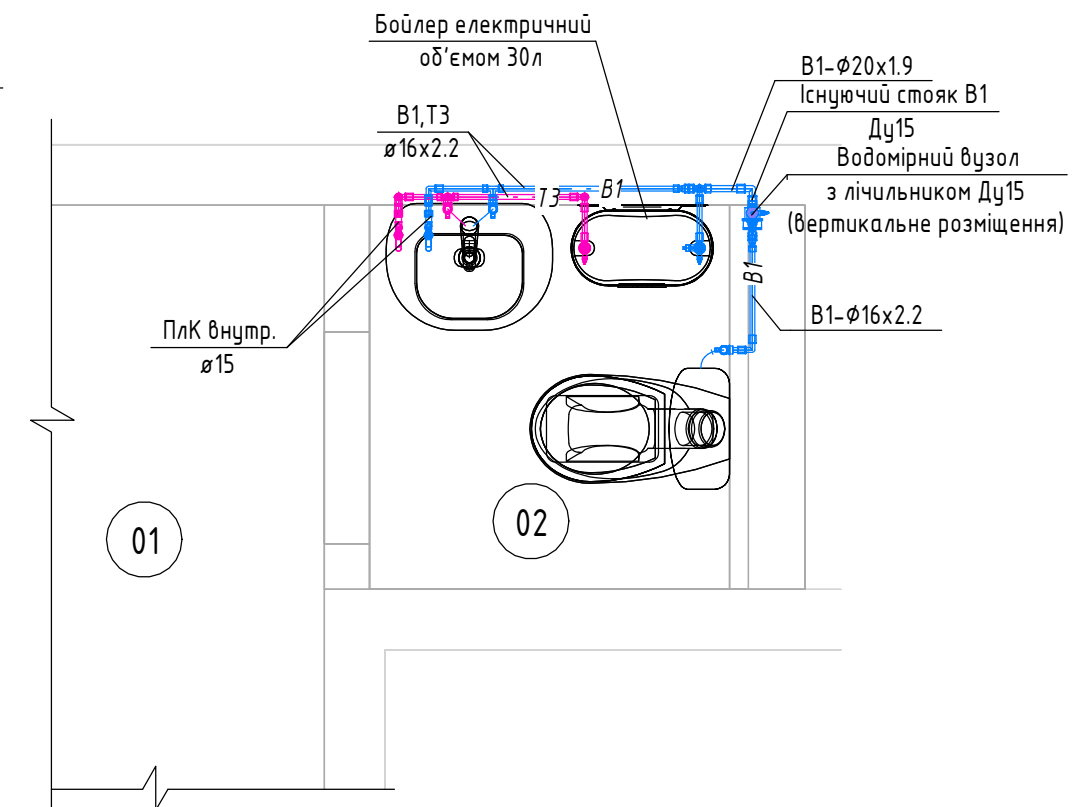
Найменування споживачів	Одиниця виміру	Кількість споживачів Кількість год. роботи або змін Кількість працівників в макс зм.	Час споживання води, год	Середня води (за рік) на одного спо живача, л/доба		Коеф нерівном. Kd	Розрахункові витрати води, л									При- мітки
				Q ^{tot} _T	Q ^h _T		Максимальна добова витрата, м ³ /добу			Максимальна за годину витрата, м ³ /год			Максимальна за секунду витрата, л/с			
							Заг.	Хол.	Гаряч	Заг.	Хол	Гаряч	Заг.	Хол	Гаряч	
Адмін.працівники	1 прац./зм	2/8/2	8	15	6	1,77	0,05	0,03	0,02	0,22	0,17	0,17	0,25	0,19	0,19	
Всього по В1:							0,05	0,03	0,02	0,22	0,17	0,17	0,25	0,19	0,19	
Розрахункові витрати по каналізації K1							0,05			0,22			1,85			

Загальні дані.

1. Робочі креслення розроблені на підставі технічного завдання від замовника та архітектурних креслень.
2. Проект розроблено у відповідності до діючих будівельних, екологічних, санітарно-гігієнічних норм та правил.
3. Даним проектом передбачені наступні внутрішні системи водостачання та водовідведення:
 - господарсько-питний водопровід В1
 - водопровід гарячої води ТЗ;
 - господарсько-побутова каналізація К1;
 - дренаж від кондиціонерів К14.
4. Джерелом госп.-питного водопостачання є існуюча водопровідна труба Ду15 в приміщенні с/в що проектується. На відгалудженні до ЛОТу, що проектується встановлено регулятор тиску D04FM Honeywell/RESIDEO DN15 та вузол обліку води з лічильником 120 Sensus DN15 з імпульсним модулем HRI-B Data Unit.
5. Холодна вода використовується на господарсько-побутові потреби споживачів.
6. Гаряче водопостачання від електричного водонагрівача об'ємом 30л, встановленого в санвузлі.
7. Для миття підлоги в санвузлі встановлено внутрішній поливальний кран з можливістю приєднання шлангу на 0,5м вище підлоги з під'єднанням холодної та гарячої води.
8. Для внутрішніх мереж В1, ТЗ прийняті поліетиленові труди TECE flex PE-Xc $\phi 16$ – $\phi 20$ мм. Мережі прокладаються приховано в нішах та штрабах.

Мережі В1, ТЗ, що проектуються ізолюються тепловою ізоляцією типу "K-FLEX".
9. Внутрішня мережа госп.-побутової каналізації самотлизна, з підключенням в існуючу каналізаційну мережу К1 в ніші с/в, що проектується. В санвузлі передбачено вентиляційний клапан, розрахований вище дортов сантехнічних приладів. На поворотах трубопроводу передбачено прочистки. Трубопроводи К1 запроектовано з труб ПП за ДСТУ 2.7-140:2007.
- Запроектована каналізаційна мережа прокладається з ухилом не менш ніж 0,02 для діаметру 110мм та 0,03 для діаметру 50мм у напрямку підключення до стояка.
10. Для збору дренажа від кондиціонеру запроектована самотлизна дренажна мережа з труб РРг фірми KAN-therm $\phi 25$. Трубопроводи прокладено з ухилом 0,01 у сторону підключення до мережі господарсько-побутової каналізації. Дренажна система від кондиціонерів приєднується до мережі господарсько-побутової каналізації через сифон для кондиціонерів фірми HL.

Фрагмент плану приміщення на відм. 0,000 з мережами В1, Т3.
М 1:25



Експлікація приміщень

Номер приміщення	Найменування	Площа, м ²	Кат. приміщення
01	Робоча зона	40.01	
02	Санвузол	1.51	
		41.52	

						YUR-DS00 – BK					
						Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ “Республіка Парк” за адресою Кільцевої дорога 1					
Зм.	Кільк.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата						
Г А П		Копитько М.В.				Водопостачання та каналізація.			Стадія	Аркуш	Аркушів
Виконав		Дзензелевська							РП	2	
Перевірів		Мухін П.В.				Плани приміщення на відм. 0,000 з мережами В1, ТЗ, К1, К14			ФОП КОПИТЬКО М.В.		
Н.контроль		Копитько М.В.									

Схема мереж В1, Т3

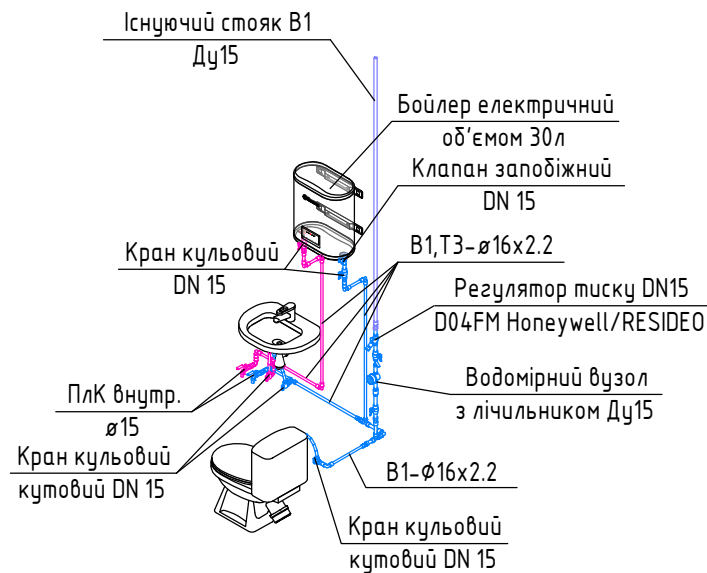
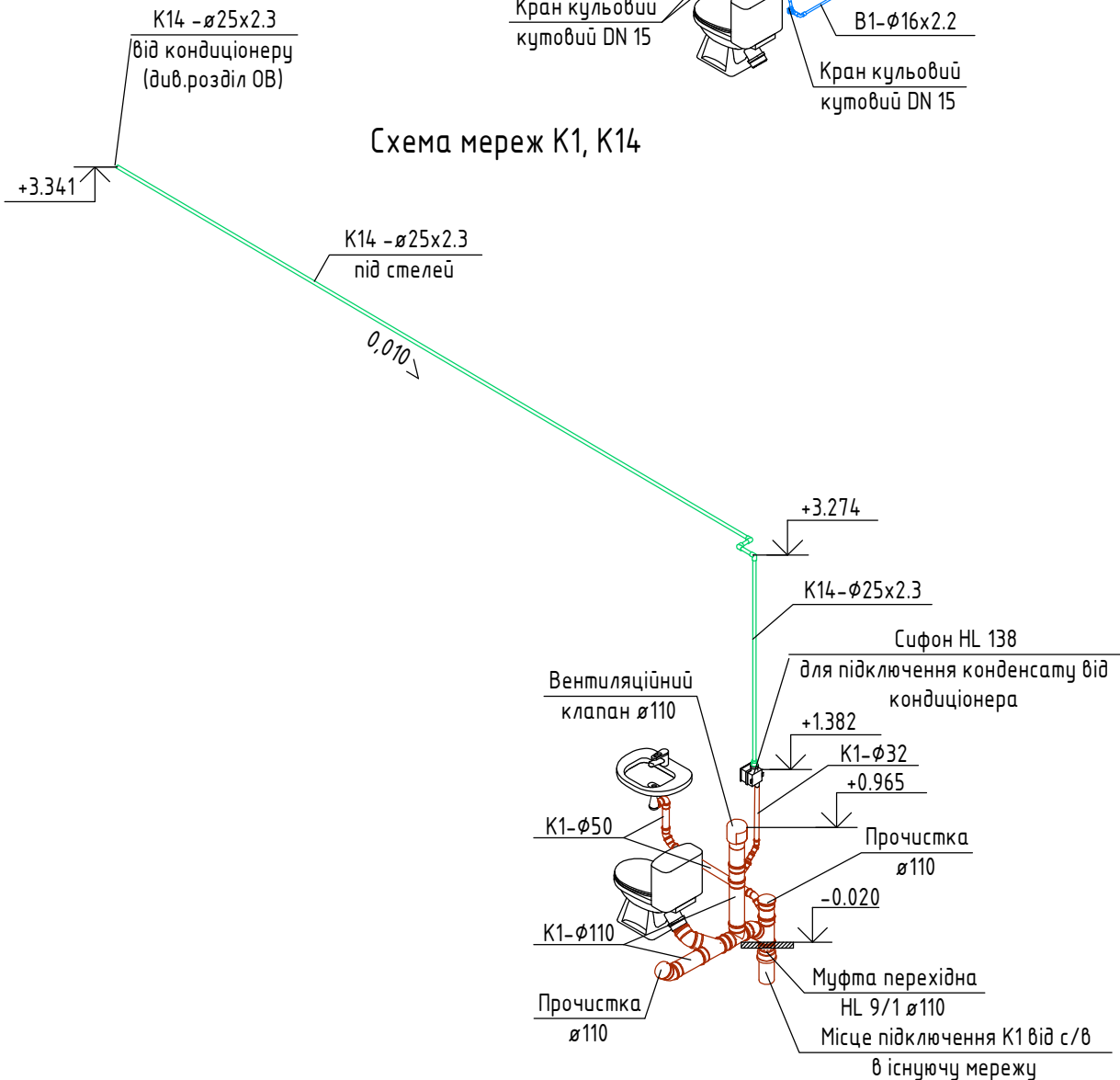
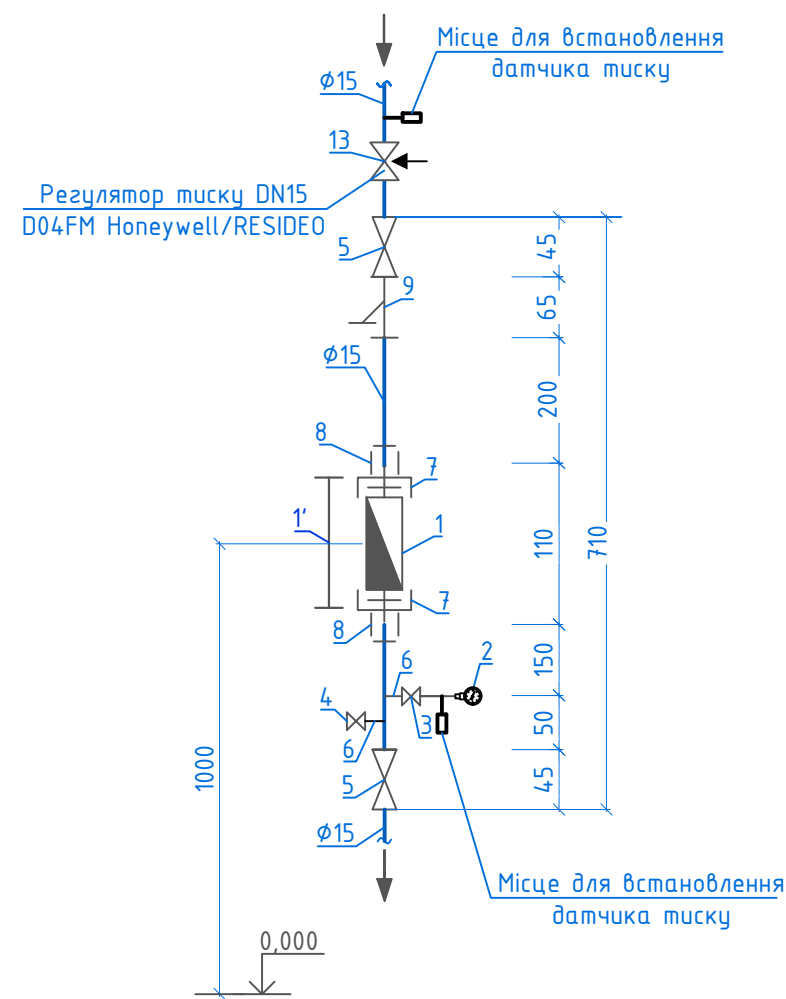


Схема мереж К1, К14



Підпис і дата							YUR-DS00 - BK				
							Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ "Республіка Парк" за адресою Кільцева дорога 1				
	Зм.	Кільк.	Аркуш	№ док.	Підп.	Дата					
	ГАП		Копитько М.В.				Водопостачання та каналізація.		Стадія	Аркуш	Аркушів
	Виконав		Дзензелевська						РП	3	
Інв. № об.		Перевірив		Мухін П.В.				Схеми мереж В1, Т3, К1, К14		ФОП КОПИТЬКО М.В.	
		Н.контроль		Копитько М.В.							

Схема водомірного вузла з лічильником 120 Sensus DN15 з імпульсним модулем HRI-B Data Unit (вертикальне встановлення)



$$Q_{\max}^{\text{доб}} = 0,05 \text{ м}^3/\text{добу};$$

$$q_{\max}^{\text{год}} = 0,22 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$q_{\max}^{\text{сек}} = 0,25 \text{ л/с}$$

До розгляду Розрахунковим департаментом і розгляду
проектної документації ПрАТ "АК"Київводоканал"

№ від

Заст. нач. УКВВ

Дудніков В.В.

Специфікація

Позиція	Позначення	Найменування	Кіль-ть	Примітки
1	120 (Sensus)	Лічильник води 120 Sensus DN15 з імпульсним модулем HRI-B Data Unit	1	
1'	ДСТУ 8936:2019	Патрубок-вставка зі сталевих водогазопровідних труб Ду15 L=110мм	1	
2	ГОСТ 18140-84	Манометр технічний 0-10атм	1	
3		Кран кульовий з дренажем та повітровідвідником 1/2 для манометра	1	
4		Кран кульовий «американка» внутрішня-зовнішня різьба 1/2" (спускний)	1	
5		Кран кульовий «американка» Ду15	2	
6	ДСТУ 8936:2019	Труба сталева водогазопровідна оцинкована $\phi 15 \times 2,8$ L=100мм	2	
7	ГОСТ 8966-75	Муфта Ду15	2	
8	ГОСТ 8961-75	Штуцер Ду15	2	
9	UKSPAR	Фільтр осадовий різьбовий Ду15	1	
10	ДСТУ 8936:2019	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ду15 L=150мм	1	
11	ДСТУ 8936:2019	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ду15 L=200мм	1	
12	ДСТУ 8936:2019	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ду15 L=50мм	1	
13	D04FM Honeywell/RESIDEO	Регулятор тиску DN15, $q_{\text{сек}}=0,51 \text{ л/с}$	1	
		$P_{\text{перед регулятором}}=7,5 \text{ атм};$ $P_{\text{після регулятора}}=3,0 \text{ атм};$		

YUR-DS00-BK

Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ "Республіка Парк" за адресою
Кільцева дорога 1

Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата			
ГАП		Копитько			05.25	Водопостачання та каналізація	Стадія	Аркуш
Виконав		Дзензелевська			05.25		РП	4
Перевірів		Мухін П.В.			05.25			
Н.контроль		Копитько			05.25			
						Схема водомірного вузла 120 Sensus DN15 з імпульсним модулем HRI-B Data Unit. Специфікація	ФОП КОПИТЬКО М.В.	

Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального аркуша	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовитель	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Водопровід та каналізація							
	Господарсько-побутовий водопровід В1							
1	Водомірний вузол в комплекті:				компл.	1		
1.1	Лічильник води Ø15 з можливістю підключення імпульсного модуля передачі даних HRI-B Data Unit	120 Sensus		Sensus	шт	1		
1.1'	Патрубок-вставка зі сталевих водогазопровідних труб Ду15 L=110мм	ДСТУ 8936:2019			шт	1		
1.2	Манометр технічний 0-10атм	ГОСТ 18140-84			шт	1		
1.3	Кран кульовий з дренажем та повітровідвідником 1/2 для манометра				шт	1		
1.4	Кран кульовий «американка» внутрішня-зовнішня різьба 1/2" (спускний)				шт	1		
1.5	Кран кульовий «американка» Ду15				шт	2		
1.6	Труба сталева водогазопровідна оцинкованна Ø1,5x2,8 L=100мм	ДСТУ 8936:2019			шт	2		
1.7	Муфта Ду15	ГОСТ 8966-75			шт	2		
1.8	Штуцер Ду15				шт	2		
1.9	Фільтр осадовий різьбовий Ду15				шт	1		
1.10	Труба сталева водогазопровідна оцинкованна Ду15 L=150мм	ДСТУ 8936:2019			шт	1		
1.11	Труба сталева водогазопровідна оцинкованна Ду15 L=200мм	ДСТУ 8936:2019			шт	1		
1.12	Труба сталева водогазопровідна оцинкованна Ду15 L=50мм	ДСТУ 8936:2019			шт	1		
1.13	Регулятор тиску DN15, qсек=0,51 л/с (P _{перед регулятором} =7,5 атм; P _{після регулятора} =3,0 атм;)	D04FM Honeywell/RESIDEO			шт	1		

Примітка:

1 Труби, теплоізоляційні матеріали, та кріплення трубопроводів враховано з коефіцієнтом 1,1, стрічку ізоляційну з коефіцієнтом 1,2.

						YUR-DS00-BK.C			
						Адаптація приміщення лоту L705 у ТРЦ "Республіка Парк" за адресою Кільцева дорога 1			
Зм.	Кіл.	Арк.	Ндок.	Підпис	Дата				
ГАП		Копитько			05.25	Водопостачання та каналізація		Стадія	Аркуш
Виконав		Дзензелевська			05.25			РП	1
Перевірів		Мухін П.В.			05.25				4
Н.контроль		Копитько			05.25	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів		ФОП КОПИТЬКО М.В.	

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального аркуша	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовитель	Одиниця вимірю-вання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Інв.№ориг.	Взам. інв. № Підпис та дата	2	Кран кульовий латунний Ду15				шт	1		
		3	Кран кульовий кутовий для підключення с/т приладів φ1/2x1/2"				шт	2		
		4	Клапан запобіжний φ1/2"				шт	1		в комплекті з дойлером
		5	Кран кульовий водорозбірний зі штуцером φ1/2"				шт	1		внутр.полив.кран
		6	Шланг для поливального крану 10м, φ1/2"				шт	1		внутр.полив.кран
		7	Водорозетка подвійна д/змішувача				шт	2		
		8	Водорозетка одинарна				шт	1		
		9	Труба водопровідна PE-Xc φ20x2,8	TECE flex		TECE	м	1,0		
		10	Труба водопровідна PE-Xc φ16x2,2	TECE flex		TECE	м	3,0		
		11	Ізоляція товщиною 6 мм для труб PE φ20	K-FLEX ST/SK		K-FLEX	м	1,0		
		12	Ізоляція товщиною 6 мм для труб PE φ16	K-FLEX ST/SK		K-FLEX	м	3,0		
		13	Стрічка для ізоляції ПВХ самоклеюча	AT 070		K-FLEX	м	5,0		
		14	Клеї	K-414		K-FLEX	л	0,1		
		15	Кріплення для труб φ16 PE-Xc				шт	10		
			Гарячий водопровід ТЗ							
		16	Боїлер електричний 30л				шт	1		
		17	Кран кульовий латунний Ду15				шт	1		
		18	Кран кульовий кутовий для підключення с/т приладів φ1/2x1/2"				шт	1		
		19	Кран кульовий водорозбірний зі штуцером φ1/2"				шт	1		внутр.полив.кран

		Позиція	Найменування та технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитувального аркуша	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виготовитель	Одиниця вимірювання	Кількість	Маса одиниці, кг	Примітки
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взам. інв. №	Підпис та дата	20	Труба водопровідна PE-Хс ϕ 16x2,2	TECE flex		TECE	м	2,0		
		21	Ізоляція товщиною 13 мм для труб PE ϕ 16	K-FLEX ST/SK		K-FLEX	м	2,0		
		22	Стрічка для ізоляції ПВХ самоклеюча	AT 070		K-FLEX	м	2,5		
		23	Клеї	K-414		K-FLEX	л	0,1		
		24	Кріплення для труб ϕ 16 PE-Хс				шт	10		
			<u>Господарсько-побутова каналізація (K1)</u>							
		25	Труба канацізаційна ПП Ду110 мм	ДСТУ Б В.2.7-140:2007			м	2,0		
		26	Труба канацізаційна ПП Ду50 мм	ДСТУ Б В.2.7-140:2007			м	1,0		
		27	Клапан вентиляційний ϕ 110	HL 900NECO		HL	шт	1		
		28	Заглушка ПП Ду 110мм	ДСТУ Б В.2.7-140:2007			шт	2		
		29	Муфта-перехід ПЕ/ПП DN110	HL 9 /1		HL	шт	1		
		30	Сифон для відводу конденсату від кондиционерів	HL 138		HL	шт	1		
		31	Кріплення для труб ϕ 110				шт	2		
		32	Кріплення для труб ϕ 50				шт	2		
			<u>Сантехнічне обладнання</u>							
		33	Умивальник керамічний в комплекті з кріпленнями	ГОСТ 30493-96 ГОСТ 23289-94 7			шт	1		
		34	Унітаз керамічний "Компакт" в комплекті з бачком та кріпленнями	ГОСТ 23289-94			шт	1		
		35	Змішувач для умивальника	ДСТУ Б.В.2.5-10-97			шт	1		
Інв.№ориг.										

Інв.№ориг.	Підпис та дата	Взам. інв. №

[illegible]