

ФОП Покрищенко
Євгенія Вікторівна

Україна
м. Київ
e-mail: 030941@gmail.com

*"Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту
(протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область,
Чернігівський район, місто Остер,
вулиця Хмельницького Б., 76-А"*

РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Том 4.1

Внутрішні водопровід та каналізація
15/2023-ВК

Головний інженер проекту



Є.В. Покрищенко



2024

Взам. інв. №

Підпис і дата



Інв. № підл.

Позначення	Найменування	Аркуш
15/2023-З	Зміст	
15/2023-СП	Склад проекту	
15/2023-ПД	Підтвердження ГІП	
15/2023-ВУ	Відомості про учасників проектування	
15/2023-ВК.ПЗ	Водопровід та каналізація. Пояснювальна записка	
	1. Загальні дані	
	2. Вимоги до якості, температури води та необхідний напір	
	3. Розрахункові витрати та напори води для систем водопостачання	
	4. Господарсько-питний водопровід (В1)	
	5. Гаряче водопостачання (ТЗ)	
	6. Система господарсько-побутової каналізації (К1, К1Н, К1вент))	
	7. Заходи по захисту від шуму	
	8. Вводи та випуски	
	9. Енергозбереження	
	10. Основні показники по розділу "Водопостачання та каналізація"	
	Розрахункова таблиця водоспоживання та водовідведення	
15/2023-ВК	Водопровід та каналізація. Креслення	
арк.1	Загальні дані	
арк.2	Фрагмент плану з мережами водопостачання та водовідведення на відм. 0,000 у вісях А-В/1 та	
	1-12	

						15/2023 - 3			
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	<p>Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А</p> <p>Зміст</p>	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Покрищенко			2023		РП	1	2
Розробив		Покрищенко					ФОП Покрищенко Є.В.		

Позначення						Найменування						Аркуш	
арк.3						Схеми В1 , ТЗ, К1, К1Н, К1вент. Вузол 1							
арк.4						Схема водомірного вузла							
						420РС Дп20. Специфікація							
15/2023-ВК.С						Водопровід та каналізація. Специфікація							

Склад проекту			
Том	Позначення комплекту документів	Найменування	Примітки
1	15/2023-ЗП 15/2023-ГП.ПЗ 15/2023-ГП	Загальна пояснювальна записка Генеральний план. Пояснювальна записка Генеральний план. Креслення	
2	15/2023-АР 15/2023-ТХ	Архітектурні рішення Технологічні рішення	
3	15/2023-КБ.1 15/2023-КБ.2 15/2023-КБ.3	Конструкції будівельні.	
4.1	15/2023-ВК	Внутрішній водопровід та каналізація	
4.2	15/2023-ОВ	Опалення та вентиляція	
4.3	15/2023-ЕТР	Електротехнічні рішення.	
5	15/2023-СЗ	Системи зв'язку	
6	15/2023-СПС.СО 15/2023-ССДКГ	Система пожежної сигналізації та система керування евакуюванням (в частині системи оповіщення про пожежу і показників напрямку евакуювання) Система автоматичної сигналізації довибухонебезпечних концентрацій газу метан.	
7	15/2023-ЗВК	Зовнішні мережі водопроводу та каналізації	
8	15/2023-РЧЕ	Розрахунок часу евакуації	
9	15/2023-ІТЗ ЦЗ	Інженерно-технічні заходи цивільного захисту	
10	15/2023-ПОБ	Проект організації будівництва	
11	15/2023-ОВНС	Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС)	
12	15/2023-К	Відомості обсягів робіт. Кошториси	
		Документи, що додаються	
	-	Топо-геодезичні вишукування. 2023 р. ФОП Мельник С.В.	
	42094850-6908-ІВ-00.00	Технічний звіт за результатами інженерно-геологічних вишукувань. 2024 р. ТОВ "Інженерні вишукування"	

						15/2023 - СП			
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А Склад проекту	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Покрищенко			2024		РП	1	1
Розробив		Покрищенко					ФОП Покрищенко Є.В.		

Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів.

Головний інженер проекту



Handwritten signature of E.V. Pokryshchenko



Покрищенко Є.В.



Сертифікат інженера-проектувальника
серія АР № 018076

Сертифікат інженера-проектувальника
серія АР № 013973



						15/2023 – ПД			
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Підтвердження ГІП	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Покрищенко			2024		РП	1	1
Розробив		Покрищенко					ФОП Покрищенко Є.В.		

<i>Розділ проекту</i>	<i>Посада</i>	<i>Прізвище</i>	<i>Підпис</i>
<i>Всі розділи проекту</i>	<i>головний інженер проекту</i>	<i>Покрищенко Є. сертифікат інженера-проектувальника серія АР №000365 серія АР №013973</i>	
<i>Протипожежні заходи</i>	<i>Інженер-проектувальник I категорії у частині дотримання вимог пожежної безпеки</i>	<i>Герасименко О.М. серія АР №018115</i>	

						<i>15/2023 – ВУ</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Кільк</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>	<i>Відомість учасників</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
							<i>РП</i>	<i>1</i>	<i>1</i>
<i>ГП</i>		<i>Покрищенко</i>			<i>2024</i>		<i>ФОП Покрищенко Є.В.</i>		
<i>Розробив</i>		<i>Покрищенко</i>							

Пояснювальна записка

Водопровід та каналізація

1 Загальні дані.

Даний розділ проекту передбачає рішення по внутрішнім мережам водопостачання та каналізації по проекту "Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А".

Проект водопостачання та каналізації ПРУ розроблений у відповідності з діючими нормами та правилами на підставі наступних вихідних даних:

- архітектурно-будівельних креслень;
- завдання на проектування;
- ТУ на водопостачання та каналізування.

При розробці даного проекту були використані такі діючі нормативні документи:

- ДБН В.2.5-64:2012 "Внутрішній водопровід та каналізація". Зміна 1;
- ДБН В.2.2-5:2023 "Захисні споруди цивільного захисту";
- ДСТУ 9243.4:2023 "Основні вимоги до проектної документації";
- ДБН В.1.1-7-2016 "Пожежна безпека об'єктів будівництва".

В запроектованій споруді передбачаються такі інженерні системи:

- господарсько-питний водопровід (В1);
- гарячої води (ТЗ);
- господарсько-побутова каналізація;
- напірна господарсько-побутова каналізація (К1Н);

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

Проект зовнішніх мереж господарсько-питного водопроводу та побутової каналізації - дивись окремий розділ проектної документації.

Згідно ДБН В.2.5-64:2012 та ДБН В.2.2-5:2023 внутрішній протипожежний водопровід в споруді не передбачається.

Розрахункова витрата на зовнішнє пожежогасіння складає - 10 л/с.



2 Вимоги до якості, температури води та необхідний напір.

Якість води в системі господарсько-питного водопостачання повинна відповідати вимогам ДержСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людини».

Необхідні значення тиску прийняті:

- мінімальний тиск біля санітарних приладів - 3 м;
- гідростатичний напір у мережі господарсько-питного водопроводу на позначці найбільш низько розташованого санітарно-технічного приладу - не більше 60 м.

Згідно технічних умов тиск у міській мережі у точці підключення складає - 2,0 атм.

						15/2023 ВК.ПЗ			
Зм.	Кільк	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А Водопровід та каналізація	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Покрищенко			2024		РП	1	5
Розробив		Покрищенко					ФОП Покрищенко Є.В.		

3 Розрахункові витрати та напори води для систем водопостачання.

Норми водоспоживання та водовідведення прийняті згідно з ДБН В.2.2-5:2023 та ДБН В.2.5-64:2012.

Загальна витрата води системи господарсько-питного водопроводу для потреб споруди складає 8,65 м³/добу; 0,93 м³/год; 1,33 л/с.

Річна витрата води складає $8,65 \cdot 2 = 17,30$ м³/р.

Відповідно п.11.3.1 ДБН В.2.2-5:2023 додатково до системи водопостачання захисної споруди, що живиться від зовнішньої водопровідної мережі, проектом передбачається проточний бак аварійного запасу води та насосна установка. Аварійний запас питної води передбачається з розрахунку 3 л/доб. на одну особу, яка підлягає укриттю. При роботі системи водопостачання від зовнішньої водопровідної мережі повний обмін води у проточному баку забезпечується впродовж не більше 48 год.

Об'єм аварійного запасу питної води складає:

$$3 \text{ л/доб.} \cdot 213 \text{ люд} \cdot 2 \text{ доб.} = 1278 \text{ л}$$

Відповідно п.10.13 ДБН В.2.2-5:2023 в якості первинних засобів пожежогасіння проектом передбачається встановлення пожежних кран-комплектів з діаметром пожежного рукава 19 мм та довжиною 15 м згідно ДСТУ EN 671-1. Пожежні кран-комплекти розміщені з урахуванням зрошення кожної точки приміщень одним струменем з витратою 0,52 л/с. Живлення кран-комплектів передбачається від зовнішньої водопровідної мережі, а в умовах виникнення аварії від баку аварійного запасу води (п.10.13, п.11.3.6 ДБН В.2.2-5:2023). Час роботи пожежного кран-комплекту з аварійної ємності відповідно до п.11.3.7 ДБН В.2.2-5:2023 складає 30 хв.

Об'єм аварійного запасу води для роботи протипожежного кран-комплекту складає:

$$0,52 \text{ л/с} \cdot 0,5 \text{ год} \cdot 3,6 = 0,936 \text{ м}^3$$

Загальний об'єм аварійного запасу води складає:

$$1,278 + 0,936 = 2,214 \text{ м}^3$$

Розрахункові витрати холодного водопостачання зведені в табл.1.

Розрахунок витрат води див. додаток 1.

Розрахункові напори води визначаються за умов подавання води на потрібну висоту із забезпеченням необхідного вільного напору з урахуванням усіх витрат в мережі.

4 Господарсько-питний водопровід (В1).

Джерелом водопостачання ПРУ є зовнішня мережа господарсько-протипожежного водопроводу.

В споруді запроектована система господарсько-питного водопроводу. Проектом передбачається один ввід водопроводу $\Phi 50$ мм.

На вводі в споруду встановлюється загальний водомірний вузол:

- з лічильником Ду20 420РС Qз4 з модулем передачі даних GSM CM2, який розташовується в приміщенні насосної.

Розрахунковий напір води для безперебійного водопостачання мережі В1 для роботи насосної установки визначений із необхідності подачі води на задану висоту з потрібним вільним напором та з урахуванням усіх витрат по системі водопроводу:

$$H_{\text{пот.}} = H_{\text{г}} + H_{\text{ліч}} + H_{\text{бойл}} + \Delta h + H_{\text{ф}}, \text{ де}$$

$$H_{\text{г}} = 2,3 \text{ (максимальна відмітка тр-ду)} - 0,57 \text{ (відмітка всмоктуючого патрубда)} = 1,73 \text{ м;}$$

$$H_{\text{бойл}} = 3,0 \text{ м; } \Delta h = 5,0 \text{ м; } H_{\text{ф}} = 3,0 \text{ м.}$$

$$H_{\text{н}} = 1,73 + 3,0 + 5,0 + 3,0 = 12,73 \text{ м}$$

						15/2023	ВК.ПЗ	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			2

Підбираємо насосну установку GRUNDFOS JP-4-47 PT-H (або аналог) (1 роб.) $H=25$ м, $Q=2.0$ м³/год, $N=0,84$ кВт, $U=1\times 220-240$ В в комплекті з реле тиску, манометром і горизонтальним мембранним напірним баком Grundfos GT-H об'ємом 20 літрів.

Установка відрізняється підвищеною зручністю у використанні завдяки підтримці постійного тиску води і здатності функціонувати автоматично.

Регулювання забезпечується за рахунок поєднання реле тиску і напірного бака, що гарантує оптимальне включення / відключення установки в залежності від потреби системи.

Напірний бак скорочує кількість пусків і зупинок насоса, так як при малому споживанні води або в разі витоків можна використовувати воду з бака не запускаючи насос.

Згідно з ТУ фактичний тиск в місці підключення складає 2 атм.

Передбачаються два баки аварійного запасу води номінальним об'ємом 1500 л кожний. Робочий об'єм води складає – 2,864 м³.

Баки передбачаються повного заводського виготовлення з харчового високоякісного поліетилену. Кожний бак обладнаний люком з дихальним пристроєм, подавальним та відвідним патрубками та патрубком для рівнеміра. Для автоматичного поповнення баку на подавальному патрубку встановлюється поплавковий клапан. Також у відповідності з п.11.3.3 ДБН В.2.2-5:2023 у баках передбачаються патрубки з водорозбірними кранами.

Баки працюють як проточна накопичувальна ємність води. Тиск у внутрішній мережі після аварійних баків створюється насосною установкою.

Мережі господарсько-питного водопроводу передбачаються:

- ввід водопроводу із поліетиленових труб $\varnothing 50$ мм PE100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-1:2018;
- розводка та підводки до сантехприладів з поліпропіленових труб;
- розводка по коридору зі сталевих водогазопровідних труб по ДСТУ 8936:2019.

Трубопроводи холодної води, ізолюються. Як основний теплоізоляційний матеріал передбачається ізоляція типу «K-flex», товщ. 13 мм.

5 Гаряче водопостачання (ТЗ).

Гаряче водопостачання прийняте від електричних бойлерів, розташованих у сан.вузлах ПРУ.

Холодна вода подається в електроводонагрівач, де готується гаряча вода.

Запірна арматура мережі прийнята латунна, яка витримує тиск до 10 атм.

Мережі гарячого водопроводу передбачаються:

- розводка та підводки до сантехприладів з поліпропіленових труб.

Трубопроводи прокладаються закрито та ізолюються. Як основний теплоізоляційний матеріал передбачається ізоляція типу «K-flex», товщ. 13 мм.

6 Система господарсько-побутової каналізації (К1, К1Н, К1вент).

Система самопливної каналізації запроектована для відведення побутових стоків.

Загальна витрата побутових стічних вод складає 8,65 м³/добу; 0,93 м³/год; 2,93 л/с.

Витрати побутових стоків прийняті рівними водоспоживанню на господарсько-питні потреби та зведені в табл.1.

Відведення господарчо-побутових стоків від об'єкту передбачається у існуючу внутрішньомайданчикову каналізаційну мережу за допомогою каналізаційної насосної установки.

Проектом прийнята компактна каналізаційна насосна установка типу Wilo DrainLift SANI-L.17T/4 або аналог $H=10$ м, $Q=22.0$ м³/год, $N=3,2$ кВт, $U=3\times 400$ В.

						15/2023	ВК.ПЗ	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			3

Каналізаційна установка являє собою компактну, готову до підключення установку водовідведення з повністю занурюваним з двоєним насосом для перекачування стічних вод із вмістом фекалій та газо- та водонепроникним накопичувальним резервуаром з похилим дном, контрольним отвором та прозорою кришкою.

Стічні води надходять у накопичувальний резервуар установки самопливним трубопроводом Ø110.

Насос вмикається, коли рівень води досягає рівня увімкнення. Він перекачує накопичені стічні води в приєднаний напірний трубопровід Ø90. Коли рівень води досягає рівня вимкнення, насос вмикається після закінчення заданого часу затримки вимкнення. Зміна роботи насосів відбувається щоразу при вимкненні насоса.

При досягненні рівня затоплення включаються обидва насоси (примусове включення). Світиться світлодіод затоплення, або на дисплеї відображається аварійна сигналізація. Додатково до цього вбудований зумер може видавати звукову аварійну сигналізацію. Потім вмикається вихід узагальненої сигналізації несправності, сигнал виводиться на пульт пожежного посту.

Відповідно до п.11.4.8 ДБН В.2.2-5:2023 під сан.вузлом №9 передбачається аварійний резервуар каналізаційних стоків загальним об'ємом 1 м³. Об'єм резервуару визначений з розрахунку 2 л/доб на кожну особу, яка підлягає укриттю:

$$2 \text{ л/доб} \cdot 213 \text{ люд} \cdot 2 \text{ доб} = 852 \text{ л}$$

В підлозі-перекритті аварійного резервуару сан.вузлу №9 передбачено 2 отвори перекриті герметичними кришками. Під час аварії отвори використовується замість унітазів.

В аварійному резервуарі передбачений відповідний трубопровід Ø110, який підключається до приймального резервуару каналізаційної установки. Для промивки аварійного резервуару в приміщенні сан.вузлу №9 передбачений поливний кран з підведенням холодної та гарячої води.

Перед каналізаційною установкою на відповідних трубопроводах від сан.вузлів та аварійного резервуару встановлюються каналізаційні затвори типу HL 710.1 або аналог, діаметром DN110 з автоматичною заслінкою з неіржавіючої сталі, ручним закривом і прочищенням.

Каналізаційна мережа запроектована:

- стояки та підключення санвузлів – з поліпропіленових каналізаційних труб системи HT фірми «Ostendorf»;

- напірна каналізація – з поліетиленових труб Ø90 мм PE100 SDR17 по ДСТУ EN 12201-1:2018.

Каналізаційна мережа виводиться на зовні одним випуском Ø90 мм.

Стояки внутрішньої побутової каналізації виводяться під стелю санвузлів та закінчуються вентиляційними клапанами для вентиляції. Також передбачений об'єднаний вентиляційний трубопровід від каналізаційної насосної установки та аварійного резервуару стоків, стояк виводиться під стелю приміщення КНС №8 та закінчується вентиляційним клапаном.

Для збільшення пропускної спроможності стояків приєднання горизонтальних підключень здійснюється під кутом 45°.

В санітарних вузлах прокладання труб виконується над підлогою без зашивки та у штрабах та коробах з наступною зашивкою. Для обслуговування мереж в зашивці передбачаються ревізійні лючки.

7 Заходи по захисту від шуму.

Проектом передбачені наступні заходи щодо зменшення шуму та вібрації:

- насосну установку водопостачання та баки аварійного запасу води встановлені на фундамент h = 500 мм, з відроізолюючими прокладками із гуми та пробкового агломерату;

						15/2023	ВК.ПЗ	Аркуш
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			4

- на трубопроводах до та після насосної установки передбачаються віброізолюючі вставки;
- проходи трубопроводів через огорожуючі конструкції насосної ретельно ізолюються пружними прокладками в гільзах. Місця кріплення трубопроводів до огорожуючих конструкцій також ізолюються пружними прокладками;
- місця кріплення трубопроводів до огорожуючих конструкцій необхідно ізолювати пружними гумовими прокладками.

8 Вводи та випуски

Ввід та випуск інженерних комунікацій в місцях перетину з зовнішніми конструкціями (фундаментна плита) виконуються узгоджено з типовими вузлами (див.креслення). В місцях вводу та випусків інженерних комунікацій встановлюються сигналізатори до вибухонебезпечних концентрацій газу (дивись окремий розділ).

9 Енергозбереження.

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:

- автоматизація роботи насосного обладнання;
- використання енергоефективного енергозберігаючого насосного обладнання іноземного виробництва з характеристиками подачі м³/год, і тиску м, рівними відповідним параметрам насосів місцевого виробництва, але меншої електричної потужності;
- влаштування системи обліку споживання холодної води;
- обґрунтований вибір теплової ізоляції трубопроводів для збереження необхідних параметрів холодної води.

10 Основні показники по розділу "Водопостачання та каналізація".

Таблиця №1

Найменування системи	Розрахункові витрати, л/с				Примітки
	м ³ /добу	м ³ /год	л/с	При пожежі	
Господарчо-питний водопровід В1	8,65	0,93	1,33		
Госп-побутова каналізація К1	8,65	0,93	2,93		

РОЗРАХУНКОВА ТАБЛИЦЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ ТА ВОДОВІДВЕДЕННЯ

По об'єкту «Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область,
Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А»

№ п/ п	Споживач	Оди- ниця виміру	Кіль- кість спожи- вачів U	Кіль- кість прила- дів N	Час спожи- вання води (годин чи змін)	Середня (за рік) добова витрата води л/добу на 1 споживача		Kd	Середня годинна витрата води л/год. на 1 споживача		Максимальна добова витрата води, м³/добу				Максимальна годинна витрата води, м³/год.				Максимальна секундна витрата води, л/сек			
						Q^{ot}_T	Q_T				Q^{ot}_{max}	Q_{max}	Q_{max}	стоків	q^{ot}_{hr}	q^b_{hr}	q^f_{hr}	стоків	q^{ot}	q^b	q^f	стоків
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Протирадіаційне укриття	1 пер.	213	31	24	25	-	1,53	1,041	-	8,15	-	8,15	8,15	0,426	-	0,426	0,426	1,13	-	1,13	2,73
2	Душові сітки	1 душ.сіт.	1			500	270	1	20,83	9,58	0,50	0,30	0,20	0,50	0,50	0,30	0,20	0,50	0,20	0,14	0,14	0,20
	Всього по об'єкту в т. ч.										8,65	0,30	8,35	8,65	0,93	0,30	0,626	0,93	1,33	0,14	1,27	2,93
	- на госп.-питні потреби										8,65	0,30	8,35	8,65	0,93	0,30	0,626	0,93	1,33	0,14	1,27	2,93

Головний інженер проекту

Покрищенко Є.

Креслення

ВІДОМІСТЬ РОБОЧИХ КРЕСЛЕНЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТУ		
Аркуш	Найменування	Примітки
1	Загальні дані	
2	Фрагмент плану з мережами водопостачання та водовідведення на відм. 0,000 у вісях А-В/1 / 1-12	
3	Схеми систем В1, ТЗ, К1, К1Н, К1вент. Вузол 1	
4	Схема водомірного вузла 420РС Dn20. Специфікація	

Позначення	Найменування	Примітки
	<u>Документи, які додаються</u>	
ВК.С	Специфікація обладнання, виробів та матеріалів	

К1 – Подутова каналізація

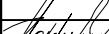

В1 – Господарсько-питний водопровід

ТЗ – Трубопровід гарячої води

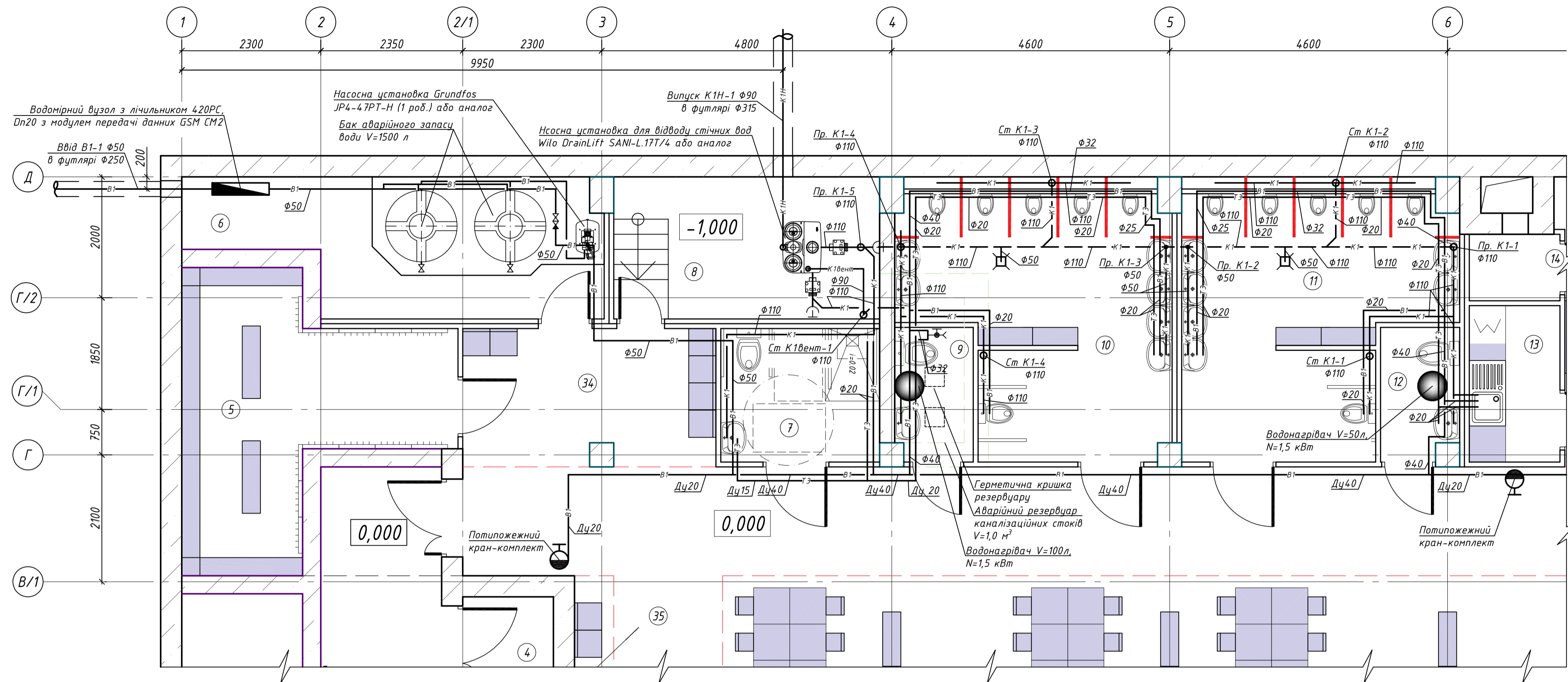
К1Н – Напірна подутова каналізація

К1вент – Вентиляційний трубопровід

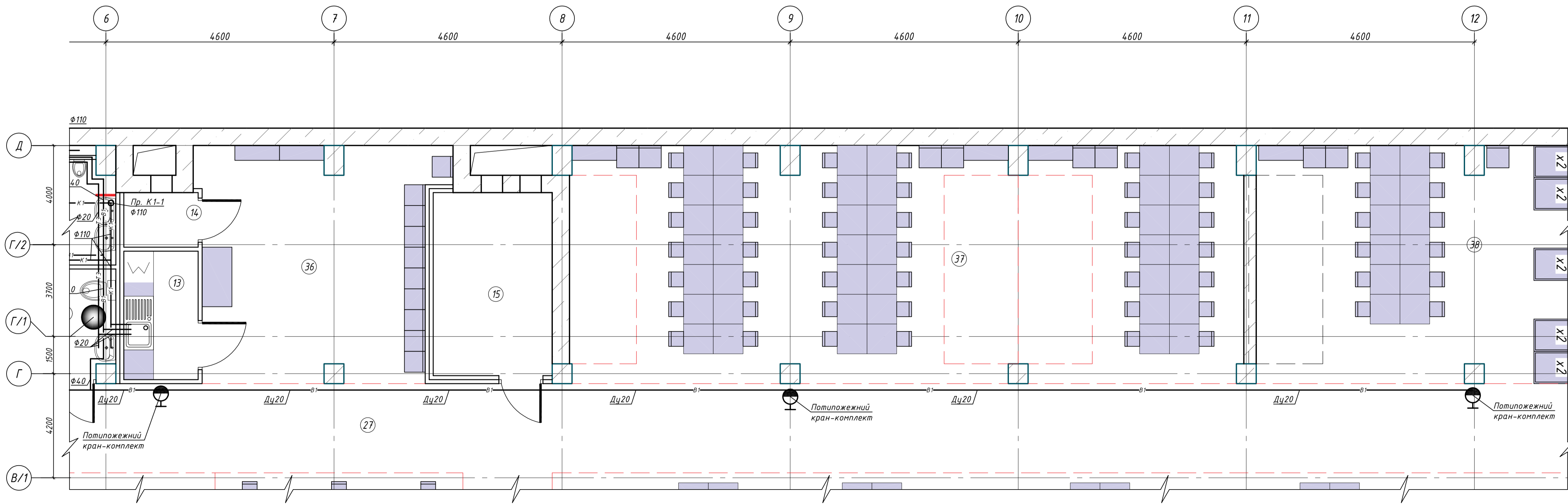
Найменування системи	Потрібний напір на вводі, м	Розрахункова витрата				Установлена потужність електро-двигуна, кВт	Примітка
		м³/добу	м³/год	л/с	при пожежі, л/с		
Загальні витрати по ПРУ							
Загальні витрати В1		8,65	0,93	1,33			
Водовідведення							
Побутова каналізація (К1)		8,65	0,93	2,93			

						15/2023		ВК	
						Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата			Стадія	Аркуш
ГІП		Покрищенко			2024	Захисна споруда цивільного захисту (протирадіаційне укриття)		РП	1
Розробив		Покрищенко							4
						Загальні дані		ФОП Покрищенко Є.В.	

Фрагмент плану з мережами водопостачання та водовідведення на відм. 0,000 у вісях А-В/1 / 1-6



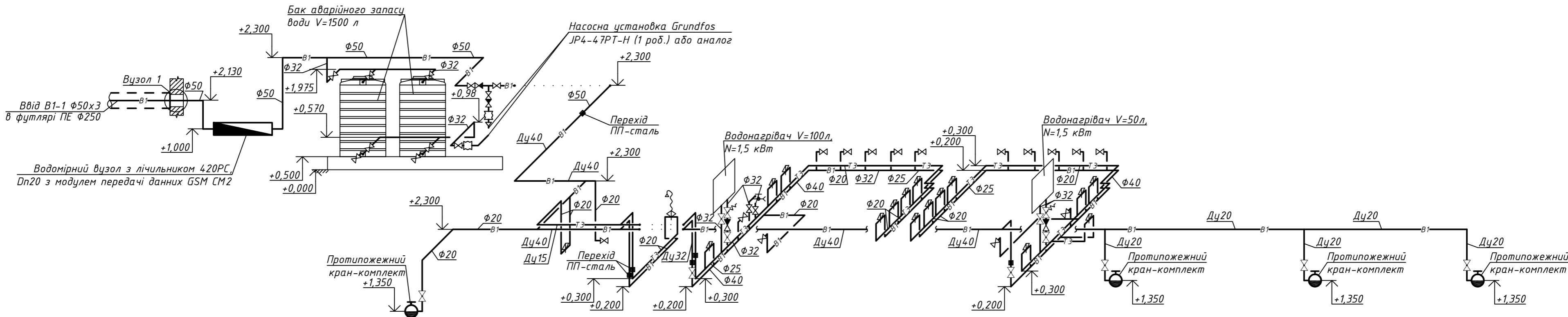
Фрагмент плану з мережами водопостачання та водовідведення на відм. 0,000 у вісях А-В/1 / 6-12



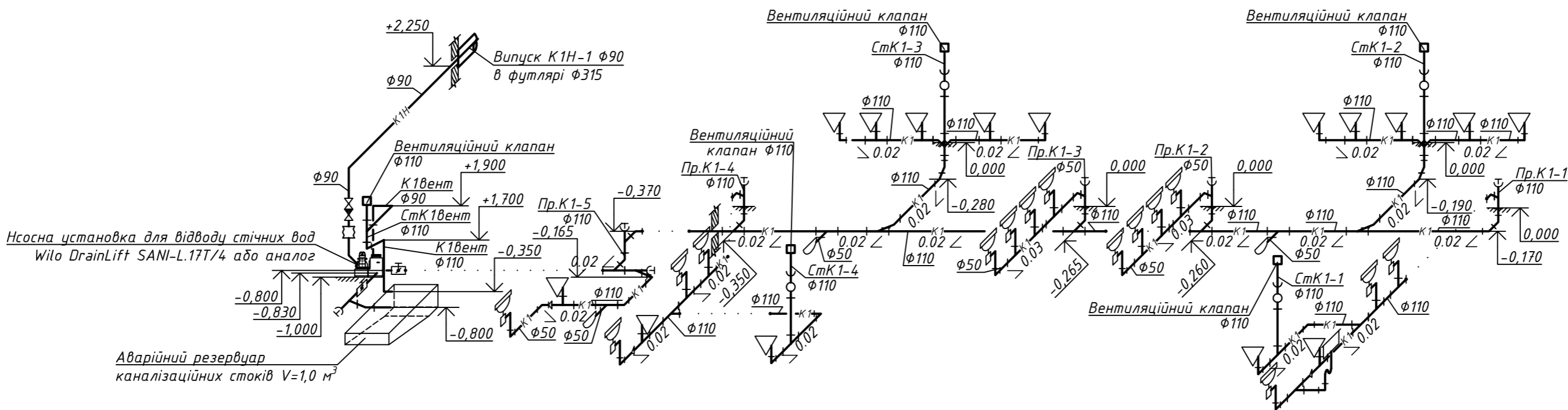
Експлікація приміщень			
Номер приміщення	Найменування	Площа, м²	Кат. прим.
1	Приміщення входу №1 (площа на +3.900 враховано)	36.20	
2	Приміщення входу №2	27.30	
3	Приміщення входу №3	26.90	
4	Тамбур (площа на +3.900 враховано)	7.20	
5	Приміщення для зберігання забрудненого вуличного одягу (роздягальня)	15.31	
6	Господарсько-питна насосна	13.64	Д
7	Універсальне санітарно-гігієнічне приміщення з душовою для МГН	5.81	
8	Каналізаційна насосна	10.34	Д
9	Туалетне приміщення для дорослих	2.85	
10	Туалетне приміщення для дітей (хлопчики)	18.03	
11	Туалетне приміщення для дітей (дівчатка)	18.13	
12	Туалетне приміщення для дорослих	2.79	
13	Мийна	3.88	
14	Технічне приміщення	1.65	
15	Венткамера викидна	8.86	Д
16	Форкамера	5.25	
17	Венткамера приточна	11.26	Д
18	Приміщення для зберігання продуктів та запасу питної води	10.00	
19	Медпост	6.23	
20	Електрощитова	4.48	Д
21	Приміщення зв'язку, пульт керування, пожежний пост	10.88	
22	Приміщення зберігання відходів	5.04	
23	Венткамера викидна	8.44	Д
24	Венткамера приточна	11.62	Д
25	Форкамера	4.80	
26	Склад (чистий одяг, меблі)	8.42	
27	Коридор	84.06	
28	Коридор	9.36	
29	Коридор	9.36	
30	Коридор	20.25	
31	Коридор	79.56	
32	Коридор	8.96	
33	Зона для підігріву, видачі та прийому їжі, підтримки питного режиму з буфетом	12.92	
34	Зона укриття №1	9.44	
35	Зона укриття №2	2.26	
36	Зона куриття №3	2180	
37	Зона укриття з ієрархов №4	64.28	
38	Зона укриття з місцями для сну та ігор №5	33.81	
39	Зона укриття з ієрархов №6	86.28	
40	Зона укриття з ієрархов №7	110.48	
41	Зона укриття з місцями для сну №8	31.18	
42	Зона укриття з місцями для сну №9	64.09	
43	Зона укриття з місцями для сну №10	9.64	
44	Зона укриття з місцями для сну №11	97.15	
45	Зона куриття №12	15.48	
Всього основні зони укриття дітей и дорослих		545.86	
Всього загальна площа приміщень		1046.68	
Всього корисна площа		949.08	
Всього розрахункова площа		655.27	

15/2023						БК		
Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 16-А						Захисна споруда цивільного захисту (протирадіаційне укриття)		
Зм.	Кільк.	Арж.	№ док.	Підп.	Дата	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Покрищенко				2024	РП	2	
Розробив	Покрищенко					Фрагменти плану з мережами водопостачання та водовідведення на відм. 0,000 у вісях А-В/1 / 1-12		
						ФОП Покрищенко Є.В.		

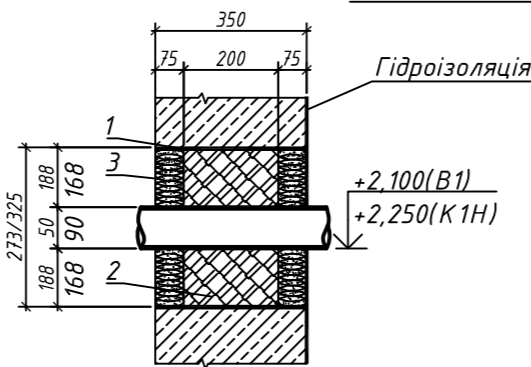
B1, T3





K1, K1H, K1вент



Вузол 1. Вузол проходу водопровода/каналізації крізь стіну фундаменту

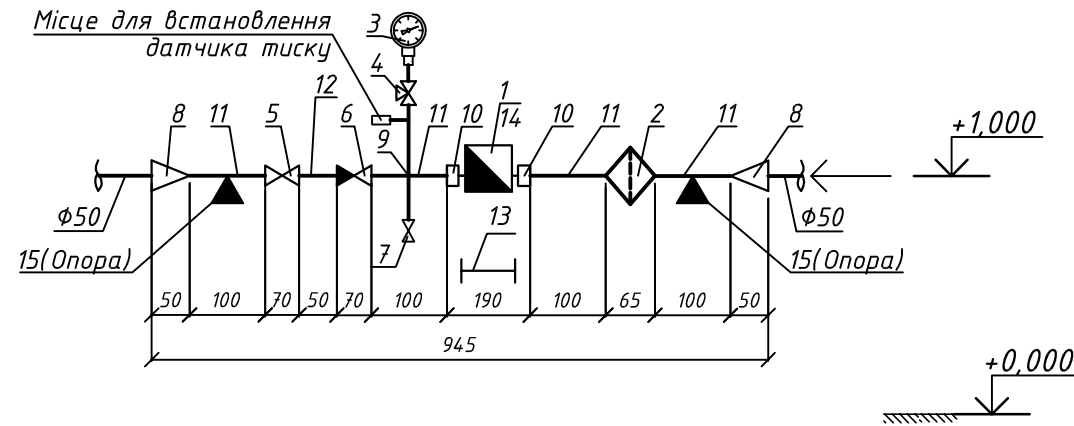


- 1 - гільза зі сталевий труби φ273x6,0/φ325x6,0 L=350мм;
- 2 - м'яка глина;
- 3 - пакля просочена рідким поліізобутиленом в азбестоцементному розчині.

						15/2023			ВК			
						Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Захисна споруда цивільного захисту (протирадіаційне укриття)			Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП	Покрищенко				2024				РП	3		
Розробив	Покрищенко					Схеми систем В1, Т3, К1, К1Н, К1вент. Вузол 1			ФОП Покрищенко Є.В.			

Специфікація

Схема водомірного вузла

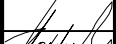
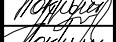


$$Q_{max}^{\partial o \delta} = 8,65 \text{ м}^3 / \partial o \delta y;$$

$$q_{\max}^{200} = 0,93 \text{ м}^3/200\text{д}; \quad q_{\text{ср}}^{200} = 0,240 \text{ м}^3/200\text{д};$$

$$q_{max}^{cek} = 1,33 \text{ л/с}$$

Позиція	Позначення	Назва	Кіл.	Маса од. кг	Приміт- ка
1	Sensus	Лічильник холодної води Ду20 420РС	1		
2		Фільтр муфтовий механічного очищення Ду20	1		
3		Манометр технічний 0-10атм, ГОСТ 18140-84	1		
4		Кран кульовий з дренажем та повітровідвідником	1		
		1/2 для манометра			
5		Кран кульовий муфтовий Ду20	1		
6		Клапан зворотний Ду20	1		
7		Кран кульовий «американка» внутрішня-зовнішня	1		
		різьба 1/2" (спускний)			
8		Муфта редукційна ППР 50х25(Ду20)	2		
9		Хрестовина ППР Ду20	1		
10		Штуцер Ду20	2		
11		Патрубок-вставка з труби ППР $\Phi 25 \times 3,2$, l=100мм	4		
12		Патрубок-вставка з труби ППР $\Phi 25 \times 3,2$, l=50мм	1		
13		Патрубок-вставка з труби $\Phi 20 \times 2,5$, l=130мм ГОСТ 3262-75*	1		Катушка замість водоміру
14		Модуль передачі даних GSM CM2	1		
		Ізоляція товщ. 13мм для труби Ду15	0,5		м
		Ізоляція товщ. 13мм для труби Ду20	1,0		м
15		Хомут металевий для кріплення 1/2" 21-23мм	2		

						15/2023			ВК			
						Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А						
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата				Стадія	Аркуш	Аркушів	
ГІП		Покрищенко			2024	Захисна споруда цивільного захисту (протирадіаційне укриття)			РП	4		
Розробив		Покрищенко										
						Схема водомірного вузла 420РС Дп20. Специфікація			ФОП Покрищенко Є.В.			

[illegible]

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа, опитного листа	Код обладнання, виробу, матеріалу	Завод-виробник	Одини-ця виміру	Кіль-кість	Маса одиниці, кг	Кількість
1	2	3	4	5	6	7	9	10
	<u>Система В1</u>							
1	Насосна установка Q=2 м³/год, H=25 м (1 роб.)				компл.	1		
2	Поліетиленовий вертикальний бак для питної води V=1500л				компл.	2		
3	Труба ПЕ 100 SDR26 Ø250x9,6(футляр)	ДСТУ EN 12201-2:2018		Евротрубпласт	м	5,00	11,986	
4	Труба ПЕ 100 SDR11 Ø50x4,6(бвід)	ДСТУ EN 12201-2:2018		Евротрубпласт	м	5,00		
5	Труба PP-R PN16 Ø50x6,9				м	12,0		
6	Труба PP-R PN16 Ø40x5,5				м	20,0		
7	Труба PP-R PN16 Ø32x4,4				м	12,0		
8	Труба PP-R PN16 Ø25x3,5				м	9,0		
9	Труба PP-R PN16 Ø20x2,8				м	16,0		
10	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ø40x3,5	ДСТУ 8936:2019			м	18,0	3,87	
11	Труба сталева водогазопровідна оцинкована Ø20x2,5	ДСТУ 8936:2019			м	38,0	1,50	
12	Ізоляція в трубах (δ=13 мм) для труб							
	Ø20				м	54,0		
	Ø25				м	9,0		
	Ø32				м	12,0		
	Ø40				м	38,0		
	Ø50				м	12,0		
13	Поплавковий клапан Ду25 Рп 16				шт.	2		
14	Кран кульовий Ду40 Рп 16				шт.	3		
15	Кран кульовий Ду25 Рп 16				шт.	8		
						15/2023 ВК.С		
						Нове будівництво захисної споруди цивільного захисту (протирадіаційного укриття) за адресою: Чернігівська область, Чернігівський район, місто Остер, вулиця Хмельницького Б., 76-А		
						Зм.	Кільк	Арк.
						№док.	Підпис	Дата
						Споруда цивільного захисту (протирадіаційне укриття)		
						ГП	Покрищенко	2024
						Розробив	Покрищенко	
						Специфікація обладнання, виробів та матеріалів		
						Стадія	Аркуш	Аркушів
						РП	1	6
						ФОП Покрищенко Є.В.		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
16	Кран кульовий Ду32 Рп 16				шт.	2		
17	Кран кульовий Ду20 Рп 16				шт.	4		
18	Кран кульовий Ду15 Рп 16				шт.	15		
19	Зворотний клапан Dn40, Рп16				шт.	2		
20	Відроізолююча вставка Dn40, Рп16				шт.	1		
21	Відроізолююча вставка Dn25, Рп16				шт.	1		
22	Вузол підключення бойлеру в складі:							
	– кран кульовий Dn25, Рп16				шт.	2		
	– зворотний клапан Dn25, Рп16				шт.	2		
23	Водомірний вузол в складі:							
	– лічильник холодної води Ду20 420РС			Sensus	шт.	1		
	– Фільтр муфтовий механічного очищення Ду20				шт.	1		
	– Манометр технічний 0–10атм, ГОСТ 18140–84				шт.	1		
	– Кран кульовий з дренажем та повітровідвідником				шт.	1		
	1/2 для манометра							
	– кран кульовий муфтовий Dn20, Рп16				шт.	1		
	– штуцер (компл.) Dn15				шт.	2		
	– зворотний клапан Dn20, Рп16				шт.	1		
	– Муфта редукційна ППР 50х25(Ду20)				шт.	2		
	– Кран кульовий «американка» внутрішня–зовнішня				шт.	1		
	різьба 1/2” (спускний)							
	– Хрестовина ППР Ду20				шт.	1		
	– ремонтна катушка (замість водоміру)				шт.	1		
	– Патрубок–вставка з труби ППР ф25х3,2, l=100мм				шт.	4		
	– Патрубок–вставка з труби ППР ф25х3,2, l=50мм				шт.	1		
	– Модуль передачі даних GSM CM2				шт.	1		
	– Ізоляція товщ. 13мм для труби Ду15				м	0,5		
	– Ізоляція товщ. 13мм для труби Ду20				м	1,0		
	– Хомут металевий для кріплення 1/2” 21–23мм				шт.	2		
24	З’єднувач з зовнішньою різьбою Ø50х6,8 G1 1/2”				шт.	1		
25	З’єднувач з зовнішньою різьбою Ø40х5,5 G1 1/4”				шт.	2		


						15/2023	ВК.С	Аркуш
								2
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підпис	Дата			

1	2	3	4	5	6	7	9	10
26	Пожезний кран-комплект HW-19N-15 Ду-19 мм (квартирний)			«Нові пожежні	шт.	4		
	в складі:			технології»				
	– навісна одностороння шафа для пожежного кран-комплекту (b x h x t) 550x590x170 мм	HW-19N-15			шт.	1		
	– котушка для напівжорсткого рукаву				шт.	1		
	– вентиль пожежний кутовий бронзовий Ду-19				шт.	1		
	– головка з'єднувальна рукавна Ду-19				шт.	1		
	– рукав пожежний напівжорсткий, довгий 15 м, Ду-19				шт.	1		
	– ствол перекидний DN-19/D7				шт.	1		
27	Змішувач для мийки (високий)				шт.	1		
28	Змішувач для умивальника				шт.	15		
29	Змішувач для душу з гнучким шлангом				шт.	1		
30	Гнучкі підводки до приладів				шт.	32		
31	Затяжки для кріплення ізоляції				шт.	250		
32	Паста поковочна				уп	4		
	Система ТЗ							
1	Електричний бойлер V=100 л, N=1,5 кВт				шт.	1		
2	Електричний бойлер V=50 л, N=1,5 кВт				шт.	1		
3	Вузол підключення бойлеру в складі:							
	– кран кульовий Dn25, Pn16				шт.	2		
4	Труба PP-R PN16 Ø32x4,4				м	5,0		
5	Труба PP-R PN16 Ø25x3,5				м	6,5		
6	Труба PP-R PN16 Ø20x2,8				м	25,0		
7	Труба сталевіа водогазопровідна оцинкована Ø15x2,5	ДСТУ 8936:2019			м	2,0	1,50	
8	Ізоляція в трубах (δ=13 мм) для труб							
	Ø15				м	2,0		
	Ø20				м	25,0		
	Ø25				м	6,5		
	Ø32				м	5,0		
9	Гнучкі підводки до приладів				шт.	17		
					15/2023 ВК.С			
					Аркуш			
					3			
					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док
					Підпис	Дата		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
10	Затяжки для кріплення ізоляції				шт.	150		
11	Паста поковочна				уп	2		
	<u>Система К1</u>							
1	Труба поліпропіленова Dn110	ДСТУ Б В.2.7-144:2007			м	40,0		
2	Труба поліпропіленова Dn50	ДСТУ Б В.2.7-144:2007			м	13,0		
3	Відведення ПП 30° Dn 110				шт.	4		
4	Відведення ПП 45° Dn 50				шт.	4		
5	Відведення ПП 45° Dn 110				шт.	15		
6	Відведення ПП 90° Dn 50				шт.	6		
7	Відведення ПП 90° Dn 110				шт.	9		
8	Трійник ПП 45° Dn 50/50				шт.	2		
	Dn 110/50				шт.	2		
	Dn 110/110				шт.	9		
9	Трійник ПП 90° Dn 50/50				шт.	7		
	Dn 110/50				шт.	7		
	Dn 110/110				шт.	13		
10	Хрестовина одноплщинна 67° Dn 110/110/110				шт.	2		
11	Редукція Dn 110/50				шт.	3		
12	Каналізаційний затвор DN110 горизонтальний із заслінкою з нержавіючої сталі з поплавцем та ручним затвором	HL 710.1			шт.	2		
13	Ревізія ПП Dn 110				шт.	4		
14	Хомут зі штоком з гумою Dn 110 для труб ПП				шт.	30		
15	Хомут зі штоком з гумою Dn 50 для труб ПП				шт.	30		
16	Вентиляційний клапан Dn 110				шт.	4		
17	Унітаз керамічний з горизонтальним випуском та низько розташованим змивним бачком, дитячий (h330/350мм) в комплекті із сидінням				компл.	12		
18	Унітаз керамічний з горизонтальним випуском та низько розташованим змивним бачком, для дорослих (h від 400 мм)					3		
					15/2023			
					BK.C			
					Аркуш			
					4			

1	2	3	4	5	6	7	9	10
	в комплекті із сидінням							
19	Умивальник керамічний, ширина 550, глибина від 440 (h встановлення 850мм) (прим.7, 8, 12)				шт.	3		
20	Умивальник керамічний, дитячий (h встановлення 500–530 мм) (прим.10, 11)				шт.	12		
21	Мийка кухонна з нержавіючої сталі, з тумбою 800x650x850(h)				шт.	1		
22	Сифон пляшковий для умивальника				шт.	15		
23	Сифон пластмасовий пляшковий для кухонної мийки				шт.	1		
24	Гнучке з'єднання для унітазу				шт.	15		
25	Душовий піддон підлоговий 120x100x50 для МГН в комплекті з трапом				шт.	1		
26	Трап пластмасовий з сухим затвором прямий Dn 50				шт.	2		
	<u>Система K1H, K1вент</u>							
1	Комплектна насосна установка Q=22 м³/год, H=10 м				компл.	1		
2	Труба ПЕ 100 SDR26 Ø315x12,1 (футляр)	ДСТУ EN 12201-2:2018		Евротрубпласт	м	5,00		
3	Труба ПЕ 100 SDR11 Ø90x5,4	ДСТУ EN 12201-2:2018		Евротрубпласт	м	10,00		
4	Труба поліпропіленова Dn110	ДСТУ Б В.2.7-144:2007			м	4,0		
5	Труба поліпропіленова Dn90	ДСТУ Б В.2.7-144:2007			м	8,0		
6	Кран кульовий Ду80 Pn 16				шт.	1		
7	Зворотний клапан Dn80, Pn16				шт.	1		
8	Відроізолююча вставка Dn80, Pn16				шт.	1		
9	Вентиляційний клапан Dn 110				шт.	1		
	<u>Додаткове обладнання для МНГ</u>							
1	Поручень настінний відкидний (для унітазів, прим.7, 10, 11)				шт	3		
2	Поручень настінний відкидний (для душу, прим.7)							
3	Поручень-ручка настінний, 60см (для унітазу в прим.7)				шт	1		
4	Поручень підлоговий (кріплення стіна-підлога, з поворотною ніжкою) (для унітазів, прим.10, 11)				шт	2		
5	Сидіння для МНГ душове (прим.7)				шт	1		
					15/2023 ВК.С			
					Аркуш			
					5			
					Зм.	Кільк.	Арк.	№ док
					Підпис	Дата		

1	2	3	4	5	6	7	9	10
6	Поручень для мийки "стіна-підлога" для МНГ (прим.7)				шт	1		
7	Ручка-поручень вигнутий пристінний для душу (прим.7)				шт	1		

Рахунок	Параметр
1	<p>JP 4-47 PT-H</p>  <p>Увага! Фотографія продукту може відрізнятися від дійсного.</p> <p>Номер виробу: 99463875</p> <p>Grundfos JP 4-47 PT-H включає насос Grundfos JP, реле тиску, манометр і горизонтальний мембранний напірний бак Grundfos GT-H об'ємом 20 літрів. Ця установка підвищення тиску має напірні отвори, що спрощує монтаж, а також напірний бак, що знижує ризик гідродару в трубопровідній системі.</p> <p>Установка JP 4-47 PT-H відрізняється підвищеною зручністю у використанні завдяки підтримці постійного тиску води і здатності функціонувати автоматично.</p> <p>Регулювання забезпечується за рахунок поєднання реле тиску і напірного бака, що гарантує оптимальне включення / відключення установки в залежності від потреби системи.</p> <p>Напірний бак скорочує кількість пусків і зупинок насоса, так як при малому споживанні води або в разі витоків можна використовувати воду з бака не запускаючи насос.</p> <p>Тиск включення встановлено на 2,2 бар.</p> <p>Насос має міцну конструкцію і виконаний з корозійностійких матеріалів, що забезпечують його довговічність.</p> <p>Установка підвищення тиску має оптимальні характеристики самоусмоктування і підйом з глибини до 8 метрів.</p> <p>Самовсмоктуючий насос забезпечує стабільну роботу системи завдяки здатності піднімати рідини з рівня пуску, а також може перекачувати суміш повітря і води до тих пір, поки насос не буде повністю заповнений і підготовлений до запуску.</p> <p>Насос JP оснащений вбудованим термозахистом, що забезпечує негайне відключення насоса при неприпустимому підвищенні температури. Електродвигун має повітряне охолодження і оснащений великими шарикоподшипниками з постійною змазкою і ущільненнями, що забезпечує безшумну роботу і мінімальне обслуговування.</p> <p>Система керування: Type of connector: Type E/F (CEE7/7)</p> <p>Рідина: Робоча рідина: Вода Діапазон температур рідини: 0 .. 40 °C Температура рідини, що перекачується: 20 °C Щільність: 998.2 кг/м³</p> <p>Технічні дані: Номінальна витрата: 4 м³/год. Номінальний напір: 16.75 м Маркування ущільнення вала: BBVP Сертифікати: CE, EAC, UKCA Допуски на робочі характеристики: ISO9906:2012 3B Adjustable start pressure (Yes/No): Y Start pressure: 1.0 - 5.0 бар Tank volume: 20 л Rated speed [rpm]: 2800 об./хв</p>



Назва компанії:

Розроблено:

Телефон:

Дата:

06.10.2023

Рахунок	Параметр
---------	----------

1

Матеріали:	
Корпус насоса:	Нержавіюча сталь
Корпус насосу:	EN 1.4301
Корпус насоса:	AISI 304
Робоче колесо:	Composite
	PPO-20GF

Монтаж:

Діапазон температури довкілля: 0 .. 40 °C

Максимальний робочий тиск: PN 6 бар

Pipe connection standard: ISO 228-1

Тип вхідного з'єднання: G(F)

Тип вихідного з'єднання: G(F)

Розмір всмоктувального патрубку: 1 inch

Розмір напірного патрубку: 1 inch

Номінальний тиск підключення: PN 6

Дані електрообладнання:

Power input P1: 840 Вт

Номінальна потужність – P2: 0.55 кВт

Частота мережі живлення: 50 Hz

Номінальна напруга: 1 x 220-240 В

Rated current: 3.9 А

Пусковий струм: 13.2 А

Rated speed [rpm]: 2800 об./хв

Розмір конденсатора – робота: 12 мкФ/450 В

Клас захисту (IEC 34-5): IP44

Insulation class (IEC 85): F

Length of cable: 1.5 м

Power plug: SCHUKO

Інше:

Вага нетто: 15 кг

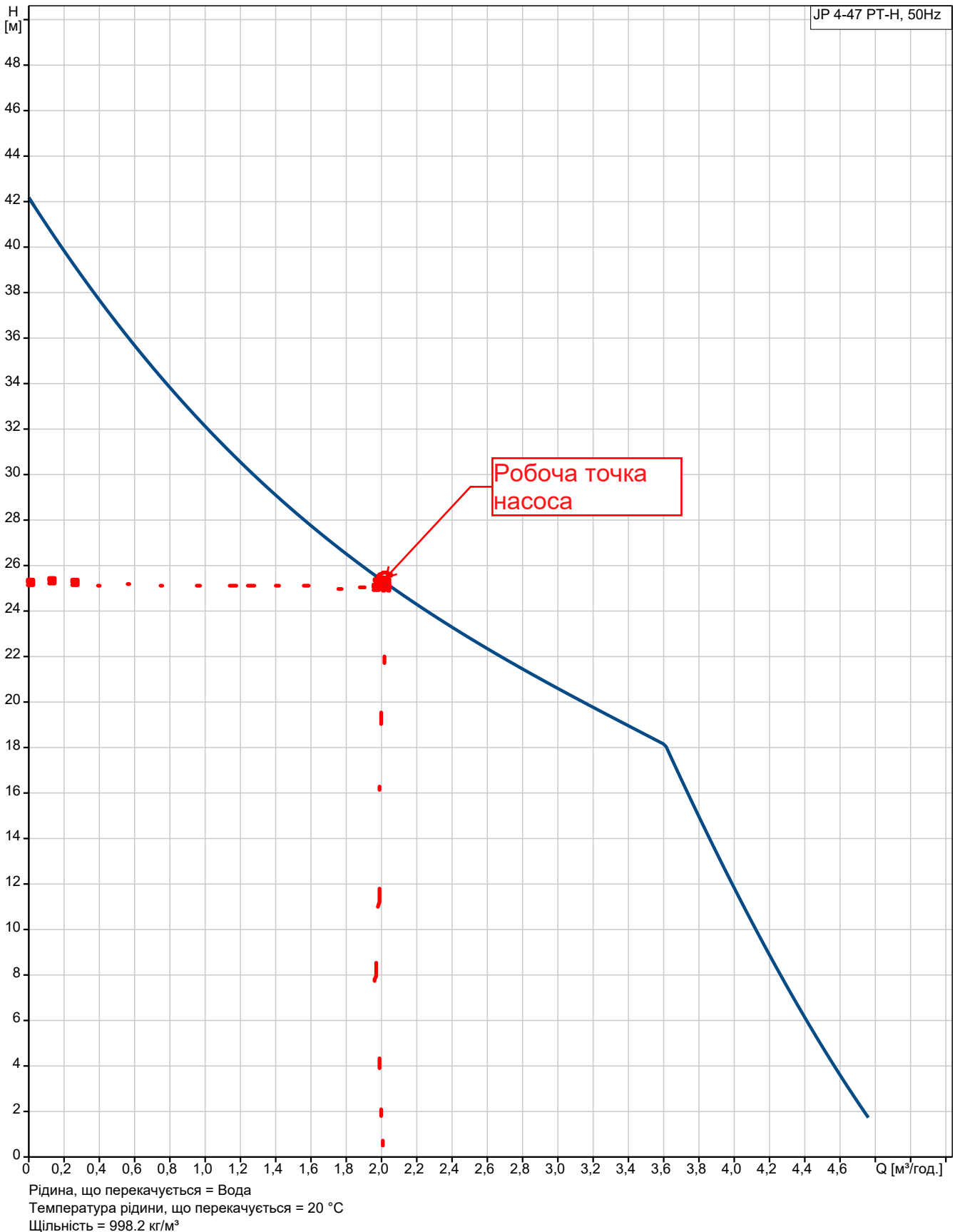
Вага брутто: 19 кг

Finnish LVI No.: 4732540

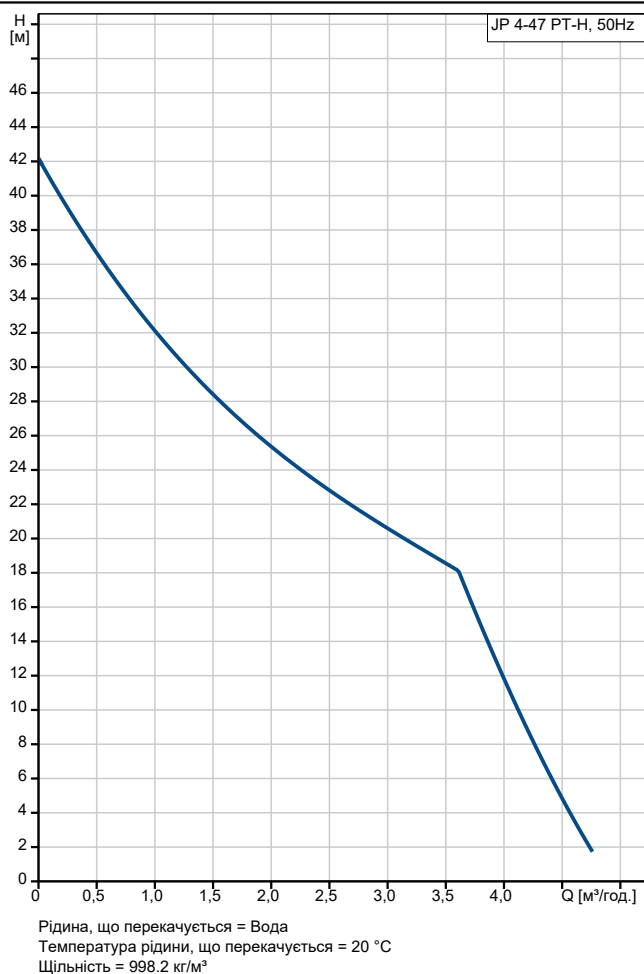
Norwegian NRF no.: 9040044

Environmental approvals: WEEE

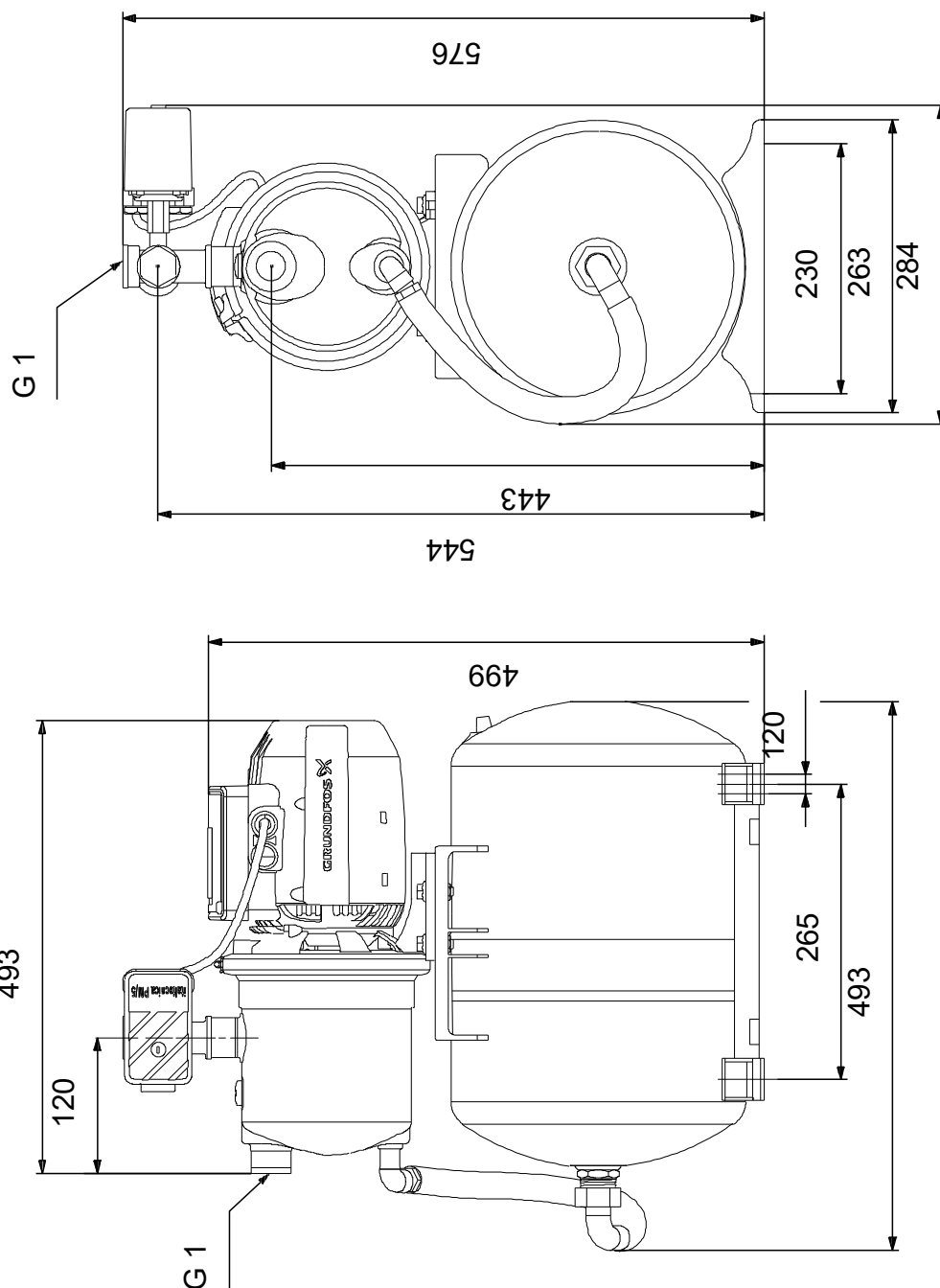
99463875 JP 4-47 PT-H 50 Гц



Опис	Значення
Загальні відомості:	
Найменування продукту:	JP 4-47 PT-H
№ продукту:	99463875
EAN номер:	5713829542457
Технічні дані:	
Номинальна витрата:	4 м³/год.
Номинальний напір:	16.75 м
Маркування ущільнення вала:	BBVP
Сертифікати:	CE, EAC, UKCA
Допуски на робочі характеристики:	ISO9906:2012 3B
Виконання насоса:	A
Модель:	A
Adjustable start pressure (Yes/No):	Y
Start pressure:	1.0 - 5.0 бар
Tank volume:	20 л
Rated speed [rpm]:	2800 об./хв
Матеріали:	
Корпус насоса:	Нержавіюча сталь
Корпус насосу:	EN 1.4301
Корпус насоса:	AISI 304
Робоче колесо:	Composite
Робоче колесо:	PPO-20GF
Код матеріалу:	A
Монтаж:	
Діапазон температури довкілля:	0 .. 40 °C
Максимальний робочий тиск:	PN 6 бар
Pipe connection standard:	ISO 228-1
Тип вхідного з'єднання:	G(F)
Тип вихідного з'єднання:	G(F)
Розмір всмоктувального патрубку:	1 inch
Розмір напірного патрубку:	1 inch
Номинальний тиск підключення:	PN 6
Рідина:	
Робоча рідина:	Вода
Діапазон температур рідини:	0 .. 40 °C
Температура рідини, що перекачується:	20 °C
Щільність:	998.2 кг/м³
Дані електрообладнання:	
Power input P1:	840 Вт
Номинальна потужність – P2:	0.55 кВт
Частота мережі живлення:	50 Hz
Номинальна напруга:	1 x 220-240 В
Rated current:	3.9 А
Пусковий струм:	13.2 А
Rated speed [rpm]:	2800 об./хв
Розмір конденсатора – робота:	12 мкФ/450 В
Клас захисту (IEC 34-5):	IP44
Insulation class (IEC 85):	F
Length of cable:	1.5 м
Power plug:	SCHUKO
Система керування:	
Type of connector:	Type E/F (CEE7/7)
Інше:	
Вага нетто:	15 кг
Вага брутто:	19 кг
Finnish LVI No.:	4732540
Norwegian NRF no.:	9040044
Environmental approvals:	WEEE

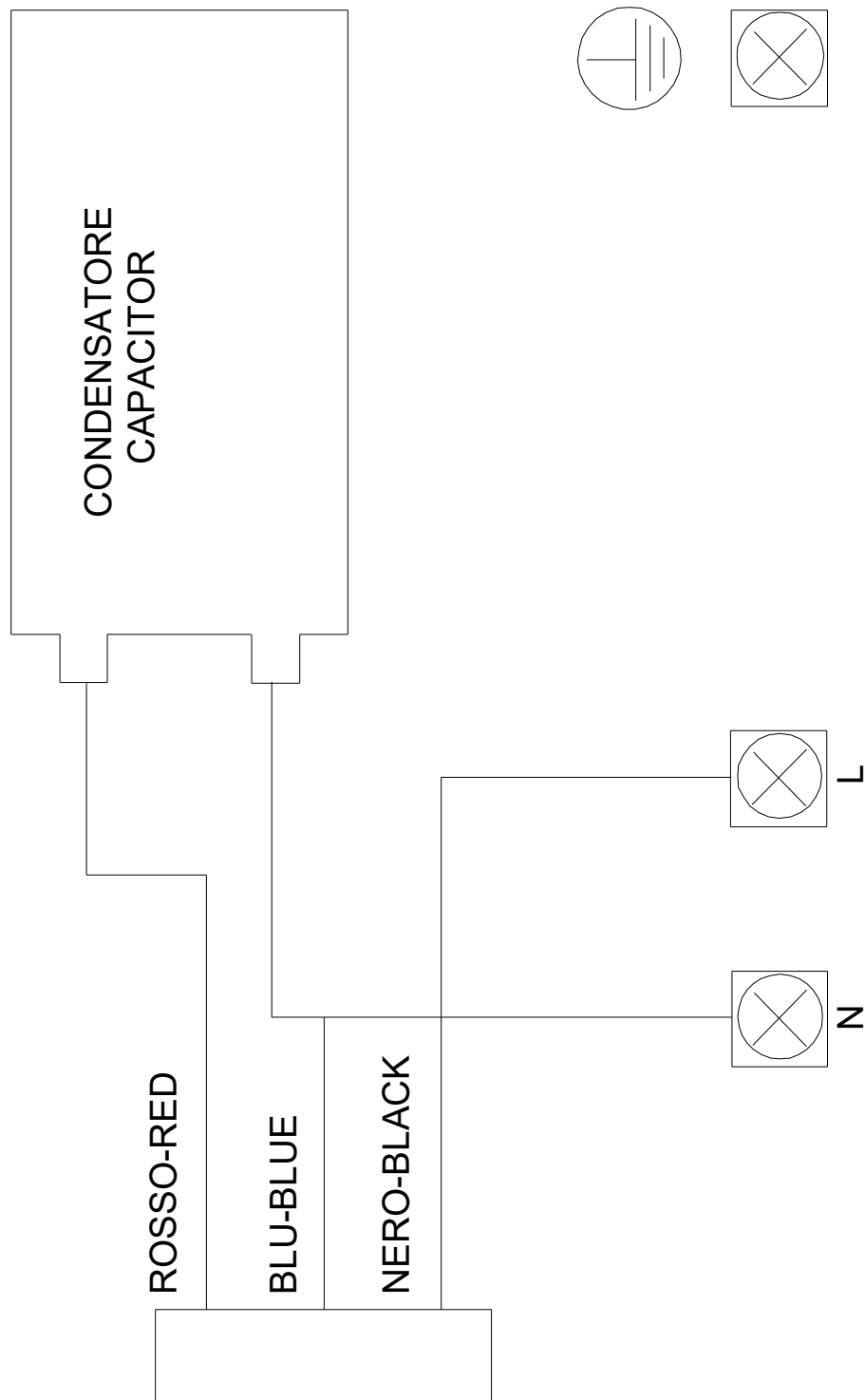


99463875 JP 4-47 PT-H 50 Гц



Увага! Всі розміри дані в [мм], якщо не вказано інше. Правове застереження: На цьому спрощеному габаритному кресленні представлені не всі компоненти.

99463875 JP 4-47 PT-H 50 Гц



Увага! Всі розміри подані в [мм], якщо не вказано інше.

насос XB JP_447_PTH (вода)

9. Taxation and Finance

9.4 Роботи уміли

[illegible][illegible]

Каналізаційна насосна

DrainLift SANI-L17T/4

КОПИЛЕНИИ ПОМЕД: 2-3-11

[illegible]

https://ukrhimplast.com/products/product/?type=tanks&product_category=plastic_tanks&product_type=vertical_tanks&product=v_1500#instr_tab_

Емкость V-1500, пищевая пластиковая бочка, бак для воды

Описание товара

Полиэтиленовая вертикальная емкость V-1500 – это оптимальная пищевая бочка объемом 1500 литров, высотой 102,5 см и диаметром 118,6 см. Отлично подходит для хранения воды и других пищевых продуктов.

Цилиндрическая форма обеспечивает отверстие в 1 дюйм, не позволяющее посторонним орудиям проникнуть.



Характеристики

- Объем: 1500 л
- Диаметр: 118,6 см
- Высота: 102,5 см
- Материал: ЛДПЭ
- Габариты: 118,6 x 102,5 x 118,6 см
- Вес: 11,5 кг

Купить

Цена с НДС: ~~15 200 грн~~ x 1,21 = 18 392 грн

Чертеж

Изготовитель

Материал

Высококачественный
полиэтилен

- ✓ Высокопрочный
- ✓ Изготовлен из ЛДПЭ, Δ = 40% от 150°C
- ✓ Пищевой
- ✓ Соответствует международным стандартам

Ми пропонуємо комплексне вирішення питань, пов'язаних з підбором, виробництвом та постачанням обладнання для систем тепло- і водопостачання, а також технологічних процесів. Наше обладнання:

- насосні станції власного виробництва «Каскад»;
- теплообмінники пластинчасті власного виробництва «GTE», а також Funke, Swep, Danfoss/Sondex;
- насосне обладнання Wilo та Grundfos;
- автоматика для тепло- і водопостачання Danfoss, Belimo, LDM, Honeywell, TIS та ін.;
- промислова запірва арматура Jafar, Danfoss, Zetkama, Vitech, IVR та ін.;
- баки та ємності Wilo, прилади для обробки води Spirotech та Grunbeck.

Постачальник



Товариство з обмеженою відповідальністю "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГІДРОТЕРМ ІНЖИНІРІНГ"

ЄДРПОУ 35427416, тел. 044-461-85-80

Р/р UA833348510000026003996107495 в ПЕРШИЙ УКР.МІЖНАРОДНИЙ БАНК, М. КИЇВ МФО 334851

ІПН 354274126556, номер свідоцтва 100070635

Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Юридична адреса 01103, м. Київ, вул. Кіквідзе, буд. 13

Фактична адреса: 04082, м. Київ, вул. Пріорська, 14

Адреса сайту: www.gidro-term.com.ua електронна пошта: info@gidro-term.com.ua

ФОП Покрищенко Є.В.

тел.

той самий

Одержувач

Платник

Умова продажу

Підстава

Безготівковий розрахунок

Підстава не вказана

м. Київ

Рахунок-фактура № ГІ-0000416

від 28 Березня 2024 р.

№	Артикул	Товар	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ	Сума з ПДВ
1	99463875	Насос.установка JP 4-47 РТ-Н 1х230V 1,5м	шт	1.000	17625.00	17625.00	21150.000
Разом:						17625.00	21150.00

Всього на суму:

Двадцять одна тисяча сто п'ятдесят гривень 00 копійок

ПДВ: 3525.00 грн

Виписав(па): _____
Романченко О.В.

Рахунок дійсний до сплати до 28.03.24

Після закінчення зазначеного терміну ціни можуть бути змінені.

УВАГА!

Без попереднього узгодження з постачальником наявність товару не гарантується !

Ми пропонуємо комплексне вирішення питань, пов'язаних з підбором, виробництвом та постачанням обладнання для систем тепло- і водопостачання, а також технологічних процесів. Наше обладнання:

- насосні станції власного виробництва «Каскад»;
- теплообмінники пластинчасті власного виробництва «GTE», а також Funke, Swep, Danfoss/Sondex;
- насосне обладнання Wilo та Grundfos;
- автоматика для тепло- і водопостачання Danfoss, Belimo, LDM, Honeywell, TIS та ін.;
- промислова запірва арматура Jafar, Danfoss, Zetkama, Vitech, IVR та ін.;
- баки та ємності Wilo, прилади для обробки води Spirotech та Grunbeck.

Постачальник



Товариство з обмеженою відповідальністю "НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГІДРОТЕРМ ІНЖИНІРІНГ"

ЄДРПОУ 35427416, тел. 044-461-85-80

Р/р UA833348510000026003996107495 в ПЕРШИЙ УКР.МІЖНАРОДНИЙ БАНК, М. КИЇВ МФО 334851

ІПН 354274126556, номер свідоцтва 100070635

Є платником податку на прибуток на загальних підставах

Юридична адреса 01103, м. Київ, вул. Кіквідзе, буд. 13

Фактична адреса: 04082, м. Київ, вул. Пріорська, 14

Адреса сайту: www.gidro-term.com.ua електронна пошта: info@gidro-term.com.ua

ФОП Покрищенко Є.В.

тел.

той самий

Одержувач

Платник

Умова продажу

Підстава

Безготівковий розрахунок

Підстава не вказана

м. Київ

Рахунок-фактура № ГІ-0000423

від 29 Березня 2024 р.

№	Артикул	Товар	Од.	Кількість	Ціна без ПДВ	Сума без ПДВ	Сума з ПДВ
1	2549940	DrainLift SANI-L.17T/4 насосна установка 'WILO'	шт	1.000	313062.50	313062.50	375675.000
Разом:						313062.50	375675.00

Всього на суму:

Триста сімдесят п'ять тисяч шістсот сімдесят п'ять гривень 00 копійок

ПДВ: 62612.50 грн

Виписав(ла): _____
Романченко О.В.

Рахунок дійсний до сплати до 29.03.24

Після закінчення зазначеного терміну ціни можуть бути змінені.

УВАГА!

Без попереднього узгодження з постачальником наявність товару не гарантується !

№ 16
від 15.04.2024 року.

Кому : Відділ освіти, культури,
туризму, молоді та спорту
Остерської міської ради
вул. Незалежності, 21
м. Остер
Чернігівського р-ну
Чернігівської обл.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ

на підключення до міської каналізаційної мережі

Від 15.04.2024 року.

Найменування користувача (будівлі): до будівлі ЗДО «Оленка» - каналізація
За адресою: м.ОСТЕР, вул. Б.Хмельницького, 76А

Використання стоків 8.65 м.куб. на добу.

Місцем підключення до міської каналізаційної мережі являється внутрішньо
майданчикова каналізаційна мережа.

Діаметром 150 мм з азбестоцементних труб.

Підведення каналізації виконати з поліетиленових труб діаметром 150 мм.

В план капітальних робіт Вам необхідно включити: оглядовий колодязь на врізці.

ІНШІ УМОВИ ЗГІДНО СніП

Ввод в експлуатацію каналізації не можливий без встановлення лічильника та
оглядового колодязя..

Технічні умови являються обґрунтуванням для проектування і дають право на виконання
робіт і підключення до міської каналізаційної мережі.

Проект з каналізації підлягає погодженню з Остерським ВУЖКГ, який знаходиться за
адресою:

м.Остер, вул. 1 Травня 46, тел. 3-20-33.

Начальник Остерського ВУЖКГ



Ф.А.Музика



У к р а ї н а

**Остерське виробниче Управління житлово
комунального господарства**

вул. 1-го Травня 46, м.Остер, Чернігівський район, Чернігівська область, 17044, тел. 04646 3-20-33,
код згідно з ЄДРПОУ 03358038, email: ostervujkg@ukr.net

вих.№ 84 від 15.07.2024р

**Кому: Відділ освіти, культури,
туризму, молоді та спорту
Остерської міської ради
вул. Незалежності,21
м. Остер
Чернігівського р-ну
Чернігівської обл.**

Уточнення до Технічних умов на підключення до міської водопровідної мережі
№15 від 15.04.2024 року

Найменування користувача (будівлі) : будівля ЗДО «Оленка»
За адресою : м. ОСТЕР , вул. Б.Хмельницького, 76А

Ділянка переукладання водопровідної мережі на території ЗДО «Оленка» - згідно
схеми (додається).
Вузол обліку з контрольним лічильником передбачити в споруді, що проектується.

Начальник Остерського ВУЖКГ



Ф. А. Музика

Схема ділянки переукладання водопровідної мережі на території ЗДО "Оленка"
Уточнення до Технічних умов на підключення до міської водопровідної мережі
№15 від 15.04.2024 року

