



ТОВ "Ежіс Інтернешнл"  
ФРАНЦІЯ  
Проспект Сантр 15, Гаянкур  
тел.: +38 050 927 98 20  
e-mail: tender-unit.eeca@egis.fr



ТОВ "Ежіс Ертле Інжиніринг"  
УКРАЇНА  
вул. Антоновича 29, Київ  
тел.: +38 044 359 00 95  
e-mail: info@egis-ertle.com

**Поточний ремонт частини приміщень підвалу  
(найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської  
сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22,  
с. Горохівське, Баштанського району Миколаївської області**

## **РОБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**Внутрішній водопровід та каналізація**

**2404-00-ВК**



ТОВ "Ежіс Інтернешнл"  
ФРАНЦІЯ  
Проспект Сантр 15, Гаянкур  
тел.: +38 050 927 98 20  
e-mail: tender-unit.eeca@egis.fr



ТОВ "Ежіс Ертле Інжиніринг"  
УКРАЇНА  
вул. Антоновича 29, Київ  
тел.: +38 044 359 00 95  
e-mail: info@egis-ertle.com

Поточний ремонт частини приміщень підвалу  
(найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської  
сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22,  
с. Горохівське, Баштанського району Миколаївської області

## РОБОЧИЙ ПРОЕКТ

Внутрішній водопровід та каналізація

2404-00-ВК

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

Директор


Гіттельсон А.

ГІП

  
  
Київ - 2024

Хомайко В.А.

Позначення	Найменування	Примітка
	Титульний аркуш	
2404-00-ЗМ	Зміст	
2404-00-СП	Склад проекту	
2404-00-ПД	Підтвердження ГІПа	
2404-00-ВУ	Відомість учасників проектування	
2404-00-ВК	Внутрішній водопровід та каналізація	

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









Проект розроблений відповідно до чинних норм, правил і стандартів

Головний інженер проекту



Хомайко В.А.

Інв. № ор.	Підпис і дата	Зам. інв. №										
									2404-00-ПД			
			Зм.	Кіль.	Арк.	№ д.	Підп.	Дата	Підтвердження ГІПа	Стадія	Аркуш	Аркушів
			ГІП		Хомайко					РП	1	1
			Перев.		Рябека					 <div>ТОВ «Ежіс Ертле Інжиніринг» Україна, м. Київ, 01033 вул. Антоновича, 29 тел.: +38 044-359-00-95 +38 050-380-96-20 E-mail : info@egis-ertle.com</div>		
			Розробив		Луцюк							
			Н. контр.		Панчук							

<b>Розділ проекту</b>	<b>Посада</b>	<b>Ініціали, прізвище</b>	<b>Підпис</b>
2404-00-ВК	Інженер-проектувальник	Луцюк Л.А.	

Інв. № ор.	Підпис і дата					Зам. інв. №
Зм.	Кіль.	Арк.	№ д.	Підп.	Дата	2404-00-ВК.ПЗ
						Арк.
						2

Формат А3

Копіював

Інф. № об.

Підпис і дата

Зам. інф. №

Погоджено:

Відомість робочих креслень комплекту ВК

Аркуш	Найменування	Примітка
1	Загальні дані (початок).	
2	Загальні дані (закінчення).	
3	Водопостачання. Каналізація. План підвалу.	
4	Схема системи побутової каналізації. Дренажна каналізація К13.	
5	Схема системи холодного та гарячого водопостачання.	

Основні показники по кресленням водопроводу і каналізації






Найменування системи	Потрібний тиск на вводі, мм вод.ст	Розрахункова витрата				Встановл. потужність ел.двигуна, кВт	Примітка
		м³/доба	м³/год.	л/с	При пожежі, л/с		
Водопостачання, у тому числі гаряче		8,45	0,66	0,42	0,52		
Каналізація		8,45	0,66	2,02	—		

Відомість документів, на які посилаються

Позначення	Найменування	Примітка
ДБН В.2.5.-64:2012	Внутрішній водопровід і каналізація будівель	
ДСТУ Б А.2.4-32:2008	СПДС. Водопровід і каналізація. Робочі креслення.	
ДСТУ Б А.2.4-10:2009	СПДС. Правила виконання спеціфікацій обладнання, виробів і матеріалів.	
ДБН В.2.2-5:2023	Захисні споруди цивільної оборони	

Відомість документів, що додаються

Позначення	Найменування	Примітка
2404-00-ВК.С	Специфікація обладнання та матеріалів	5 аркушів

						2404-00-ВК			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцензійного Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Арк.	Аркушів
ГІП		Хомайко			07.24		РП	1	5
Перевірів		Рябека			07.24				
Розроб.		Луцьок Л.А			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24	Загальні дані (початок)			
							ТОВ "Егіс Ертлс Інжиніринг" вул. Антоновича, 29, 6 поверх, Київ, Україна, 01033 e-mail: info@egis-ertle.com тел.: +38 044 359 00 95 факс: +38 044 359 00 96		

Копіював

Формат А3

Формат АЗ  
Копіював  
Підпис і дата  
Зам. інв. №  
Погоджено:

Загальні вказівки

Загальні вказівки

- 1. Даний проєкт розроблений відповідно до чинних норм і правил (в тому числі щодо вибухопожежної безпеки).
- 2. Проєкт виконаний на підставі завдання на проєктування.
- 3. Проєктом передбачається, водопостачання та водовідведення від санітарних приладів приміщень підвалу.

Водопостачання.

- 1. У приміщеннях підвалу, запроєктований господарсько-питний водопровід, гаряче та протипожежне водопостачання.
- 2. Водопостачання санітарних приладів, передбачається від існуючих мереж будівлі. Врізання в існуючу мережу водопроводу передбачається після вузла комерційного обліку. На врізанні передбачається арматура, що виключає та зворотний клапан.
- 3. У проєкті передбачено пожежогасіння від внутрішніх пожежних кран-комплектів навісних ДУ-25мм НВ-25 НК-20/30. Живлення пожежних кран-комплектів передбачається від мережі водопостачання. Запроєктована аварійна ємність, з урахуванням розрахункової продуктивності, не менше ніж 30 хв. Витрата води на протипожежне водопостачання становить 1 струмין 31 л / хв. Корисний протипожежний запас води в аварійному резервуарі ЗЕБРА1000, об'ємами трубопроводів системи внутрішнього протипожежного водопостачання фактично становить 1000 л. Внутрішній кран-комплект із напівжорстким рукавом ф25 мм. Відповідність стандартам ДСТУ 4401-1:2006 (EN 671-2:2001, MOD). Комплектація: вхідний запірний кутовий вентиль Ду 25 мм; стовбур, що перекривається РВН-25/Д10; напівжорсткий рукав Ду 25 мм завдовжки 20 м; водопінний вогнегасник 6÷12 кг. Шафа пожежна: Котушка для намотування напівжорсткого рукава Ду 25 мм, що відхиляється на 360° та оснащена віссю, яка дозволяє розмотати рукав під тиском води на необхідну довжину. Можливість підключення живлення з правого чи з лівого боку.
- 4. Для накопичення та зберігання питної води передбачене встановлення пластикової ємності ЗЕБРА1500, 1500л (з розрахунку 3л на добу на одну особу) з передбаченням поплавкового клапана, для захисту від переповнення. У якості резерву технічної води використовуються існуючі ємності, які розташовані в будівлі ліцею – 2 ємності по 1000л. Для подачі води до приладів передбачається насосна установка Grundfos Scala 2 3-45 A N=0,55 кВт. Це, само всмоктувальна насосна установка з частотним перетворювачем. Додатково для забезпечення запасу питної води (з розрахунку 3л на добу на одну особу) передбачається збереження бутельованої води у складських приміщеннях підвалу.
- 5. Мережі холодного водопостачання монтуються:
  - з поліпропіленових труб "WAWIN" PN-10 для холодного водопостачання;
  - протипожежне водопостачання монтуються зі сталевих водопровідних труб по ДСТУ 8936:2019.Мережі гарячого водопостачання монтуються:
  - з поліпропіленових труб "WAWIN" PN-16 для гарячого водопостачання.
- 6. Трубопроводи водопостачання в місцях перетину зі стінами та перегородками полягають в гільзи зі сталі.
- 7. Система приготування гарячої води передбачається від електроводонагрівачів.
- 8. Трубопроводи холодного і гарячого водопостачання прокладаються під стелею та над підлогою та кріпляться хомутами.
- 9. Проточні ємності передбачити в теплоізоляції K-FLEX марки ST 10, та труби, по яких циркулює вода, прокладаються в теплоізоляції K-flex δ=20мм.

Каналізація.

- Проєктом передбачено відведення стічних вод від санітарних приладів, приміщень підвалу, самопливною каналізацією К1 в каналізаційну насосну установку MDG.09.3.2, з якої напірним трубопроводом в існуючий випуск каналізації.
- 2. На випадок відсутності електропостачання укриття запроєктовано ручний мембранний каналізаційний насос "Grundfos".
- 3. Для запобігання витоків з приймального резервуара шкідливих газів передбачається влаштуванням гідравлічного затвора (зворотний клапан для каналізації 50 мм Carpicorn горизонтальний (500050).
- 4. Внутрішня каналізаційна мережа монтується з пластмасових каналізаційних труб з ПВХ на гумових ущільнювачів кільцях з прокладкою їх над підлогою та в конструкції.
- 5. Для запобігання зриву гідрозатвора в сантехнічних приладів, а також для запобігання проникненню в приміщення запахів з каналізаційної мережі, запроєктовано вентиляційний клапан. Повітряний клапан для каналізаційних стояків, що не вентиліюються, із захисною сіткою від комах, гумовою мембраною і теплоізолюваною стінкою.
- 6. Монтаж систем водопостачання та каналізації виконувати відповідно до чинних норм на виконання і приймання робіт по ДБН В 2.5-64:2012 і ДСТУ-НБ В2.5-40:2009.

Перелік актів на приховані роботи

№	Види робіт	Примітка
1	Гідравлічне випробування внутрішнього водопроводу	+
2	Підготовка поверхні труб і зварювальних стиків під протикорозійне покриття	+
3	Виконання протикорозійного покриття труб і зварювальних стиків	+

Примітки

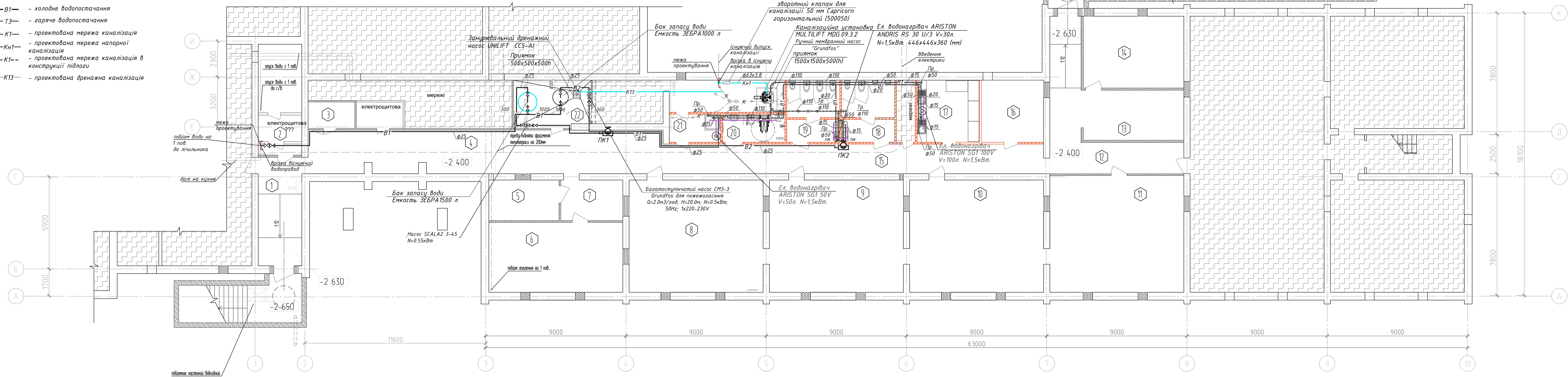
За вимогами замовника, актами на приховані роботи закривати інші види робіт

						2404-00-ВК			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна,22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Загальні дані (закінчення)	Стадія	Арк.	Аркушів
ГІП		Хомайко			07.24		РП	2	
Перевірів		Рябека			07.24				
Розроб.		Луцюк Л.А			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24				

ТОВ "Егіс Ентіл Енжиніринг"  
вул. Автономна, 29,  
6 поверх, Київ,  
Україна, 01033  
e-mail:info@egis-entle.com  
тел: +38 044 359 00 95  
факс: +38 044 359 00 96



- Умовні позначення
- В1— - холодне водопостачання
  - Т3— - гаряче водопостачання
  - К1— - проектована мережа каналізація
  - Кн1— - проектована мережа напорної каналізація
  - К1-- - проектована мережа каналізація в конструкції підлоги
  - К13— - проектована дренажна каналізація



ЕКСПЛІКАЦІЯ ПРИМІЩЕНЬ ПІДВАЛУ

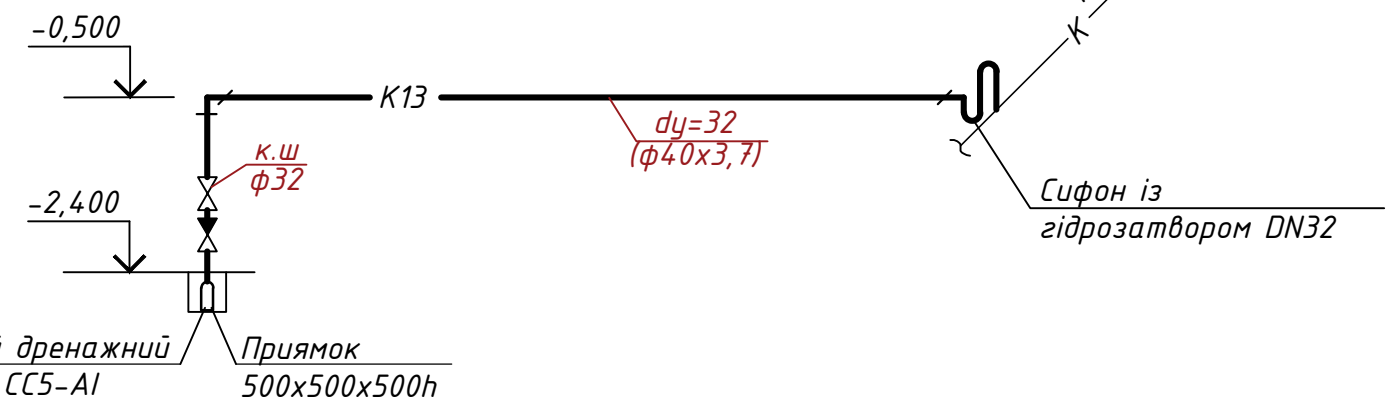
Номер приміщення	Найменування	Площа, м2	Прим.
1	Коридор	19.40	
2	Підсобне приміщення підвалу	19.80	
3	Підсобне приміщення підвалу	5.00	
4	Коридор	63.40	
5	Підсобне приміщення підвалу	11.70	
6	Підсобне приміщення підвалу	38.50	
7	Підсобне приміщення підвалу	10.30	
8	Приміщення підвалу	61.90	
9	Приміщення підвалу	61.90	
10	Приміщення підвалу	61.90	
11	Приміщення підвалу	64.30	
12	Коридор	33.40	
13	Підсобне приміщення підвалу	20.90	
14	Підсобне приміщення підвалу	29.70	
15	Коридор	46.00	
16	Технічне приміщення підвалу	15.90	
17	Технічне приміщення підвалу	15.90	
18	Санвузол	13.20	
19	Санвузол	13.20	
20	Санвузол	7.20	
21	Підсобне приміщення підвалу	6.00	
22	Підсобне приміщення підвалу	15.00	
ВСЬОГО		636.80	






						24-04-00-ВК		
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укріплення) Горюхівської ліній Горюхівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горюхівське Баштанського району Миколаївської області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Стадія	Арк.	Архивув
ГП	Хомайко	Рябека	07.24			РП	3	
Перевірив	Рябека	Луцкек	07.24			Водопостачання. Каналізація. План підвалу.		
Розроб.	Луцкек	Л.А.	07.24					
Н. Контр.	Панчук		07.24					

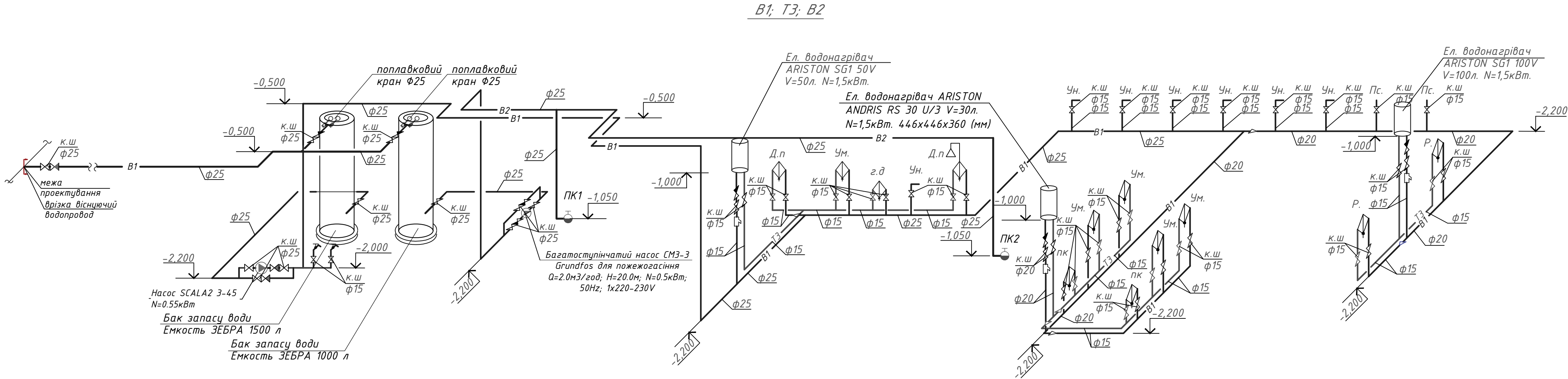


— K1 —	- <i>проектована мережа каналізація</i>
— Kн1 —	- <i>проектована мережа напорної каналізація</i>
— K —	- <i>існуюча мережа каналізація</i>
—	- <i>межа проектування</i>

1. Відмітки, та розміри, потребують уточнення в процесі виконання будівельних робіт!
2. На врізки проектованої каналізаційної в існуючу мережу, для захисту його від підтоплення, встановити зворотний клапан для каналізації 50 мм Сєргісєгп горизонтальний (500050)



						2404-00-ВК			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Арк.	Аркуші
ГІП	Хомайко		07.24				РП	4	
Перевірів	Рябека		07.24						
Розроб.	Луцьку Л.А		07.24			Схема системи побутової каналізації.			
						Дренажна каналізація К13.			
Н. Контр.	Панчук		07.24				 <div>             ТОВ "Егіс Енжінеєринг"              вул. Автошляхова 29,              6 поверх, Київ,              Україна, 09033              e-mail: info@egis-ukr.com              тел.: +38 044 359 00 95              факс: +38 044 359 00 96           </div>		



Примітки

1. На схемі та плані вказані діаметри умовного проходу труб системи B1; T3.

Умовні позначення

- B1— - холодне водопостачання  
—T3— - гаряче водопостачання

						2404-00-BK		
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна, 22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Арк.
ГІП		Хомайко			07.24		РП	5
Перевірив		Рябека			07.24			
Розроб.		Луцьок Л.А			07.24			
Н. Контр.		Панчук			07.24	Схема системи холодного та гарячого водопостачання		

ТОВ "Егіс Енергетика"  
Вул. Автошляху 29,  
6 мікрор. Київ,  
Україна, 01033  
e-mail: info@egis-ukraine.com  
телефон: +38 044 359 00 95  
факс: +38 044 359 00 96



Формат А3

Копіював

Підпис і дата

Зам. інв. №

Інв. № об.

Погоджено:

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка	Код	Завод-виготовитель	Од. виміру	Кільк.	Маса одиниці	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Обладнання						
1	Умивальник керамічний напівкруглий зі спинкою ПксС	ДСТУБ- 8.25-12-98 ГОСТ 304.93-96			шт.	3		
2	Умивальник напівкруглий керамічний зі спинкою ПксС (дитячий)	ДСТУБ- 8.25-12-98			шт.	2		
3	Пластмасовий сифон з випуском				шт.	5		
4	Змішувач одинважільний для умивальника				шт.	5		
5	Змішувач для душу на гнучкому шлангу				шт.	2		
6	Унітаз керамічний козирькові з косим випуском і низькорозташований бачком (дитячий)				шт.	2		
7	Унітаз керамічний козирькові з косим випуском і низькорозташований бачком				шт.	5		
8	Гофра для підключення унітаза				шт.	7		
9	Прокладка з м'якої гуми δ=60мм Dн=250 Dв=160				шт.	7		
10	Гнучке підключення φ15 l=0,5 мм				шт.	27		
11	Раковина сталева малірованная на одне відділення з випуском φ40 з пластмасовим пляшковим сифоном із змішувачем СМ-М-УКСМ і прокладкою				шт.	2		
12	Внутрішній поливальний кран Ф15				шт.	2		
13	Трап з доковим випуском та метал.решіткою Ф50				шт.	1		
14	Трап з доковим випуском та метал.решіткою Ф110				шт.	2		
15	Піддон душової акриловий глибокий з випуском і підлоговим сифоном і зрівнювачем електричних потенціалів				шт.	1		
16	Гігієнічний душ GROHE BauClassic UA202606QF				шт.	1		
17	Пісуар керамічний з заднім підводом води настінний з терм. системою змиву				шт.	2		

Примітки

- проектом допускається заміна вказаного в специфікації обладнання і матеріалів на аналогічні за своїми технічними параметрами.

						2404-00-ВК.С			
						Поточний ремонт частини приміщень підвалу (найпростіше укриття) Горохівського ліцею Горохівської сільської ради за адресою: вул. Шкільна,22, с. Горохівське Баштанського району Миколаївської області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Арк.	Аркушів
ГІП		Хомайко			07.24		РП	1	5
Перевірів		Рябека			07.24				
Розроб.		Луцук Л.А			07.24				
Н. Контр.		Панчук			07.24	Специфікація обладнання та матеріалів.		<small>ТОВ "Егіс Ертіле Інжиніринг" вул. Антоновича 29, 6 поверх, Київ, Україна, 01033 e-mail:info@egis-ertile.com тел.: +38 044 359 00 95 факс: +38 044 359 00 96</small>	

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

Копіюваб

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка	Код	Завод-виготовитель	Од. виміру	Кільк.	Маса одиниці	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Пісуар керамічний з заднім підводом води настінний з терм. системою змиву				шт.	2		
20	Змішувач з ІЧ регулюванням (безконтактні) без регулювання температури				шт.	2		
21	Бойлер ARISTON ANDRIS RS 30 U/3 V=30л. N=1,5кВт				шт.	1		
22	Бойлер ARISTON SG1 50V V=50л. N=1,5кВт.				шт.	1		
23	Бойлер ARISTON SG1 100V V=100л. N=1,5кВт.				шт.	1		
24	Ємність пластикова ЗЕБРА 1000 л				шт.	1		
25	Ємність пластикова ЗЕБРА 1500 л				шт.	1		
26	Водороздільний кран				шт.	2		
27	Каналізаційна установка MULTILIFT MDG.09.3.2			"Grundfos"	шт.	1		
28	Ручний мембранний насос "Grundfos" для відкачки каналізаційних стоків			"Grundfos"	шт.	1		
29	Зворотний клапан для каналізації 50 мм Cargicogn горизонтальний (500050)				шт.	1		
30	Насос SCALA2 3-45 N=0.55кВт			"Grundfos"	шт.	1		
31	Насос СМЗ-3 Q=2.0м3/год; H=20.0м; N=0.5кВт			"Grundfos"	шт.	1		
32	Занурювальний дренажний насос UNILIFT CC5-AI				шт.	1		
	Кран пожежний ДЧ-25мм НВ-25 НК-20/30 (комплект).							
1	Вентиль запірний пожежний з муфтою і цапкою Ру=1 МПа ф25	1Б1р			шт.	2		
2	Стовбур пожежний РWH-25/D10				шт.	2		
3	Рукав пожежний лляної напірний нормальний Ру=1,2МПа ф25 L=20м,				шт.	2		
4	Котушка для намотування напівжорсткого рукава Ду 25 мм				шт.	2		
5	Полку для укладання пожежного рукава				шт.	2		
6	Кронштейн під полку пожежного рукава				шт.	2		
7	Тримач стовбура				шт.	2		
8	Пінний вогнегасник 6÷12 кг				шт.	4		
	Водопровід господарсько-питної (В1)							
1	Труби поліпропіленові PN10 ЕКОPLASTIK ф15 (ф20х2,2)	Wavin			м	16,0		

						2404-00-ВК.С	Арк.
							2
Зм.	Кіл.	Арк.	Нзм.	Підпис	Дата		

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № об.

Копіюваб

Формат А3

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка	Код	Завод-виготовитель	Од. виміру	Кільк.	Маса одиниці	Примітка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Труди поліпропіленові PN10 EKOPLASTIK ф20 (ф25х2,3)	Wavin			м	14,0		
3	Труди поліпропіленові PN10 EKOPLASTIK ф25 (ф32х2,9)	Wavin			м	55,0		
4	Труда водогазопровідна ф33,5х2,8	ГОСТ 3262-81			м	29,0		
5	Кран кульовий ф15				шт.	25		
6	Кран кульовий ф20				шт.	1		
7	Кран кульовий ф25				шт.	11		
8	Зворотний клапан Ф15				шт.	2		
9	Зворотний клапан Ф20				шт.	1		
10	Зворотний клапан Ф25				шт.	7		
11	Муфта с МРН 20х1/2"				шт.	25		
12	Муфта с МРВ 20х1/2"				шт.	25		
13	Муфта с МРН 25х3/4"				шт.	1		
14	Муфта с МРВ 25х3/4"				шт.	1		
15	Муфта с МРН 32х1"				шт.	11		
16	Муфта с МРВ 32х1"				шт.	11		
17	Поплавковий кран Ф25				шт.	2		
18	Хомут для ф20х2,2				шт.	11		
19	Хомут для ф25х2,3				шт.	9		
20	Хомут для ф32х2,9				шт.	37		
21	Хомут для ф33х2,8				шт.	18		
22	Ізоляції К-flex δ=20мм ф15				м	6,0		
23	Ізоляції К-flex δ=30мм ф20				м	10,0		
24	Ізоляції К-flex δ=30мм ф25				м	84,0		
25	Грунтовка сталевого трубопроводу ГФ-021 за 2 рази				м <sup>2</sup>	3,05		
26	Забарвлення олійною фарбою за 2 рази				м <sup>2</sup>	3,05		
	Гаряче водопостачання							
1	Труди поліпропіленові PN16 EKOPLASTIK ф15 (ф20х2,8)	Wavin			м	25,0		
<div><div>Зм.</div><div>Кіл.</div><div>Арк.</div><div>Нзм.</div><div>Підпис</div><div>Дата</div></div> <div>2404-00-ВК.С</div> <div>Арк. 3</div>								

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка	Код	Завод-виготовитель	Од. виміру	Кільк.	Маса одиниці	Примітка	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	Труби поліпропіленові PN16 ЕКОPLASTIK ф20 (ф25х3,5)	Wavin			м	3,0			
3	Хомут для ф20х2,8				шт.	17			
4	Хомут для ф25х3,5				шт.	2			
5	Кран кульовий ф15				шт.	14			
6	Кран кульовий ф20				шт.	1			
7	Муфта с МРН 20х1/2"				шт.	14			
8	Муфта с МРВ 20х1/2"				шт.	14			
9	Муфта с МРН 25х3/4"				шт.	1			
10	Муфта с МРВ 25х3/4"				шт.	1			
11	Ізоляції К-flex δ=20мм ф15				м	25,0			
12	Ізоляції К-flex δ=30мм ф20				м	3,0			
	Каналізація								
1	Труба поліпропіленова каналізаційна ф110мм	Екопластик НТ			м	15,0			
2	Труба поліпропіленова каналізаційна ф50мм	Екопластик НТ			м	20,0			
3	Труби поліпропіленові PN10 ЕКОPLASTIK ф50 (ф63х3,8)	Wavin			м	5,0			
4	Хомут ф50				шт.	15			
5	Хомут ф100				шт.	10			
6	Прочищення ф50				шт.	6			
7	Прочищення ф110				шт.	1			
8	Вентиляційний клапан HL 900NECO DN110				шт.	1			
9	Відведення 90 ф63х5,8	Wavin			шт.	3			
10	Відведення 135 ф50	Екопластик НТ			шт.	6			
11	Відведення 135 ф110	Екопластик НТ			шт.	8			
12	Трійник прямий ф50хф50	Екопластик НТ			шт.	11			
13	Трійник прямий ф110хф50	Екопластик НТ			шт.	1			
14	Трійник прямий ф110хф110	Екопластик НТ			шт.	7			
15	Трійник косий ф50хф50	Екопластик НТ			шт.	1			

