

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

Відомість основних комплектів робочих креслень		
Позначення	Назва	Примітка
ТХ	Технологія виробництва	
АБ	Архітектурно – будівельна частина	
ЕТР	Електротехнічні рішення	
ОБ	Організація будівництва	
КД	Книга 1.3 Кошторисна документація 46-139-15КД-КД	
Відомість робочих креслень основного комплекту		
Аркуш	Назва	Примітка
1	Загальні дані	
2	План з мережами К1 та локальними очисними спорудами ЛК 1 – 7 М 1:500	
3	Технологічна схема водовідведення та очищення зворотних вод	
4	Технологічна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS Автоматик фаза нітрифікації	
5	Технологічна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS Автоматик фаза денітрифікації	
6	Фрагмент плану з ЛОС №1	
7	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №1. Специфікація.	
8	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 65 АвтоматикQ=9,75м³/доб	
9	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.500 та -2,700зі збірними дренами	
10	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
11	Фрагмент плану з ЛОС №2	
12	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №2. Специфікація.	
13	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 65 АвтоматикQ=9,75м³/доб	
14	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.300 та -3,200 зі збірними дренами	
15	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
16	Фрагмент плану з ЛОС №3	
17	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №3. Специфікація.	
18	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 65 АвтоматикQ=9,75м³/доб	
19	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.700 та -3,200 зі збірними дренами	
20	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
21	Фрагмент плану з ЛОС №4	
22	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №4. Специфікація.	
23	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 65 АвтоматикQ=9,75м³/доб	
24	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.600 та -3,500 зі збірними дренами	
25	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
26	Фрагмент плану з ЛОС №5	
27	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №5. Специфікація.	
28	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 65 АвтоматикQ=9,75м³/доб	
29	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.800 та -2,500 зі збірними дренами	
30	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
31	Фрагмент плану з ЛОС №6	
32	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №6. Специфікація.	
33	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 250 АвтоматикQ=43,2м³/доб	
34	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.600 та -2,600 зі збірними дренами	
35	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	
Робочі креслення розроблені згідно діючих нормативів, правил та стандартів.		
ГІП О. М. Коцар		

Відомість робочих креслень основного комплекту

Аркуш	Назва	Примітка
36	Фрагмент плану з ЛОС №7	
37	Поздовжній профіль локальних очистних споруд №7. Специфікація.	
38	Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPAS 130 Автоматик Q=19,75м³/доб	
39	Біоплато герметичне.Розріз 1-1. План на відм.-1.300 та -2,800 зі збірними дренами	
40	Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	

Відомість документів на які посилаються та які додаються

Позначення	Найменування	Примітка
	Документи які додаються	
46-139-15-ТХ.С	Специфікація споруд та обладнання,	Арк. 1-4
	виробів і матеріалів	
	Документи на які посилаються	
ДБН В.2.5-75:2013	Каналізація. Зовнішні мережі та споруди.	
	Основні положення проектування	
ДБН В.2.5-64:2012	Внутрішній водопровід та каналізація.	
	Частина 1 – Проектування.	
	Частина 2 – Будівництво	
ГОСТ 24132-80	Деталі кріплення трубопроводів	
ГОСТ 18599-83	Труби напірні з поліетилену. Технічні умови	

Основні показники по системам водопостачання і водовідведення

Назва систем	Розрахункова витрата			Примітка
	м ³/доб	м ³/год	м ³/сек	
К1-1	9,75	0,41	0,00011	
К1-2	9,75	0,41	0,00011	
К1-3	9,75	0,41	0,00011	
К1-4	9,75	0,41	0,00011	
К1-5	9,75	0,41	0,00011	
К1-6	43,2	1,8	0,0005	
К1-7	19,75	0,82	0,00023	

ПЕРЕЛІК РОБІТ ДЛЯ СКЛАДАННЯ АКТІВ НА ПРИХОВАНІ РОБОТИ

- Огляд розбиття земляних робіт.
- Огляд якості ґрунтів, основ та фундаментів.
- Зкладання і герметизація швів та стиків.
- Зварювальні роботи.
- Іспит на міцність та герметичність трубопроводів та споруд.

Загальні вказівки

1. Технологічна частина проекту "Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області"виконана згідно договору № 139 від 01.10.2015р. між замовником Кравченком О.М. та виконавцем "ТОВ "Юнілос-Україна" та завдання на проектування.

2. Для проектування використані вишукування виконані ТОВ "Українська геодезична компанія"

3. За умовну позначку 0,000 прийнятий рівень землі в місці розташування герметичного біоплато, для кожної ЛОС абсолютка відмітка 0,000 різна, в залежності від розміщення ЛОС на майданчику будівництва і відповідає наступним абсолютним відміткам: ЛОС1 - 69,45; ЛОС2 - 68,76; ЛОС3 - 69,00; ЛОС4 - 68,10; ЛОС5 - 68,65; ЛОС6 - 67,78; ЛОС7 - 68,90 на генеральному плані.

4. Розрахунок систем водопроводу і каналізації виконано згідно з ДБН В.2.5-75:2013, ДБН В.2.5-64:2012.

5. Будівництво передбачається в одну чергу.

6. Монтаж установок та обладнання вести згідно інструкцій та з урахуванням ДБН А.3.2-2-2009, ДБН А.3.1 -5-2009, ДСТУ Н Б В.2.5 - 68:2012, ПУЕ ДНАОП 0.00-1.32, ДНАОП 0.00-1.21-98.

7. До початку будівельних робіт отримати всі необхідні дозволи та допуски.

8. Обробка осаду передбачається шляхом механічного зневоднення. Після узгодження зі службою екології вивозиться на удобрення дерев та зелених насаджень або укладається договір з фермерським господарством .

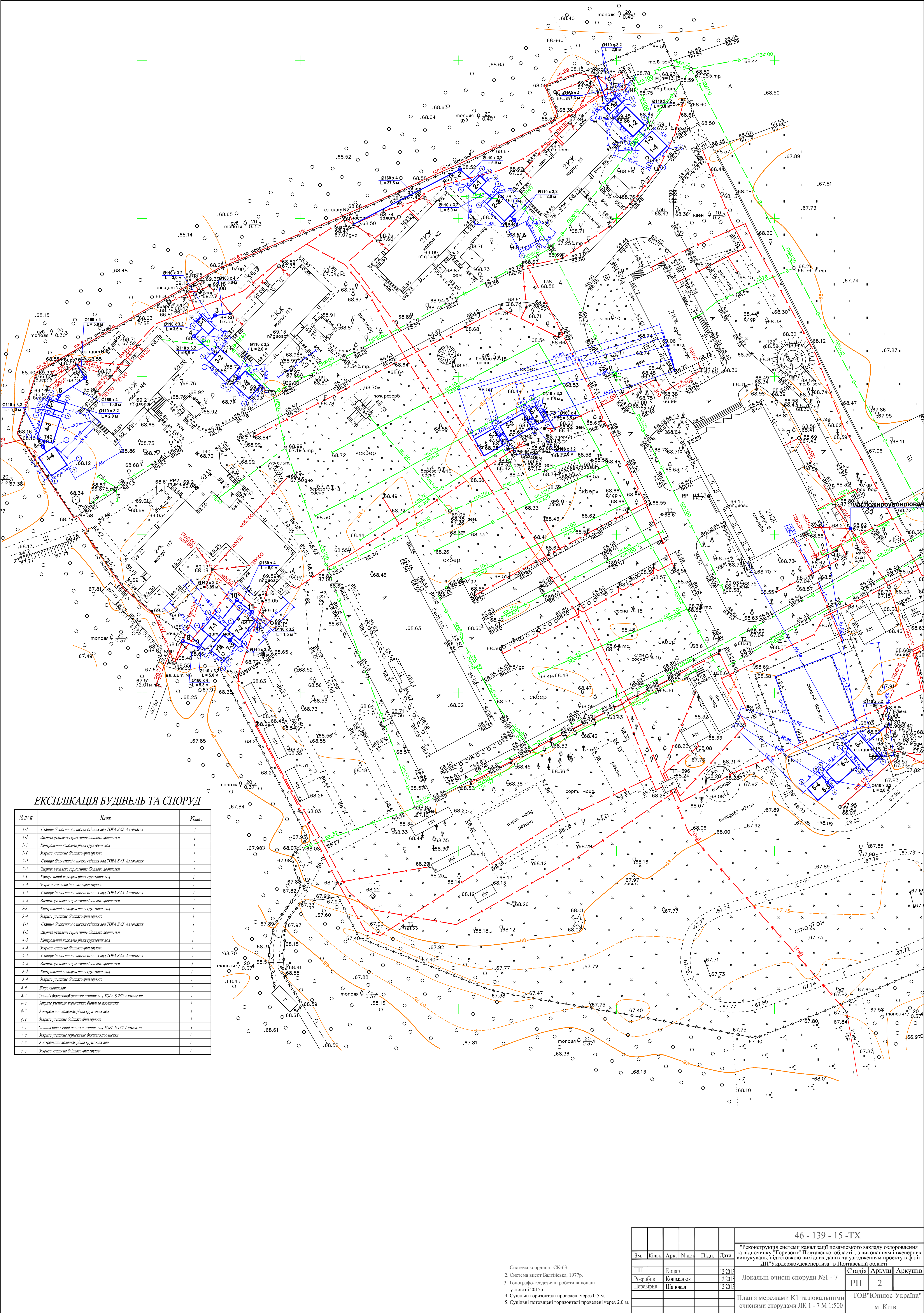
9. Даний проект розроблено відповідно до діючих норм, правил та стандартів і, при умові дотримання вимог та правил технічної експлуатації, вибухо -пожежної безпеки, гарантує безпечну експлуатацію об'єкту.

10. Авторське право ТОВ «ЮНІЛОС-УКРАЇНА» на застосовану технологію та устаткування, конструктивні рішення охорняється відповідно до Закону України “Про авторське право і суміжні права” та іншими законодавчими актами. Передача і тиражування матеріалів даного проекту особам, які не є учасниками даного будівельного комплексу, без узгодження з ТОВ «ЮНІЛОС-УКРАЇНА» - ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ.

Умовні позначення

- ① ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції
- ② – Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ – Пісок пілуватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

						46 - 139 - 15 -ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док	Підп.	Дата	Локальні очисні споруди №1 - 7	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП		Коцар			12.2015		РП	1	40
Розробив		Кошманюк			12.2015				
Перевірів		Шаповал			12.2015				
						Загальні дані	ТОВ"Юнілос-Україна" м. Київ		



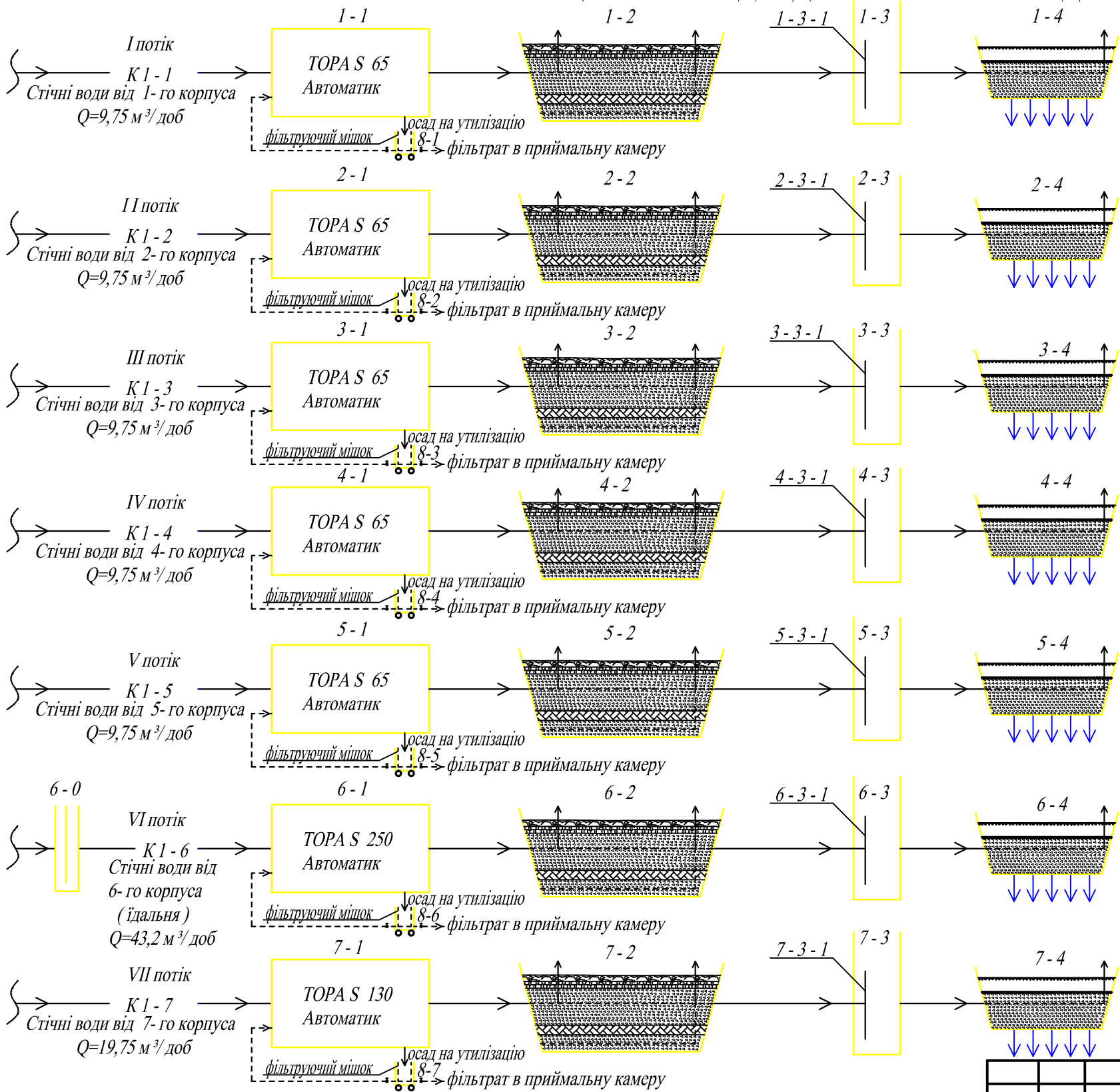
ЕКСПЛІКАЦІЯ БУДІВЕЛЬ ТА СПОРУД

№ п/п	Назва	Кільк.
1-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 65 Автоматик	1
1-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
1-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
1-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
2-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 65 Автоматик	1
2-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
2-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
2-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
3-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 65 Автоматик	1
3-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
3-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
3-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
4-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 65 Автоматик	1
4-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
4-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
4-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
5-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 65 Автоматик	1
5-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
5-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
5-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
6-0	Жироуловлювач	1
6-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 250 Автоматик	1
6-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
6-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
6-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1
7-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРП S 130 Автоматик	1
7-2	Загріте утеплене герметичне біологічне доочищення	1
7-3	Контрольний колодезь рівня ґрунтових вод	1
7-4	Загріте утеплене біологічне фільтрування	1

						46 - 139 - 15 -TX		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підп.	Дата	Локальні очисні споруди №1 - 7		
ГП	Кошар				12.2015	РП		
Розробив	Кошманок				12.2015			
Перевірив	Шаповал				12.2015	ТОВ "Юнілос-Україна"		
						План з мережами К1 та локальними очисними спорудами ЛК 1 - 7 М 1:500		

ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ОЧИЩЕННЯ ТА ВІДВЕДЕННЯ СТІЧНИХ ВОД

ЕКСПЛІКАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ



№ п/п	Назва	Кільк.
1-1; 2-1; 3-1; 4-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРА S 65 Автоматик (вага 1200 кг/шт)	4
1-1-1; 2-1-1; 3-1-1; 4-1-1	Приймальна камера з решіткою	4
1-1-2; 2-1-2; 3-1-2; 4-1-2	Реактор	4
1-1-3; 2-1-3; 3-1-3; 4-1-3	Мулозбірник	4
1-1-4; 2-1-4; 3-1-4; 4-1-4	Відсік для розміщення клапанної збірки та блоку управління	4
1-1-5; 2-1-5; 3-1-5; 4-1-5	Компресор	4
1-2; 2-2; 3-2; 4-2	Закрите утеплене герметичне біоплато доочистки	4
1-3; 2-3; 3-3; 4-3	Контрольний колодязь рівня ґрунтових вод	4
1-3-1; 2-3-1; 3-3-1; 4-3-1	Картридж, заповнений гранульованим дезінфектантом	4
1-3-2; 2-3-2; 3-3-2; 4-3-2	Занурений переносний насос	4 робочих + 4 резервних
1-4; 2-4; 3-4; 4-4	Закрите утеплене біоплато фільтруюче	4
5-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРА S 65 Автоматик (вага 1200 кг/шт)	1
5-1-1	Приймальна камера з решіткою	1
5-1-2	Реактор	1
5-1-3	Мулозбірник	1
5-1-4	Відсік для розміщення клапанної збірки та блоку управління	1
5-1-5	Компресор	1
5-2	Закрите утеплене герметичне біоплато доочистки	1
5-3	Контрольний колодязь рівня ґрунтових вод	1
5-3-1; 6-3-1; 7-3-1	Картридж, заповнений гранульованим дезінфектантом	3
5-3-2; 6-3-2; 7-3-2	Занурений переносний насос	3 робочих + 3 резервних
5-4	Закрите утеплене біоплато фільтруюче	1
6-0	Масложироуловлювач	1
6-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРА S 250 Автоматик (вага 3850 кг/шт)	1
6-1-1	Приймальна камера з решіткою	1
6-1-2	Реактор	1
6-1-3	Мулозбірник	1
6-1-4	Відсік для розміщення клапанної збірки та блоку управління	1
6-1-5	Компресор	1
6-2	Закрите утеплене герметичне біоплато доочистки	1
6-3	Контрольний колодязь рівня ґрунтових вод	1
6-4	Закрите утеплене біоплато фільтруюче	1
7-1	Станція біологічної очистки стічних вод ТОРА S 130 Автоматик (1800 кг/шт)	1
7-1-1	Приймальна камера з решіткою	1
7-1-2	Реактор	1
7-1-3	Мулозбірник	1
7-1-4	Відсік для розміщення клапанної збірки та блоку управління	1
7-1-5	Компресор	1
7-2	Закрите утеплене герметичне біоплато доочистки	1
7-3	Контрольний колодязь рівня ґрунтових вод	1
7-4	Закрите утеплене біоплато фільтруюче	1
8-1...7	Контейнери	7

Примітки :

- Використання води для технічних потреб з поз. 1 - 3.....7 - 3 забезпечується переносним занурювальним насосом .
- Осад зі станцій біологічної очистки стічних вод періодично відкачується для гравітаційного зневоднення в фільтруючих контейнерах

46-139-15-TX

"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області і

Локальні очисні споруди №1 - 7

Технологічна схема водовідведення та очищення зворотних вод

ТОВ "Юнілос -Україна"
м. Київ

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

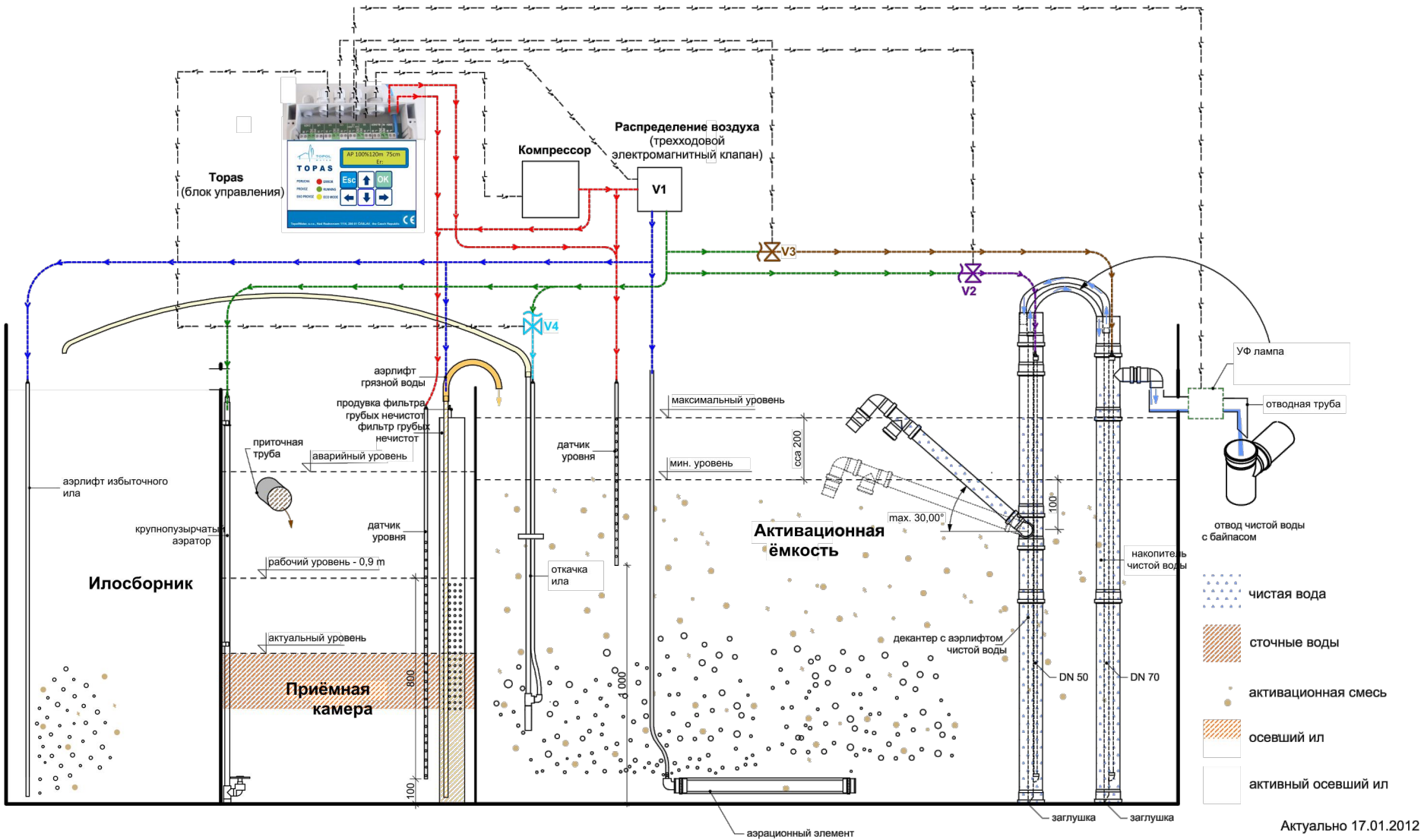
Торас Фгешьфешс

Фаза нитрификации (проточная)

Технологическая схема

Фаза наполнения:
фаза покоя 0-15 минут
Фаза покоя 15-20 минут :
Фаза осветления от 20 minutes:
Фаза опорожнения реактора:

задействованные цвета синий красный
задействованные цвета зеленый а красный
задействованные цвета зеленый,коричневый красный
задействованные цвета светло синий,зеленый красный
задействованные цвета фиолетовый,зеленый красный



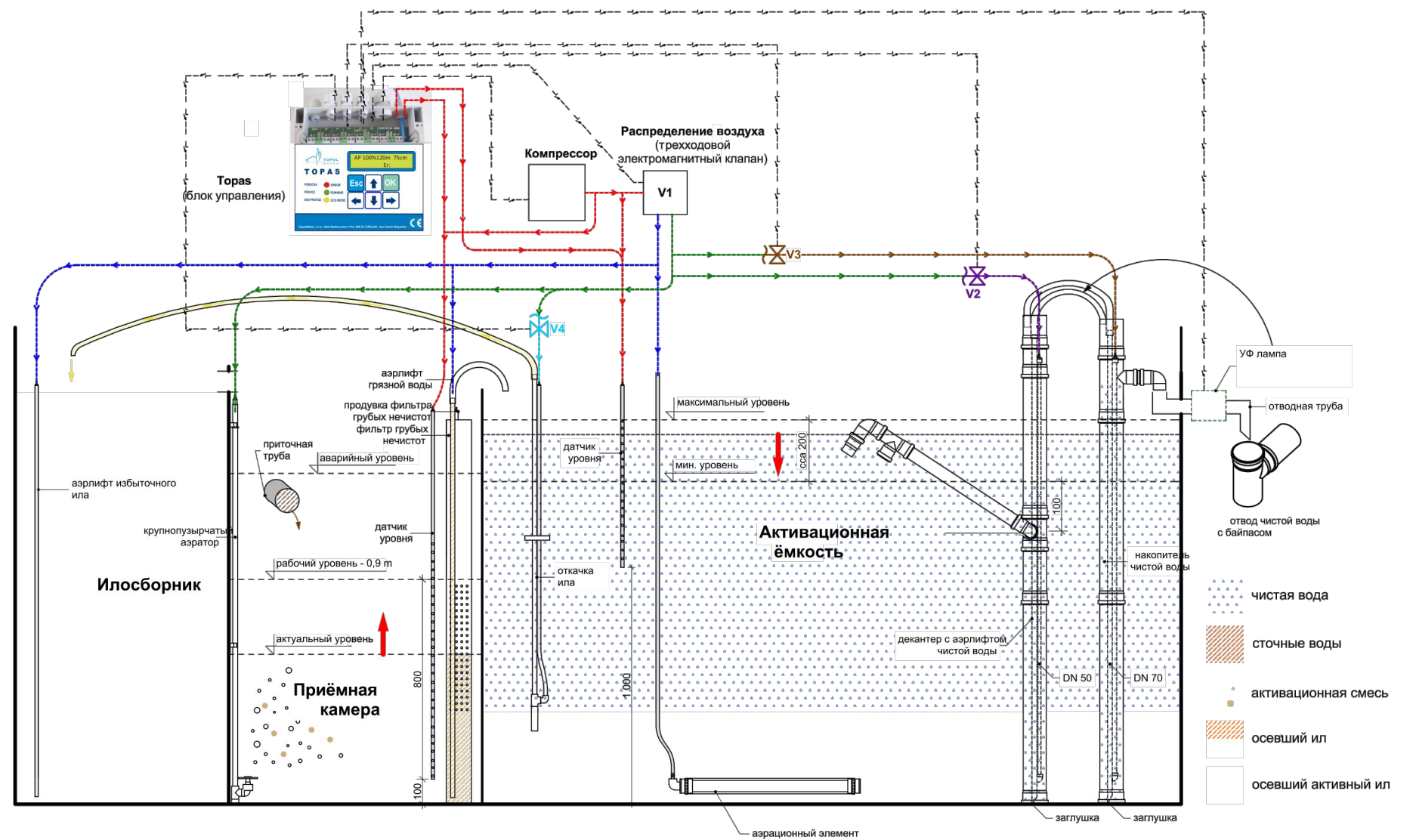
Актуально 17.01.2012

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №1-7	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	4	
ГП			Коцар						
Розроб.			Кошманюк			Технологічна схема станції біологічної очистки стічних вод ТРА S Автоматик фаза нітрифікації	ТОВ "Юнілос - Україна"		
Перевірів			Шаповал				м. Київ		

TOPAS
Ukraine
С нами мир становится чище!

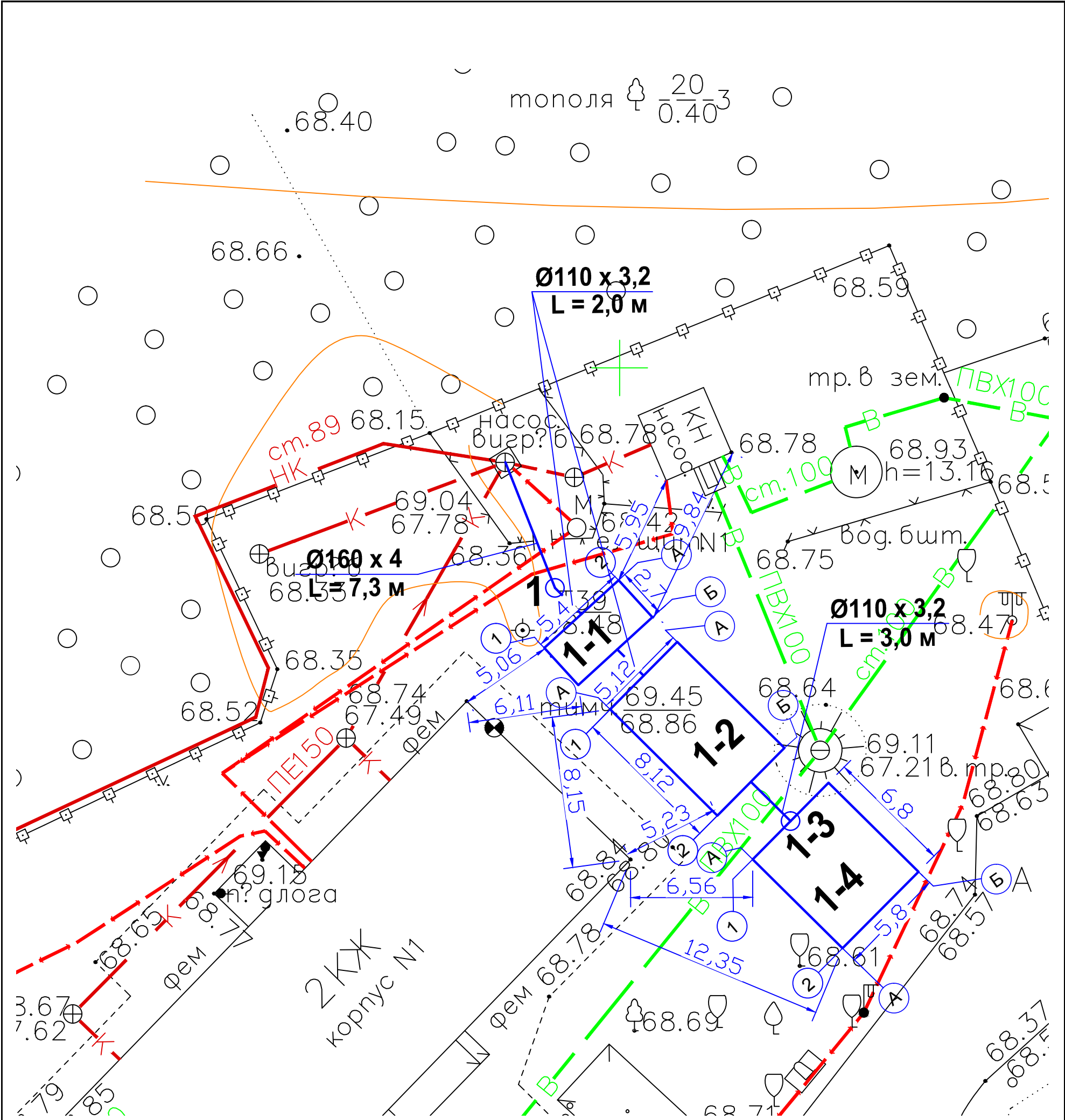
фаза денитрификации (обратная)

Фаза денитрификации-начало: задействованные цвета зеленый красный
Фаза денитрификации-через 10мин.: задействованные цвета зеленый красный светло синий



Актуально 17.01.2012

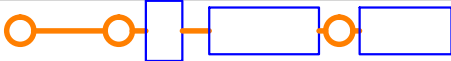
							46-139-15-TX
							"Реконструкція системи каналізації позамиського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області"
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		
ГІП	Коцар					Локальні очисні споруди №1-7	Стадія Р П
Розроб.	Кошманюк						Аркуші 5
Перевірив	Шаповал					Технологічна схема станції біологічної очистки стічних вод ТОВА S Автоматик фаза денітрифікації	Аркухів
							ТОВ "Юнїлос - Україна" м. Київ

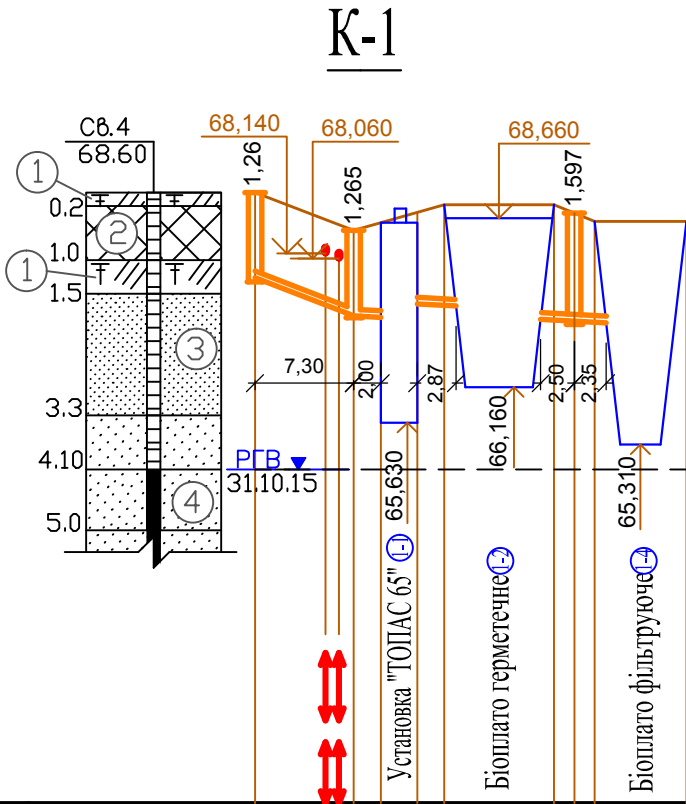


						46 - 139 - 15 -ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	N док	Підп.	Дата	Локальні очисні споруди №1 - 7	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Коцар			12.2015		РП	6	
Розробив		Кошманюк			12.2015				
Перевірив		Шаповал			12.2015				
						Фрагмент плану з ЛОС №1	ТОВ"Юнілос-Україна"		
							м. Київ		

Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

М В 1:100
Г 1:500

Відмітка низу або лотка труби	67,780	67,380	67,300	67,210	67,190	67,390	67,360	67,160	67,140	67,110
Проектна відмітка землі	Планування не передбачене									
Натурна відмітка землі	69,040	68,480				68,860		68,860	68,610	68,610
Позначення труби та тип ізоляції										
Основа		Природна								
Метод розробки ґрунту		Піщано-щебенева								
Довжина, м	Уклон	78,1‰	10‰			10,45‰		10,33‰		
Відстань, м		7,3	2	2,7	2	8,12	2	6,8		
Номер колодязя, точки, кута повороту	існуючий колодязь	1				1-3				
План мережі										



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	10		
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160х4 тип середній для зовн. каналізації, м	8		
3	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	шт.	2	
4	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	шт.	2	
	Mplast	Полусфера (конус) h=1050мм	шт.	2	
	Mplast	Днище-лоток h=850мм	шт.	2	
5	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	шт.	2	1500

Умовні позначення

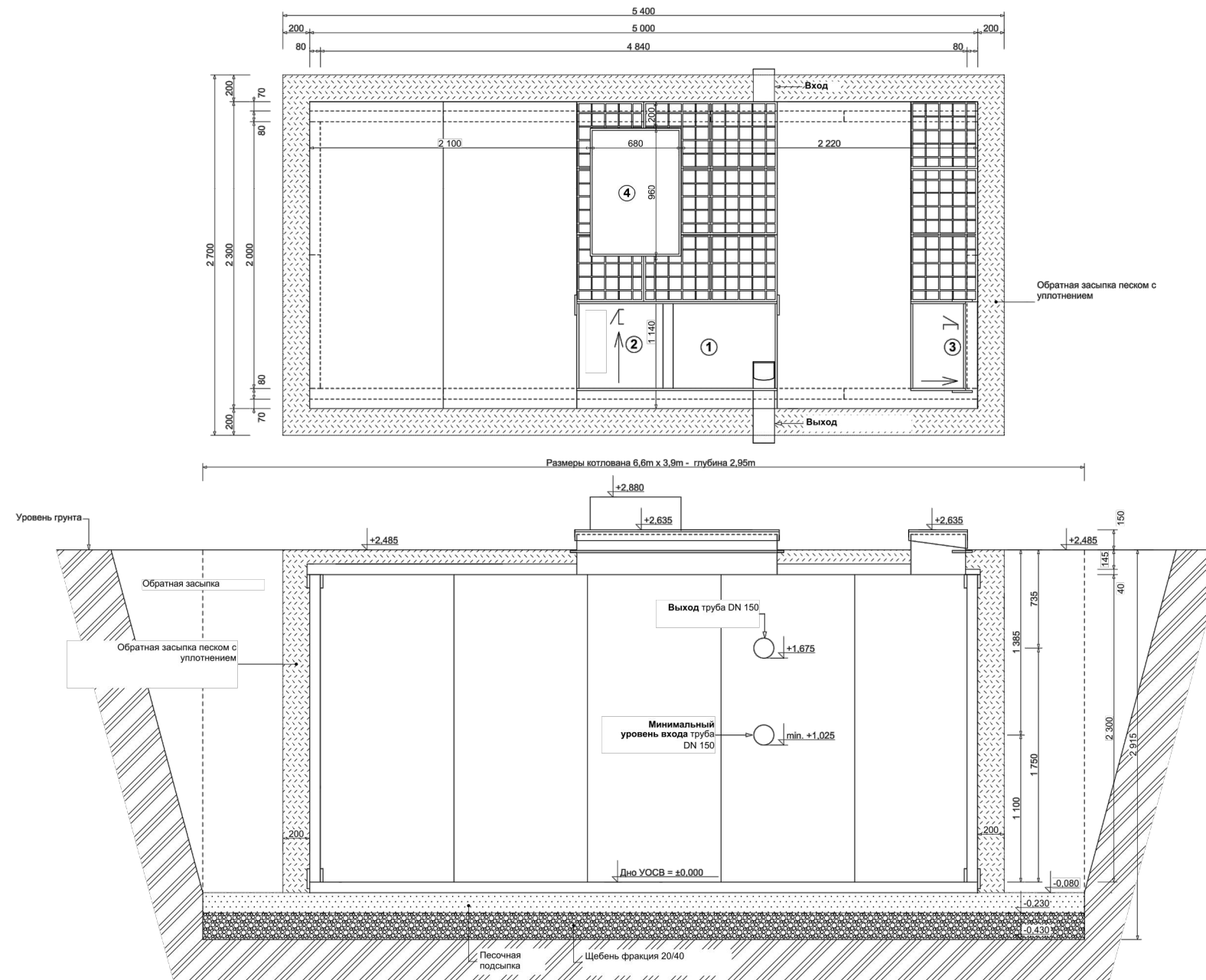
- ① ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції
- ② Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ Пісок пилуватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④ Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

						46 - 139 - 15 - TX		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області		
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №1		
ГПП	Коцар							
Розробив	Кошманюк							
Перевірив	Шаповал					Поздовжній профіль локальних очистних споруд №1. Специфікація.		
						ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ		

УОСВ **TOPAS Automatic - 65** монтажная схема

TOPAS
Ukraine

ООО "ТОПАС УКРАИНА"
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92



Обозначения:
1 - Приёмная камера
2 - Реактор
3 - Илосборник
4 - Компрессорный отсек

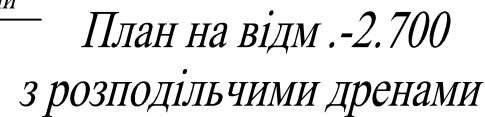
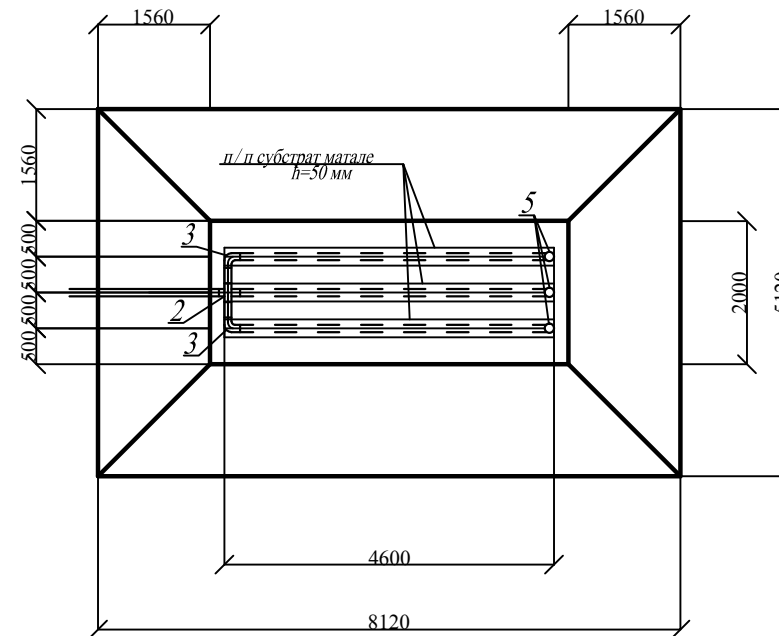
Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області

Локальні очисні споруди №1

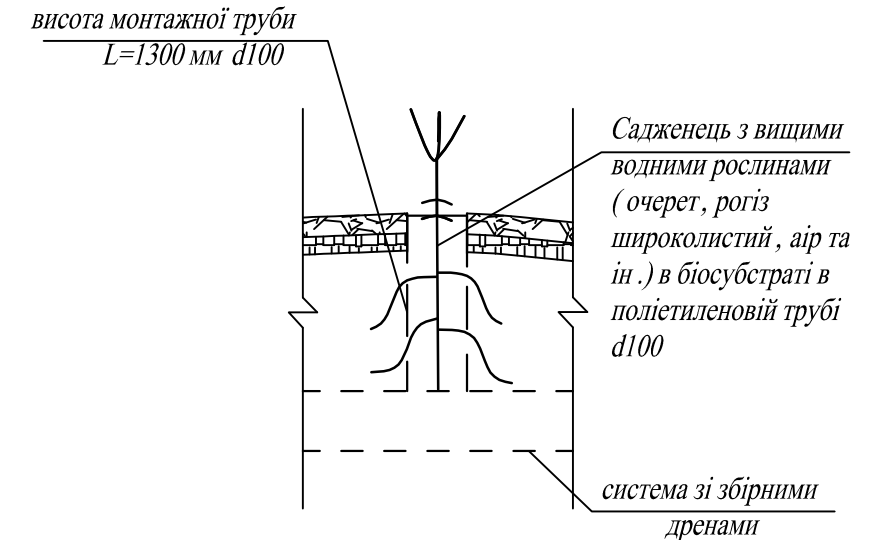
Монтажна схема станції біологічної очистки
стічних вод ТОРА S 65 Автоматик $Q=9,75 \text{ м}^3/\text{доб}$

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	8	
ТОВ "Юнілос - Україна"		
м. Київ		

керамзит 100 мм
п/п субстрат спрут h=50 мм
щебінь 1150 мм
трубопровід п/е d=100 мм
щебінь 850 мм
п/п субстрат матале h=50 мм
щебінь 100 мм
трубопровід п/е d=100 мм
п/е плівка гідроізоляційна

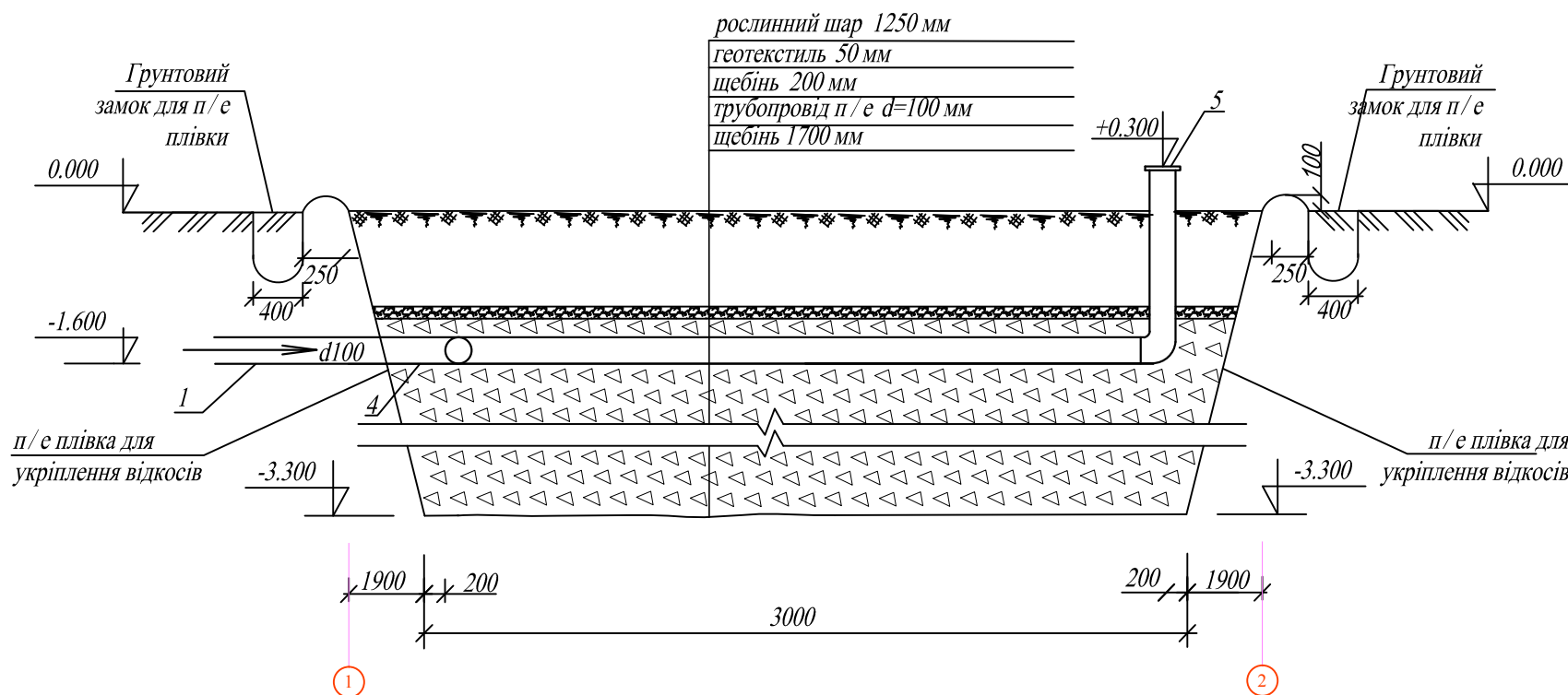
[illegible]

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Масса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3,2 тип середній для зовн. каналізації, м	12		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110х87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	22		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"Magnaplast" Фіюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м ²	42		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100х500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м ³	4,1		432,91грн за м ³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000х1600х50, м ²	41,57		139,31грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебіль із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м ³	44		538,37грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м ²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомемрана HDPE 1,0 мм, м ²	64,65		88,77грн



						46 - 139 - 15 - ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань , підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдлербудекспертиза " в Полтавській області і			
Зм.	Кільк.	Арх.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Коцар					Локальні очисні споруди №1	Р П	9	
Розроб.	Кошманюк								
Перевірив	Шоповал					Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм .-1.500 та -2,700 зі збірними дренами	ТОВ "Юнілос -Україна "		м. Київ

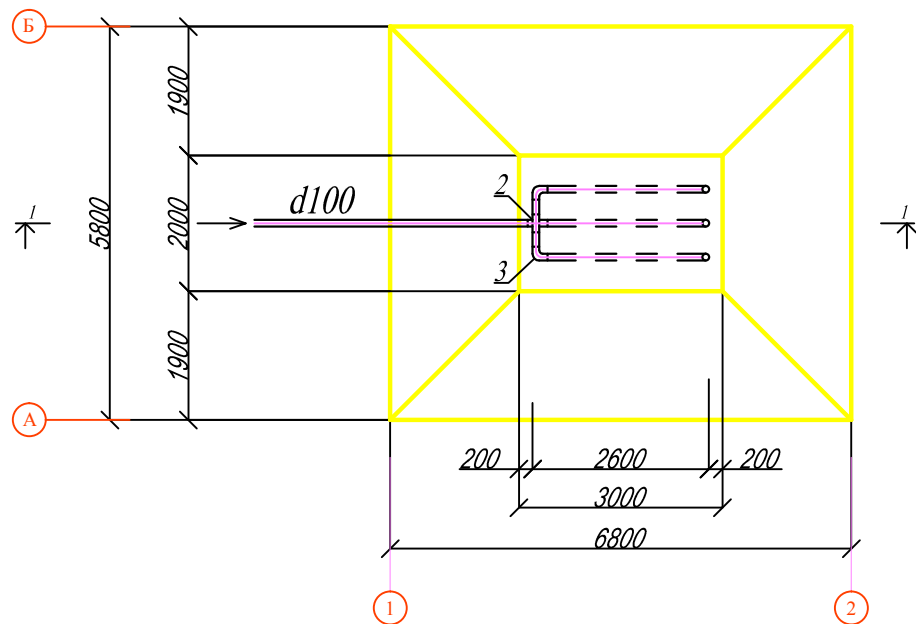
Біоплато фільтруюче .Розріз 1-1



Специфікація

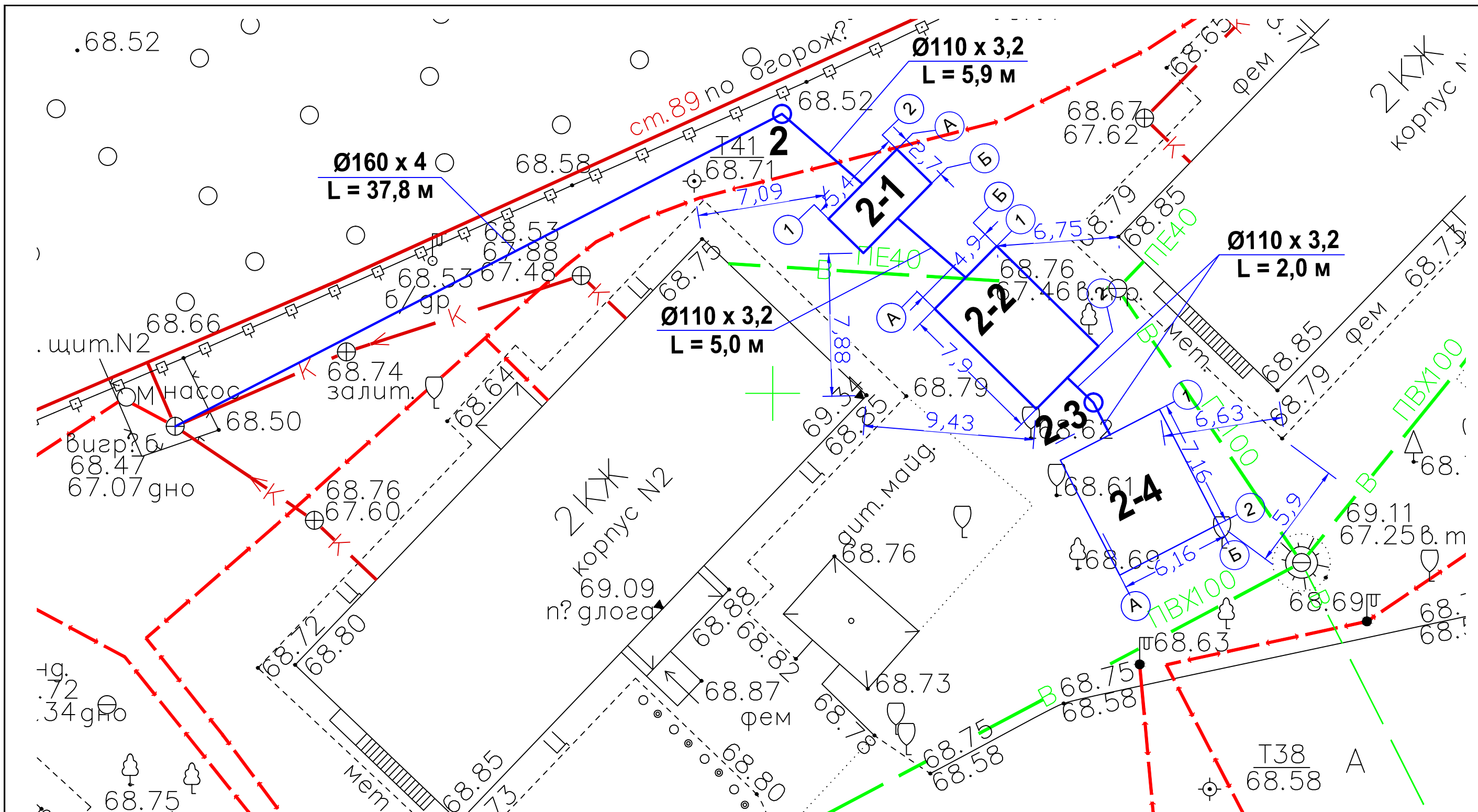
Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кі.п.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	5		449,56грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110х87	1		56грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	33		
7	ТОВ Компанія "Пулсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	30		8,6грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	27		538,37грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	58,08		88,77грн

План на відм .-0.300

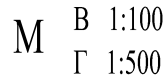


- Примітки :
- 1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 69,450
- 2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань , підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №1	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	10	
							ТОВ "Юнілос -Україна "		
						Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1. Специфікація	м. Київ		



						46 - 139 - 15 -TX		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області		
Зм.	Кільк.	Арк.	N док	Підп.	Дата	Локальні очисні споруди №1 - 7	Стадія	Аркуші
ГП		Кошар			12.2015		РП	11
Розробив		Кошманюк			12.2015			
Перевірів		Шаповал			12.2015	Фрагмент плану з ЛОС №2	ТОВ"Юнілос-Україна" м. Київ	



Інв.№ ор.	Підп. і дата	Зам. інв.№

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	18		
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160x4 тип середній для зовн. каналізації, м	38		
3	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	шт.	2	
4	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	шт.	2	
		Полусфера (конус) h=1050мм	шт.	2	
		Днище-лоток h=850мм	шт.	2	
5	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	шт.	2	1500

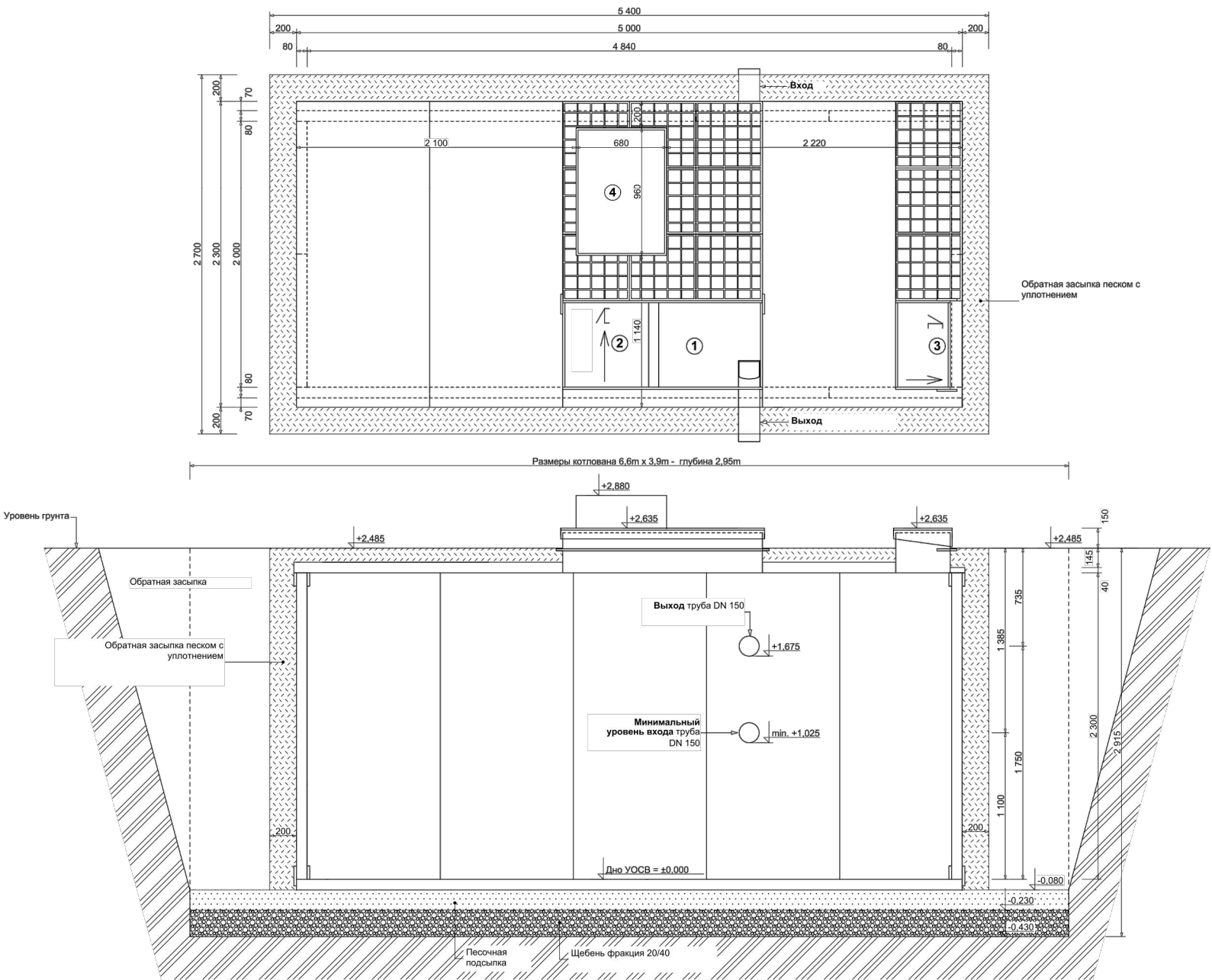
- ① Грунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції.
- ② — Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ — Пісок пілуватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинка, малого ступеню водонасичення.
- ④ — Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинка, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ — Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинка, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

						46 - 139 - 15 -ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області				
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №2		Сталія	Аркуш	Аркушів
	ГІП	Коцар						РП	12	
	Розробив	Кошманюк								
	Перевірів	Шаповал								
						Поздовжній профіль локальних очистних споруд №2. Специфікація.		ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ		

Станція біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

УОСВ TOPAS Automatic - 65
монтажная схема

TOPAS **Україна** **ООО "ТОПАС УКРАИНА"**
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92



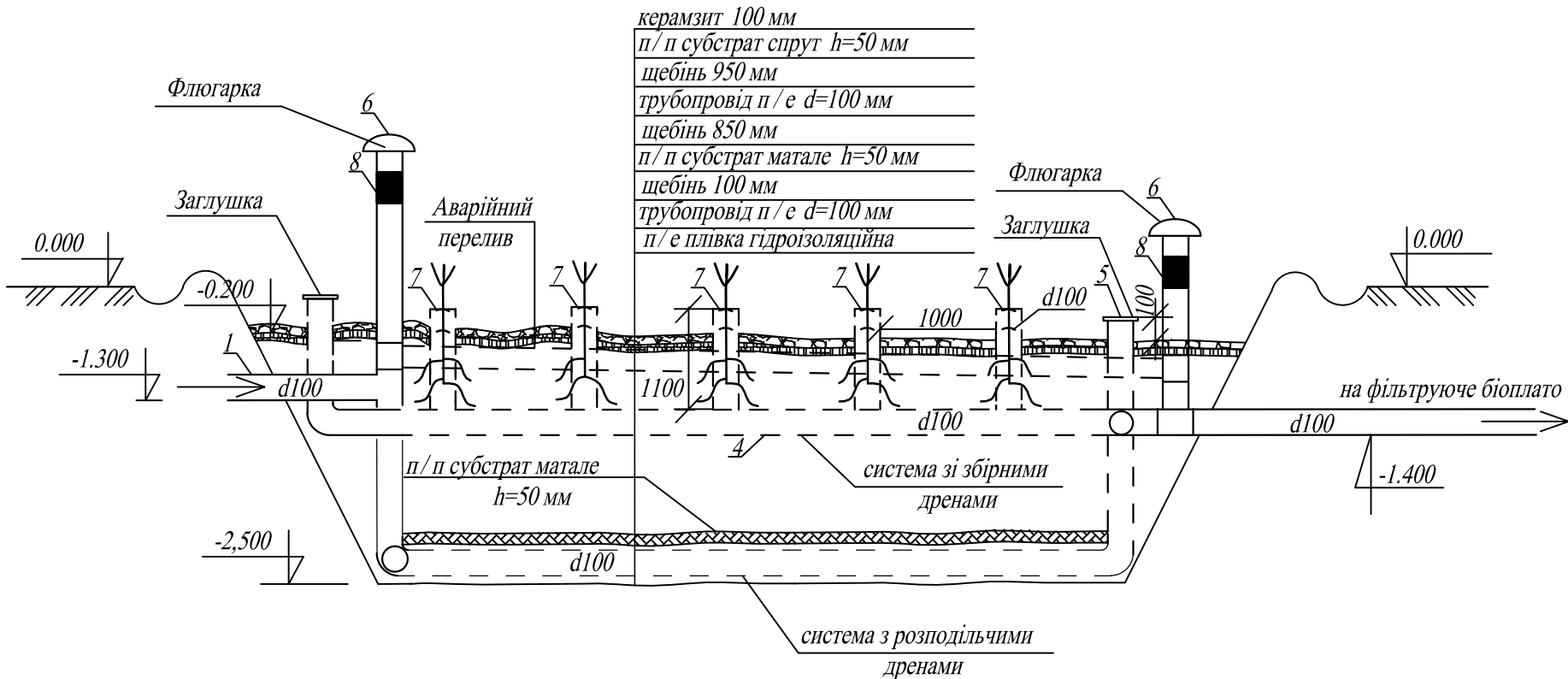
Обозначения:
1 - Приёмная камера
2 - Реактор
3 - Илосборник
4 - Компрессорный отсек

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

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №2	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	13	
ГП	Коцар								
Розроб.	Кошманюк					Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб	ТОВ "Юнілос - Україна" м. Київ		
Перевірив	Шаповал								

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

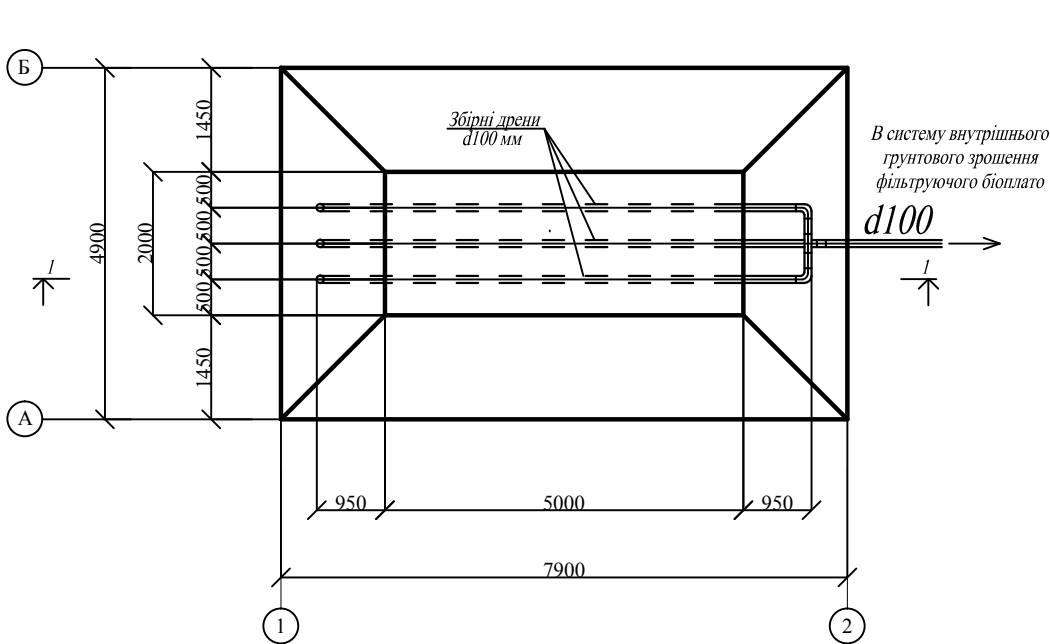
Біоплато герметичне . Розріз 1-1



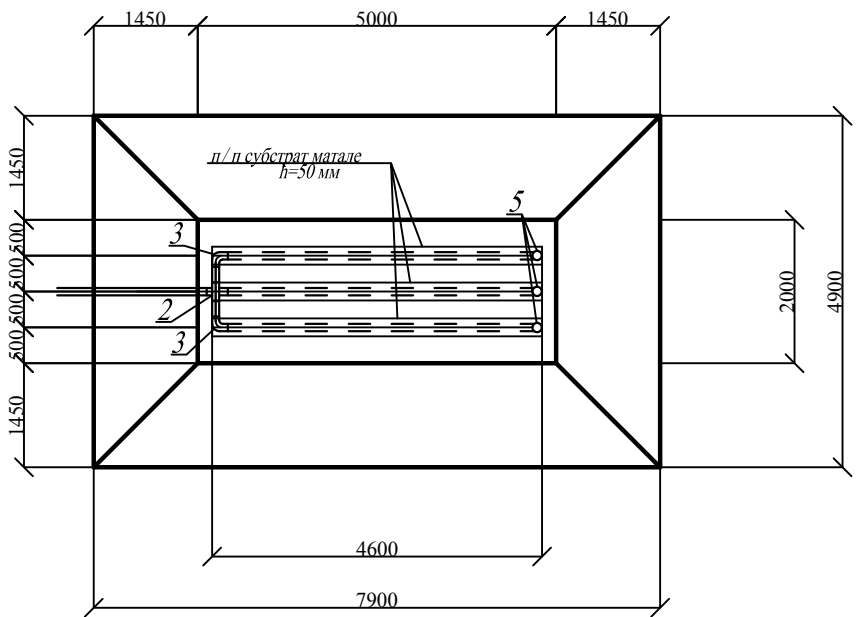
Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	12		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110x87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"Magnaplast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	39		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100x500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4,3		432,91грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000x1600x50, м²	38,71		139,31грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	39		538,37грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	59,5		88,77грн

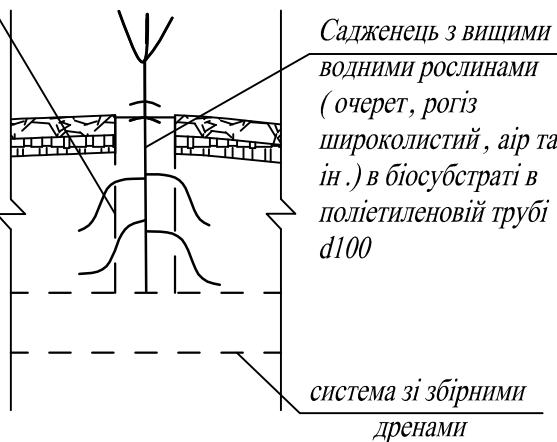
План на відм. -1.300 зі збірними дренами



План на відм. -2.500 з розподільчими дренами



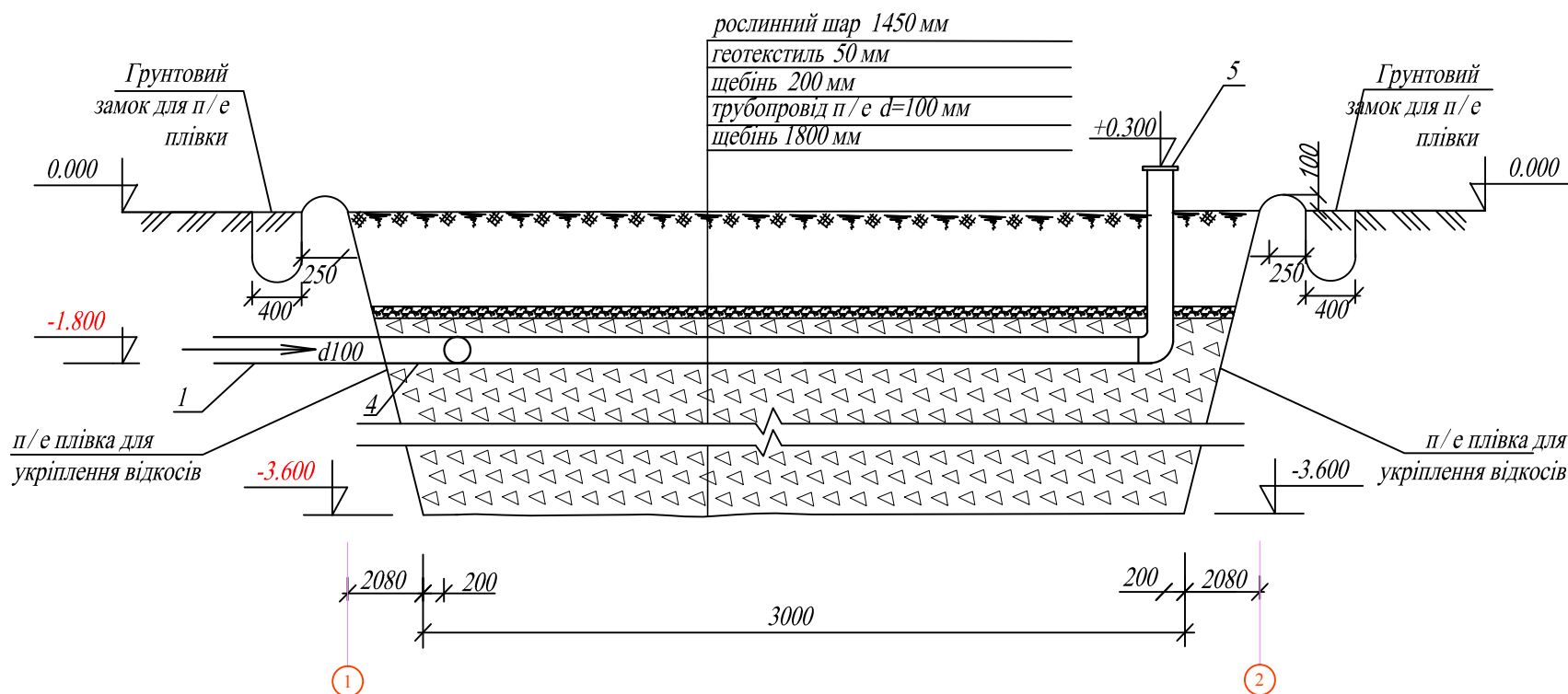
висота монтажно́ї труби
L=1100 мм d100



Примітки: В біоплато вноситься при монтажі біогенератор "Оксидол" і висаджується вищі водяні рослини (очерет та ін.) в монтажних комплектах (труба d100, L=400 мм з корневищами та біосубстратом) з розрахунку 1 комплект на 1 м² по верху біоплато

						46 - 139 - 15 - ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
						Локальні очисні споруди №2	Стадія	Аркуш	Архувів
ГП		Коцар					Р П	14	
Розроб.		Кошманюк				Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм. -1.300 та -3.200 зі збірними дренами	ТОВ "Юнілос -Україна "		
Перевірів		Шаповал					м. Київ		

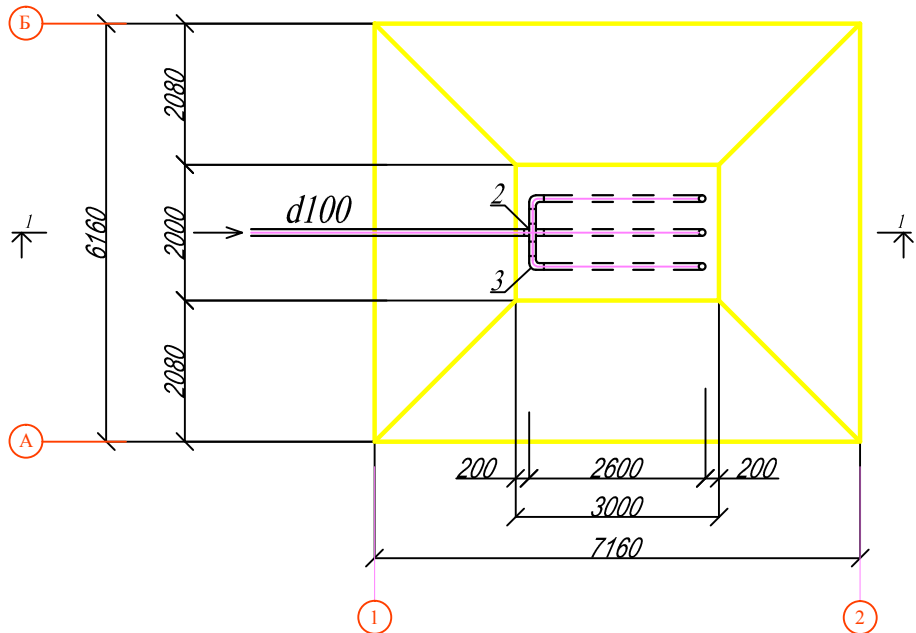
Біоплато фільтруюче .Розріз 1-1



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кі.л.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	4		449,56грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110х87	1		56грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnarplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnarplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	46		
7	ТОВ Компанія "Пульсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	31		8,6грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	35		538,37грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	65,95		88,77грн

План на відм .-0.300



Примітки :

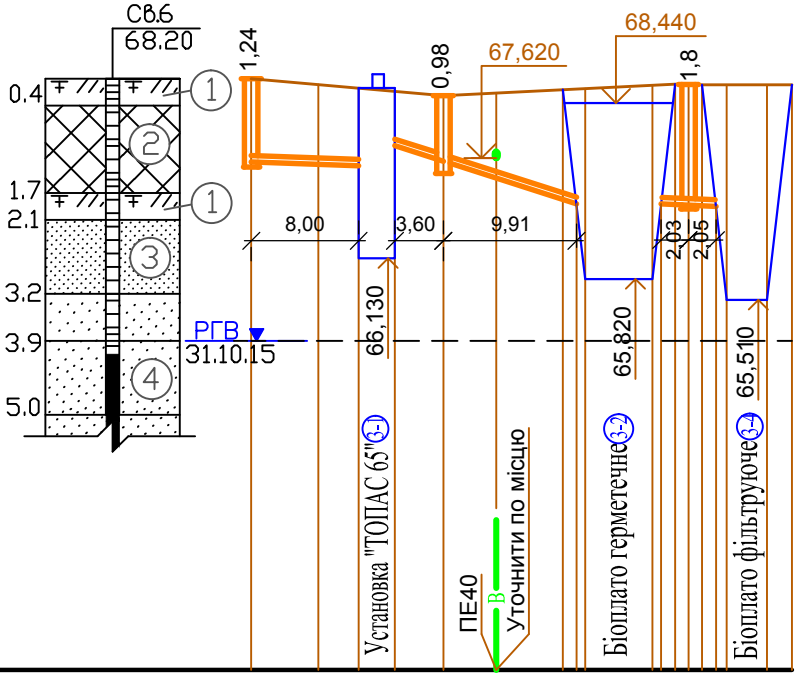
1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 68,760

2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

						46-139-15-TX		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань , підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області і		
Зм .	Кільк .	Арк .	№ док .	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №2	Стадія	Аркуш
ГПП	Коцар						РП	15
Розроб .	Кошманюк							
Перевірів	Шаповал					Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1.	ТОВ "Юнілос -Україна" м. Київ	

К-1

М В 1:100
Г 1:500



Відмітка низу або лотка труби	67,560 67,500 67,800 67,570 66,940 66,938 66,920 66,900									
Проектна відмітка землі	Планування не передбачене									
Натурна відмітка землі	68,800 68,550 68,720 68,710 68,710									
Позначення труби та тип ізоляції	Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008									
Основа	Природна Природна Природна Природна Природна									
Метод розробки ґрунту	Піщано-щебенева									
Довжина, м	Уклон 7,5‰ 8,00 13,51 63,7‰ 4,08 9,3‰									
Відстань, м	5,00 3,0 2,7 3,6 8,9 8,35 2 6,7									
Номер колодязя, точки, кута повороту	існуючий колодязь 3 4									
План мережі										

Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Масса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	26		
2	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	шт.	2	
3	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	шт.	2	
		Полусфера (конус) h=1050мм		2	
		Днище-лоток h=850мм		2	
4	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	шт.	2	1500

Умовні позначення

- ① ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції.
- ② Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ Пісок пилюватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④ Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

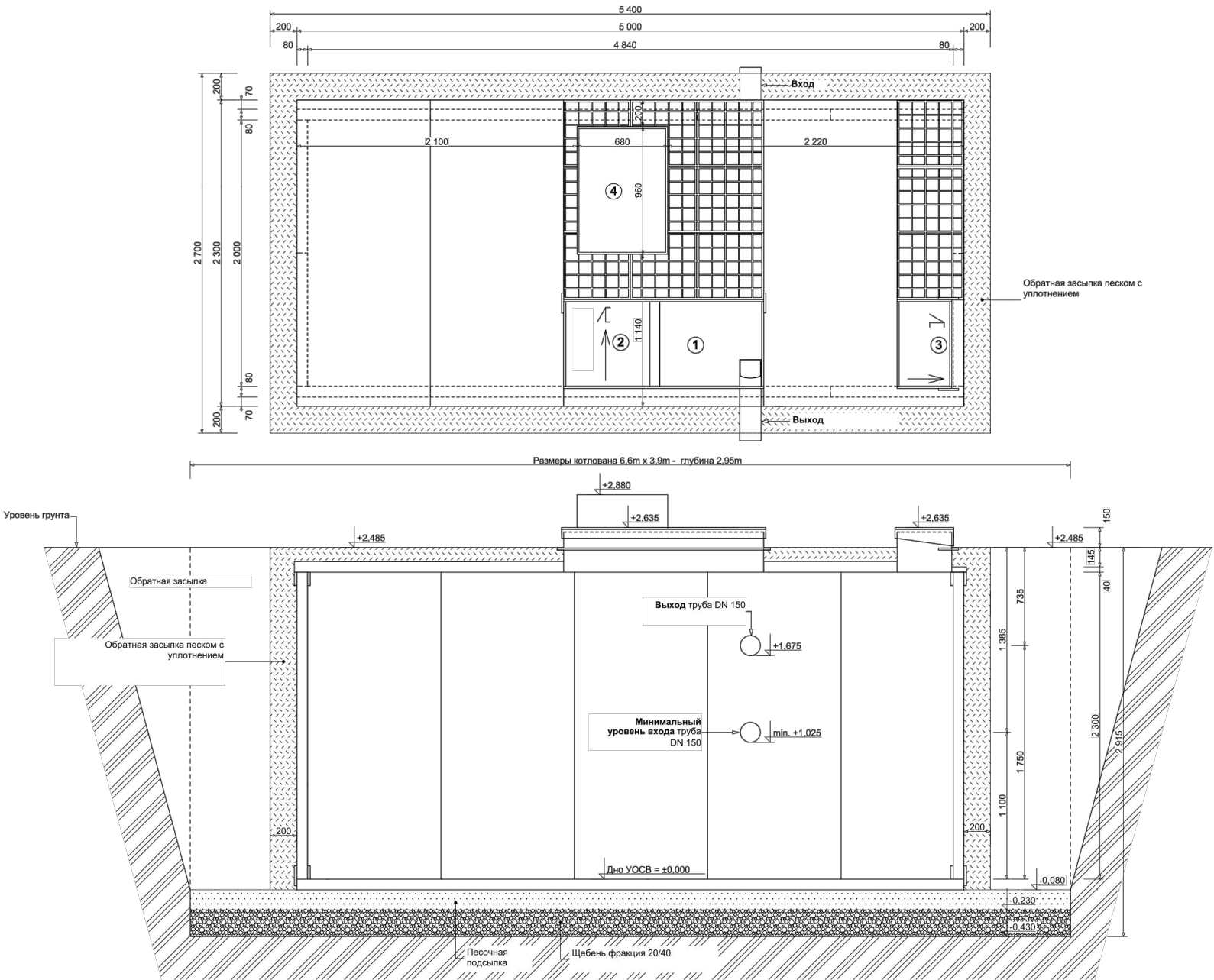
Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

						46 - 139 - 15 -ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській област І				
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №3		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Коцар							РП	17	
Розробив	Кошманюк									
Перевірив	Шаповал					Поздовжній профіль локальних очистних споруд №3. Специфікація.		ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ		

Станція біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

УОСВ TOPAS Automatic - 65
монтажная схема

TOPAS **Україна** **ООО "ТОПАС УКРАИНА"**
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92



Обозначения:
1 - Приёмная камера
2 - Реактор
3 - Илосборник
4 - Компрессорный отсек

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № оп.

46-139-15-ТХ

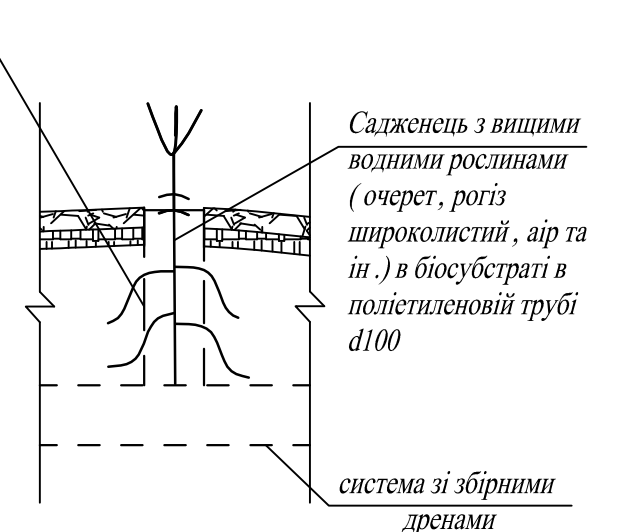
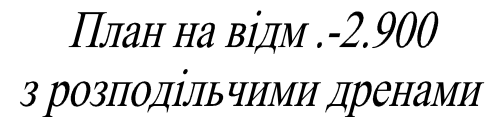
"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області

Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ГП	Коцар				
Розроб.	Кошманюк				
Перевірів	Шаповал				

Локальні очисні споруди №3
Станція біологічної очистки стічних вод
TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

Стадія	Аркуш	Аркушів
РП	18	
ТОВ "Юнілос - Україна"		
м. Київ		

керамзит 100 мм
п/п субстрат спрут $h=50$ мм
щебінь 1350 мм
трубопровід п/е $d=100$ мм
щебінь 850 мм
п/п субстрат матале $h=50$ мм
щебінь 100 мм
трубопровід п/е $d=100$ мм
п/е плівка гідроізоляційна

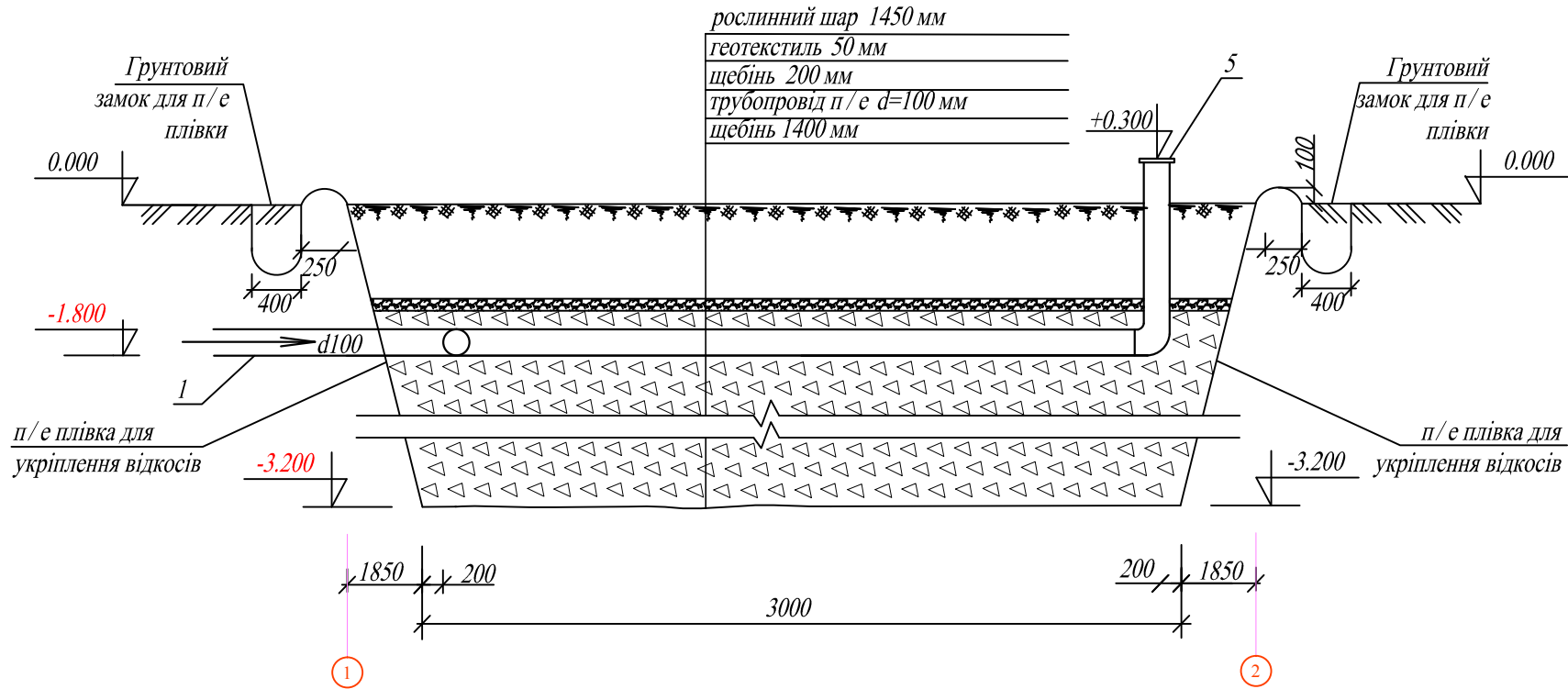


Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	13		82,29 грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110x87	5		39,34 грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87 грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"MagnaPlast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68 грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"MagnaPlast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60 грн
6		"MagnaPlast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1 шт. на 1 м²	45		61,43 грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100x500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4,5		432,91 грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000x1600x50, м²	44,67		139,31 грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	48		538,37 грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1.0 мм, м²	70,03		88,77 грн

						46 - 139 - 15 - ТХ			
						<i>"Реконструкція системи каналізації позамиського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "</i>			
<i>Зм.</i>	<i>Кільк.</i>	<i>Арх.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>				
						<i>Локальні очисні споруди №3</i>	<i>Стадія</i>	<i>Аркуш</i>	<i>Аркушів</i>
<i>ГПП</i>		<i>Коцар</i>					<i>Р П</i>	<i>19</i>	
<i>Розроб.</i>		<i>Кошманюк</i>							
<i>Перевірив</i>		<i>Шаповал</i>							
						<i>Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм .-1.700 та -3,200 зі збірними дренами</i>	<i>ТОВ "Юнілос -Україна " м. Київ</i>		

Формат А3

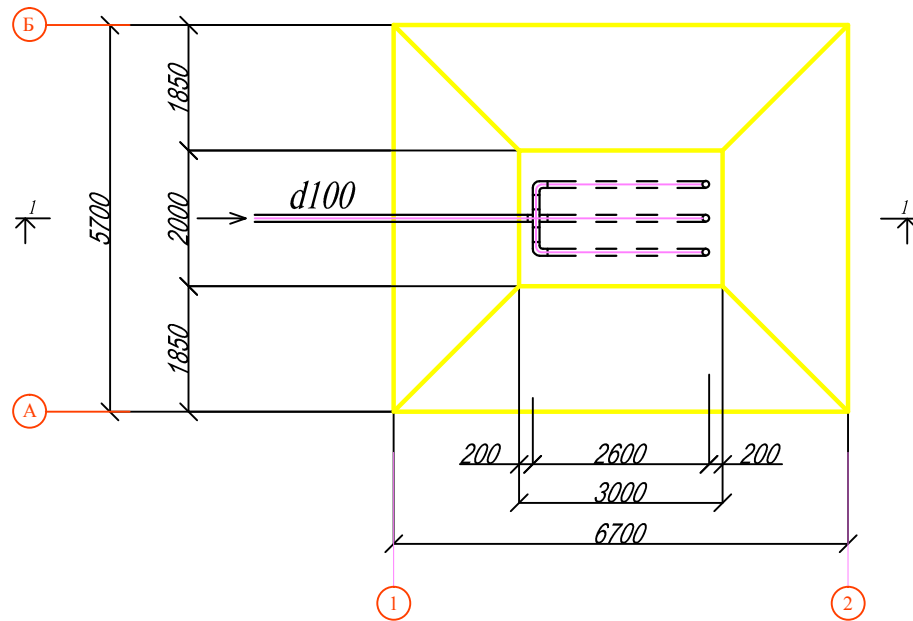
Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	6		449,56 грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110х87	1		56 грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87 грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68 грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60 грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	35		
7	ТОВ Компанія "Пульсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	20		8,6 грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	28		538,37 грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	55,68		88,77 грн

План на відм. -0.300



Примітки :

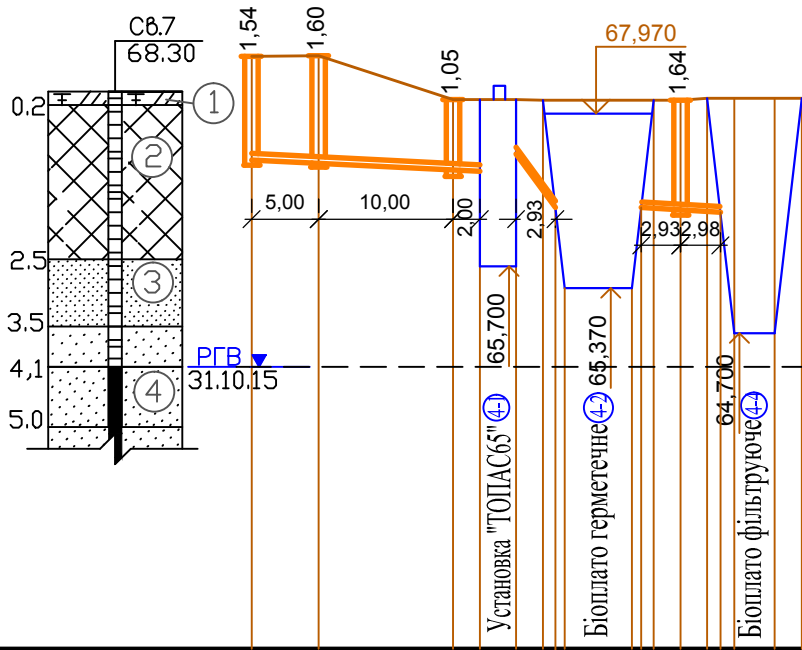
- 1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 69,000
- 2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор.

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГІП	Коцар					Локальні очисні споруди №3	РП	20	
Розроб.	Кошманюк								
Перевірив	Шаповал					Біоплато фільтруєче. Розріз 1-1.	ТОВ "Юнілос - Україна"		
							м. Київ		

Формат А.

К-1

М В 1:100
Г 1:500



Відмітка низу або лотка труби	67,280 67,230 67,130 67,110 67,370 66,570 66,568 66,540 66,500									
Проектна відмітка землі										
Натурна відмітка землі	68,820 68,830 68,180 68,180 68,180 68,170 68,170 68,170 68,200 68,200									
Позначення труби та тип ізоляції	Труба ПЕ 80 SDR 21 - 160 х 9,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008 Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008									
Основа	Природна Природна Природна Природна Природна									
Метод розробки ґрунту	Піщано-щебенева									
Довжина, м	17,00 10,00 2,27 2,83 8,24 2,2 7,04									
Відстань, м	5,00 10,00 2,27 2,83 8,24 2,2 7,04									
Номер колодязя, точки, кута повороту	існуючий колодязь 5 6 4-3									
План мережі										

Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Масса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	15		
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160х4 тип середній для зовн. каналізації, м	15		
3	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	2		
4	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з: Полусфера (конус) h=1050мм Днище-лоток h=850мм	3		
5	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	2	1500	

Умовні позначення

- ① Ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції.
- ② – Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ – Пісок пиловатий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

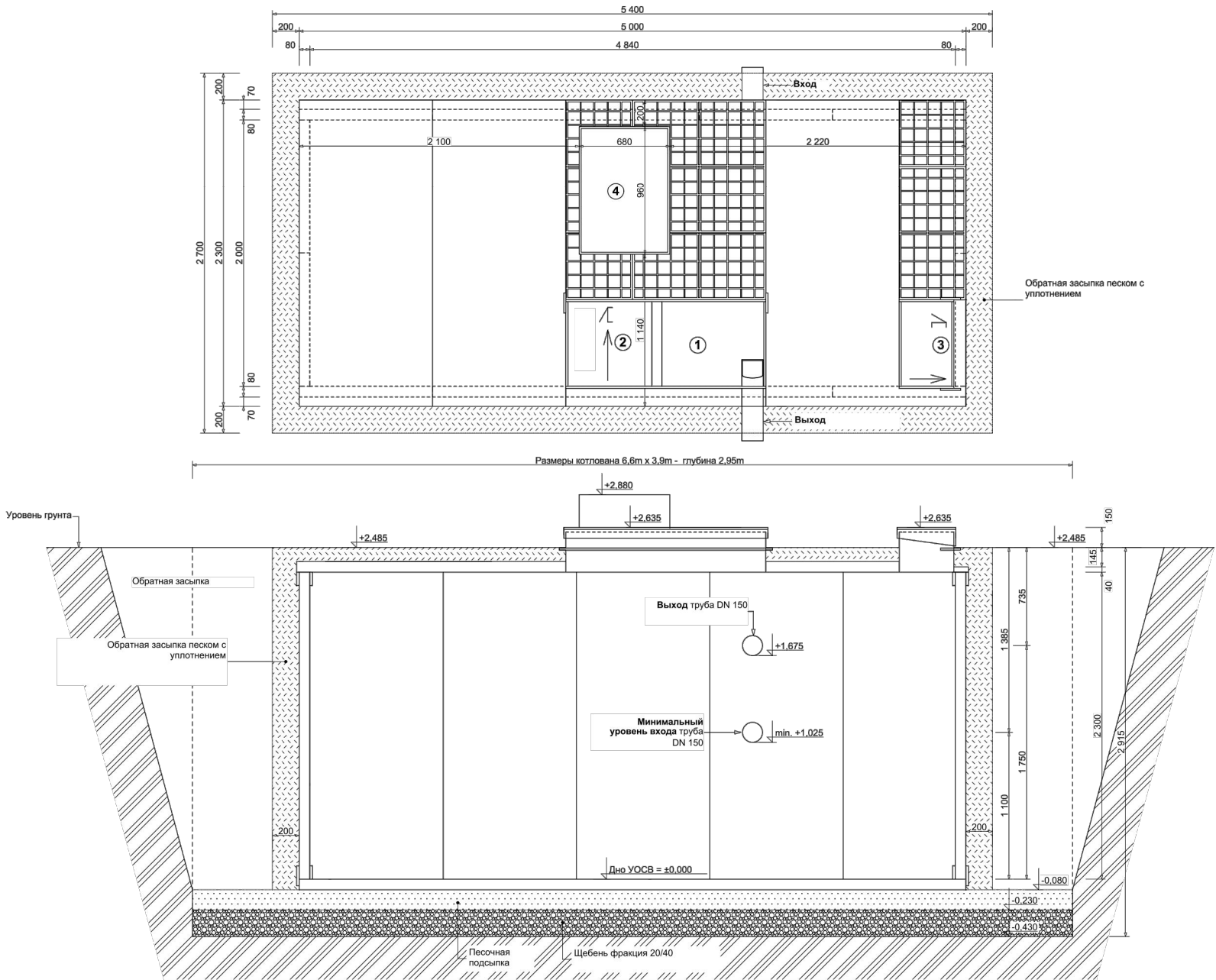
Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

						46 - 139 - 15 -ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №4		Стадія	Аркушів
ГП	Коцар							РП	22
Розробив	Кошманюк					Поздовжній профіль локальних очистних споруд №4. Специфікація.		ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ	
Перевірив	Шаповал								

Станція біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

УОСВ TOPAS Automatic - 65
монтажная схема

TOPAS **Україна** **ООО "ТОПАС УКРАИНА"**
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92

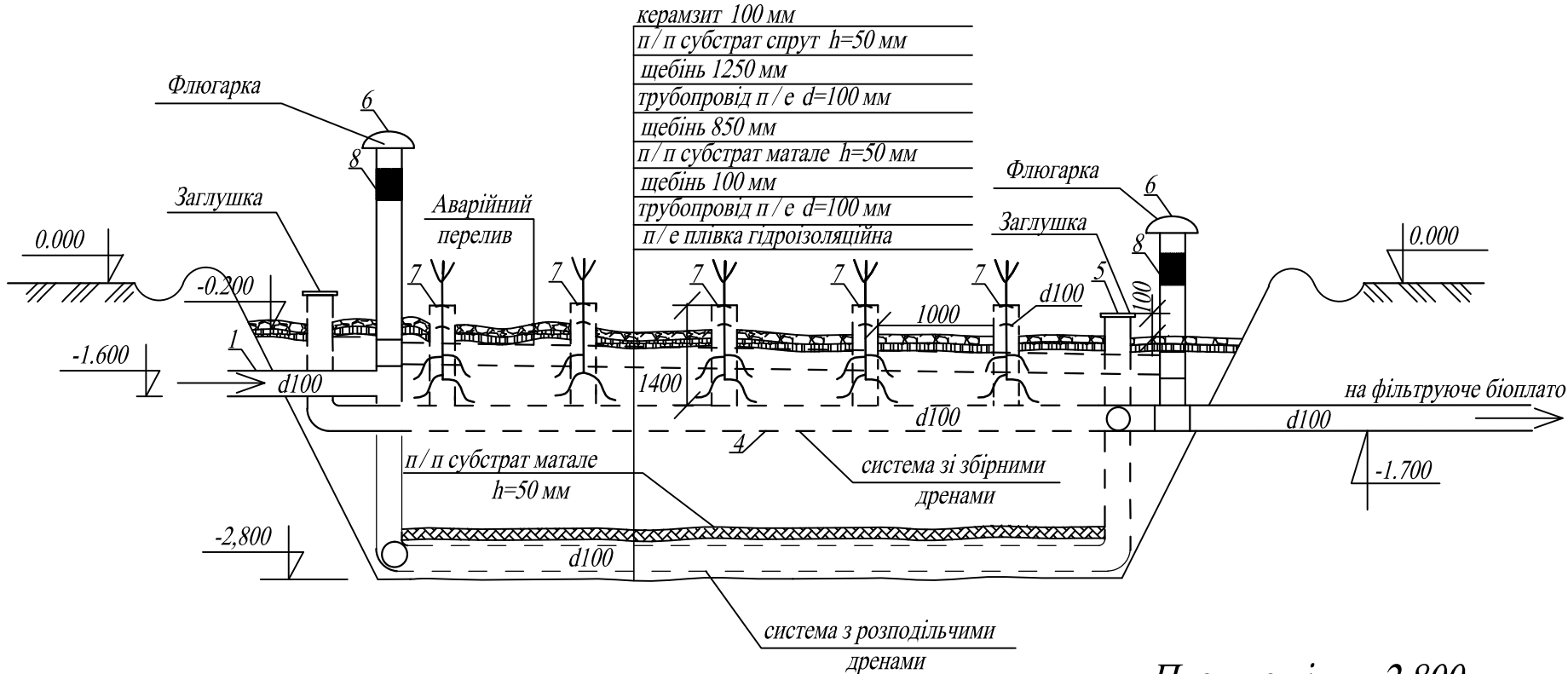


Обозначения:
1 - Приемная камера
2 - Реактор
3 - Илосборник
4 - Компрессорный отсек

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №4	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	23	
							ТОВ "Юнілос - Україна" м. Київ		
						Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб			

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

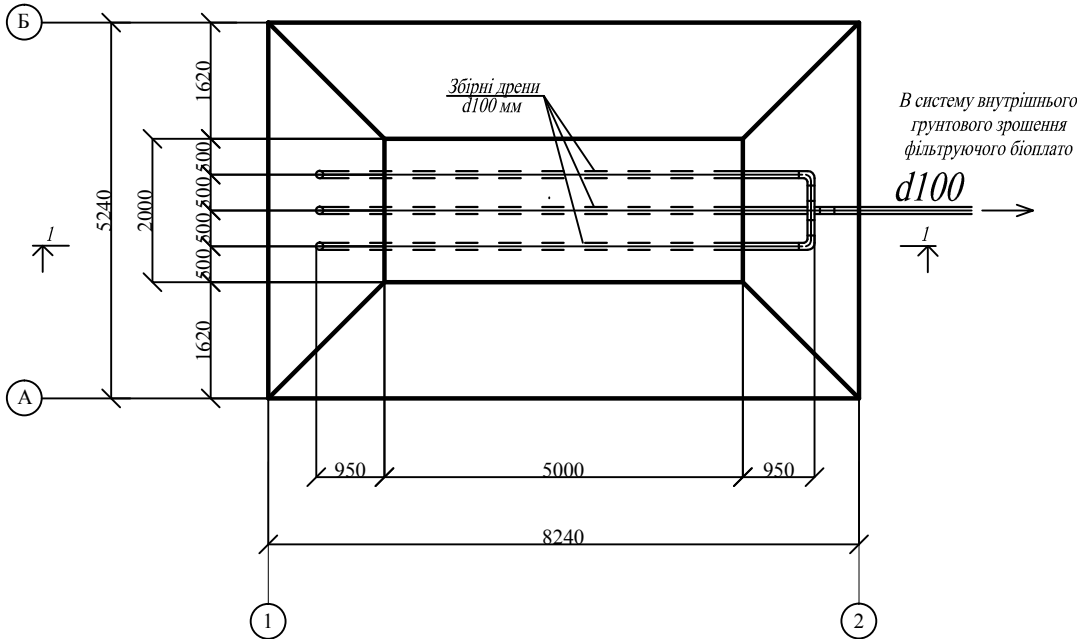
Біоплато герметичне .Розріз 2-2



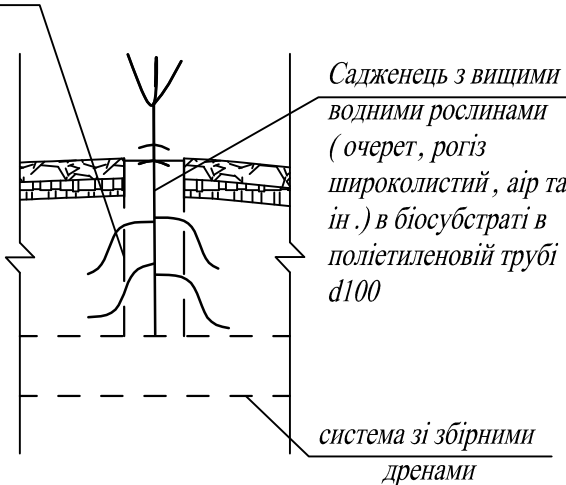
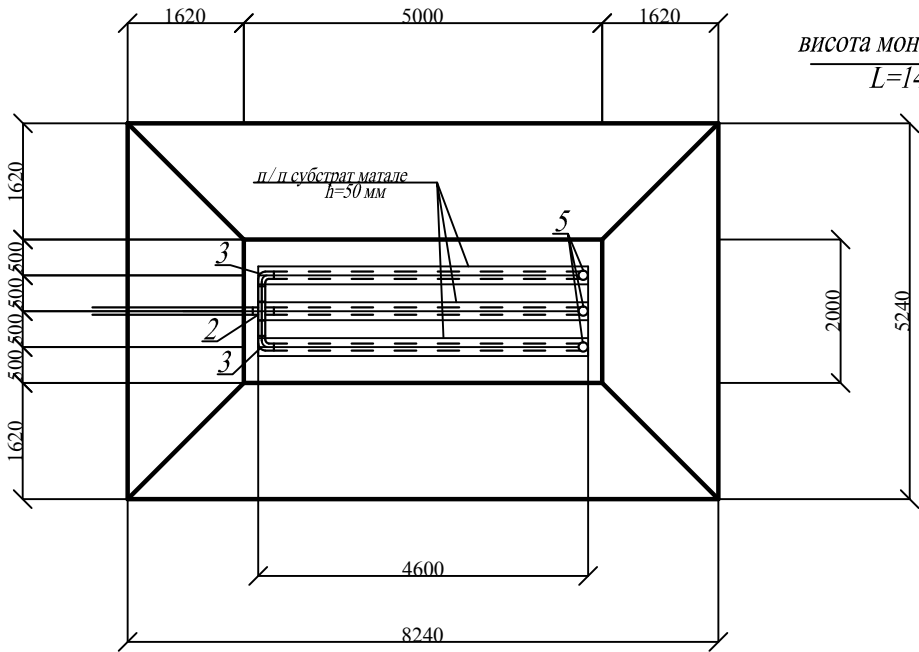
Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	12		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110x87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"MagnaPlast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"MagnaPlast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"MagnaPlast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	44		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100x500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4,5		432,91 грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000x1600x50, м²	43,18		139,31 грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	44		538,37 грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	67,34		88,77 грн

План на відм. -1.600 зі збірними дренами



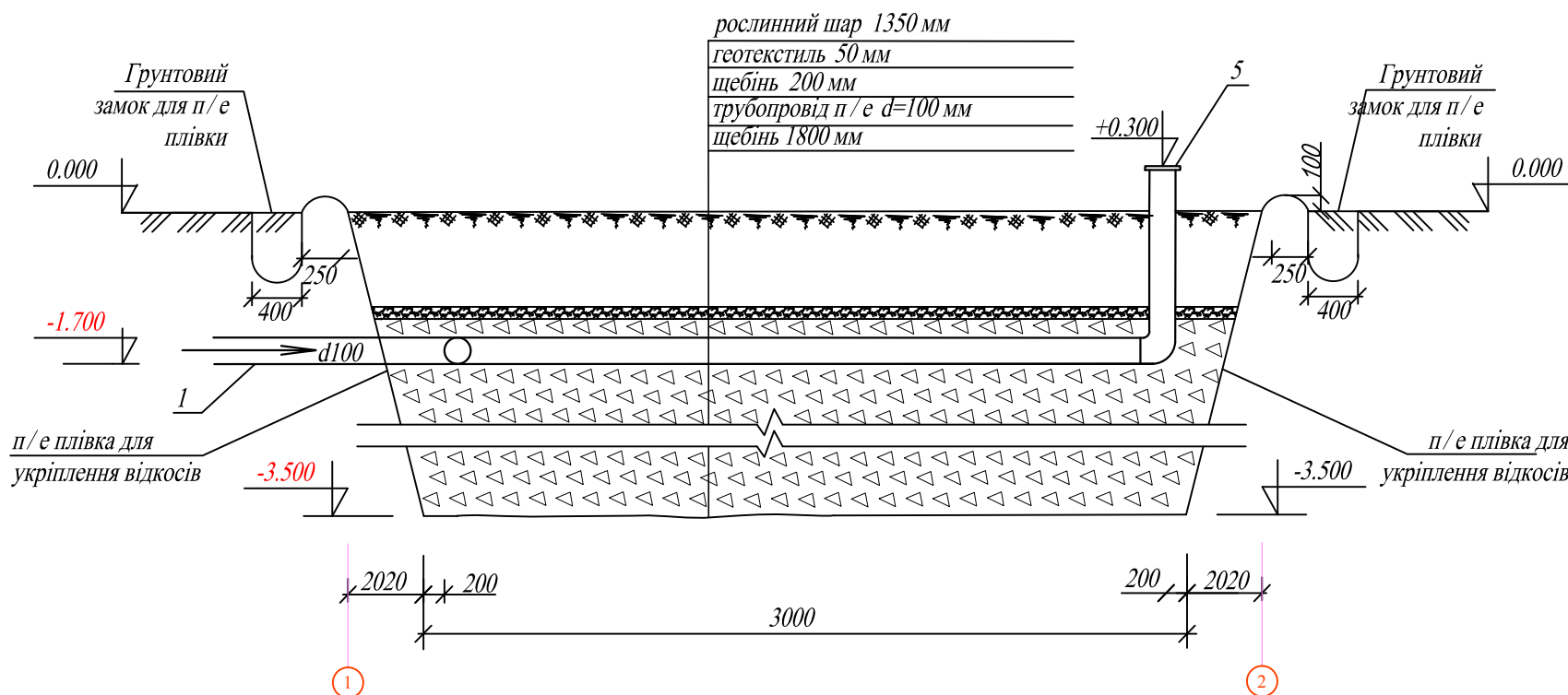
План на відм. -2.800 з розподільчими дренами



Примітки: В біоплато вноситься при монтажі біогенератор. Оксидол і висаджується вищі водяні рослини (очерет та ін.) в монтажних комплектах (труба d100, L=400 мм з кореневищами та біосубстратом) з розрахунку 1 комплект на 1 м² по верху біоплато

						46 - 139 - 15 - ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Локальні очисні споруди №4		Стадія	Аркуш	Архувів
ГП	Коцар							Р П	24	
Розроб.	Кошманюк					Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм .-1.600 та -3,500 зі збірними дренами		ТОВ "Юнілос -Україна " м. Київ		
Перевірів	Шаповал									

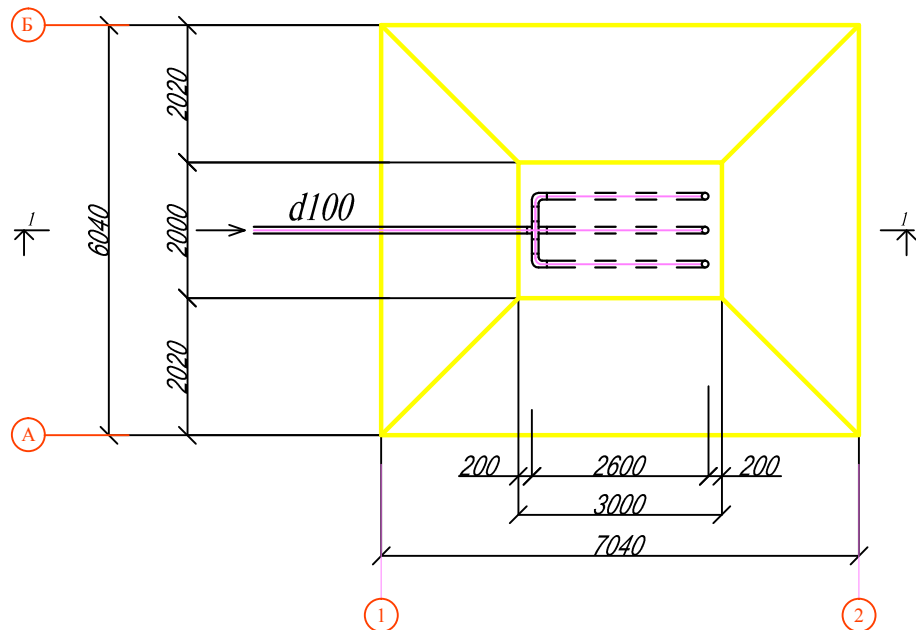
Біоплато фільтруюче .Розріз 1-1



Специфікація

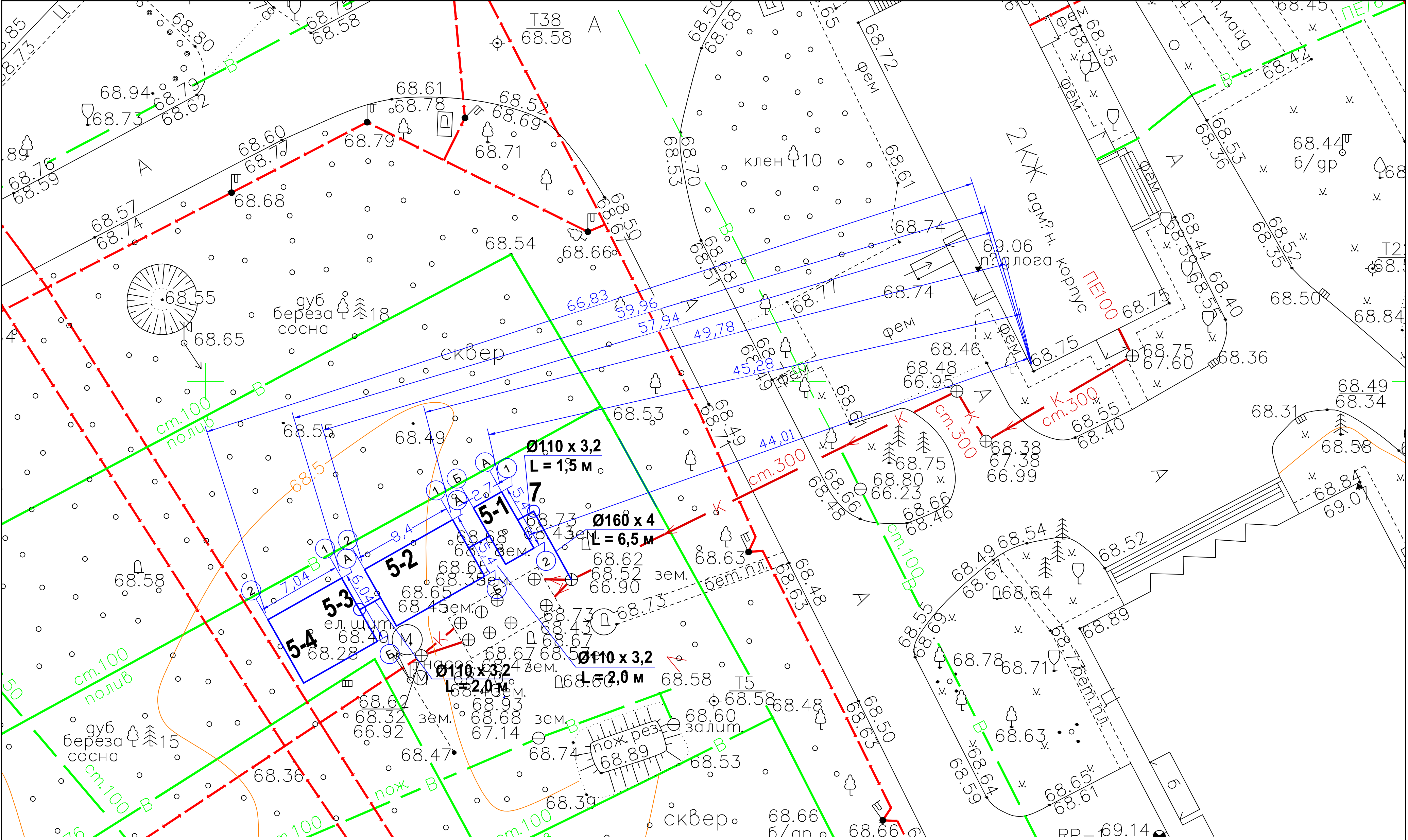
Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	6		449,56грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110х87	1		56грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	36		
7	ТОВ Компанія "Пульсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	25		8,6грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	39		538,37грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	63,28		88,77грн

План на відм .-0.300



Примітки :
1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 68,100
2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

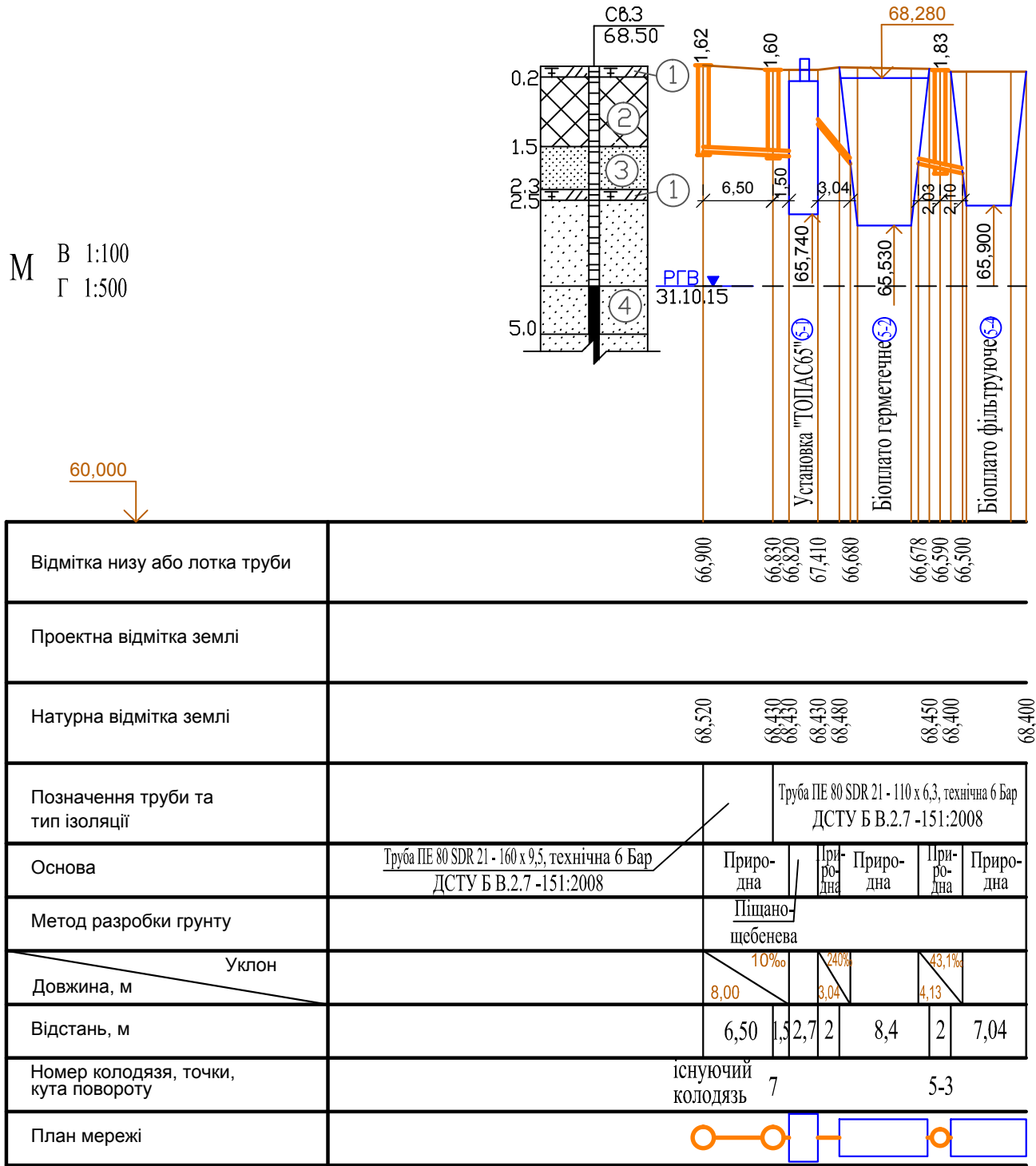
						46-139-15-TX				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області і				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №4	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	25		
ГПП	Коцар						ТОВ "Юнілос - Україна "			
Розроб.	Кошманюк									
Перевірів	Шаповал					Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1.				
		</								



						46 - 139 - 15 -ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	N док	Підп.	Дата	Локальні очисні споруди №1 - 7	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП		Коцар			12.2015		РП	26	
Розробив		Кошманюк			12.2015				
Перевірів		Шаповал			12.2015				
						Фрагмент плану з ЛОС №5	ТОВ"Юнілос-Україна" м. Київ		

Зам. інв. №	
Піп. і дата	
Інв. № оп.	

М В 1:100
Г 1:500



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кл.	Масса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	8		
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160x4 тип середній для зовн. каналізації, м	7		
3	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	шт.	2	
4	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	шт.	2	
	Mplast	Полусфера (конус) h=1050мм		2	
	Mplast	Днище-лоток h=850мм		2	
5	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	шт.	2	1500

Умовні позначення

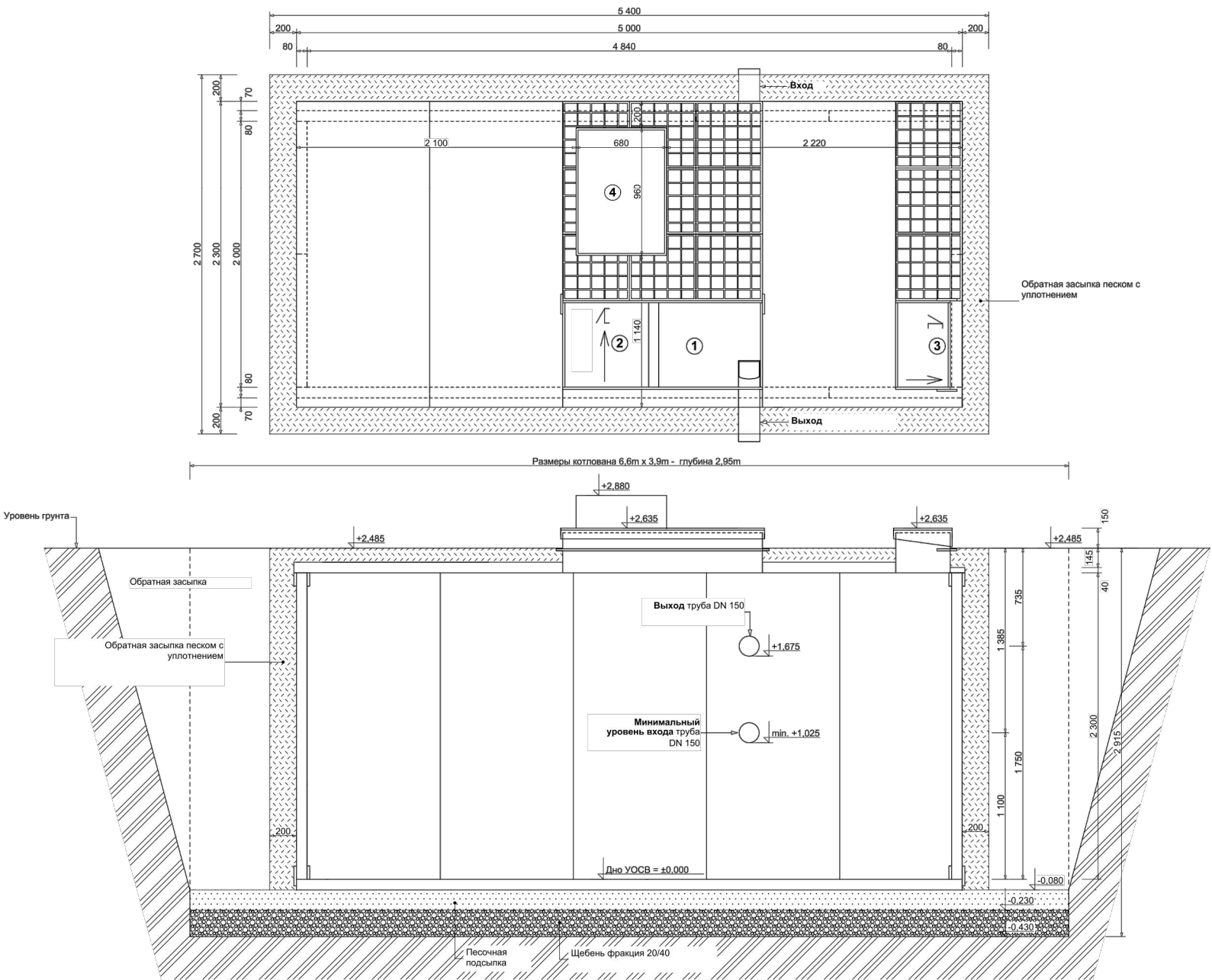
- ① Ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції.
- ②— Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③— Пісок пилюватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④— Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤— Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

						46 - 139 - 15 - TX				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області і				
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №5		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Коцар							РП	27	
Розробив	Кошманюк									
Перевірів	Шаповал					Поздовжній профіль локальних очистних споруд №5. Специфікація.		ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ		

Станція біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

УОСВ TOPAS Automatic - 65
монтажная схема

TOPAS **Україна** **ООО "ТОПАС УКРАИНА"**
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92



- Обозначения:
- 1 - Приёмная камера
 - 2 - Реактор
 - 3 - Илосборник
 - 4 - Компрессорный отсек

Погоджено:

Зам. інв. №

Підпис і дата

Інв. № ор.

46-139-15-ТХ

"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області

Зм. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

ГП Коцар
Розроб. Кошманюк
Перевірів Шаповал

Локальні очисні споруди №5

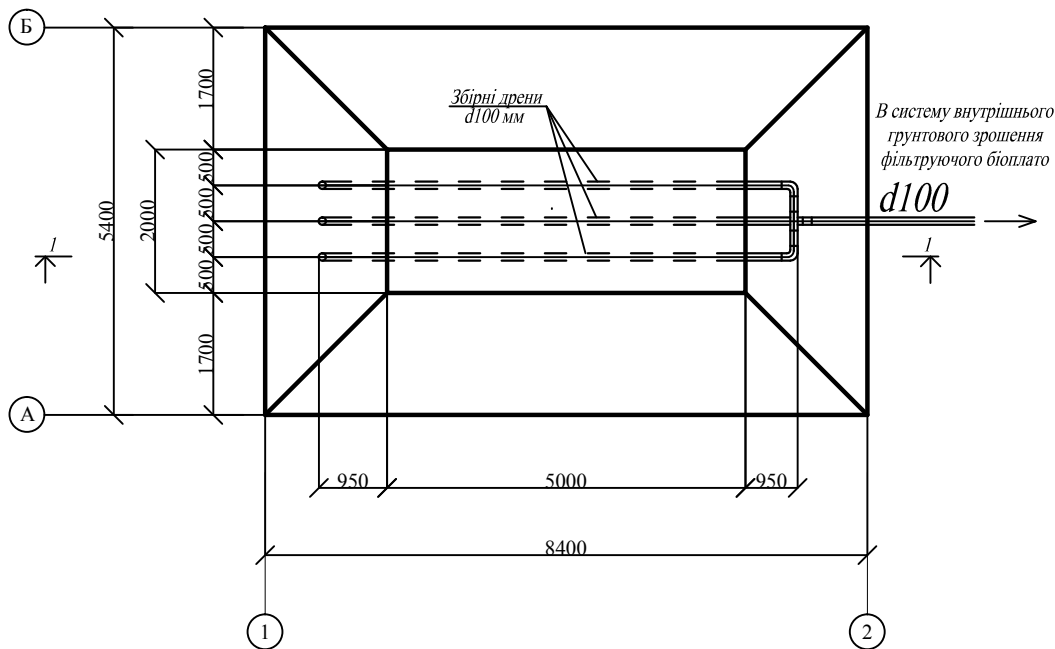
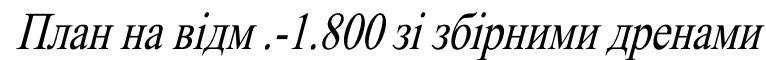
Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPA S 65 Автоматик Q=9,75 м³/доб

Стадія Аркуш Аркушів

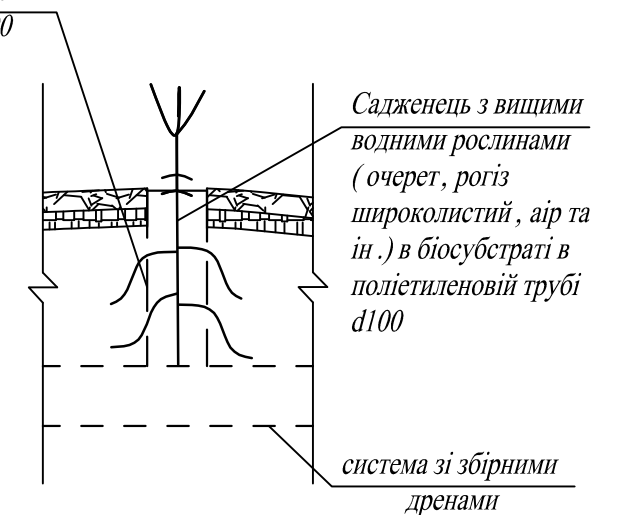
РП 28

ТОВ "Юнілос - Україна"
м. Київ

керамзит 100 мм
п/п субстрат спрут $h=50$ мм
щебінь 1450 мм
трубопровід п/е $d=100$ мм
щебінь 800 мм
п/п субстрат матале $h=50$ мм
щебінь 100 мм
трубопровід п/е $d=100$ мм
п/е плівка гідроізоляційна



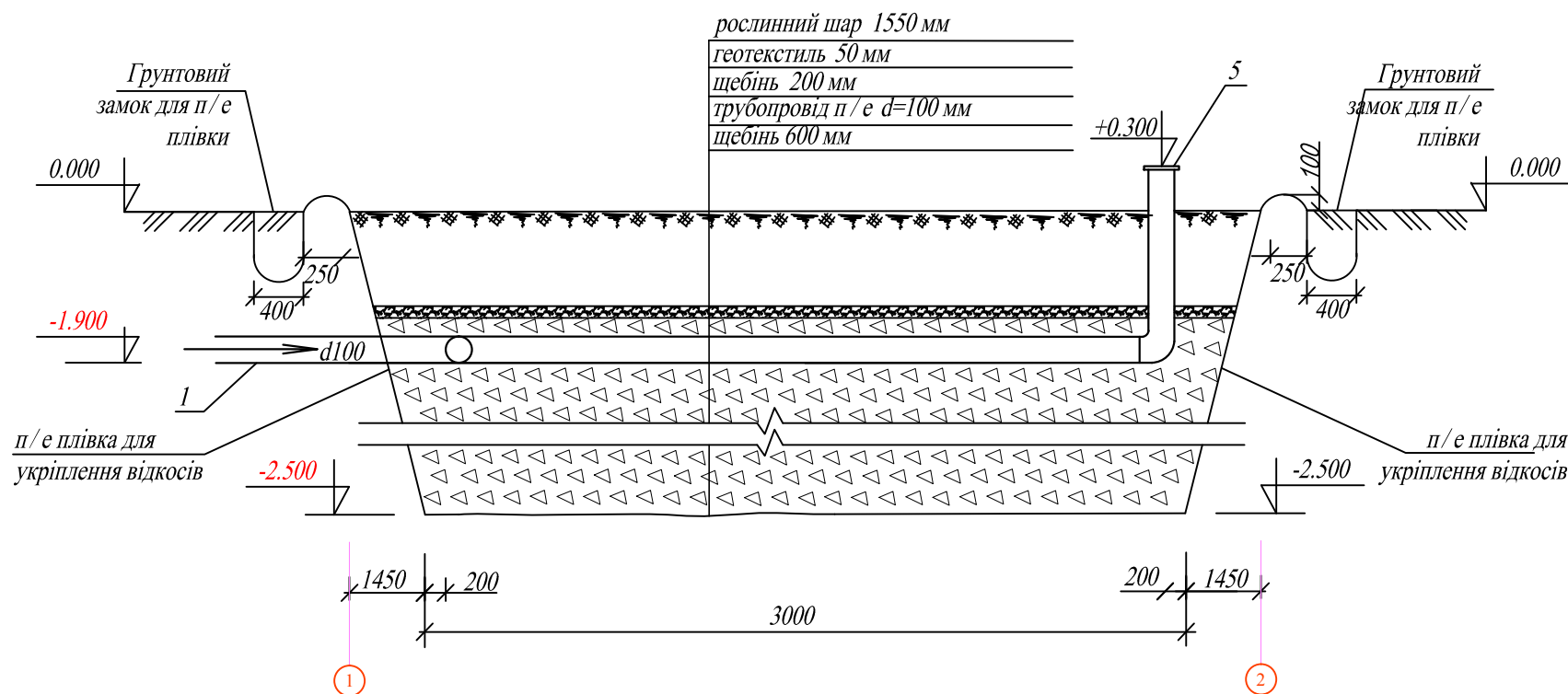
Примітки : В біоплато вноситься при монтажі біогенератор . Оксидол і висаджується вищі водні рослини (очерет та ін .) в монтажних комплектах (труба $d100, L=400$ мм з корневищеми та біосубстратом) з розрахунку 1 комплект на 1 м^2 по верху біоплато

[illegible]
$$\frac{\text{висота монтажної труби}}{L=1600 \text{ мм } d100}$$


Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	13		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110х87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"Magnaplast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	46		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100х500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4,5		432,91 грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000х1600х50, м²	45,36		139,31грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Шебень із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	49		538,37грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1.0 мм, м²	71,36		88,77грн

						46 - 139 - 15 - ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				
ГП Коцар Розроб. Кошманюк Перевірів Шаповал						Локальні очисні споруди №5	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	29	
							ТОВ "Юнілос - Україна" м. Київ		
Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм. -1.800 та -2,500 зі збірними дренами									

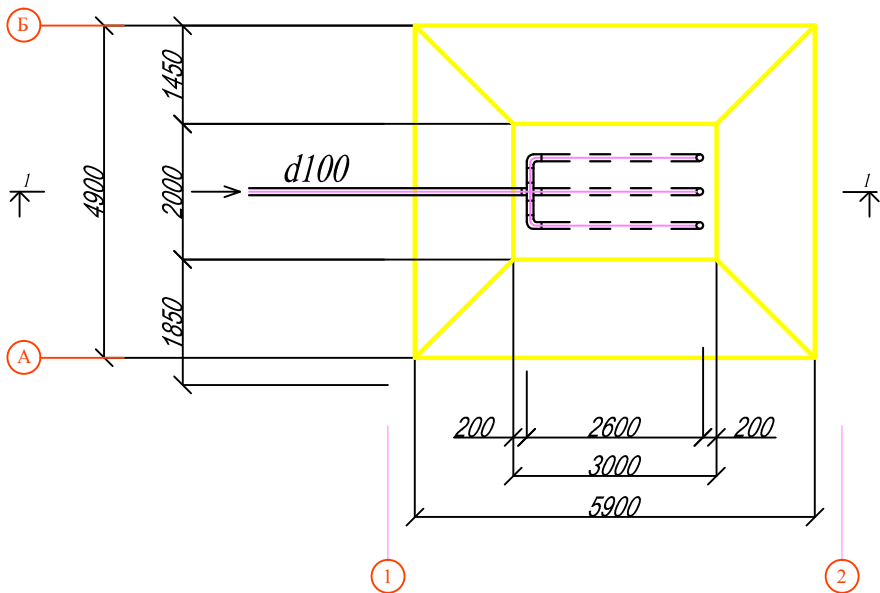
Біоплато фільтруюче .Розріз 1-1



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	5		449,56грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110x87	1		56грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	28		
7	ТОВ Компанія "Пудльсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	20		8,6грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	12		538,37грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	39,5		88,77грн

План на відм .-0.300



Примітки :
1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 68,650
2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

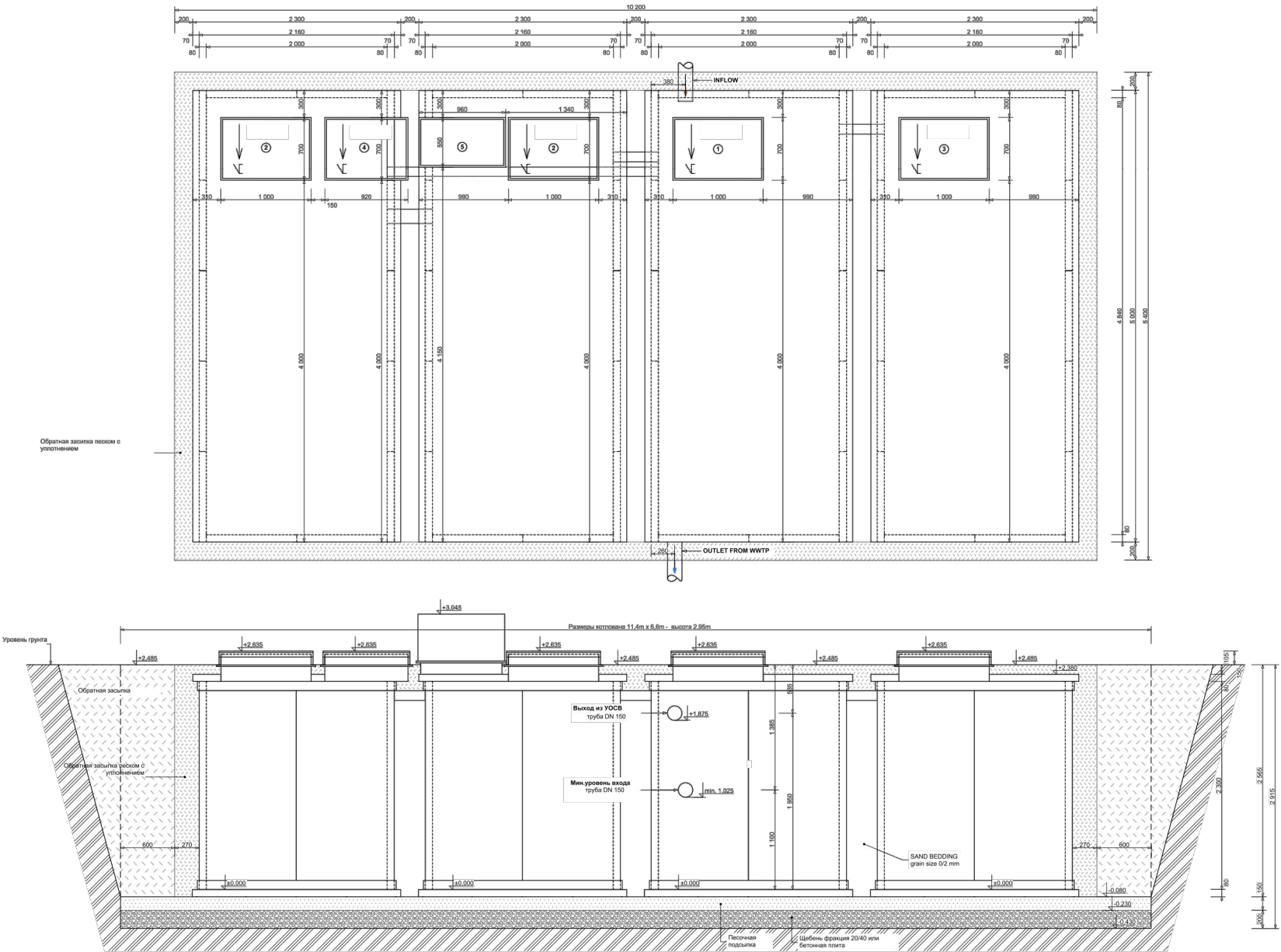
						46-139-15-ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області і				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №5	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	30		
ГПП Кошар							Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1.	ТОВ "Юнілос -Україна" м. Київ		
Розроб. Кошманюк										
Перевірів Шаповал										

Станція біологічної очистки стічних вод ТОРА S 250 Автоматик Q=43,2 м³/доб

УОСВ **TOPAS Automatic - 250** монтажная схема



ООО "ТОПАС УКРАИНА"
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф. 16
тел.: (04571)2-21-92



- Обозначение:
- 1 - Приёмная камера
 - 2 - Реактор
 - 3 - Илосборник
 - 4 - Отсек для размещения клапанной сборки и блока управления
 - 5 - Компрессор

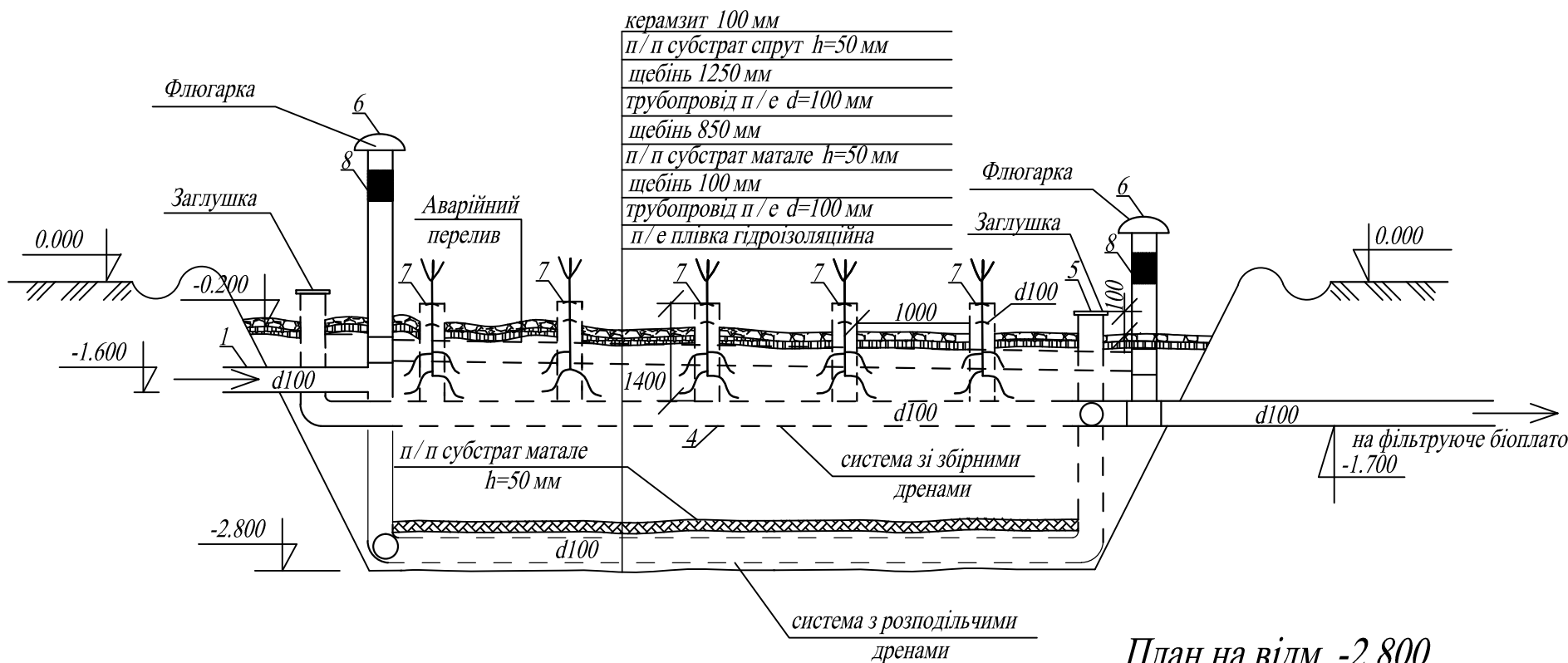
Погоджено:

Зам. інв. №

Інв. № ор.

						46-139-15-ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проєкту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №6	Стадія	Аркуш	Аркушів	
							РП	33		
ГП		Коцар					ТОВ "Юнілос - Україна "			
Розроб.		Кошманюк								
Перевірів		Шаповал				Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод ТОРА S 250 Автоматик Q=43,2 м³/доб	м. Київ			

Біоплато герметичне .Розріз 2-2

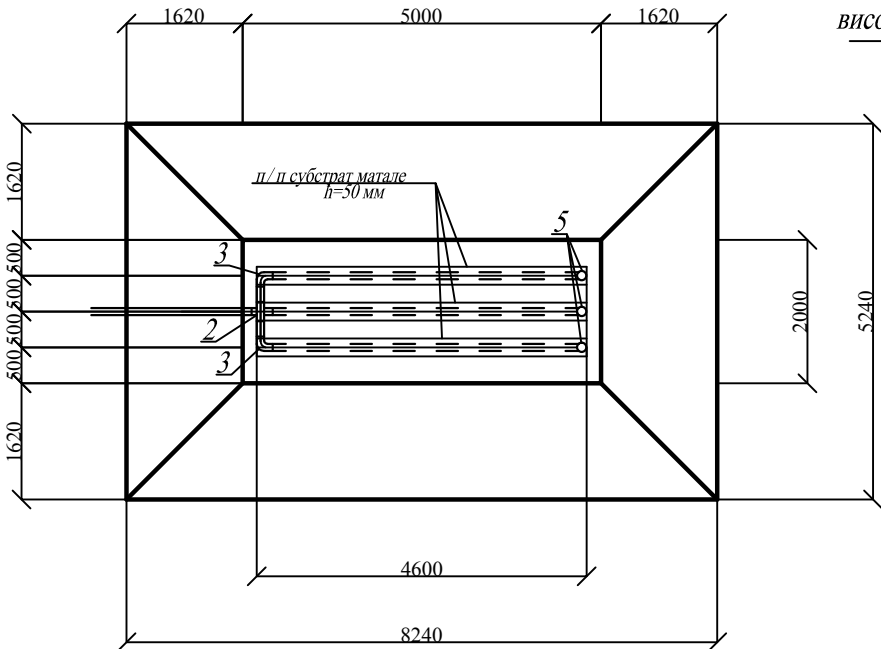
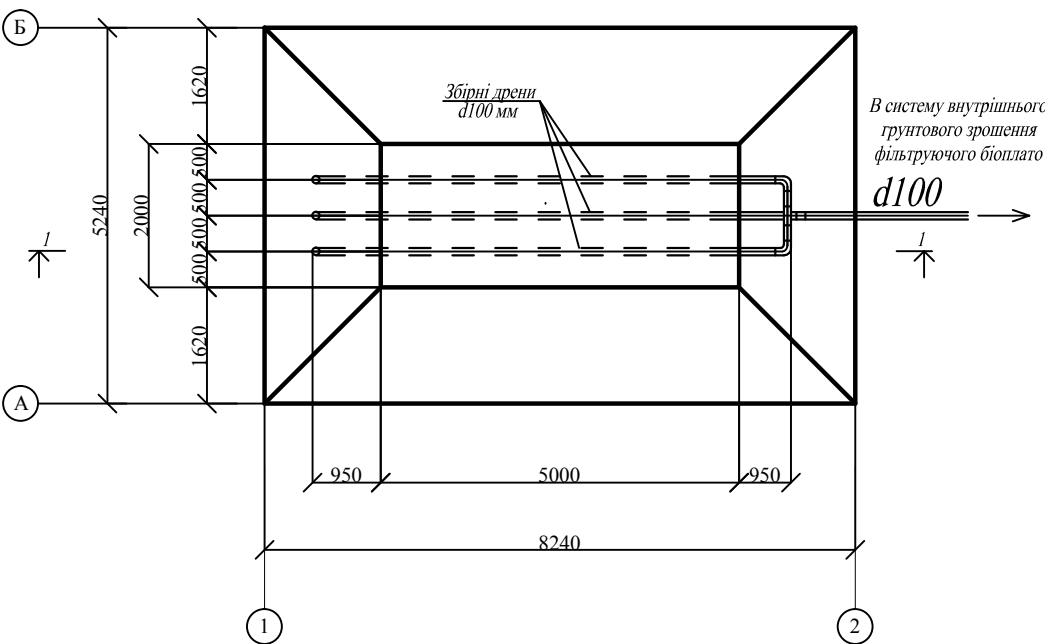


Специфікація

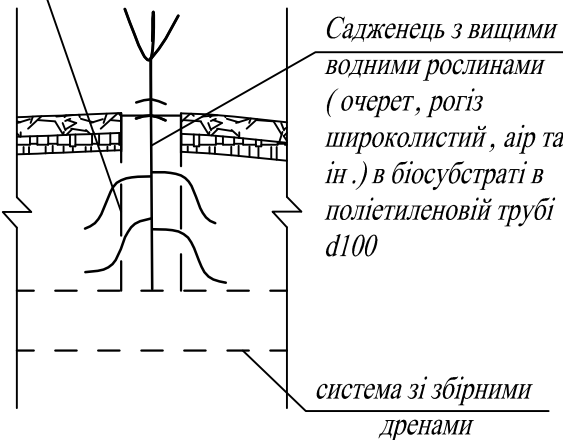
Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	12		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110x87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"Magnaplast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	43		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100x500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4,3		432,91 грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000x1600x50, м²	43,18		139,31 грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	46		538,37 грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	67,34		88,77 грн

План на відм .-2.800 з розподільчими дренами

План на відм .-1.600 зі збірними дренами



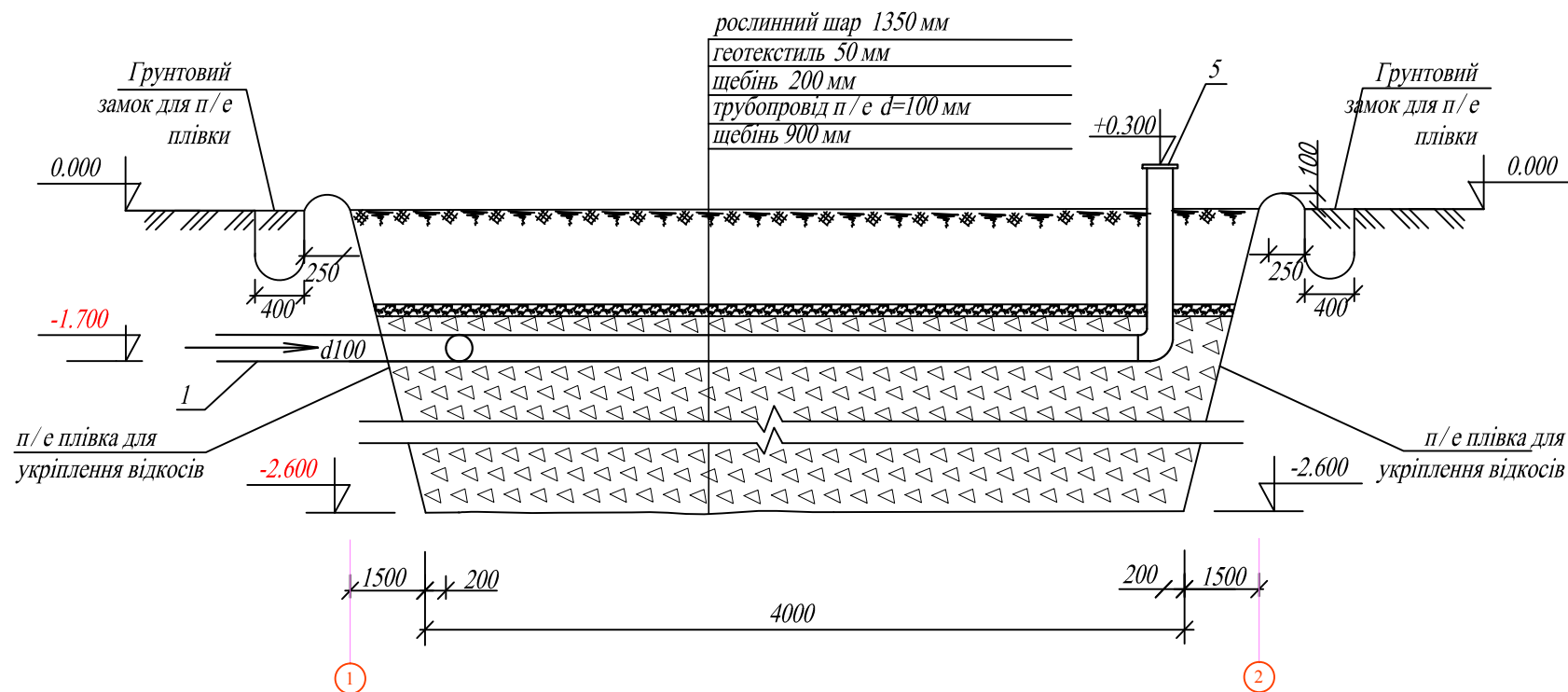
висота монтажноі труби
L=1400 мм d100



Примітки : В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .Оксидол і висаджується вищі водяні рослини (очерет та ін .) в монтажних комплектах (труба d100,L=400 мм з кореневищами та біосубстратом) з розрахунку 1 комплект на 1 м² по верху біоплато

						46 - 139 - 15 - ТХ				
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "				
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					
						Локальні очисні споруди №6		Стадія	Аркуш	Аркушів
ГП	Коцар							Р П	34	
Розроб.	Кошманюк					Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм .-1.600 та -2,600 зі збірними дренами		ТОВ "Юнілос -Україна "		
Перевірів	Шаповал							м. Київ		

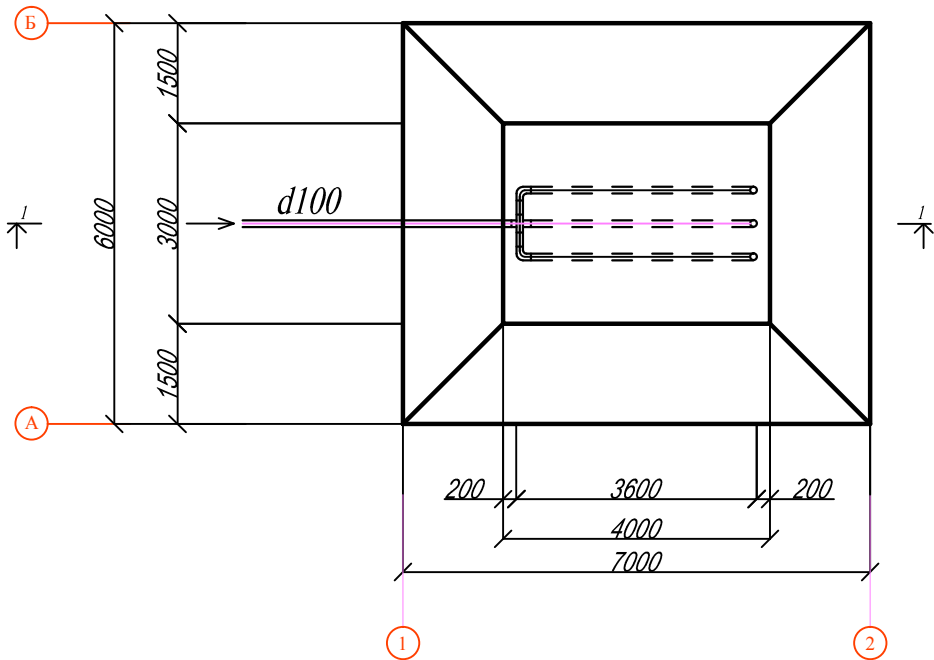
Біоплато фільтруєче .Розріз 1-1



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	6		449,56 грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110x87	1		56 грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87 грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68 грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60 грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	24		
7	ТОВ Компанія "Пульсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	21		8,6 грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	18		538,37 грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	41,6		88,77 грн

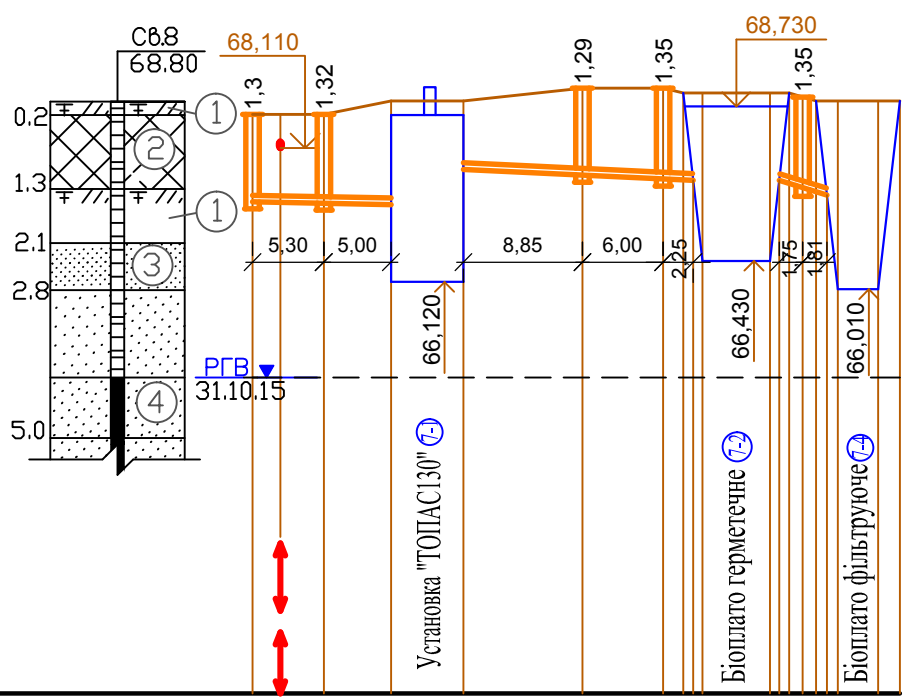
План на відм .-0.300



Примітки :
1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 67,780
2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

						46 - 139 - 15 - ТХ		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області		
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №6	Стадія	Аркуш
ГП	Коцар						РП	35
Розроб.	Кошманюк							
Перевірив	Шаповал					Біоплато фільтруєче. Розріз 1-1.	ТОВ "Юнілос - Україна" м. Київ	

М В 1:100
Г 1:500



Відмітка низу або лотка труби	67,310	67,300	67,290	67,270	67,790	67,710	67,650	67,630	67,628	67,310	67,410
Проектна відмітка землі											
Натурна відмітка землі	68,610	68,610	68,810	68,810	69,000	69,000	68,930	68,930	68,810	68,810	68,810
Позначення труби та тип ізоляції	Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Труба ПЕ 80 SDR 21 - 110 х 6,3, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008
Основа	Труба ПЕ 80 SDR 21 - 160 х 9,5, технічна 6 Бар ДСТУ Б В.2.7 -151:2008		Природна		Природна		Природна		Природна		Природна
Метод розробки ґрунту			Піщано-щебенева								
Довжина, м	10,30		17,10		3,56		61,24%				
Відстань, м	5,3	5,0	5,39	8,85	6,00	1,5	7,89	2	6,24		
Номер колодязя, точки, кута повороту	8 9		10 11		7-3						
План мережі											

Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	20		
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160х4 тип середній для зовн. каналізації, м	12		
3	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	Поліуретановий клей-герметик 300мл	шт.	2	
4	Mplast	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	шт.	4	
	Mplast	Полусфера (конус) h=1050мм		4	
	Mplast	Днище-лоток h=850мм		4	
5	Mplast	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	шт.	2	1500

Умовні позначення

- ① Ґрунтово-рослинний шар, суглинок, супісок, пісок темно-сірий, бурувато-сірий, гумусований, із включенням рештків коріння рослин, твердої консистенції.
- ② – Насип, суглинок, супісок, пісок, неоднорідний, жовтувато-сірий, сірий, темно-сірий, світло-сірий, з вмістом будівельного сміття, малого ступеню водонасичення та твердої консистенції.
- ③ – Пісок пилюватий, світло-сірий, місцями з прошарками суглинку, малого ступеню водонасичення.
- ④ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.
- ⑤ – Пісок мілкий, місцями середньої крупності, світло-сірий, сірий, жовтувато-сірий, іноді темно-сірий із буруватими розводами, подекуди із прошарками супіску та суглинку, від малого ступеню водонасичення до насиченого водою.

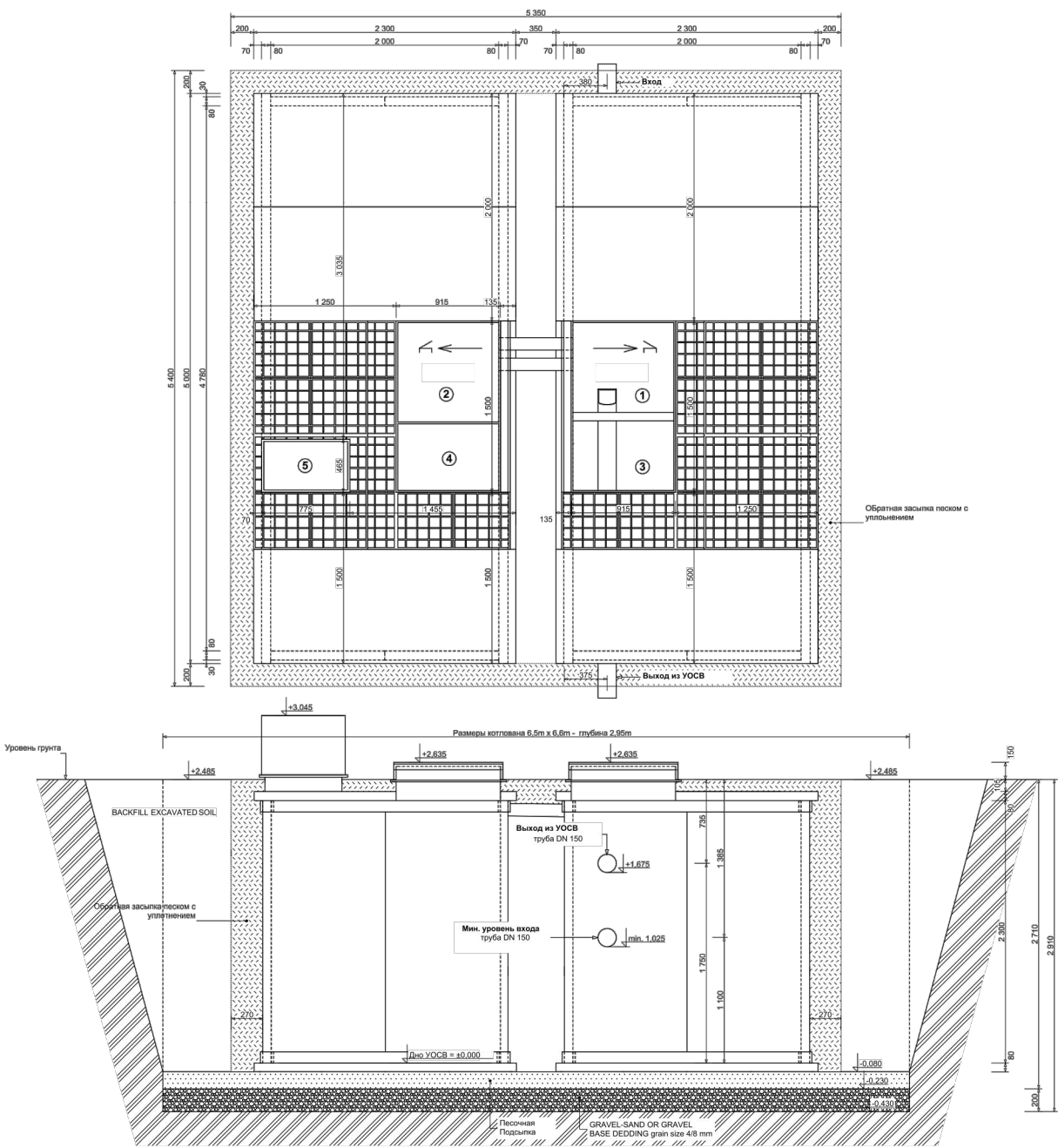
Зам. інв. №	
Підп. і дата	
Інв. № оп.	

							46 - 139 - 15 - ТХ
							"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП"Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області
Зм.	Кільк	Аркуш	№ док	Підпис	Дата		
ГП	Коцар						Локальні очисні споруди №7
Розробив	Кошманок						РП
Перевірив	Шаповал						37
							Поздовжній профіль локальних очистних споруд №7. Специфікація.
							ТОВ "Юнілос Україна" м. Київ

Станція біологічної очистки стічних вод TOPA S 130 Автоматик Q=19,75 м³/доб

УОСВ TOPAS Automatic - 65
монтажная схема

TOPAS
Ukraine **ООО "ТОПАС УКРАИНА"**
г. Васильков, ул. Гоголя 5/2 оф.16
тел.: (04571)2-21-92



- Обозначение:
- 1 - Приёмная камера
 - 2 - Реактор
 - 3 - Илосборник
 - 4 - Отсек для размещения клапанной сборки и блока управления
 - 5 - Компрессор

Погоджено:

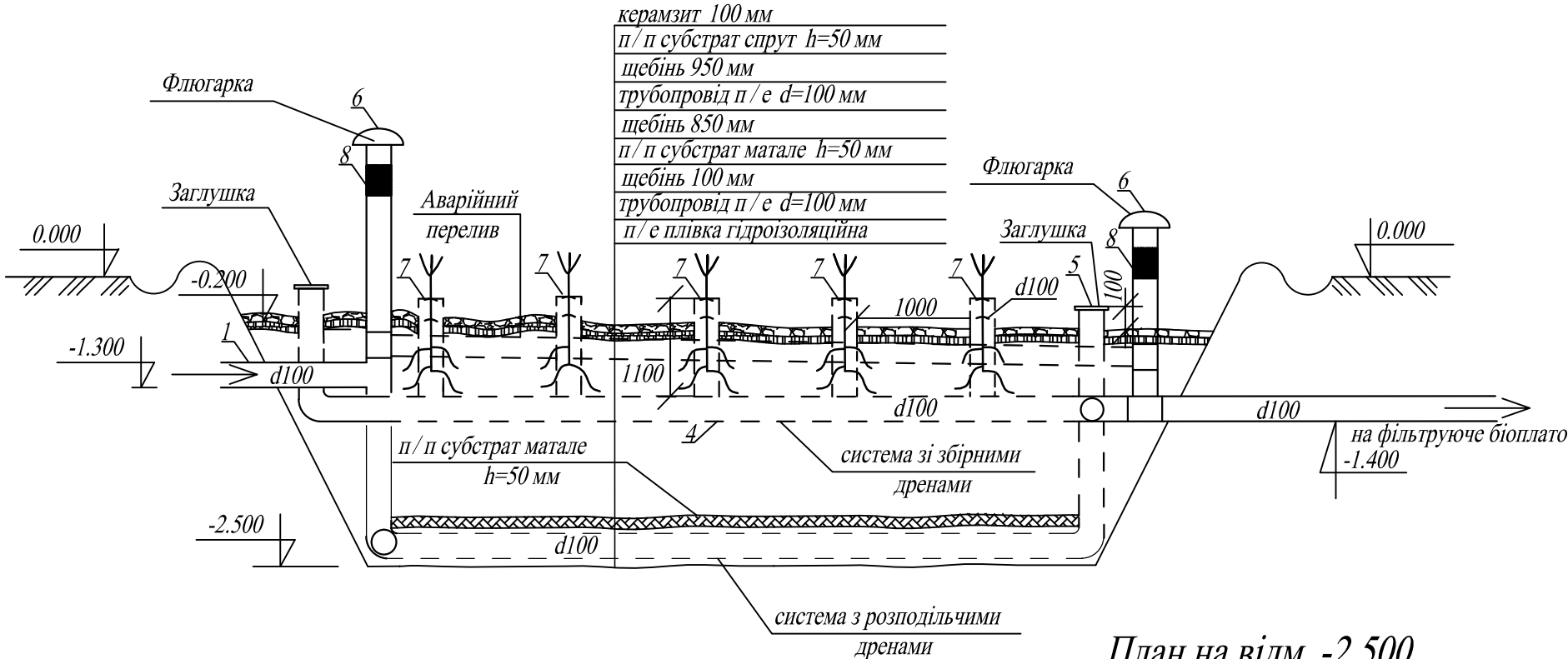
Зам. інв. №

Інв. № оп.

						46-139-15-ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області			
Зм.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №7	Стадія	Аркуш	Аркушів
							РП	38	
ГП	Коцар								
Розроб.	Кошманюк								
Перевірів	Шаповал					Монтажна схема станції біологічної очистки стічних вод TOPA S 130 Автоматик Q=19,75 м³/доб	ТОВ "Юнілос - Україна" м. Київ		

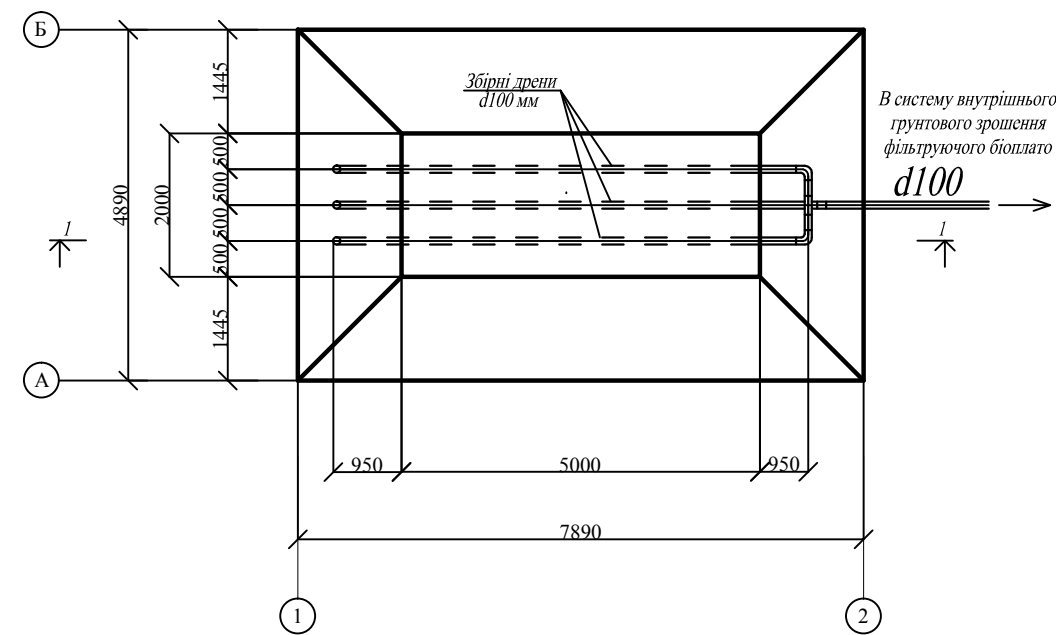
Біоплато герметичне .Розріз 2-2

Специфікація

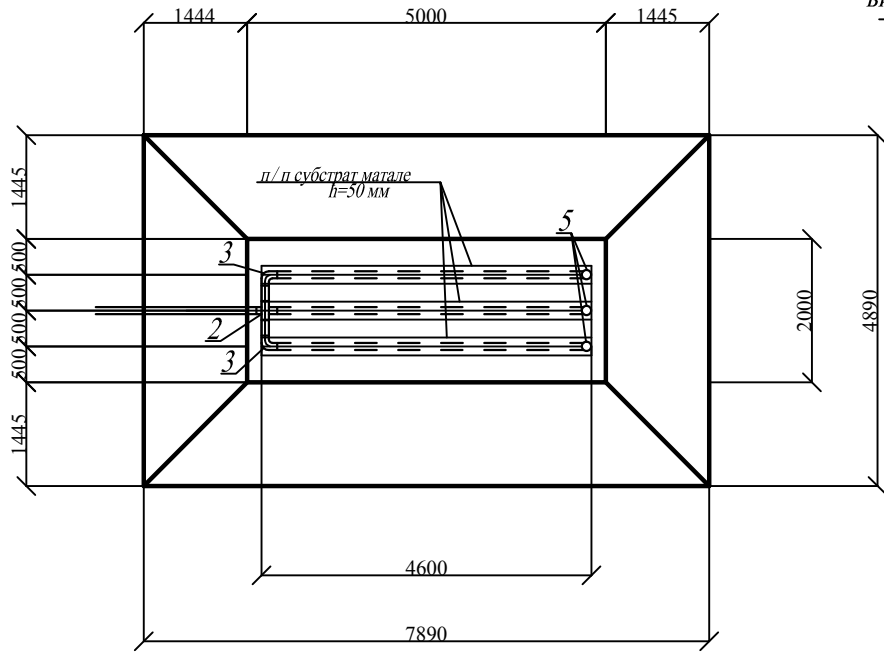


Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	12		82,29грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Трійник ПВХ - 110/110х87	5		39,34грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	21		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magnaplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6		"Magnaplast" Флюгарка 110 ПП	2		
7	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	38		61,43грн
8		Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100х500	2		
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400, м³	4		432,91грн за м³
10	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Субстрат "Спрут" 2000х1600х50, м²	38,58		139,31грн
11	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	40		538,37грн
12	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	п/п субстрат матале h=50 мм, м²	10		
13	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Біорегенератор "Оксидол", кг	0,5		300 USD за 1 кг
14	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	59,45		88,77грн

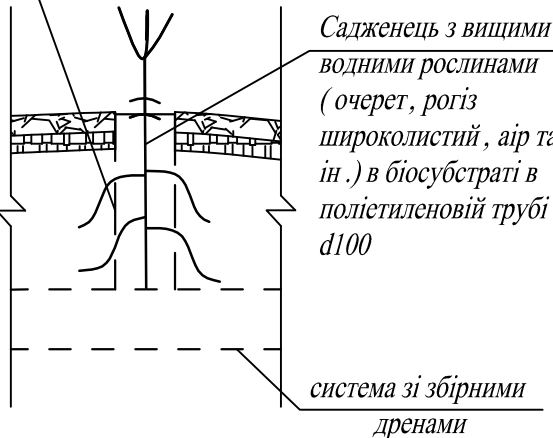
План на відм. -1.300 зі збірними дренами



План на відм. -2.500 з розподільчими дренами



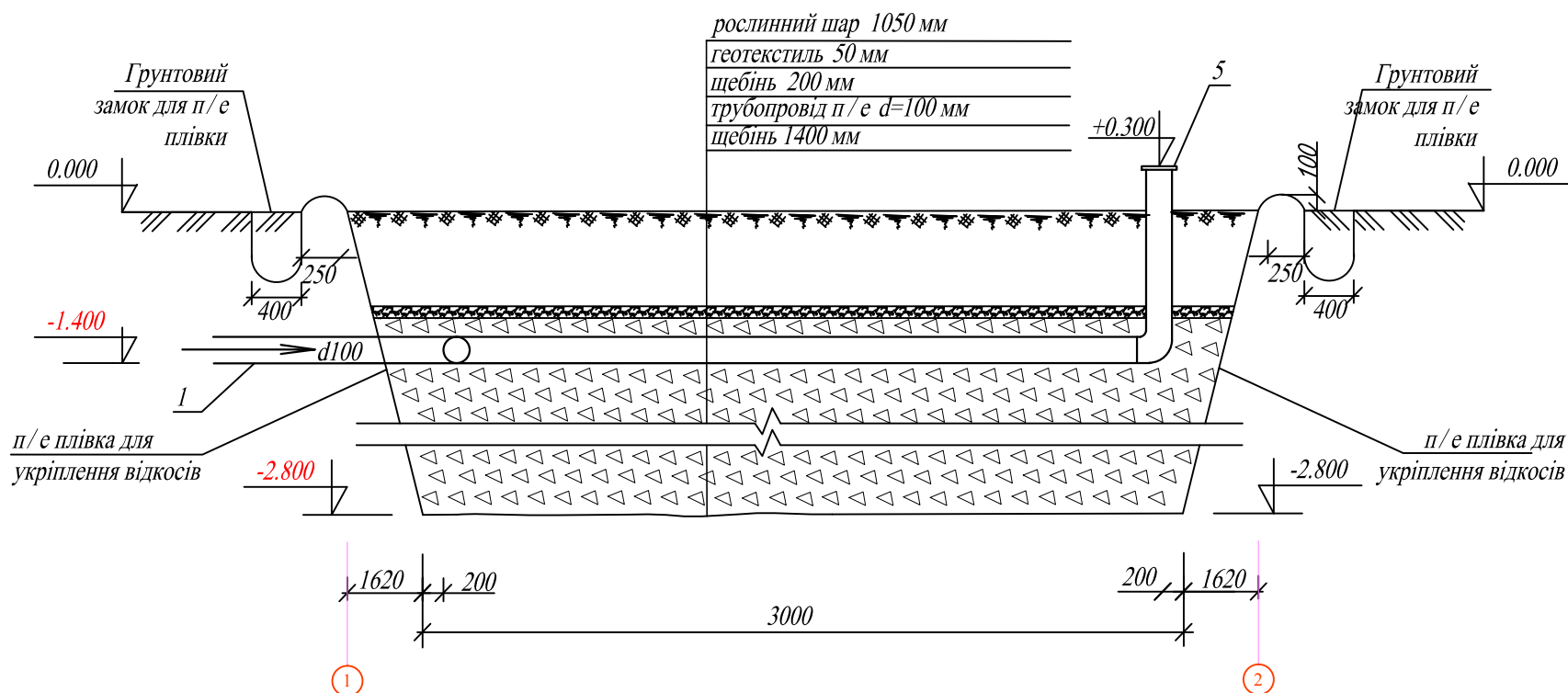
висота монтажноі труби
L=1100 мм d100



Примітки : В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .Оксидол і висаджується вищі водяні рослини (очерет та ін .) в монтажних комплектах (труба d100,L=400 мм з корневищами та біосубстратом) з розрахунку 1 комплект на 1 м² по верху біоплато

						46 - 139 - 15 - ТХ			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " в с. Запсілля "			
Зм.	Кільк.	Арж.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №7	Стадія	Аркуш	Архувів
ГП		Коцар					РП	39	
Розроб.		Кошманюк							
Перевірів		Шаповал							
						Біоплато герметичне .Розріз 1-1. План на відм. -1.300 та -2,800 зі збірними дренами	ТОВ "Юнілос -Україна " м. Київ		

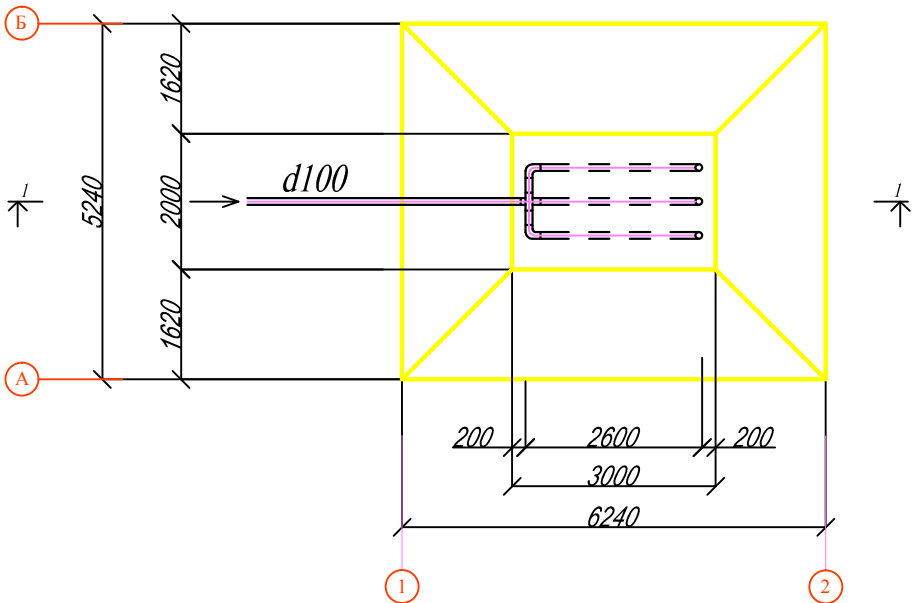
Біоплато фільтруюче .Розріз 1-1



Специфікація

Марка, поз.	Позначення	Найменування	Кіл.	Маса од., кг	Приміт.
1	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110х3.2 тип середній для зовн. каналізації, м	6		449,56грн
2	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Хрестовина ПВХ - 110/110х87	1		56грн
3	МПЛАСТ, Київ (Україна)	Коліно ПВХ - 110/87	2		23,87грн
4	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magraplast" Труба дренажна DR ПФХ Ø100	11		60,68грн
5	Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи № 05.03.02-03/23524	"Magraplast" Заглушка 110 ПФХ	3		27,60грн
6	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Рослинний шар, м³	27		
7	ТОВ Компанія "Пульсар-Захід", Київ (Україна)	Геотекстиль, м²	30		8,6грн/м²
8	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400, м³	27		538,37грн
9	ТОВ "Юнілос-Україна", Київ (Україна)	Геомембрана HDPE 1,0 мм, м²	46,14		88,77грн

План на відм. -0.300



Примітки :
1) За відмітку 0.000 приймається абсолютна відмітка 68,900
2) В біоплато вноситься при монтажі біогенератор .

						46-139-15-TX			
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт" Полтавської області", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза" в Полтавській області і			
Зм.	Кільк.	Арж.	№ док.	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №7	Стадія	Аркуш	Аркушів
ГПП		Коцар					РП	40	
Розроб.		Кошманюк							
Перевірів		Шаповал				Біоплато фільтруюче. Розріз 1-1.	ТОВ "Юнілос - Україна"		
							м. Київ		

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник (постачальник)	Од. виміру	К-сть	Масс одиниці, кг	Примітки
	1. Обладнання та матеріали							
1-1 2-1 3-1 4-1 5-1	Блок-модульні установки біологічної очистки ТОПАС-автоматик Q=9,75м³/добу:	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	5	1200	
6 - 1	Блок-модульні установки біологічної очистки ТОПАС-автоматик Q=43,2м³/добу:	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	1	3850	
7 - 1	Блок-модульні установки біологічної очистки ТОПАС-автоматик Q=19,75м³/добу:	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	1	1800	
	Приймальна камера-денітрифікатор	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	7		
	Аеробний біореактор №1	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	7		
	Аеробний біореактор №2	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	7		
	Камера збору активного мулу	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	7		
	Блок фільтрування і УФ-знезараження	Топас-Автоматик 65		ТОВ "ТОПАС УКРАЇНА" (050)352-46-88	шт.	7		
	Мікрофільтр P=0,6 кВт, U=220В	АЕМ В-65			шт.	7	270	
	Промивний насос P=1,1 кВт, U=220В				шт.	7	17	
	УФ-лампа P=0,8 кВт, U=220В	Matala SS-L 750WT			шт.	7	33	
1-3-1... 7-3-1	Дренажний насос WILO Q=10м3 /год. Н=7м вод. ст., Німеччина	Wilo TM 32/7			шт.	2		1роб. +1рез
1 - 3... 7-3	Резервуар технічної води з картриджем з дезінфектантом для переносного зануреного насосу , діаметр 1200/660 мм, Н=2530 мм	ТОВ «Укрхімпласт», +38(067)240-03-45		ТОВ «Укрхімпласт», +38(067)240-03-45	шт.	1		

						46 - 139 - 15 -ТХ.С		
						"Реконструкція системи каналізації позаміського закладу оздоровлення та відпочинку "Горизонт " Полтавської області ", з виконанням інженерних вишукувань, підготовкою вихідних даних та узгодженням проекту в філії ДП "Укрдержбудекспертиза " в Полтавській області		
Зм.	Кіл.	Арк	№ док	Підпис	Дата	Локальні очисні споруди №1 -7		
ГІП		Коцар				РП		
Розроб.		Кошманюк				1		
Перевірив		Шаповал				4		
						Специфікація споруд та обладнання, виробів і матеріалів		
						ТОВ "Юнілос-Україна"		

інв.№	Взам.інв.№
інв.№	Підпис, дата
інв.№	подл.

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник (постачальник)	Од. виміру	К-ість	Масс одиниці, кг	Примітки
1 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=5,12x8,12м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
2 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=4,9x7,9м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
3 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=5,35x8,35м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
4 - 2 6 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=5,24x8,24м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	2		
5 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=5,4x8,4м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
7 - 2	Біоплато доочистки герметичне ах b=4,89x7,89м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
1 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=5,8x6,8м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
2 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=6,16x7,16м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
3 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=5,7x6,7м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
4 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=6,04x7,04м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
5 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=4,9x5,9м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
6 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=5,0x6,0м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
7 - 4	Біоплато фільтруюче ах b=5,24x6,24м	ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІОС-УКРАЇНА"	шт.	1		
	2. Матеріали для СОСВ							
	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	м.	177		
	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 160x4 тип середній для зовн. каналізації	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	м.	80		
	Поліуретановий клей-герметик 300мл	ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)		ПАТ "Солди и К" Київ (Україна)	шт	14		
	Колодязь d1100 h=1.9м, складається з:	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	16		
	Полусфера (конус) h=1050мм	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	16		
	Днище-лоток h=850мм	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	16		
	Люк оглядовий з замком зелений d 620мм	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	16		
	Сепаратор жиру вертикальний моделі SF-6, продуктивністю бл/с (з висотою горловини 0,6м)	ТОВ "Енергоресурс-Інвест" м. Львів		ТОВ "Енергоресурс-Інвест" м. Львів	компл	1		
	Люк полімер-піщаний ПЛІ із замком(навантаження 1,5т)	ТОВ "Енергоресурс-Інвест" м. Львів		ТОВ "Енергоресурс-Інвест" м. Львів	шт	1		

Інв.Н подл.

Взам.інв.Н

Підпис, дата

46 - 139 - 15 -ТХ.С

2

Позиція	Найменування і технічна характеристика	Тип, марка, позначення документа	Код обладнання виробу, матеріалу	Завод-виробник (постачальник)	Од. виміру	К-ість	Масс одиниці, кг	Примітки
	3. Матеріали для герметичного біоплато							
	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	м.	86		
	Трійник ПВХ - 110/110x87	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	30		
	Коліно ПВХ - 110/87	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	14		
	Труба дренажна DR ПФХ Ø100			"Magnarplast", Київ (Україна)	м	148		
	Заглушка 110 ПФХ			"Magnarplast", Київ (Україна)	шт	21		
	Флюгарка 110 ПП			"Magnarplast", Київ (Україна)	шт	14		
	Монтажний комплект з ВВР в кількості 1шт. на 1м²	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	шт	297		
	Фільтр біосорбційний для вентиляції АС 100x500	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	шт	14		
	Гравій керамзитовий фракції 20-40 мм, марка М400	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	м³	26,1		
	Субстрат "Спрут" 2000x1600x50	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	м²	295,25		
	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 40-70 мм, марка М400	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	м³	310		
	п/п субстрат матале h=50 мм	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	м²	70		
	Біорегенератор "Оксидол"	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	кг	3,5		
	Геомемрана HDPE 1,0 мм	ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"		ТОВ "ЮНІЛОС-УКРАЇНА"	м²	459,67		
	4. Матеріали для фільтруючого біоплато							
	Труба ПВХ SN8 SDR 34 - 110x3.2 тип середній для зовн. каналізації	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	м.	32		
	Хрестовина ПВХ - 110/110x87	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	7		
	Коліно ПВХ - 110/87	МПЛАСТ, Київ (Україна)		МПЛАСТ, Київ (Україна) (044)537-56-93	шт	14		
	Труба дренажна DR ПФХ Ø100			"Magnarplast", Київ (Україна)	м	77		

[illegible]