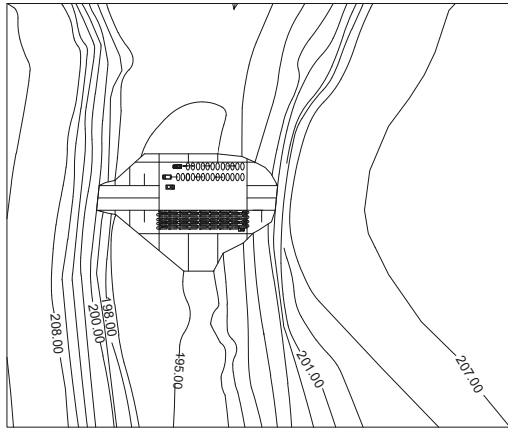


Генеральний план ґрунтової греблі  
М:1000



Поздовжній профіль ґрунтової греблі

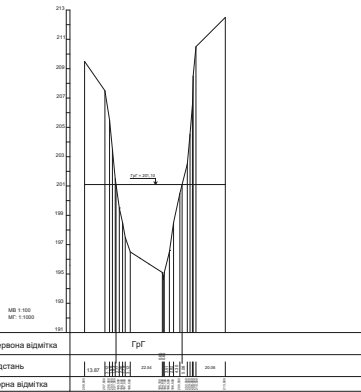


Схема відсанітання та розрівнювання ґрунтів  
М:1:300

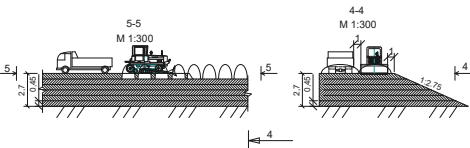
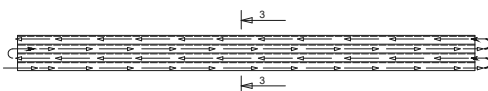
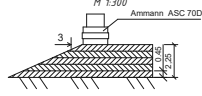


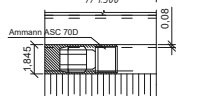
Схема поверхневого ущільнення ґрунтів  
М:1:500



Поперечний переріз 3-3  
М:1:300



Поперечний переріз 3-3  
М:1:300



Поперечний переріз  
ґрунтової греблі  
М:100

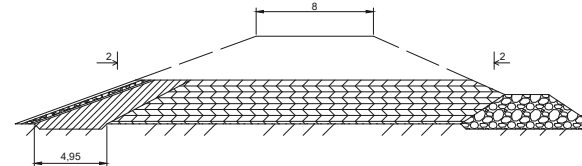
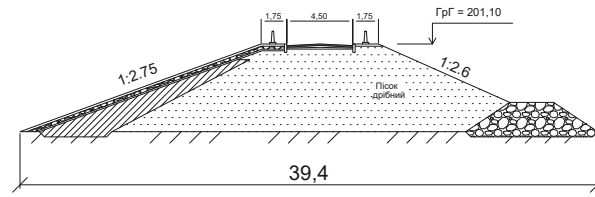
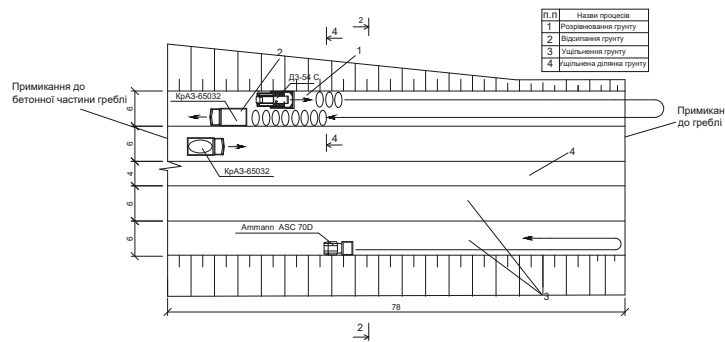


Схема з виконання робіт при побудові  
ґрунтової частини  
М:1:500



Визначення потреби в матеріально-технічних ресурсах

№ Пор.	Машини, устаткування, інструменти, інвентар та пристрої	Марка	Од. виміру	Кількість
1	Екскаватор	Volvo ec220d	шт.	1
2	Автосамоскид	КрАЗ-65032	шт.	3
3	Бульдозер	ДП-54 С	шт.	1
4	Коток	Амман ASC 70D	шт.	1
5	Теодоліт, нивелір	Оптичний стандартний з триногим	комплект	1
6	Рулетка	Dnipro-M Profit - 25 м	шт.	2
7	Метр окладний дерев'яний	МОД	шт.	1
8	Тришномір	RMG 4015	шт.	2
9	Лопата	Л	шт.	4
10	Сокира	А3	шт.	4
11	Пила	-	шт.	2
12	Інвентарна метал. драбна	З огороженням	шт.	3
13	Переносна вежа освітлення у котловані	Інвентарна металева з трансформатором і двома прожекторами	шт.	10
14	Геодезична мірна стрічка	20м	м	1

№ Пор.	Конструкції, деталі, напівфабрикати, матеріали і устаткування	Марка	Од. виміру	Кількість
1	Пісок	-	м <sup>3</sup>	3606,47
2	Супісок	-	м <sup>3</sup>	522,88
3	Бруски 75мм	IV сорт	м <sup>3</sup>	3,2
4	Дошки 25мм	IV сорт	м <sup>3</sup>	2,4
5	Дошка 40мм	IV сорт	м <sup>3</sup>	1,8
6	Гвіздки	-	кг	3

Техніко-економічні показники			
№ пор.	Назва показника	Одиниця вимірювання	Значення показника
1	Загальний об'єм земляних робіт	м <sup>3</sup>	15148,88
2	Прийнята тривалість робіт змін	змін	32
3	Нормативна трудомісткість робіт	люд.-змін	46,89
4	Прийнята трудомісткість робіт	люд.-змін	152
5	Нормативна машиністкість робіт	маш.-змін	46,89
6	Прийнята машиністкість робіт	маш.-змін	152
7	Трудомісткість улаштування 1 м <sup>3</sup> ґрунту у піло греблі	люд.-годин	0,065

Технологічні розрахунки

Назва процесів і послужили на пункти калькуляції	Об'єм роботи		Трудомісткість (люд.-змін)	Прийнят. тривалість (год)	Прийнят. тривалість (змін)	Тривалість робіт (год)	Висновок	Робочі дні (змін)						
	Од. виміру	К-ть						За нормою	Прихит. в	Процент	1	2	3	4
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Робота поклад	1000 м <sup>3</sup>		2,43											
2	Дробка і сортування ґрунту осередком	100 м <sup>3</sup>	7,33	0,79/0,11	1,1	20	маш. фр.	1	2	35%				
3	Робота поклад при виконанні ґрунтової частини греблі	100 м <sup>3</sup>	102,86	20,52/2,08	2,5	2626	маш. фр.	1	26	98,8%				
4	Транспортування ґрунту осередком	100 м <sup>3</sup>	66,8	22,04/0,8	2,5	2626	маш. фр.	3	26					
5	Розрівнювання ґрунту бульдозером	100 м <sup>3</sup>	66,8	22,04/0,8	2,5	2626	маш. фр.	1	26	10,6%				
6	Ущільнювання ґрунту катком	100 м <sup>3</sup>	66,8	2,07/0,08	2,5	2626	маш. фр.	1	26	9,84%				
7	Робота ґрунту при виконанні ґрунтової частини греблі	100 м <sup>3</sup>	36,06	22,12/0,8	2,5	1010	маш. фр.	1	10	90,1%				
8	Транспортування ґрунту осередком	100 м <sup>3</sup>	36,06	11,97/0,4	1,4	1010	маш. фр.	3	10					
9	Розрівнювання ґрунту бульдозером	100 м <sup>3</sup>	36,06	11,97/0,4	1,4	1010	маш. фр.	1	10	14,9%				
10	Ущільнювання ґрунту катком	100 м <sup>3</sup>	36,06	11,13/0,4	1,4	1010	маш. фр.	1	10	14%				
11	Робота ґрунту при виконанні ґрунтової частини греблі	100 м <sup>3</sup>	5,23	10,46/0,4	1,4	20	маш. фр.	1	2	65,5%				
12	Транспортування ґрунту при виконанні ґрунтової частини греблі	100 м <sup>3</sup>	5,23	0,36/0,01	0,04	20	маш. фр.	1	2	2%				

Заходи щодо охорони праці на будівництві  
(відповідно до ДЕН А.3.2-2-2009 «Охорона праці і промислова безпека в будівництві»)

1. Організація безпечного ведення земляних робіт  
а) Перед початком робіт виконуються геологічне та гідрогеологічне обстеження.  
б) Земляні роботи виконуються з дотриманням допустимих ухилів укосів відповідно до типу ґрунту.  
в) Робочі зони огорожуються, встановлюється попереджувальні знаки.  
г) Забезпечення техніки безпеки при експлуатації будівельних машин  
а) До роботи допускається лише справна техніка.  
б) Оператори машин проходять інструктаж та недогаді.  
в) На кожній одиниці техніки встановлюється збуква та світлова сигналізація.  
г) Контроль за стійкістю споруд і конструкцій  
а) Постійний геотехнічний контроль за осіданням і зсувами укосів греблі.  
б) Заборонено перебування працівників у зоні можливого обвалу.  
в) Використання інструменту для дистанційного контролю зсувів.  
г) Обладнання тимчасових доріг і підходів  
а) Опинчасті під'їзні шляхи проектується з урахуванням вантажомісткості.  
б) Використовується дорожнє покриття з ущільненого щелева чи геотекстилю.  
в) Перебачено водовідведення для запобігання розмиття полотна.  
г) Забезпечення працівників засобами індивідуального захисту (ЗІЗ)  
а) Обов'язкове використання касок, сигнальних жилетів, черевиків з металевим носком.  
б) У випадках роботи біля води – рятувальні жилети.  
в) Постійний контроль дотримання ЗІЗ керівником робіт.

Операційний контроль якості робіт

Виконавцем	Майстром	Контроль якості виконаних операцій			
		Склад	Спосіб	Строки	Залучені служби
Розробка вісей і контурів греблі і підсіпок піло таів	Влаштування підсіпок для доріг	Точність вивосу робіт	Невпір, рулетка	До початку будівництва	Геодезисти
Будівництво греблі	Будівництво греблі	Товшину шарів нанесення, геометричні розміри, висотні маркери, ефекти виступу ушіплення та кути нахилу укосів	Невпір, рулетка, тришномір	В процесі будівництва	Геодезист
		Товшину шарів нанесення, геометричні розміри, висотні маркери, ефекти виступу ушіплення та кути нахилу укосів	Тех саме	В процесі будівництва	Геодезична служба, лабораторія
Планувальні роботи	Планувальні роботи	Проектні відмітки	Невпір	Після будівництва греблі	Геодезична служба, лабораторія

Кваліфікаційна робота бакалавра

Кафедра водопостачання та водовідведення

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата	Розробка гідрозула з відкритим водозливом для потреб водопостачання	Студія	Лист	Листів
						КРБ	5	5
Генеральний план, поперечний переріз, побудовані перерізи ґрунтової греблі, схема з виконання робіт при побудові ґрунтової частини, відбиття до розроблення ґрунтової частини, технологічні розрахунки.					КНУБА, ФІСЕ гр. ГБ-21, Київ 2025			