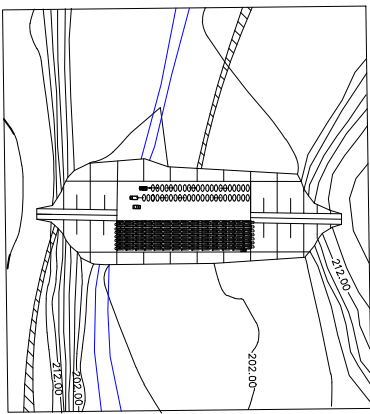


Генеральний план гідрозала з ґрунтовою греблею М 1:2000



Поперечний переріз ґрунтової греблі розрив 1-1 М 1:400

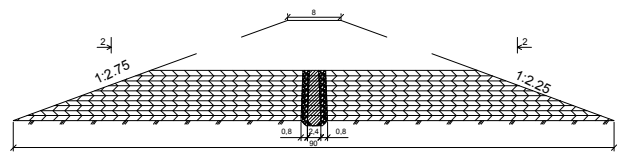
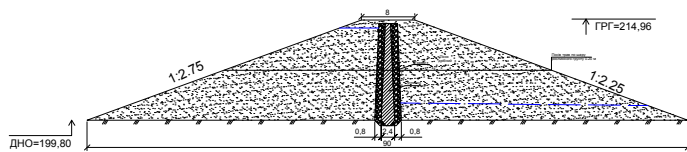
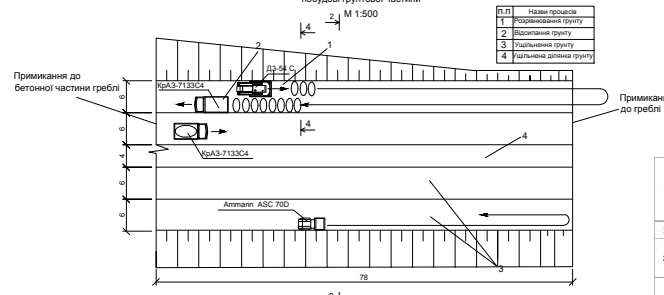
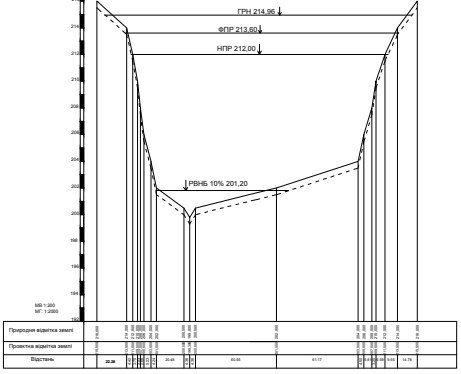


Схема з виконання робіт при побудові ґрунтової частини М 1:500



Поздовжній профіль ґрунтової греблі



Потреба в буд. конструкціях, деталях, напівфабрикатах, матеріалах і устаткуванні

№ Пор.	Конструкції, деталі, напівфабрикати, матеріали і устаткування	Марка	Од. виміру	Кількість
1	Пісок	-	м ³	8615,90
2	Гравій	-	м ³	3851,83
3	Суглинок	-	м ³	5777,75
4	Рослинний шар	-	м ³	6938,29
5	Бруски 75мм	IV сорт	м ³	3,2
6	Дошки 25мм	IV сорт	м ³	2,4
7	Дошка 40мм	IV сорт	м ³	1,8
8	Гвіздки	-	кг	3
9	Насіння багаторічних трав	-	гр	15300

Техніко-економічні показники

№ пор.	Назва показника	Одиниця вимірювання	Значення показника
1	Загальний об'єм земляних робіт	м ³	97222,4
2	Прийнята тривалість робіт змін	змін	70
3	Нормативна трудомісткість робіт	люд.-змін	402,4
4	Прийнята тривалість робіт	люд.-змін	540
5	Нормативна машиністкість робіт	маш.-змін	402,4
6	Прийнята машиністкість робіт	маш.-змін	540
7	Трудомісткість улаштування 1 м ³ ґрунту у ґліо греблі	люд.-годин	0,054

Графік виконання робіт

№ пор.	Машини	Назва процесів і технологічних операцій	Об'єм роботи		Трудомісткість		Прийнята тривалість		Відсоток виконання	Роботи (в години)
			Од. виміру	Кільк.	З маркою	Привіт	Кільк.	Привіт		
1	3	Розробка ґрунту	м ³	4	16,1	7	30	9	100%	
2	3	Розробка ґрунту з урахуванням глибини шару основи бульдозера 1:100 на висоту 80 м	м ³	12,07	242,52/8 = 30,31	10 + 3 = 13	30	3	100%	
3	3	Розробка ґрунту при використанні бульдозера з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	0,13	0,26/8 = 0,03	1/1	1	1	100%	
4	3	Розробка ґрунту в шар ґрунту при використанні бульдозера з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	865,15	1730,3/8 = 216,29	70 + 3 = 73	30	3	100%	
5	3	Розробка ґрунту в шар ґрунту при використанні бульдозера з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	97,77	115,54/8 = 14,44	1/1	1	14	100,14%	
6	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	922,92	922,92	70/70	7	7	70%	
7	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	38,52	38,52	70/70	7	7	70%	
8	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	156,48	312,96/8 = 39,12	70/70	7	7	101,9%	
9	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	156,48	312,96/8 = 39,12	70/70	7	7	95,77%	
10	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	88,33	346,8/8 = 43,35	1/1	1	1	40%	
11	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	57,77	454,8/8 = 56,85	1/1	1	1	50%	
12	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	2,4	5,62/8 = 0,70	1/1	1	1	60%	
13	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	2,6	8,28/8 = 1,04	1/1	1	1	104%	
14	3	Ущільнення ґрунту бульдозером з окремим шаром ґрунту 1:100 на висоту 80 м	м ³	5,1	3,33/8 = 0,42	1	1	1	17%	

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

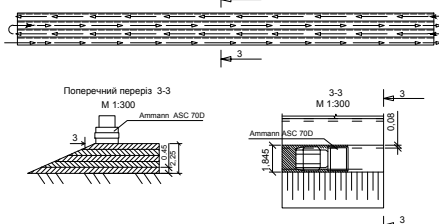
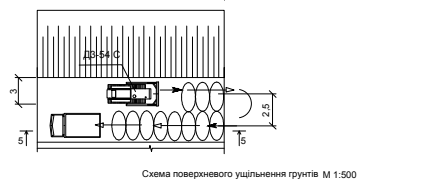
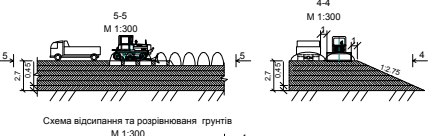
- Організація безпечного ведення земляних робіт
 - Перед початком робіт виконуються геологічне та гідрологічне обстеження.
 - Земляні роботи виконуються з дотриманням допустимих умов у разі відмовою до типу ґрунту.
 - Робочі зони огорожуються, встановлюються попереджувальні знаки.
- Забезпечення техніки безпеки при експлуатації будівельних машин
 - До роботи допускаються лише справні техніки.
 - Оператори машин проходять інструктаж та медогляд.
 - На кожній одиниці техніки встановлюється звукова та світлова сигналізація.
- Контроль за системою споруд і конструкцій
 - Постійний геологічний контроль за осадками і зсувами укосів греблі.
 - Забороною перебування працівників у зоні можливого обвалу.
 - Використання інструментів для дистанційного контролю зсувів.
- Облаштування тимчасових доріг і проїздів
 - Тимчасові під'їзди шляхи проєктуються з урахуванням вантажності.
 - Використовується дорожнє покриття з ущільненого щебеню чи геотекстилю.
 - Передбачено водорозведення для запобігання розмиттю полотна.
 - Забезпечення граничної засобами індивідуального захисту (ЗІЗ)
 - Обов'язкове використання касок, сигнальних жилетів, чоремки з металевим носиком.
 - У випадках роботи без води — ретельні інжети.
 - Постійний контроль дотримання ЗІЗ керівником робіт.

Схема операційного контролю якості робіт

Операції, які підлягають підляганню контролю	Контроль якості виконаних операцій	Виконавець	Майстром	Склад	Спосіб	Строки	Залучені служби
Розбивка осей і контурів греблі і суглинок під'їзда	Точність вносу розбивки	Влаштування і північник для доріг	Невелір, рулетка	До початку будівництва	Геодзист		
Будівництво греблі	Товшину шарів нанесення, геометричні і висотні маркери, ефективність ущільнення та кути нахилу укосів	Товшину шарів нанесення, геометричні і висотні маркери, ефективність ущільнення та кути нахилу укосів	Невелір, сталева рулетка, тріциномір	В процесі будівництва	Геодзист		
Будівництво греблі	Товшину шарів нанесення, геометричні і висотні маркери, ефективність ущільнення та кути нахилу укосів	Товшину шарів нанесення, геометричні і висотні маркери, ефективність ущільнення та кути нахилу укосів	Невелір, сталева рулетка, тріциномір	В процесі будівництва	Геодзист		
Планувальні роботи	Проектні відмітки	Планувальні роботи	Невелір	Після будівництва	Геодзист		

Потреби в машинах, устаткуванні, інструменті, інвентарі та пристроях

№ Пор.	Машини, устаткування, інструменти, інвентар та пристрої	Марка	Од. виміру	Кількість
1	Екскаватор	E-10011Д	шт.	3
2	Автосамоскид	МАЗ- 503	шт.	7
3	Бульдозер	ДП-54 С	шт.	3
4	Коток	Altmann ASC 70D	шт.	1
5	Геодоліт, невелір з триногкою	Оптичний стандартний	комплект	1
6	Рулетка	Дніпро-М Profit – 25 м	шт.	2
7	Метр окладний дерев'яний	МОД	шт.	1
8	Трициномір	RMG 4015	шт.	2
9	Лопата	ЛІ	шт.	4
10	Сова	A3	шт.	4
11	Пила	-	шт.	2
12	Інвентарна метал. драбина	З огороженням	шт.	3
13	Переносна вежа освітлення у котловані	Інвентарна металева з трансформатором і двома прожекторами	шт.	10
14	Геодзична мірна стрічка	20м	м	1



Кваліфікаційна робота бакалавра

Кафедра водопостачання та водовідведення

Зн.	Арх.	№ балів	Підпис	Підпис
Зав. кафедр	Харченко В.П.			
Керівник	Дірук О.В.			
Консультації	Тимошенко І.П.			
Розробник	Тимошенко І.П.			

Гідрозал з ґрунтовою греблею і захисними спорудами

КРБ 5 5

Схема відомостей на розробленню ґрунтової греблі М 1:300. Схема поверхневих ущільнень ґрунтів М 1:500. Поперечні перерізи ґрунтової греблі М 1:400.

КНУБА, ФІСЕ
зр. ГБ-21, Київ 2025