



**НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ**

---

**Ресурсні елементні кошторисні норми  
на ремонтно-будівельні роботи**

**ЗЕМЛЯНІ РОБОТИ  
(Збірник 1)**

**ДСТУ Б Д.2.4-1:2012**

*Видання офіційне*

**Київ  
МІНРЕГІОН УКРАЇНИ  
2013**

## ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Науково-виробнича фірма «Інпроект»
- РОЗРОБНИКИ: О. Юровський (науковий керівник),  
В. Лясковський, О. Труш, С. Маслобоева
- ЗА УЧАСТЮ: Міністерство регіонального розвитку,  
будівництва та житлово-комунального  
господарства України  
Д. Ісаєнко, канд. наук з державного управління,  
А. Беркута, к.е.н., П. Губень, І. Пономаренко
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: наказ Міністерства регіонального розвитку,  
будівництва та житлово-комунального  
господарства України 28.12.2012 № 668,  
чинний з 2014-01-01
- 3 НА ЗАМІНУ: ДБН Д.2.4-1-2000 «Ресурсні елементні  
кошторисні норми на ремонтно-будівельні  
роботи. Збірник 1. Земляні роботи»

---

Право власності на цей документ належить державі.  
Відтворювати, тиражувати і розповсюджувати його повністю чи частково на  
будь-яких носіях інформації без офіційного дозволу заборонено.  
Стосовно врегулювання права власності треба звертатися до Мінрегіону України

Мінрегіон України, 2013

## ЗМІСТ

	с.
ВСТУП .....	V
1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ .....	1
2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ .....	1
3 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА .....	2
3.1 Загальні положення .....	2
3.2 Правила обчислення об'ємів робіт .....	5
3.3 Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм .....	6
4 НОРМИ.....	7
Група 1    Розробка ґрунту всередині будівлі .....	7
Група 2    Розробка ґрунту при підведенні, заміні або посиленні фундаментів .....	7
Група 3    Зміна рівня підлоги у будівлі.....	8
Група 4    Копання ям для встановлення стояків та стовпів .....	8
Група 5    Розробка ґрунту екскаватором з доробкою вручну .....	8
Група 6    Навантаження ґрунту вручну на автомобілі-самоскиди .....	9
Група 7    Планування площ.....	9
Група 8    Розробка ґрунту в траншеях та котлованах екскаваторами у відвал .....	10
Група 9    Розробка ґрунту в траншеях та котлованах екскаваторами з навантаженням на автомобілі-самоскиди .....	11
Група 10   Робота на відавлі .....	12
Група 11   Розробка ґрунту бульдозерами .....	12
Група 12   Засипання траншей та котлованів бульдозерами .....	13
Група 13   Планування площ бульдозерами потужністю 59 кВт (80 к.с.) ....	14
Група 14   Ущільнення ґрунту .....	15
Група 15   Буріння ям глибиною до 2 м бурильно-крановими машинами....	15
Група 16   Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною до 2 м з кріпленням.....	16
Група 17   Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною більше 2 м та котлованах площею перерізу до 5 м <sup>2</sup> з кріпленнями.....	16
Група 18   Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м без кріплень з укосами .....	17

Група 19	Копання ям вручну глибиною до 1,5 м під будівельні конструкції .....	17
Група 20	Засипання вручну траншей, пазух котлованів та ям .....	17
Група 21	Розробка ґрунту вручну в траншеях та котлованах з кріпленнями глибиною більше 3 м з підніманням краном .....	18
Група 22	Розробка ґрунту вручну в котлованах з переміщенням пересувними транспортерами .....	18
Група 23	Розробка скельного ґрунту відбійними молотками .....	19
Група 24	Кріплення інвентарними щитами стінок траншей шириною до 2 м .....	19
Група 25	Кріплення дошками стінок котлованів та траншей шириною більше 2 м .....	19
Група 26	Водовідлив .....	20
Група 27	Розробка ґрунту вручну з переміщенням ручними візками .....	21
Група 28	Улаштування дерев'яної шпунтової огорожі .....	21
Група 29	Планування площ за даними візирувальних позначок візуально .....	22
ДОДАТОК А	БІБЛІОГРАФІЯ .....	23

## ВСТУП

Цей національний стандарт розроблено на заміну ДБН Д.2.4-1-2000 «Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи. Збірник 1. Земляні роботи» методом перегляду з розробленням відповідного національного стандарту (ДСТУ).

Підставою для розроблення цього національного стандарту є Закони України «Про стандартизацію», «Про будівельні норми», постанова Кабінету Міністрів України від 13.04.2011 № 471 «Про затвердження Програми перегляду державних будівельних норм і правил на період до 2015 року».

Цей стандарт містить вимоги, які відповідають чинному законодавству.

## НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

---

### Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи **ЗЕМЛЯНІ РОБОТИ** (Збірник 1)

### Ресурсные элементные сметные нормы на ремонтно-строительные работы **ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ** (Сборник 1)

### Resource element budget norms for repair-building works **EXCAVATION WORK** (Collection 1)

---

Чинний від 2014-01-01

## **1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**

1.1 Цей стандарт містить ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи (витрати труда робітників-будівельників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, норми витрат будівельних матеріалів), необхідні для визначення потреби у ресурсах при виконанні земляних робіт.

Цей стандарт можуть застосовувати суб'єкти стандартизації, які розробляють стандарти інших рівнів.

## **2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ**

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ-Н Б Д.2.4-21:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на ремонтно-будівельні роботи. Вказівки щодо застосування»

### **3 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА**

#### **3.1 Загальні положення**

**3.1.1** Цей стандарт застосовується разом з ДСТУ-Н Б Д.2.4-21.

**3.1.2** Розподіл ґрунтів на групи залежно від важкості їх розробки слід визначати на підставі їх стислої характеристики, наведеної в таблиці 1.

**3.1.3** Нормами передбачено витрати ресурсів на розробку ґрунтів природної вологості та щільності.

**3.1.4** Нормами груп 1, 2, 4 передбачено виконання робіт для ґрунтів 2 групи. При розробці ґрунтів 1 групи до норм витрати труда робітників-будівельників слід застосовувати коефіцієнт 0,86, при розробці ґрунтів 3 групи слід застосовувати коефіцієнт 1,24.

**3.1.5** У нормах груп 16 –19, 21, 22, 27 витрати ресурсів на розробку ґрунтів вручну при пошаровому заляганні ґрунтів слід визначати для кожної групи ґрунтів, виходячи з повної проектної глибини розробки.

**3.1.6** Нормами враховано виконання всього комплексу робіт, включаючи розпушення ґрунту, необхідні додаткові перекидання, очищення бровок, піднесення і прибирання матеріалів кріплень тощо.

**3.1.7** При розробці екскаватором або вручну раніше розроблених або розпушених ґрунтів 2 – 4 груп, що не злежалися, слід застосовувати норми витрат ресурсів на одну групу ґрунтів нижче.

**3.1.8** Перевезення надлишкового ґрунту автотранспортом слід визначати додатково. Масу ґрунту, що транспортується, слід обчислювати за середньою щільністю ґрунту в природному стані залягання відповідно до таблиці 1.

**3.1.9** Нормами враховано витрати ресурсів для розробки ґрунтів екскаваторами з різними видами змінного устаткування (крім грейдера).

**3.1.10** Для визначення потреби в ресурсах на доробку ґрунту вручну в котлованах і траншеях, розроблених механізованим засобом, слід керуватися таблицею 2 (п. 4).

**3.1.11** У нормах групи 23 витрати ресурсів на виконання робіт -розраховано для траншеї шириною більше 1 м і глибиною до 1,5 м. Для визначення потреби в ресурсах при зміні глибини розробки слід приймати коефіцієнти за таблицею 2 (пункти 10, 11).

**Таблиця 1** – Розподіл ґрунтів на групи залежно від важкості їх розробки

Найменування та коротка характеристика ґрунтів	Середня щільність в природному заляганні, кг/м <sup>3</sup>	Вручну	Екскаватором	Бульдозером
1	2	3	4	5
1 Гравійно-гальковий ґрунт при розмірі частинок, мм:				
а) до 80	1750	2	1	2
б) понад 80	1950	3	2	3
в) понад 80 з вмістом валунів до 10%	1950	3	3	3
г) понад 80 з вмістом валунів до 30%	2000	4	4	4
д) понад 80 з вмістом валунів до 70%	2300	5	5	4
2 Глина:				
а) м'яко- і тугопластична без домішок	1800	2	2	2
б) м'яко- і тугопластична, з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття до 10 %	1750	2	2	2
в) м'яко- і тугопластична, з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття більше 10 %	1900	3	3	2
г) напівтверда	1950	3	3	3
д) тверда	1950-2150	4	4	3
3 Лес:				
а) м'якопластичний	1600	1	1	1
б) тугопластичний	1800	2	1	1
в) твердий	1800	3	4	3
4 Сміття будівельне:				
а) розсипчасте та злежане	1800	2	2	2
б) зцементоване	1900	3	3	3



## Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5
5 Пісок:				
а) без домішок	1600	1	1	2
б) з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття до 10 %	1600	1	1	2
в) з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття більше 10 %	1700	2	1	2
6 Черепашник:				
а) слабкозцементований низької міцності	1200	4р	3	–
б) зцементований маломіцний	1800	5р	5	–
7 Суглинок:				
а) м'якопластичний без домішок	1700	1	1	1
б) м'якопластичний, з домішками гальки, щебеню, гравію або будівельного сміття до 10 % і тугопластичний без домішок	1700	1	1	1
в) м'якопластичний, з домішками гальки, щебеню, гравію або будівельного сміття більше 10 %, тугопластичний з домішками гальки, щебеню, гравію або будівельного сміття до 10%, а також напівтвердий і твердий без домішок та з домішками гальки, щебеню, гравію або будівельного сміття до 10 %	1750	2	2	2
г) напівтвердий і твердий з домішками гальки, щебеню, гравію або будівельного сміття більше 10 %	1950	3	3	3
8 Супісок:				
а) легкий, пластичний без домішок	1650	1	1	2
б) твердий без домішок, а також легкий, пластичний і твердий з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття до 10 %	1650	1	1	2
в) пластичний і твердий з домішками щебеню, гальки, гравію або будівельного сміття більше 10 %	1850	2	1	2
9 Чорнозем і каштановий ґрунт:				
а) пластичний	1300	1	1	1
б) пластичний з корінням чагарника і дерев	1300	2	1	1
в) твердий	1200	3	2	2
10 Щебінь:				
а) при розмірі частинок до 40 мм	1750	2	2	3
б) те саме, до 150 мм	1950	3	2	3
11 Шлак:				
а) котельний розсипчастий	700	1	1	1
б) котельний злежаний	790	2	1	1
в) металургійний вивітрений	1380	3	2	1
г) металургійний невивітрений	1500	4	3	3

## **3.2 Правила обчислення об'ємів робіт**

**3.2.1** Об'єм земляних робіт, незалежно від способу розробки, слід обчислювати за обміром в щільному тілі.

**3.2.2** Кріплення стінок траншей і котлованів обчислюється:

при кріпленні дошками – за площею стінок траншей і котлованів;

при кріпленні інвентарними щитами – за об'ємом вийнятого ґрунту.

**3.2.3** Ширина котлованів і траншей по дну приймається при ритті з укосами рівною ширині основи під фундаменти, а за наявності кріплень – рівною ширині фундаменту з додаванням 0,15 м з кожної сторони. За необхідності спуску робітників у котлован найменша ширина між огорожувальними поверхнями повинна складати не менше 0,7 м.

**3.2.4** Об'єм надлишкового ґрунту, що підлягає відвезенню, слід приймати за кількістю ґрунту, витисненого фундаментами, підвалами, технічними підпіллями, колодязями, камерами, трубами, основами під трубопроводи, спеціальними піщаними засипками приямків, траншей і пазух та іншими заглибленими спорудами.

**3.2.5** Об'єм ґрунту, що підсипається при зміні рівня підлог у будівлі, слід приймати з коефіцієнтом 1,05.

**3.2.6** Глибину котлованів або траншей слід приймати від чорної позначки землі до:

підшови закладення фундаментів (подушки під фундаменти);

позначки закладення трубопроводів (підшови основи під трубопроводи);

підшови підстильного шару під підлоги.

**3.2.7** Об'єм робіт з планування обчислюється в квадратних метрах спланованої площі.

### 3.3 Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Таблиця 2 – Коефіцієнти до ресурсних елементних кошторисних норм

Умови застосування	Номери груп (норм)	Коефіцієнти до норм	
		витрат труда робітників-будівельників	часу експлуатації машин
1	2	3	4
1 Розробка в'язких ґрунтів підвищеної вологості, що сильно налипають на стінках і зубах ковша одноковшових екскаваторів (крім 5 групи ґрунтів)	5, 8, 9 (1-4, 6-11)	1,1	1,1
2 Розробка одноковшовими екскаваторами об'єму ґрунту, який знаходиться на відстані до 2 м від поверхні комунікацій або предметів, що заважають, а також об'єму ґрунту, який знаходиться від наземного предмета, що заважає (дерев, стовпів тощо), у межах вильоту стріли екскаватора	5, 8, 9	1,2	1,2
3 Переміщення бульдозерами раніше розпушених ґрунтів	11 (1-4, 9-12, 17-20)	–	0,85
4 Доробка вручну, зачищення дна і стінок з викиданням ґрунту в котлованах і траншеях, розроблених механізованим способом	16-19	1,2	–
5 Розробка ґрунту в місцях, що знаходяться на відстані до 1 м від незахищених кабелів	16-19	1,3	–
6 Те саме, від кабелів, прокладених у трубопроводах або коробах, а також від водопровідних і каналізаційних труб	16-19	1,15	–
7 Те саме, у місцях, що знаходяться на відстані до 2 м від зовнішньої рейки, при перетинанні трамвайних і залізничних колій без припинення руху по них	16-19	1,5	–
8 Розробка ґрунту на проїзній частині вулиць і доріг за наявності систематичного руху транспорту	16-19, 21, 23	1,2	1,2
9 Розробка ґрунту в траншеях шириною менше 1 м за наявності кріплень	16	1,1	–
10 Розробка скельного ґрунту відбійним молотком при ширині траншей більше 1 м і глибині 3 м у ґрунтах 4р групи	23 (1)	1,4	–
11 Те саме, 5р, 5 груп	23 (2, 3)	1,3	–
12 Розробка, доробка, навантаження, планування і розрівнювання ґрунтів підвищеної вологості, що сильно налипають на інструменти, вручну:	1, 2, 4, 6, 7, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 29	1,1	–
12.1 група ґрунту 1		1,15	–
12.2 група ґрунту 2		1,2	–
12.3 група ґрунту 3, 4			

**4 НОРМИ****Група 1 Розробка ґрунту всередині будівлі**

Склад робіт: Розробка ґрунту вручну. Улаштування та розбирання кріплень. Зворотне засипання ґрунту з трамбуванням. Видалення надлишків ґрунту ручними візками з улаштуванням ходів.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	в котлованах	в траншеях
			1-1-1	1-1-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	787,1	605,2
2	Середній розряд робіт		2,7	2,7
	Матеріали			
111-1853-7	Цвяхи будівельні 3,5x90 мм	т	0,005	0,003
112-0082	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	1,7	0,71
112-0284	Колоди будівельні	м <sup>3</sup>	0,85	0,55

**Група 2 Розробка ґрунту при підведенні, заміні або посиленні фундаментів**

Склад робіт: Розробка ґрунту вручну. Улаштування та розбирання кріплення стін котловану. Зворотне засипання ґрунту. Видалення надлишків ґрунту ручними візками з улаштуванням ходів.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	внутрішніх стін	зовнішніх стін
			глибиною котловану, м	
			до 1,5	до 2
			1-2-1	1-2-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	692,58	719,8
2	Середній розряд робіт		2,7	2,7
	Матеріали			
111-1853-7	Цвяхи будівельні 3,5x90 мм	т	0,001	0,002
112-0082	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	0,95	0,53
112-0284	Колоди будівельні	м <sup>3</sup>	1,13	0,63

**Група 3 Зміна рівня підлоги у будівлі**

Склад робіт: Перекидання та переміщення ґрунту. Планування поверхні. Трамбування ґрунту (1). Улаштування ходів для ручних візків.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	підсипання ґрунту	виймання ґрунту з розробленням та навантаженням
			1-3-1	1-3-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	559,3	731
2	Середній розряд робіт		2,2	2,1
	<b>Матеріали</b>			
111-1853-7	Цвяхи будівельні 3,5x90 мм	т	0,003	0,001
112-0082	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	0,47	0,23

**Група 4 Копання ям для встановлення стояків та стовпів**

Склад робіт: Розробка ґрунту вручну. Зворотне засипання. Перекидання надлишкового ґрунту.

Вимірник: 10 ям

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	глибиною 0,4 м	глибиною 0,7 м
			1-4-1	1-4-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3,08	6,87
2	Середній розряд робіт		2,3	2,3

**Група 5 Розробка ґрунту екскаватором з доробкою вручну**

Склад робіт: Розробка ґрунту екскаватором. Доробка та перекидання ґрунту вручну.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів		
			1	2	3
			1-5-1	1-5-2	1-5-3
1	2	3			4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	3,94	5,34	7,65
2	Середній розряд робіт		2	2	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,75	14,86	15,84
	<b>Машини та механізми</b>				
206-0337	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м <sup>3</sup>	маш.год	13,75	14,86	15,84

**Група 6 Навантаження ґрунту вручну на автомобілі-самоскиди**

Склад робіт: Навантаження неуцільненого ґрунту.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту у пухкому стані

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-6-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	183,6
2	Середній розряд робіт		2

**Група 7 Планування площ**

Склад робіт: Планування основної площі полотна (1-3). Улаштування зливної призми та зачищення нерівностей (1-3). Планування укосів зрізуванням (1-3). Планування поверхні зі зрізуванням нерівностей (4-7). Засипання заглиблень, ущільнення ґрунту, зачистка поверхні та перевірка шаблоном (4-7).

Вимірник: 1000 м<sup>2</sup> спланованої площі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	механізованим способом			ручним способом				
			група ґрунтів							
			1	2	3	1	2	3	4	
1	2	3	1-7-1	1-7-2	1-7-3	1-7-4	1-7-5	1-7-6	1-7-7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	–	–	–	195,5	240,47	318,67	406,64	
2	Середній розряд робіт		–	–	–	3	3	3	3	
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	1,65	1,95	2,63	–	–	–	–	
207-0149	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	0,97	1,2	1,74	–	–	–	–	
212-0202	Автогрейдери середнього типу, потужність 99 кВт [135 к.с.]	маш.год	0,68	0,75	0,89	–	–	–	–	

## Група 8 Розробка ґрунту в траншеях та котлованах екскаваторами у відвал

Склад робіт: Розробка ґрунту з викиданням. Улаштування та утримання водовідвідних каналів та огорожувальних валиків. Допоміжні роботи, пов'язані з переміщенням екскаватора з вибою у вибій.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	екскаваторами місткістю ковша 0,5 м <sup>3</sup>					
			група ґрунтів					
			1	2	3	4	5	
			1-8-1	1-8-2	1-8-3	1-8-4	1-8-5	
1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,79	2,24	2,86	3,55	4,59	
2	Середній розряд робіт		2,2	2,2	2,2	3	3	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	4,66	5,92	7,92	9,95	12,7	
206-0339	Машини та механізми Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	4,66	5,92	7,92	9,95	12,7	

### Кінець групи 8 (норми з 6 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	екскаваторами місткістю ковша 0,4 м <sup>3</sup>			екскаваторами місткістю ковша 0,25 м <sup>3</sup>			
			група ґрунтів						
			1	2	3	1	2	3	
			1-8-6	1-8-7	1-8-8	1-8-9	1-8-10	1-8-11	
1	2	3	9	10	11	12	13	14	
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	1,11	1,41	1,89	1,65	2,13	2,92	
2	Середній розряд робіт		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	
3	Витрати труда машиністів	люд.год	6,29	8,3	10,57	8,81	13,84	15,84	
206-0337	Машини та механізми Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м <sup>3</sup>	маш.год	—	—	—	8,81	13,84	15,84	
206-0338	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.год	6,29	8,3	10,57	—	—	—	

## Група 9 Розробка ґрунту в траншеях та котлованах екскаваторами з навантаженням на автомобілі-самоскиди

Склад робіт: Розробка ґрунту екскаваторами з навантаженням на автомобілі-самоскиди. Планування поверхні вибою та земляного полотна вибівної дороги бульдозером. Утримання вибівної дороги. Допоміжні роботи, що виконуються вручну, пов'язані з улаштуванням водовідвідних каналів або огорожувальних валиків, з переміщенням екскаватора з одного місця на інше та з вибою у вибій тощо.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	екскаваторами місткістю ковша 0,5 м <sup>3</sup>				
			група ґрунтів				
			1	2	3	4	5
1	2	3	1-9-1	1-9-2	1-9-3	1-9-4	1-9-5
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,07	2,55	3,25	4,11	5,24
2	Середній розряд робіт		2,2	2,2	2,2	3	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	7,38	8,9	11,55	14,84	19,34
	<b>Машини та механізми</b>						
206-0339	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,5 м <sup>3</sup>	маш.год	5,54	6,66	8,69	11,2	14,72
207-0149	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	1,84	2,24	2,86	3,64	4,62
	<b>Матеріали</b>						
1421-9465	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М600	м <sup>3</sup>	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007

### Кінець групи 9 (норми з 6 по 11)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	екскаваторами місткістю ковша 0,4 м <sup>3</sup>			екскаваторами місткістю ковша 0,25 м <sup>3</sup>		
			група ґрунтів					
			1	2	3	1	2	3
1	2	3	9	10	11	12	13	14
1	2	3	1-9-6	1-9-7	1-9-8	1-9-9	1-9-10	1-9-11
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,77	3,5	4,71	4,15	5,29	7,34
2	Середній розряд робіт		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	9,49	12,43	16,24	13,23	17,02	23,51
	<b>Машини та механізми</b>							
206-0337	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,25 м <sup>3</sup>	маш.год	—	—	—	10,32	13,33	18,36
206-0338	Екскаватори одноковшеві дизельні на пневмоколісному ході, місткість ковша 0,4 м <sup>3</sup>	маш.год	7,04	9,32	12,07	—	—	—
207-0148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	2,45	3,11	4,17	2,91	3,69	5,15
	<b>Матеріали</b>							
1421-9465	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М600	м <sup>3</sup>	0,003	0,004	0,005	0,003	0,004	0,005



## Група 10 Робота на відвалі

Склад робіт: Переміщення та розрівнювання вивантаженого ґрунту з автомобілів-самоскидів. Утримання проїздів на відвалі. Очищення кузовів автомобілів-самоскидів при їх вивантаженні.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2-3	4	5
			1-10-1	1-10-2	1-10-3	1-10-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,53	0,65	0,71	–
2	Середній розряд робіт		2,1	2,1	3	–
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,6	0,73	0,8	2,24
	Машини та механізми					
207-0149	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	0,6	0,73	0,8	2,24
	Матеріали					
1421-9465	Щебінь із природного каменю для будівельних робіт, фракція 20-40 мм, марка М600	м <sup>3</sup>	0,002	0,004	0,006	0,008

## Група 11 Розробка ґрунту бульдозерами

Склад робіт: Розробка ґрунту з переміщенням.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	потужністю 59 кВт							
			при переміщенні до 10 м				при переміщенні на кожні наступні 10 м додавати			
			група ґрунтів							
			1	2	3	4	1	2	3	4
			1-11-1	1-11-2	1-11-3	1-11-4	1-11-5	1-11-6	1-11-7	1-11-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	Витрати труда машиністів	люд.год	2,36	2,77	3,26	8,77	1,87	2,2	2,47	3,83
	Машини та механізми									
207-0148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	2,36	2,77	3,26	8,77	1,87	2,2	2,47	3,83

**Продовження групи 11 (норми з 9 по 16)**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	потужністю 79 кВт							
			при переміщенні до 10 м				при переміщенні на кожні наступні 10 м додавати			
			група ґрунтів							
			1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	12	13	14	15	16	17	18	19
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	1,38	1,72	1,96	5,24	1,1	1,34	1,41	2,19
207-0149	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	1,38	1,72	1,96	5,24	1,1	1,34	1,41	2,19

**Кінець групи 11 (норми з 17 по 24)**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	потужністю 96 кВт							
			при переміщенні до 10 м				при переміщенні на кожні наступні 10 м додавати			
			група ґрунтів							
			1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	20	21	22	23	24	25	26	27
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	0,88	1,04	1,19	3,15	0,7	0,83	0,88	1,36
207-0150	Бульдозери, потужність 96 кВт [130 к.с.]	маш.год	0,88	1,04	1,19	3,15	0,7	0,83	0,88	1,36

**Група 12 Засипання траншей та котлованів бульдозерами**

Склад робіт: Переміщення ґрунту із засипанням траншей та котлованів.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	потужністю 59 кВт					
			при переміщенні ґрунту до 5 м			при переміщенні ґрунту на кожні наступні 5 м додавати		
			група ґрунтів					
			1	2	3	1	2	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	1,36	1,58	1,84	0,77	0,78	0,8
207-0148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	1,36	1,58	1,84	0,77	0,78	0,8

**Кінець групи 12 (норми з 1 по 12)**

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	потужністю 79 кВт					
			при переміщенні ґрунту до 5 м			при переміщенні ґрунту на кожні наступні 5 м додавати		
			група ґрунтів					
			1	2	3	1	2	3
1	2	3	10	11	12	13	14	15
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	0,77	0,78	0,8	0,31	0,32	0,36
207-0149	Бульдозери, потужність 79 кВт [108 к.с.]	маш.год	0,77	0,78	0,8	0,31	0,32	0,36

**Група 13 Планування площ бульдозерами потужністю 59 кВт (80 к.с.)**

Склад робіт: Попереднє (грубе) планування площ зі зрізуванням нерівностей ґрунту та засипанням западин. Остаточне планування за нівелювальними позначками.

Вимірник: 1000 м<sup>2</sup> спланованої площі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	попереднє	остаточне
			за один прохід	
			1-13-1	1-13-2
1	2	3	4	5
3	Витрати труда машиністів Машини та механізми	люд.год	0,68	0,92
207-0148	Бульдозери, потужність 59 кВт [80 к.с.]	маш.год	0,68	0,92

**Група 14 Ущільнення ґрунту**Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ущільненого ґрунту (1-2), 100 м<sup>2</sup> ущільненої площі (3)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	пневматичними трамбівками		поливом водою основи площі, що ущільнюється
			група ґрунтів		
			1 – 2	3 – 4	
			1-14-1	1-14-2	
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	21,08	25,16	3,4
2	Середній розряд робіт		3	3	2
3	Витрати труда машиністів	люд.год	20,57	24,48	–
	<b>Машини та механізми</b>				
205-0101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	20,57	24,48	–
233-1100	Трамбівки пневматичні при роботі від компресора	маш.год	(20,57)	(24,48)	–
	<b>Матеріали</b>				
142-10-2	Вода	м <sup>3</sup>	–	–	2

**Група 15 Буріння ям глибиною до 2 м бурильно-крановими машинами**

Склад робіт: Приведення машини в робоче положення. Буріння ям. Приведення машини в транспортне положення. Переміщення машини.

Вимірник: 100 ям

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	на тракторі		на автомобілі	
			група ґрунтів			
			1	2	1	2
			1-15-1	1-15-2	1-15-3	1-15-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	28,22	38,25	29,94	45,04
2	Середній розряд робіт		2,5	2,5	2,5	2,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	17,51	21,9	32,65	49,04
	<b>Машини та механізми</b>					
216-0401	Машини бурильно-кранові на тракторі потужністю 66 кВт [90 к.с.], глибина буріння 1,5-3 м	маш.год	17,51	21,9	–	–
216-0402	Машини бурильно-кранові на автомобілі, глибина буріння 3,5 м	маш.год	–	–	32,65	49,04

### Група 16 Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною до 2 м з кріпленнями

Склад робіт: Розробка ґрунту з викиданням на полиці на один бік бровки. Відкидання ґрунту від бровки. Улаштування та розбирання полиць. Зачищення дна та стінок.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	глибиною до 2 м				глибиною до 3 м			
			група ґрунтів							
			1	2	3	4	1	2	3	4
			1-16-1	1-16-2	1-16-3	1-16-4	1-16-5	1-16-6	1-16-7	1-16-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	244,8	368,9	544	778,6	382,5	516,8	744,6	1021,7
2	Середній розряд робіт		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8

### Група 17 Розробка ґрунту вручну в траншеях шириною більше 2 м та котлованах площею перерізу до 5 м<sup>2</sup> з кріпленнями

Склад робіт: Розробка ґрунту з викиданням на полиці на один бік бровки. Відкидання ґрунту від бровки. Улаштування та розбирання полиць. Зачищення дна та стінок.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	глибиною до 2 м				глибиною до 3 м			
			група ґрунтів							
			1	2	3	4	1	2	3	4
			1-17-1	1-17-2	1-17-3	1-17-4	1-17-5	1-17-6	1-17-7	1-17-8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	316,2	455,6	659,6	933,3	435,2	578	829,6	1135,6
2	Середній розряд робіт		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8

### Група 18 Розробка ґрунту вручну в траншеях глибиною до 2 м без кріплень з укосами

Склад робіт: Розробка ґрунту з викиданням на бровку. Зачищення дна та поверхні стінок. Відкидання ґрунту від бровки.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2	3	4
			1-18-1	1-18-2	1-18-3	1-18-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	231,2	300,9	484,5	695,3
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2,8

### Група 19 Копання ям вручну глибиною до 1,5 м під будівельні конструкції

Склад робіт: Розмічання обрису ям. Розробка ґрунту з викиданням на бровку. Зачищення дна та поверхні стінок.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2	3	4
			1-19-1	1-19-2	1-19-3	1-19-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	353,6	547,4	804,1	1201,9
2	Середній розряд робіт		2	2	2	3

### Група 20 Засипання вручну траншей, пазух котлованів та ям

Склад робіт: Засипання раніше викинутим ґрунтом з розбиванням грудок та трамбуванням.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2	3	4
			1-20-1	1-20-2	1-20-3	1-20-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	173,4	190,4	236,3	270,3
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2

### Група 21 Розробка ґрунту вручну в траншеях та котлованах з кріпленнями глибиною більше 3 м з підніманням краном

Склад робіт: Розпушення ґрунту вручну. Викидання ґрунту вручну до глибини 1,5 м. Навантаження ґрунту в бадді. Піднімання ґрунту з глибини понад 1,5 м у баддях краном з вивантаженням ґрунту. Пересування крану.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2	3	4
			1-21-1	1-21-2	1-21-3	1-21-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	333,2	482,8	725,9	1057,4
2	Середній розряд робіт		2,5	2,6	2,7	2,8
3	Витрати труда машиністів	люд.год	107,44	156,4	234,6	341,7
	Машини та механізми					
202-0970	Кран переносний, вантажопідйомність 1 т	маш.год	107,44	156,4	234,6	341,7
211-0101	Бадді, місткість 2 м <sup>3</sup>	маш.год	(107,44)	(156,4)	(234,6)	(341,7)

### Група 22 Розробка ґрунту вручну в котлованах з переміщенням пересувними транспортерами

Склад робіт: Розробка ґрунту вручну з навантаженням на транспортер. Зачистка дна та укосів котлована. Пересування транспортера.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів			
			1	2	3	4
			1-22-1	1-22-2	1-22-3	1-22-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	148,58	197,2	362,1	562,7
2	Середній розряд робіт		2	2	2	3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	13,71	19,17	33,66	52,83
	Машини та механізми					
233-0701	Конвеєри стрічкові пересувні, довжина 5 м	маш.год	13,68	19,21	33,66	52,87
233-0703	Конвеєри стрічкові пересувні, довжина 15 м	маш.год	20,57	28,73	50,49	79,22

**Група 23 Розробка скельного ґрунту відбійними молотками**

Склад робіт: Дроблення скельного ґрунту відбійними молотками. Відкидання, викидання подрібненого ґрунту.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	група ґрунтів		
			4р	5р	5
			1-23-1	1-23-2	1-23-3
1	2	3	4	5	6
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	685,1	805,8	1167,9
2	Середній розряд робіт		2,6	2,7	2,7
3	Витрати труда машиністів	люд.год	391	508,3	802,4
	<b>Машини та механізми</b>				
205-0101	Компресори пересувні з двигуном внутрішнього згоряння, тиск до 686 кПа [7 ат], продуктивність 2,2 м <sup>3</sup> /хв	маш.год	391	508,3	802,4
233-0803	Молотки відбійні пневматичні, при роботі від пересувних компресорних станцій	маш.год	391	508,3	802,4

**Група 24 Кріплення інвентарними щитами стінок траншей шириною до 2 м**

Склад робіт: Улаштування та розбирання кріплень траншей інвентарними щитами.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	в нестійких та мокрих ґрунтах	в стійких ґрунтах
			1-24-1	1-24-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	50,83	39,49
2	Середній розряд робіт		3	2,9
	<b>Матеріали</b>			
121-0782	Металеві конструкції	т	0,011	0,011
123-0534	Щити з дощок, товщина 25 мм	м <sup>2</sup>	22	22



## Група 25 Кріплення дошками стінок котлованів та траншей шириною більше 2 м

Склад робіт: Кріплення стінок котлованів та траншей дошками з підчисткою стінок та заготовленням кріплень. Розбирання кріплень.

Вимірник: 100 м<sup>2</sup> кріплення

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	глибиною до 3 м			глибиною більше 3 м		
			в ґрунтах					
			нестійких	стійких	мокрих	нестійких	стійких	мокрих
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	76,64	48,68	97,95	126,68	101,66	160,7
2	Середній розряд робіт		3	3	3	3,3	3,3	3,3
	Матеріали							
111-1853-7	Цвяхи будівельні 3,5х90 мм	т	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039	0,0039
112-0020	Лісоматеріали круглі березові та м'яких листяних порід для будівництва, довжина 4-6,5 м, діаметр 12-24 см	м <sup>3</sup>	0,43	0,43	0,46	0,46	0,46	0,46
112-0082	Дошки необрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, усі ширини, товщина 44 мм і більше, IV сорт	м <sup>3</sup>	1,61	0,95	1,61	1,23	0,79	1,23

## Група 26 Водовідлив

Склад робіт: Водовідлив із котлованів площею до 30 м<sup>2</sup> і траншей шириною по дну до 2 м при проведенні земляних робіт і в період прокладання інженерних комунікацій та улаштування стрічкових фундаментів під будівлі та споруди.

Вимірник: 100 м<sup>3</sup> мокрого ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	із траншей	із котлованів
			1-26-1	1-26-2
1	2	3	4	5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	145,86	173,4
	Машини та механізми			
231-0102	Насоси для водозниження та водовідливу, потужність 4 кВт	маш.год	486,2	578

## Група 27 Розробка ґрунту вручну з переміщенням ручними візками

Склад робіт: Розробка та навантаження ґрунту на ручні візки з переміщенням на відстань до 20 метрів. Вивантаження та розвалення ґрунту на відвалі начорно.

Вимірник: 1 м<sup>3</sup> ґрунту

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	з переміщенням на 20 метрів			на кожні наступні 20 метрів додавати		
			група ґрунтів					
			1	2	3	1	2	3
			1-27-1	1-27-2	1-27-3	1-27-4	1-27-5	1-27-6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	2,4	3,3	4,81	0,43	0,49	0,53
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2	2	2

## Група 28 Улаштування дерев'яної шпунтової огорожі

Склад робіт: Заготівлення шпунтових паль та пакетів з них зі скріпленням скобами. Забивання маякових та шпунтових паль. Заготівлення та встановлення по маякових палях напрямних схваток. Заготівлення та встановлення по шпунтових палях схваток-поясів та розпірок по них із наступним розбиранням.

Вимірник: 1 м<sup>2</sup> огорожі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-28-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	6,31
2	Середній розряд робіт		3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	1,02
	<b>Машини та механізми</b>		
214-0110	Агрегати копрові без дизель-молота на базі трактора потужністю 80 кВт [108 к.с.]	маш.год	1,02
	<b>Матеріали</b>		
111-0782	Поковки з квадратних заготовок, маса 1,8 кг	т	0,00229
112-0008	Лісоматеріали круглі хвойних порід для будівництва, довжина 3-6,5 м, діаметр 14-24 см	м <sup>3</sup>	0,0037
112-0058	Дошки обрізні з хвойних порід, довжина 4-6,5 м, ширина 75-150 мм, товщина 32 мм, 40 мм, IV сорт	м <sup>3</sup>	0,1242

## Група 29 Планування площ за даними візирувальних позначок візуально

Склад робіт: Планування площ за даними візирувальних позначок із зрізанням нерівностей та засипанням заглиблень. Ущільнення ґрунту з зачисткою поверхні та розрівнюванням.

Вимірник: 1 м<sup>2</sup> спланованої площі

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	в природних ґрунтах			
			група ґрунтів			
			1	2	3	4
			<b>1-29-1</b>	<b>1-29-2</b>	<b>1-29-3</b>	<b>1-29-4</b>
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,14	0,18	0,27	0,35
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2

### Кінець групи 29 (норми з 5 по 8)

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	в насипних ґрунтах			
			група ґрунтів			
			1	2	3	4
			<b>1-29-5</b>	<b>1-29-6</b>	<b>1-29-7</b>	<b>1-29-8</b>
1	2	3	8	9	10	11
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,1	0,12	0,14	0,16
2	Середній розряд робіт		2	2	2	2

**Додаток А**  
(довідковий)

**БІБЛІОГРАФІЯ**

- 1 ДСТУ 1.0:2003 Національна стандартизація. Основні положення
- 2 ДСТУ 1.2:2003 Національна стандартизація. Правила розроблення національних нормативних документів
- 3 ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладення, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів
- 4 ДБН А.1.1-1-2009 Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення
- 5 ДБН А.1.1-73-2003 Система стандартизації та нормування у будівництві. Положення з виробничого нормування витрат матеріалів у будівництві
- 6 Методичні рекомендації з розроблення ресурсних елементних кошторисних норм (Рішення Науково-технічної ради Держбуду України від 12.04.2002 № 21)
- 7 Методичні рекомендації з проектування та перегляду норм часу на будівельно-монтажні роботи, Держбуд України, 2005
- 8 Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників (ДКХПП), К., 2000-2002)
- 9 Основы методики технического нормирования труда рабочих в строительстве, НИИЭС Госстроя СССР, М., 1986-1992, Стройиздат (Основи методики технічного нормування труда робітників у будівництві)
- 10 Общие производственные нормы расхода материалов в строительстве. Сборник 2. Механизированные и ручные земляные работы, Москва, Стройиздат 1987 г. (Загальні виробничі норми витрат матеріалів у будівництві)

**Код УКНД 91.010.20; 91.040.01**

**Ключові слова:** ресурсні елементні кошторисні норми, ремонтно-будівельні роботи, ґрунт

---