

СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи

**Улаштування протифільтраційних конструкцій з
геомембран на основі поліетилену високої щільності**

СОУ Д.2.2-38470464-003:2016

**Новомосковськ
Товариство з обмеженою відповідальністю
«РЕНОБАУ»
2016**

ПЕРЕДМОВА

1. **РОЗРОБЛЕНО:** КП Український науково-дослідний центр економіки будівництва «Екобуд»
РОЗРОБНИКИ: **Л.Терещенко** (науковий керівник), **Ю. Редькін,**
О. Маценко

ПОГОДЖЕНО: Технічний комітет стандартизації ТК 311
«Ціноутворення та кошторисне нормування у будівництві»
(лист від 16.09.2016 р. № 51)
2. **ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:** **ТОВ «РЕНОБАУ»**
від 29.09.2016 р. № 2909/01
3. **УВЕДЕНО ВПЕРШЕ**

Право власності на цей документ належить ТОВ «РЕНОБАУ».
Відтворювати, тиражувати та розповсюджувати його повністю чи частково як офіційне видання без дозволу ТОВ «РЕНОБАУ» заборонено. Стосовно врегулювання прав власності необхідно звертатися до ТОВ «РЕНОБАУ»

ЗМІСТ

	С.
1 Сфера застосування	1
2 Нормативні посилання	2
3 Технічна частина	2
Група 1 Улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембран на основі поліетилену високої щільності	4
Група 2 Улаштування латок на протифільтраційних конструкціях з геомембрани на основі поліетилену високої щільності.	5
Група 3 Улаштування примикання геомембрани на основі поліетилену високої щільності до дренажних труб	6
Додаток А Бібліографія	7

СТАНДАРТ ОРГАНІЗАЦІЇ УКРАЇНИ

**Ресурсні елементні кошторисні норми
на будівельні роботи**

**УЛАШТУВАННЯ ПРОТИФІЛЬТРАЦІЙНИХ КОНСТРУКЦІЙ З
ГЕОМЕМБРАН НА ОСНОВІ ПОЛІЕТИЛЕНУ ВИСОКОЇ ЩІЛЬНОСТІ**

**Ресурсные элементные сметные нормы
на строительные работы**

**УСТРОЙСТВО ПРОТИВОФИЛЬТРАЦИОННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ГЕОМЕМБРАН
НА ОСНОВЕ ПОЛИЭТИЛЕНА ВЫСОКОЙ ПЛОТНОСТИ**

**Resource elementary estimate norms
for building works**

**INSTALATION OF THE GEOLINERS MADE OF HIGH DENSITY
POLYETHYLENE AS IMPERVIOUS STRUCTURE**

Чинний з 03.10.2016 р.

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт містить ресурсні елементні кошторисні норми (далі – РЕКН) на будівельні роботи (витрати труда робітників-будівельників та машиністів, норми часу експлуатації будівельних машин і механізмів, норми витрат будівельних матеріалів) для визначення потреби у ресурсах при виконанні робіт з улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембран на основі поліетилену високої щільності при будівництві полігонів твердих побутових, промислових, токсичних відходів, промислових шламонакопичувачів, ставків-накопичувачів, дамб, гребель, нафтосховищ, архітектурних та ландшафтних ставків та інших гео- та гідроінженерних споруд.

1.2 Цей стандарт призначений для використання ТОВ «РЕНОБАУ» та іншими учасниками інвестиційного процесу за умови, що технологія, організація та складність робіт не відрізняються від прийнятих у цьому стандарті та за умови отримання згоди на застосування стандарту від ТОВ «РЕНОБАУ».

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДСТУ-Н Д.2.2-48:2012	Вказівки щодо застосування ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи
ДСТУ Б Д.1.1-1:2013	Правила визначення вартості будівництва (ДБН Д.1.1-2-99, MOD)
ДСТУ Б Д.2.2-1:2012	Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Збірник 1. Земляні роботи (ДБН Д.2.2-1-99, MOD)

3 ТЕХНІЧНА ЧАСТИНА

3.1. Загальні вказівки

- 3.1.1. Цей стандарт застосовується разом з ДСТУ-Н Д.2.2-48.
- 3.1.2. Цей стандарт розроблено в структурі збірника ДСТУ Б Д.2.2-1
- 3.1.3. Розрахунки РЕКН виконано згідно з вимогами ДСТУ Б Д.1.1-1.
- 3.1.4. Вказаний в даних нормах розмір «до» включає в себе цей розмір.
- 3.1.5. Витрати ресурсів на висушування основи у разі наявності на об'єкті окремих місць з перезволоженим ґрунтом нормами не враховано.
- 3.1.6. Нормою 2 Групи 1 передбачено улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембран на основі поліетилену високої щільності на схилах з укосом більше 45°.
- 3.1.7. Нормами Груп 1 та 2 передбачено налаштування апаратури для зварювання шляхом здійснення пробних зварювань.

3.2. Правила обчислення об'ємів робіт

- 3.2.1. Об'єм робіт з улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембрани (норми групи 1) слід обчислювати за повною площею поверхні, що ізолюється згідно з проектними даними без відрахування площі, що займають виходи дренажних труб та без урахування їх оброблення.
- 3.2.2. Довжину схилу слід приймати від гребеню до підшви із додаванням 2,0 м на заведення геомембрани в анкерну траншею для кріплення.
- 3.2.3. Об'єм робіт групи 3 визначається незалежно від діаметру дренажних труб за кількістю місць примикань.

Група 1 Улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембрани на основі поліетилену високої щільності

Склад робіт:

1. Розвантаження та установаження рулону на раму. 2. Огляд підготовленої поверхні, вирівнювання деяких ділянок, очищення від сторонніх предметів. 3. Розкочування, розмічання, нарізання, фіксація захисного шару з геотекстилю. 4. Розкочування, розмічання та нарізання поліетиленових полотен. 5. Укладання та прирізання поліетиленових полотен на місці зварювання. 6. Фіксація полотен для зварювання. 7. Очищення ділянки швів від вологи, пилу, бруду. 8. Зварювання поліетиленових полотен апаратом подвійного гарячого клину. 9. Візуальне обстеження швів. 10. Випробування швів на міцність. 11. Випробування герметичності швів. 12. Установаження та переставлення драбин (норма 2).

Вимірник: 100 м2 поверхні, що ізолюється

Улаштування протифільтраційних конструкцій з геомембрани на основі поліетилену високої щільності шириною 5 м:

1-1 – на горизонтальних поверхнях;

1-2 – на схилах

Таблиця 1 – Група 1 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-1	1-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	5,89	9,21
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,22	0,35
	Машини та механізми			
201-12	Автомобілі бортові, вантажопідйомність 5 т	маш.год	0,02	0,03
202-1140	Крани на автомобільному ході, вантажопідйомність 6,3 т	маш.год	0,20	0,32
208-1600-Р1	Апарат подвійного гарячого клину СОМОН, потужністю 2,1 кВт	маш.год	0,38	0,38
204-3000-Р4	Тензіометр TESTON постійного струму потужністю 2 кВт	маш.год	0,19	0,19
	Матеріали			
За проектом	Геотекстиль термофіксований щільністю понад 300 гр/м2, ширина полотна 2 м	м2	115	115
За проектом	Геомембрана АГРУ на основі поліетилену високої щільності, ширина полотна 5 м	м2	107	107
111-1608	Дрантя	кг	5	5
142-10-2	Вода	м3	0,01	0,01

Група 2 **Улаштування латок на протифільтраційних конструкціях з геомембрани на основі поліетилену високої щільності**

Склад робіт: 1. Розмічання та вирізання латок необхідного розміру. 2. Очищення ділянки швів від вологи, пилу, бруду, шліфування ділянки швів. 3. Тимчасове з'єднання полотнищ ручним зварювальним апаратом. 4. Зварювання за перший раз поліетиленових полотен екструдером. 5. Зварювання за другий раз поліетиленових полотен (проектний шов) екструдером та зачищення шва.

Вимірник: 1 м.п. зварного з'єднання

2-1 **Улаштування латок на протифільтраційних конструкціях з геомембрани на основі поліетилену високої щільності**

Таблиця 2 – Група 2 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	2-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	0,94
2	Середній розряд робіт		3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-
	Машини та механізми		
208-1600-Р2	Ручний зварювальний апарат постійного струму RION, потужністю 1,6 кВт	маш.год	0,11
208-1600-Р3	Екструдер 3007 CS, постійного струму потужністю 3,7 кВт	маш.год	0,26
	Матеріали		
За проектом	Дріт зварювальний поліетиленовий діаметром 4 мм	кг	0,24
За проектом	Геомембрана АГРУ на основі поліетилену високої щільності	м2	П
111-1608	Дрантя	кг	0,1
142-10-2	Вода	м3	0,001

Група 3 Улаштування примикання геомембрани на основі поліетилену високої щільності до дренажних труб

Склад робіт: 1. Вирізання отвору у основному полотні геомембрани. 2. Просування труби через отвір у основному полотні геомембрани. 3. Очищення місця зварювання полотна геомембрани з трубою від пилу та бруду. 4. Зварювання ручним зварювальним апаратом полотна геомембрани з трубою. 5. Одягання на трубу металевого хомуту та його фіксація. 6. Вирізання фрагменту геомембрани у вигляді фланцю та вирізання внутрішнього отвору у фланці. 7. Очищення місця зварювання полотна геомембрани з фланцем. 8. Натягування фланцю на трубу, прирізка, вирівнювання. 9. Зварювання ручним зварювальним апаратом фланцю з основним полотном геомембрани у перший раз. 10. Перевірка герметичності зварювання фланцю з полотном. 11. Зварювання ручним зварювальним апаратом фланцю з трубою у перший раз. 12. Перевірка герметичності зварювання фланцю з трубою. 13. Зварювання фланцю з основним полотном геомембрани екструдером та зачищення шва. 14. Зварювання за другий раз фланцю з трубою екструдером та зачищення шва.

Вимірник: 1 місце примикання

3-1 Улаштування примикання геомембрани на основі поліетилену високої щільності до дренажних труб діаметром до 400 мм

Таблиця 3 – Група 3 Норма 1

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	3-1
1	2	3	4
1	Витрати труда робітників-будівельників	люд.год	6,04
2	Середній розряд робіт		3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	-
Машини та механізми			
208-1600-Р2	Ручний зварювальний апарат постійного струму RION, потужністю 1,6 кВт	маш.год	1,5
208-1600-Р3	Екструдер 3007 CS, постійного струму потужністю 3,7 кВт	маш.год	0,76
Матеріали			
За проектом	Дріт зварювальний поліетиленовий діаметром 4 мм	кг	0,84
За проектом	Геомембрана АГРУ на основі поліетилену високої щільності, товщина не менш 1,0 мм	м2	2
111-1608	Дрантя	кг	0,1
142-10-2	Вода	м3	0,001

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

1. ДСТУ 1.0:2003 Національна стандартизація. Основні положення.
2. ДСТУ 1.2:2015 Національна стандартизація. Правила проведення робіт з національної стандартизації
3. ДСТУ 1.5:2003 Національна стандартизація. Правила побудови, викладання, оформлення та вимоги до змісту нормативних документів
4. ДСТУ-Н Б Д.1.1-6:2013 Настанова щодо розроблення ресурсних елементних кошторисних норм на будівельні роботи
5. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. Випуск 64 “Будівельні, монтажні та ремонтно-будівельні роботи”, Київ: УкрНДЦ “Екобуд”, 2005р.
6. Нормирование труда рабочих в строительстве / Е.Ф. Балова, Р.С.Бекерман, Н.Н.Евтушенко.- М.: Стройиздат, 1985.- 440с. (Нормування праці робітників в будівництві)

Код УКНД 91.040.01

Ключові слова: ресурсні елементні кошторисні норми, будівельні роботи, протифільтраційні конструкції, геомембрана на основі поліетилену високої щільності

Науковий керівник

Директор Центру «Екобуд»

Терещенко Л.В.



Відповідальні виконавці:

Науковий співробітник

Маценко О.В.

Інженер

Редькін Ю.О.