

SILTEK™

siltek.ua



ПОСІБНИК З
ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Захист будинків і споруд	4
2. Матеріали ТМ SILTEK для влаштування гідроізоляції	7
3. Технологія виконання робіт з облаштування обмазувальної полімерцементної гідроізоляції	9
3.1. Підготовка поверхні	9
3.2. Приготування розчинової суміші	9
3.3. Нанесення гідроізоляційних сумішей Siltek V-30, V-33/E-33, VP-90	10
3.4. Рекомендації	11
4. Технологія виконання робіт з облаштування проникної гідроізоляції Siltek VP-35	11
4.1. Підготовка поверхні	11
4.2. Нанесення проникної гідроізоляції Siltek VP-35	12
5. Технологія виконання робіт з облаштування акрилової гідроізоляції	13
5.1. Підготовка поверхні	13
5.2. Нанесення високоеластичної гідроізоляції Siltek Prooflex	13
5.3. Рекомендації	14
6. Схеми влаштування гідроізоляції будівельних конструкцій	15
7. Кошторисні норми на виконання гідроізоляційних робіт з використанням матеріалів ТМ Siltek	21
8. Технічні характеристики матеріалів ТМ Siltek	25

ВСТУП

Гідроізоляція відіграє важливу роль у забезпеченні комфорту та безпеки як на побутовому рівні, так і у великих будівельних проєктах. Її значення полягає у захисті будівель і конструкцій від негативного впливу вологи, яка може спричинити пошкодження матеріалів, розвиток плісняви і скорочення терміну експлуатації споруд.

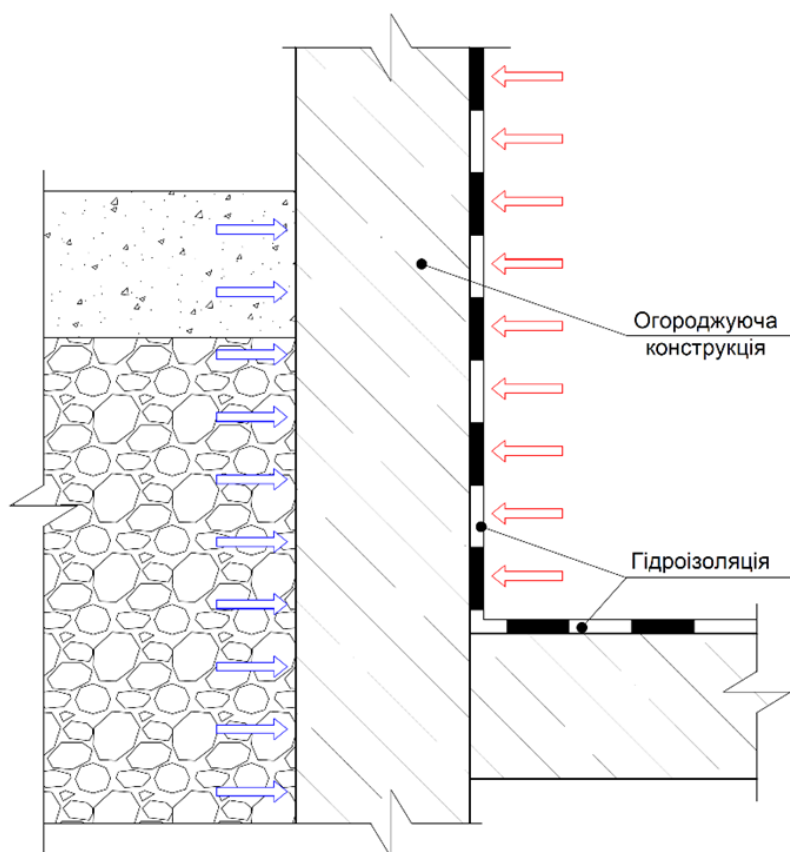
Розглянемо кілька аспектів застосування гідроізоляції:

1. ЗАХИСТ БУДИНКІВ І СПОРУД

- Фундаменти і підвали. Відсутність належної гідроізоляції може призвести до руйнування фундаментів через проникнення ґрунтових вод. Це може спричинити появу тріщин у стінах та осідання будинку.

- Дахи і тераси. Влага, яка просочується через дах або терасу, призводить до пошкоджень покрівельних матеріалів і внутрішнього оздоблення. Це також створює умови для появи плісняви, що є небезпечним для здоров'я.

- Стіни і фасади. Завдяки гідроізоляції стіни будинків не вбирають воду, що захищає будівельні матеріали від руйнування і зберігає зовнішній вигляд будівлі.



← Прямая дії води (позитивний тиск)

→ Не пряма дії води (негативний тиск)

Рис. 1. Дія води зсередини та ззовні огорожувальної конструкції

Інфраструктурні проекти

- Гідроізоляція тунелів і мостів. У таких великих інфраструктурних проєктах, як тунелі, мости та греблі, гідроізоляція забезпечує їхню довговічність і безпеку. Вода може поступово руйнувати бетонні конструкції та металеві елементи, що загрожує їхній стабільності.

- Захист водних резервуарів і басейнів. Гідроізоляція дає змогу зберігати воду в резервуарах і басейнах без втрат, забезпечуючи тривале використання цих споруд.

Гідроізоляція у побуті

- Ванні кімнати і кухні. Ці приміщення зазвичай піддаються впливу води, тому належна гідроізоляція підлоги, стін і сантехнічних вузлів запобігає протіканням і затопленням.

Здоров'я і комфорт

- Запобігання плісняві. Вологість у будинку є ідеальним середовищем для розвитку плісняви, що може спричинювати алергію, респіраторні захворювання та інші проблеми зі здоров'ям.

- Комфортні умови проживання. Сухі теплі приміщення створюють комфортний мікроклімат для проживання. Гідроізоляція допомагає зберігати баланс вологості в приміщенні, що впливає на якість повітря і загальний комфорт мешканців.

Збереження енергоефективності

- Теплоізоляція. Якісна гідроізоляція допомагає підтримувати енергоефективність будинку. Вологі матеріали гірше утримують тепло, тому оселі без належної гідроізоляції потребують більше енергії для обігріву, що збільшує витрати на комунальні послуги.

- Конденсат у приміщеннях. Гідроізоляція запобігає утворенню конденсату, який може пошкодити внутрішні оздоблювальні матеріали та меблі.

Економічний аспект

- Зменшення витрат на ремонт. Неналежа гідроізоляція може призвести до великих витрат на ремонт пошкоджених конструкцій, інженерних мереж і внутрішнього оздоблення. Вчасне влаштування гідроізоляційних систем дає змогу уникнути цих непередбачуваних витрат.

- Збільшення вартості нерухомості. Будинки і споруди з якісною гідроізоляцією мають вищу ринкову вартість, оскільки покупці цінують безпеку і комфорт.

Полімерцементні, цементні (проникні) та акрилові гідроізоляційні матеріали ТМ Siltek забезпечують ефективний і тривалий захист будівельних конструкцій від впливу води. Siltek пропонує широкий вибір готових до використання одно- та двокомпонентних сумішей, кожна з яких має свої особливості та переваги.

Полімерцементна обмазувальна гідроізоляція. Її наносять з боку прямої (Siltek V-30, V-33/E-33) та непрямої (Siltek VP-90) дії води на мінеральні поверхні (бетон, цегляне мурування, стяжка, штукатурка тощо), всередині та зовні будівель і споруд. Вона ефективна для гідроізоляції санвузлів, фундаментів, басейнів, відкритих балконів, терас, фонтанів і в системах «тепла підлога». Суміш застосовують для гідроізоляції резервуарів із питною водою. Вона забезпечує надійний захист при гідростатичному тиску водяного стовпа заввишки до 20 м (до 2 атм, або 0,2 МПа).

Основні характеристики:

- широка сфера застосування;
- ефективність при високому тиску води;
- висока міцність після затвердіння;
- висока адгезія до поверхонь;
- паропроникність;
- морозостійкість;
- довговічність, стійкість до перепадів температур;
- еластичність (гідроізоляція витримує прогин до 20 мм).

Цементна проникна гідроізоляція. Активні компоненти суміші Siltek VP-35 вступають у хімічну реакцію з цементним каменем, утворюють водонерозчинні кристали, які заповнюють пори та мікротріщини в структурі бетону, цементно-піщаної штукатурки, стяжки та зупиняють рух води в обох напрямках. Суміш застосовують для гідроізоляції підвальних приміщень, підземних паркінгів, басейнів, балконів тощо.

Основні характеристики:

- глибока проникна здатність;
- підвищена стійкість до дії води;
- можливість нанесення з обох боків огорожувальної конструкції (захист від негативного та позитивного тиску води);
- активація регенерації кристалів при контакті з водою відновлює процес ущільнення структури бетону;
- тривалий термін експлуатації;
- паропроникність;
- морозостійкість;
- використання для резервуарів із питною водою.

Акрилова гідроізоляція. Готова до застосування високоеластична однокомпонентна суміш. Підходить для нанесення на мінеральні поверхні (цегла, бетон, штукатурка тощо), а також гіпсокартон, дерево, ДСП, ОСБ. Її застосовують для гідроізоляції балконів, басейнів, душових і ванних кімнат, елементів фасаду та поверхонь, що піддаються деформаціям.

Основні характеристики:

- легкість нанесення, швидкість висихання;
- висока еластичність (підходить для поверхонь, що деформуються);
- підвищена адгезія забезпечує надійне зчеплення з різними поверхнями;
- стійкість до температурних навантажень у широкому діапазоні;
- стійкість до УФ-випромінювання;
- можливість фарбування або використання для фінішного покриття.

2. МАТЕРІАЛИ ТМ SILTEK ДЛЯ ВЛАШТУВАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ

Таблиця 1.0

Найменування матеріалу	Призначення	Товщина шару, мм	Витрата суміші на 1 м ²
	SILTEK V-30 «Суміш для гідроізоляції» Для влаштування гідроізоляційного шару на мінеральних поверхнях (бетон, цегляне мурування, цементно-піщана штукатурка, стяжка тощо), які в процесі експлуатації не піддаються деформаціям (фундаменти, басейни, відкриті балкони та тераси, фонтани, санвузли тощо). Ефективна для використання всередині та зовні будівель і споруд, у будівництві та для реконструкції. Суміш наносять з боку дії води перед облицюванням штучними або природними матеріалами. Можна застосовувати для гідроізоляції резервуарів з питною водою. Забезпечує надійний захист у разі постійного та періодичного зволоження, а також при гідростатичному тиску водяного стовпа заввишки до 5 м.	від 1,0 до 2,5 мм	4–5 кг
	SILTEK V-33/E-33 «Суміш для еластичної гідроізоляції двокомпонентна» Для влаштування гідроізоляційного шару на мінеральних поверхнях (бетон, цегляне мурування, цементно-піщана штукатурка, стяжка тощо), які в процесі експлуатації піддаються деформаціям (фундаменти, басейни, відкриті балкони та тераси, фонтани, санвузли тощо). Ефективна для використання всередині та зовні будівель і споруд у будівництві, для реконструкції, а також у системі «тепла підлога». Суміш наносять з боку дії води перед облицюванням штучними або природними матеріалами. Можна застосовувати для гідроізоляції резервуарів з питною водою. Забезпечує надійний захист у разі постійного та періодичного зволоження, а також при гідростатичному тиску водяного стовпа заввишки до 20 м.	від 1,0 до 2,5 мм	4–5 кг
	SILTEK VP-35 «Проникна гідроізоляція» Для гідроізоляції міцних мінеральних поверхонь (бетон, цементно-піщана штукатурка, стяжка тощо) всередині та зовні будівель, які піддаються постійній чи тимчасовій дії води (підземні паркінги, підвальні приміщення, басейни, балкони та ін.), під час їхнього будівництва та реконструкції. Активні компоненти суміші вступають у хімічну реакцію з цементним каменем, утворюючи водонерозчинні кристали, які заповнюють пори глибоко в структурі бетону, що зупиняє рух води в обох напрямках. Утворення кристалів зупиняється за відсутності води та поновлюється в разі її появи, відновлюючи процес ущільнення структури матеріалу.	1,5 мм	3–5 кг

	SILTEK VP-90 «Герметизуюча гідроізоляційна суміш подвійної дії» Для влаштування гідроізоляційного шару на мінеральних поверхнях, що не піддаються деформаціям (бетон, цегляне мурування, цементно-піщана штукатурка, стяжка тощо), всередині та зовні будівель (фундаменти, підпірні стінки, підземні паркінги, підвальні приміщення, ліфтові шахти, басейни, балкони, резервуари з питною водою, ванні кімнати тощо), при їх будівництві та ремонтних роботах	Від 1,0 до 2,5 мм	4–5 кг
	SILTEK PROOFLEX «Вискоеластична однокомпонентна гідроізоляція» Готова до застосування полімерна гідроізоляція для захисту стін і підлог всередині будівель та елементів фасаду від постійного й періодичного зволоження. Суміш наносять на мінеральні поверхні (цегла, бетон, штукатурка, гіпсоволокнисті та цементно-волоконні плити), а також гіпсокартон, дерево, ДСП, ОСБ. Можна використовувати для гідроізоляції балконів, басейнів, терас, душових і ванних кімнат, для влаштування гідроізоляційного шару в системі «тепла підлога», а також додаткової гідроізоляції цокольної частини будівель, виступних архітектурних елементів фасаду тощо. Також суміш використовують для фінішного покриття або перед нанесенням воднодисперсійних фарб, декоративних штукатурок, облицюванням плиткою тощо.	1,0 мм	1,5 кг
	SILTEK «Гідроізоляційна стрічка» Еластична паро- та водонепроникна стрічка для надійної герметизації швів і кутових зон усередині та зовні будівель. Можна застосовувати для гідроізоляції (душевих, санвузлів, басейнів, резервуарів, дренажних каналів тощо) в поєднанні з системою гідроізоляційних матеріалів TM Siltek.	0,65–0,75 мм	1,0 м
Грунтовка перед нанесенням акрилової гідроізоляції			
	SILTEK UNIVERSAL E-100 «Грунтовка глибокопроникна універсальна» Для вирівнювання водопоглинання та підвищення міцності зчеплення матеріалів із мінеральними поверхнями перед виконанням опоряджувальних робіт: вирівнюванням поверхонь штукатуркою, шпаклівкою, облицюванням плиткою, влаштуванням підлог, приклеюванням теплоізоляційних плит, наклеюванням шпалер, декоративним оздобленням, фарбуванням латексними, силіконовими, силіконмодифікованими та водно-дисперсійними фарбами. Не містить органічних розчинників, без запаху.	-	0,1–0,2 л

3. Технологія виконання робіт з облаштування обмазувальної полімерцементної гідроізоляції

3.1. ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ

Підготовлена для влаштування гідроізоляції поверхня повинна бути міцною та рівною, а також очищеною від пилу, бруду, мастил і будь-яких речовин, що знижують адгезію (Рис. 1).

Виступи, нерівності, кути необхідно згладити, за необхідності відремонтувати та вирівняти поверхню, дотримуючись технологій виконання робіт та інструкцій із застосування сухих будівельних сумішей TM Siltek.

Для забезпечення кращого зчеплення поверхню необхідно зволожити так, щоб на ній не утворилася суцільна водяна плівка (Рис. 2).

Гідроізоляцію цегляного мурування, цементно-піщаної штукатурки чи стяжки розпочинають не раніше ніж за 28 діб, бетонної поверхні — не раніше ніж за 3 місяців з моменту їхнього влаштування. Міцність поверхні повинна бути не меншою за 15 МПа.



Рис. 2. Очищення поверхні.



Рис. 3. Зволоження поверхні.

3.2. ПРИГОТУВАННЯ РОЗЧИНОВОЇ СУМІШІ

Для приготування розчинових сумішей Siltek V-30, V-33, VP-90 необхідно у чисту робочу ємність налити воду або композицію E-33 залежно від гідроізоляції з розрахунку:

- **Siltek V-30** для обмазувального шару: 4,0–4,25 л води на 1 мішок (0,16–0,17 л на 1 кг сухої суміші);

- для штукатурного шару: 3,5–3,75 л води на мішок (0,14–0,15 л на 1 кг сухої суміші);

- **Siltek V-33** для обмазувального шару гідроізоляції: 5,0–5,2 л композиції E-33 на мішок (0,28–0,29 л на 1 кг сухої суміші);

- для штукатурного шару гідроізоляції: 4,0–4,2 л композиції E-33 на мішок (0,22–0,23 л на 1 кг сухої суміші);

- **Siltek VP-90**: 5,0–6,0 л води на мішок (0,20–0,24 л на 1 кг сухої суміші).

Поступово додати суху суміш і перемішувати низькообертним міксером до отримання однорідної пастоподібної маси без грудочок (під час перемішування суміш нагрівається). Витримати розчиннову суміш приблизно 3–5 хвилин, потім знову перемішати протягом 1 хвилини.



Рис. 4–5. Приготування розчину.

3.3. НАНЕСЕННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИХ СУМІШЕЙ SILTEK V-30, V-33/E-33, VP-90

Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 до +30 °С. На вологу, але не мокру поверхню за допомогою жорсткого пензля або щітки необхідно нанести розчинову суміш шаром 1 мм в одному напрямку без перехрещень. Другий шар 1,5–2,5 мм нанести таким самим способом за допомогою шпателя або щітки в перпендикулярному напрямку на ущільнений (що втратив рухомість), але вологий попередній шар гідроізоляції.

Штукатурний шар розчинової суміші нанести за допомогою шпателя на затверділу обмазувальну гідроізоляцію, дотримуючись методу «мокре по мокрому».

Після закінчення або зупинки робіт інструмент слід ретельно вимити.



Рис. 6–7. Нанесення першого та другого шарів гідроізоляції.

Для влаштування гідроізоляції у системі «тепла підлога», а також на основах, що деформуються, та кутових з'єднаннях конструкцій застосовувати суміш Siltek V-33/E-33. На перший шар потрібно приклеїти стрічку з тканинного боку та поверх неї нанести другий шар гідроізоляції. Стежити за тим, щоб стрічка була втоплена в перший шар і повністю укрита другим шаром гідроізоляційної суміші.

Для влаштування гідроізоляції конструкцій, на які діє від'ємний тиск води, необхідно використовувати суміш Siltek VP-90.



Рис. 8–9. Приклеювання гідроізоляційної стрічки.

3.4. РЕКОМЕНДАЦІЇ

Під час нанесення суміші необхідно стежити, щоб кожен попередній шар встиг затвердіти (ущільнитись), але залишався вологим. Захищати свіжонанесену розчинову суміш від впливу негативних факторів (дії прямих сонячних променів, протягів, від'ємних температур) протягом 7 діб, від атмосферних опадів — протягом 1 доби. Для збільшення терміну експлуатації полімерцементної гідроізоляції слід захистити її від механічних пошкоджень, дії хімічно агресивного середовища та ультрафіолету шляхом влаштування опоряджувального шару (полімерцементна штукатурка, плитка, водно-дисперсійна фарба та ін.).

4. ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ З ОБЛАШТУВАННЯ ПРОНИКНОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ SILTEK VP-35

4.1. ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ



Рис. 10. Очищення поверхні



Рис. 11. Зволоження поверхні.

Підготовлена для влаштування гідроізоляції поверхня повинна бути міцною, а також очищеною від пилу, бруду, мастил і будь-яких речовин, що знижують адгезію. За потреби поверхню очистити за допомогою водоструминної установки високого тиску або механічно відшліфувати. Поверхня вважається підготовленою, якщо вона чиста, шорстка на дотик (з відкритою капілярною структурою для досягнення оптимальної глибини проникнення активних компонентів у матеріал) і ретельно зволожена водою (до повного насичення).

4.2. НАНЕСЕННЯ ПРОНИКНОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ SILTEK VP-35



Рис. 12. Нанесення проникної гідроізоляції Siltek VP-35.

Для приготування суміші в чисту робочу ємність необхідно налити воду з розрахунку 5,0–6,0 л на 1 мішок Siltek VP-35 (0,20–0,24 л на 1 кг сухої суміші). Поступово додати суху суміш і перемішувати низькообертовим міксером до отримання однорідної пастоподібної маси без грудочок (під час перемішування суміш нагрівається). Залишити суміш приблизно на 3–5 хвилин, потім знову перемішати. Кількість суміші, що готується, повинна відповідати можливості нанесення протягом 1 години. Суміш потребує постійного перемішування для підтримання оптимальної консистенції, після перемішування воду не додавати.

Розчинову суміш слід нанести на підготовлену вологу поверхню за допомогою шпателя, щітки або макловиці шаром завтовшки до 1,5 мм (можливе нанесення суміші методом розпилення за допомогою механічних засобів). Другий шар нанести таким самим способом у перпендикулярному напрямку на ущільнений (що втратив рухомість), але вологий попередній шар. Поверхню гідроізоляційного покриття рекомендовано зволожувати протягом 7 діб для утворення максимальної кількості водонерозчинних кристалів у структурі бетону та тривалого строку експлуатації. Поверхні, оброблені проникною гідроізоляцією з боку тиску води, зволожувати протягом 14 діб.



Рис. 13. Додаткове зволоження поверхні, обробленої гідроізоляцією Siltek VP-35.

За необхідності подальше декоративне опорядження слід виконувати не раніше ніж через 28 діб після нанесення гідроізоляції. Перед нанесенням декоративного покриття поверхні, оброблені Siltek VP-35, необхідно механічно зачистити для підвищення адгезійних властивостей за допомогою щітки з металевим ворсом.

5. ТЕХНОЛОГІЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ З ОБЛАШТУВАННЯ АКРИЛОВОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ

5.1. ПІДГОТОВКА ПОВЕРХНІ

Підготовлена для влаштування гідроізоляції поверхня повинна бути міцною, сухою, рівною, без капілярного підйому вологи, а також очищеною від пилу, бруду, мастил і будь-яких речовин, що знижують адгезію. Вологість цементних поверхонь не має перевищувати 2 %, гіпсових — 0,5 %.

За необхідності попереднього ремонту або вирівнювання поверхні слід застосовувати сухі суміші ТМ Siltek згідно з інструкціями та відповідно до призначення не раніше ніж за 7 діб до влаштування гідроізоляції. Не застосовувати гідроізоляцію Siltek Prooflex для усунення нерівностей поверхні.

Не раніше ніж за 4–6 годин перед облаштуванням гідроізоляції Siltek Prooflex поверхню слід обробити ґрунтовкою Siltek Universal E-100.



Рис. 14–15. Очищення та обробка поверхні ґрунтовкою Siltek Universal E-100.

5.2. НАНЕСЕННЯ ВИСОКОЕЛАСТИЧНОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ SILTEK PROOFLEX

Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 до +30 °С, при відносній вологості повітря 55–65 %.

Гідроізоляцію слід наносити на поверхні конструктивних елементів будинків і споруд з боку дії води. Перед використанням гідроізоляційну суміш ретельно перемішати низькообертовим міксером протягом 1–2 хвилин.

Нанести гідроізоляцію на поверхню за допомогою жорсткого пензля, щітки або валика суцільним шаром завтовшки 0,5 мм в одному напрямку без перехрещень. Другий шар нанести таким самим способом у перпендикулярному напрямку, після тужавлення попереднього (не раніше ніж через 2–4 години¹).



Рис. 16–17. Нанесення першого шару гідроізоляції Siltek Prooflex.

Для гідроізоляції швів, кутових зон і тріщин із розкриттям до 1,5 мм на перший шар необхідно приклеїти гідроізоляційну стрічку ТМ Siltek та поверх неї нанести другий шар гідроізоляції.



Рис. 18–19. Приклеювання гідроізоляційної стрічки та нанесення другого шару гідроізоляції Siltek Prooflex.

У разі укладання плитки потрібно витримати технологічну перерву після нанесення фінішного шару гідроізоляції:

- на поглинальних поверхнях — 12-24 години¹;
- на непоглинальних поверхнях — 5-7 діб¹;

Для укладання облицювальної плитки використовувати цементні клеї ТМ Siltek (груп ЗК2, ЗК4 або класу С2). Після закінчення або зупинки робіт інструмент слід ретельно вимити.

¹ За нормальних умов: температура — +20 °С, відносна вологість повітря — 60 %.

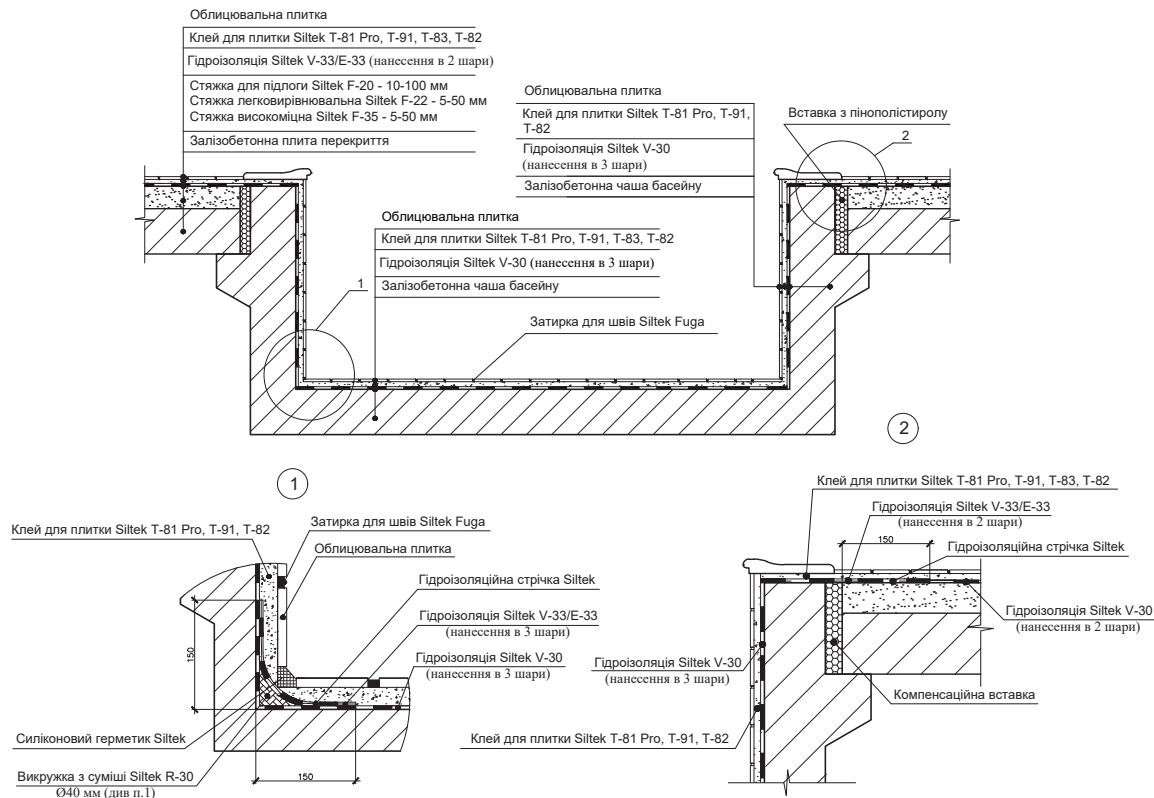
5.3. РЕКОМЕНДАЦІЇ

- Заборонено додавати воду в гідроізоляцію.
- Експлуатаційних показників високоеластична гідроізоляція Siltek Prooflex набуває не раніше ніж через 24 години після влаштування.
- Не рекомендовано застосовувати гідроізоляцію Siltek Prooflex для фінішного покриття відкритої робочої поверхні в разі загрози механічних пошкоджень.
- Щойно нанесену гідроізоляцію необхідно протягом 24 годин захищати від дощу, дії прямих сонячних променів і від'ємних температур.

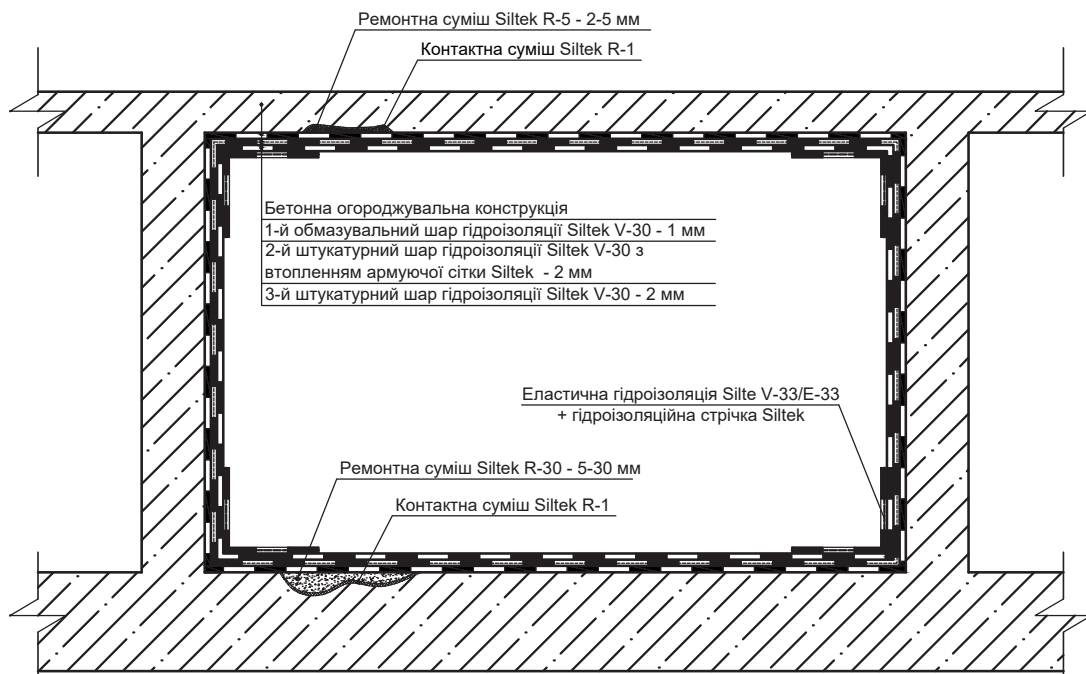
6. СХЕМИ ВЛАШТУВАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ

ОБЛИЦЮВАЛЬНА ПЛИТКА

Схема 1. Влаштування гідроізоляції басейну



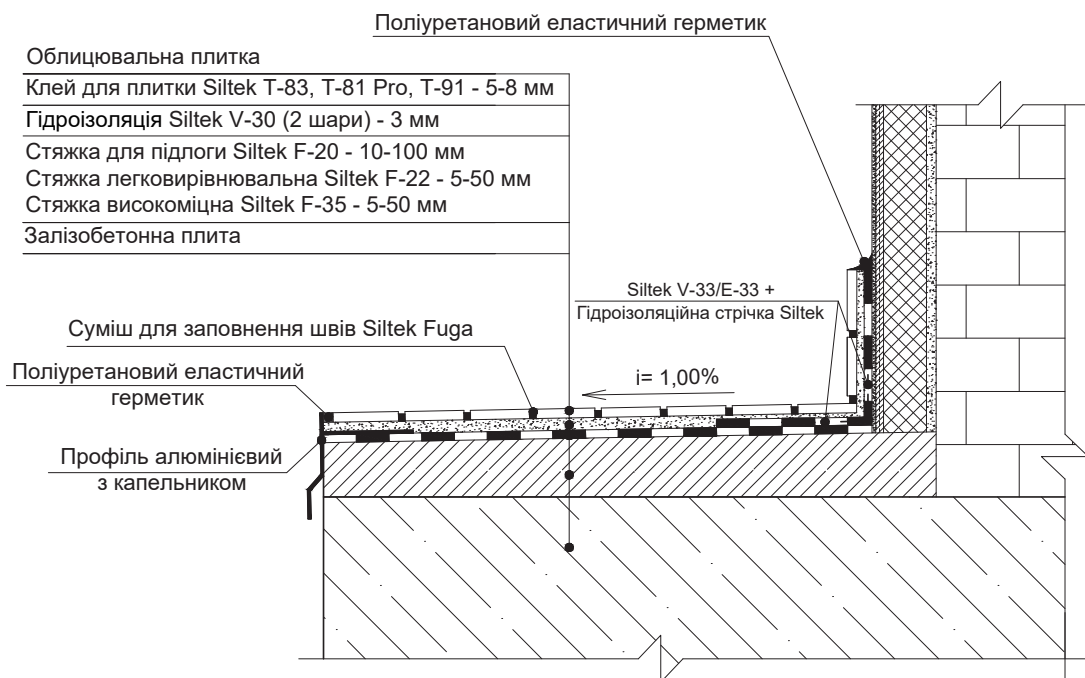
1. У місцях стикування поверхонь (кутів) влаштовують «викружки» (заокруглюють стики радіусом до 4 см) розчиноюво сумішшю, виготовленою з сухої суміші Siltek R-30, або стяжки Siltek F-20, F-35.
2. При виконанні гідроізоляції у місцях стикування поверхонь (кутів) застосовувати гідроізоляційну стрічку.
3. За потреби виконання ремонту залізобетонної чаші басейну використати ремонтні суміші ТМ "Siltek".



Витрата матеріалів ТМ "Siltek"

Найменування матеріалів і комплектуючих елементів	Одиниці виміру	Витрати матеріалів при гідроізоляції 1м ²
Siltek R-1	кг	1
Siltek R-5	кг	1,6 при товщині шару 1 мм
Siltek R-30	кг	17 при товщині шару 10 мм
Siltek V-30	кг	7,5
Siltek V-33/E-33	кг	2,5

1. Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 °С до +30 °С. Для приготування розчинової суміші використовувати воду температурою від +10 °С до +25 °С.
2. Поверхню відчистити від залишків старих матеріалів та неміцних ділянок за допомогою водоструминної установки високого тиску.
3. Підготовлена для влаштування гідроізоляції поверхня повинна бути: міцною, очищеною від пилу, бруду і будь-яких речовин, що знижують адгезію та мати вологість не більше 2%. Міцність поверхні повинна бути не менше 15 МПа. Виступи, нерівності, кути необхідно згладити, для ремонту бетонної поверхні (сколів, раковин, тріщин) використати контактну суміш Siltek R-1 та суміші Siltek R-5, Siltek R-30 залежно від глибини пошкодження. Арматурні стрижні, зачистити від слідів корозії до металевого блиску та обробити сумішшю Siltek R-1.
4. Для забезпечення кращого зчеплення гідроізоляції поверхню необхідно зволожити так, щоб на ній не утворилася суцільна водяна плівка.
5. На вологу, але не мокру поверхню за допомогою жорсткого пензля або щітки нанести розчинну суміш шаром 1 мм в одному напрямку без перехрещень. Другий шар нанести шпателем у перпендикулярному напрямку на ущільнений (що втратив рухомість), але вологий попередній шар гідроізоляції та поступово втопити в нього армувальну сітку Siltek та розрівнявши її, так, щоб не було складок (кожна наступна смуга сітки повинна на 10 см за довжиною і шириною перекирвати попередню). Третій шар нанести шпателем у перпендикулярному напрямку на ущільнений, але вологий другий шар.
6. У кутах і деформаційних швах приклеїти на шар гідроізоляції Siltek V-33/E-33 гідроізоляційну стрічку з тканинного боку та поверх неї нанести другий шар гідроізоляції.
7. Під час нанесення стежити, щоб кожен попередній шар встиг затвердіти (ущільнитись), але залишався вологим.

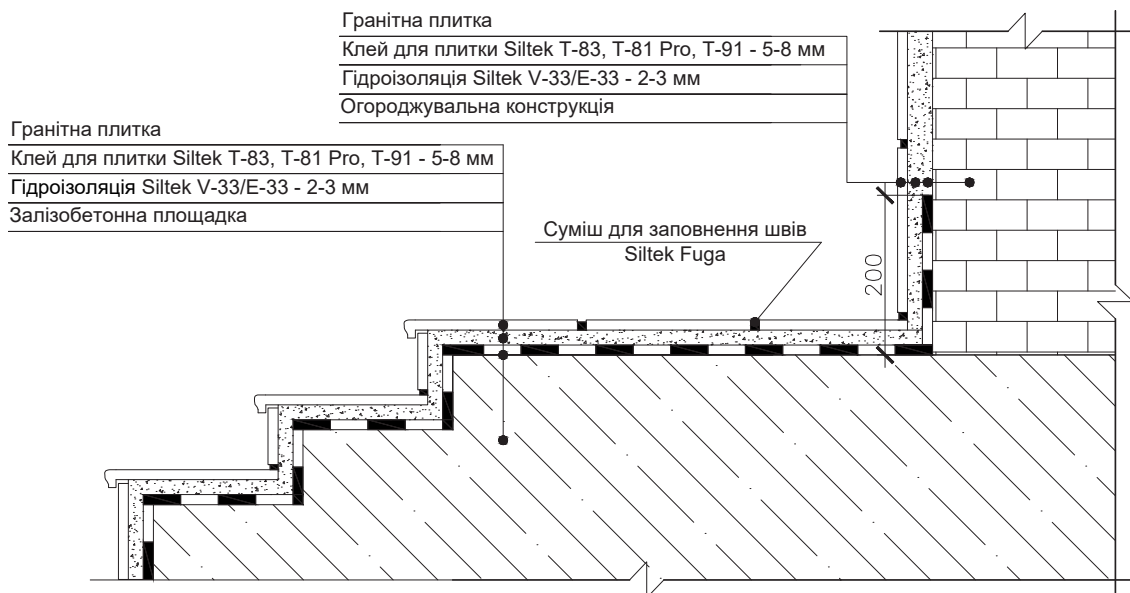


Витрата матеріалів ТМ "Siltek"

Найменування матеріалів і комплектуючих елементів	Одиниці виміру	Витрати матеріалів при влаштуванні 1м ²
Siltek F-20, F-22, F-35	кг	20 при товщині 10 мм
Siltek V-30	кг	5
Siltek V-33/E-33	кг/л	2,5/0,7
Siltek T-83, T-81 Pro, T-91	кг	5-8
Siltek Fuga	кг	0,6
Гідроізоляційна стрічка Siltek	м.п.	1,1

1. Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 °С до +30 °С. Для приготування розчинової суміші використовувати воду температурою від +10 °С до +25 °С.
2. Підготовлена для влаштування стяжки поверхня повинна бути: рівною, міцною, очищеною від пилу, бруду, мастил і будь-яких речовин, що знижують адгезію. Вологість поверхні не повинна перевищувати 2%.
3. При необхідності ремонту поверхні цементно-піщаної стяжки використати суміш Siltek RF-10.
4. Для монтажу алюмінієвого профілю використати прозорий монтажний клей Siltek.
4. Для забезпечення кращого зчеплення гідроізоляції Siltek V-30 поверхню стяжки необхідно зволожити так , щоб на ній не утворилася суцільна водяна плівка.
5. На вологу, але не мокру поверхню за допомогою жорсткого пензля або щітки нанести розчинову суміш Siltek V-30 шаром 1 мм в одному напрямку без перехрещень. Другий шар нанести шпателем, завтовшки 2 мм у перпендикулярному напрямку на ущільнений (що втратив рухомість), але вологий попередній шар гідроізоляції.
6. У кутах і деформаційних швах приклеїти на шар гідроізоляції Siltek V-33/E-33 гідроізоляційну стрічку з тканинного боку та поверх неї нанести другий шар гідроізоляції. Під час нанесення стежити, щоб кожен попередній шар встиг затвердіти (ущільнитись), але залишався вологим.

Схема 4. Гідроізоляція з подальшим облицюванням гранітною плиткою

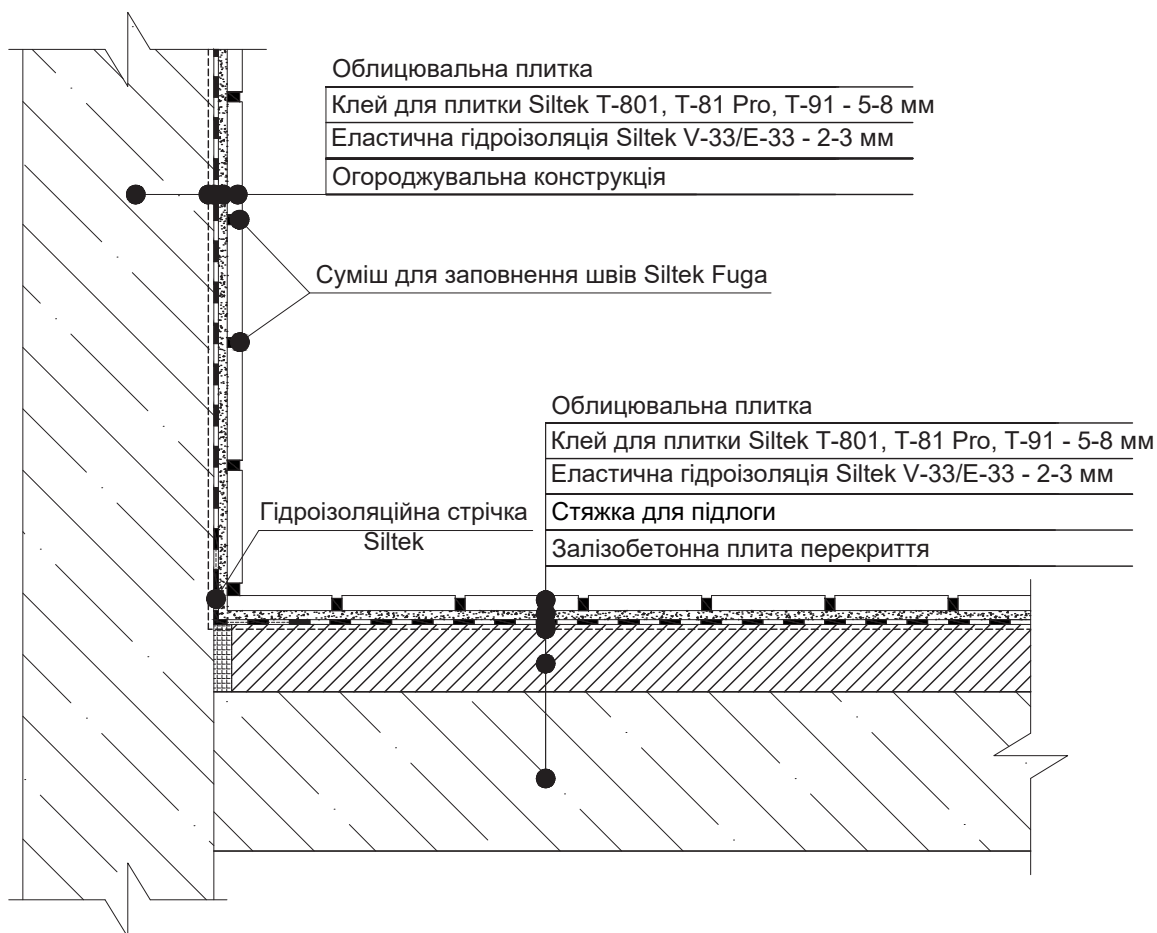


1. Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 °С до +30 °С. Для приготування розчинової суміші використовувати воду температурою від +10 °С до +25 °С.
2. Перед початком виконання робіт необхідно усунути причини можливого капілярного руху води та виконати відведення води від нижніх сходинок що контактують із ґрунтом.
3. Підготовлена для влаштування гідроізоляції поверхня повинна бути: міцною, очищеною від пилу, бруду і будь-яких речовин, що знижують адгезію та мати вологість не більше 2%. Міцність поверхні має бути не меншою за 15 МПа. Виступи, нерівності, кути необхідно згладити, за необхідності ремонту бетонної поверхні використати суміші Siltek R-5 та Siltek R-30 залежно від глибини пошкодження.
4. Для забезпечення кращого зчеплення поверхнею необхідно зволожити так, щоб на ній не утворилася суцільна водяна плівка. На вологу, але не мокру поверхню за допомогою жорсткого пензля або щітки нанести розчинову суміш Siltek V-33/E-33 шаром 1 мм в одному напрямку без перехрещень. Другий шар нанести (шпателем, жорстким пензлем або щіткою) у перпендикулярному напрямку на ущільнений (що втратив рухомість), але вологий попередній шар гідроізоляції.
5. Облицювання поверхні плиткою виконувати не раніше ніж через 7 діб після влаштування гідроізоляції. Під час виконання облицювальних робіт рекомендовано застосовувати двосторонній (комбінований) метод нанесення розчинової суміші. При двосторонньому методі клей наносять, як на поверхню, так і на зворотний бік облицювального виробу, що сприяє підвищенню міцності зчеплення плитки з поверхнею. Облицювання виконувати, не заповнюючи шви. Для отримання швів однакової ширини рекомендовано використовувати хрестики для плитки або системи вирівнювання плитки (СВП). Заповнення швів виконувати не раніше ніж через 48 годин після облицювання.

Витрата матеріалів ТМ "Siltek"

Найменування матеріалів і комплектуючих елементів	Одиниці виміру	Витрати матеріалів при влаштуванні 1м ² облицювання
Siltek V-33/E-33	кг/л	5/1,4
Siltek T-83, T-81, T-91	кг	5-8

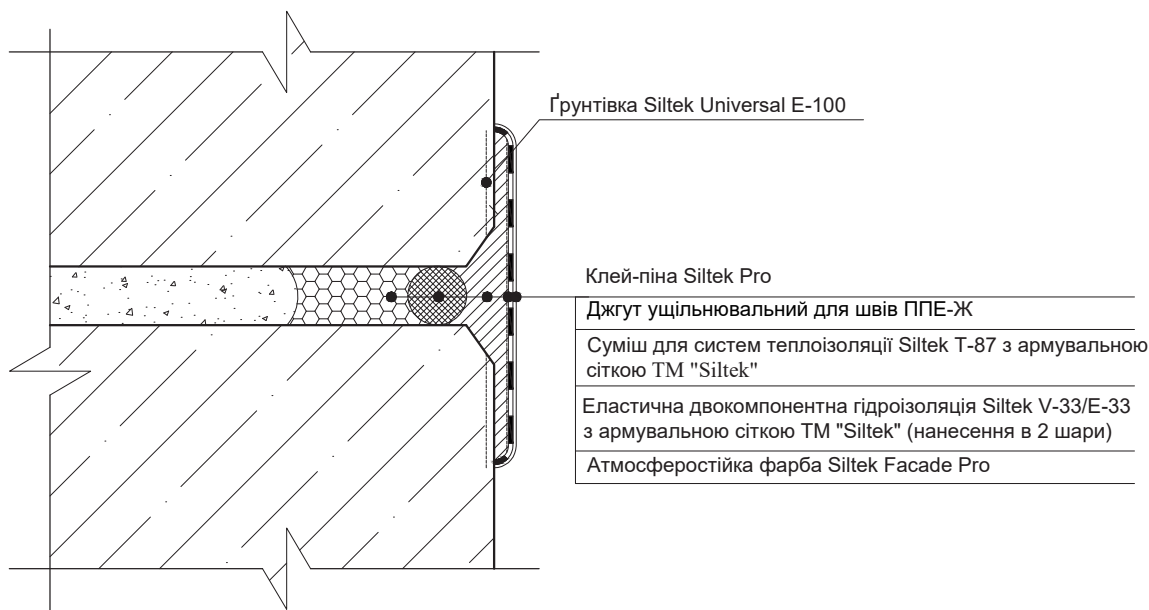
Схема 5. Влаштування гідроізоляції та облицювання плиткою у вологих приміщеннях



Витрата матеріалів ТМ "Siltek"

Найменування матеріалів і комплектуючих елементів	Одиниці виміру	Витрати матеріалів при влаштуванні 1м ²
Siltek V-33/E-33	кг/л	5/1,4
Siltek T-801, T-83, T-81, T-91	кг	5-8
Siltek Fuga	кг	0,5
Гідроізоляційна стрічка Siltek	м.п.	1,1

Схема 6. Влаштування гідроізоляції на стикі стінових панелей



Витрата матеріалів ТМ "Siltek"

Найменування матеріалів і комплектуючих елементів	Одиниці виміру	Витрати матеріалів при влаштуванні 100 м.п. шва
Siltek Universal E-100	л	4
Клей-піна Siltek Pro	мл	40 на 1л заповненого об'єму
Джгут ущільнювальний ППЕ-Ж	м.п.	100
Siltek T-87	кг	70
Siltek V-33/Е-33	кг	120
Армувальна сітка ТМ "Siltek"	м²	25
Siltek Facade Pro	л	4,5

*Зазначено розрахункові витрати, точні витрати матеріалів можливо визначити на об'єкті після виконання пробної ділянки

1. Усі роботи рекомендовано виконувати при температурі поверхні та повітря від +5 °С до +30 °С. Для приготування розчинової суміші використовувати воду температурою від +10 °С до +25 °С.
2. Поверхню швів між стіновими панелями відчистити від неміцних ділянок, залишків старої гідроізоляції, пилу, бруду і будь-яких речовин, що знижують адгезію, та обробити ґрунтовкою Siltek E-100.
3. Заповнити шви клей-піною Siltek Pro. На свіжнанесену клей-піну приклеїти ущільнювальний джгут ППЕ-Ж максимально в рівень зі стіною.
4. Вирівняти поверхні шва та прилеглого до шва декоративного шару під нанесення гідроізоляції за допомогою армувальної суміші Siltek T-87.
5. Подальше влаштування гідроізоляційного армувального шару виконувати не раніше ніж через 7 діб після нанесення Siltek T-87.
6. Перед нанесенням гідроізоляції Siltek V-33/Е-33 поверхню необхідно зволожити так, щоб на ній не утворилася суцільна водяна плівка. Гідроізоляцію наносити в 2 шари. Виконати втоплення армувальної сітки ТМ "Siltek" у перший шар гідроізоляції. Другий шар гідроізоляції нанести в перпендикулярному напрямку на ущільнений (що не втратив рухомість) але вологий попередній шар. Гідрозахисний шар виконувати з напуском армувальної лугостійкої сітки на поверхню стінової панелі.
7. Через 3 доби після влаштування гідроізоляції фарбувати поверхні фарбою Siltek Facade Pro в 2 шари.

7. КОШТОРИСНІ НОРМИ НА ВИКОНАННЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИХ РОБІТ З ВИКОРИСТАННЯМ МАТЕРІАЛІВ ТМ SILTEK

Група 1 Улаштування гідроізоляції поверхонь

Склад робіт: 1. Очищення поверхонь. 2. Зволоження поверхонь [норми 1-10]. 3. Переміщення суміші до місця виконання робіт. 4. Приготування гідроізоляційної розчину [норми 1-10]. 5. Нанесення і розрівнювання першого шару гідроізоляційного розчину на поверхню [норми 1-10]. 6. Нанесення і розрівнювання другого шару гідроізоляційного розчину на поверхню [норми 1-10]. 7. Нанесення і розрівнювання третього шару гідроізоляційного розчину на поверхню [норми 2, 4, 6, 8]. 8. Нанесення і розрівнювання шару полімерної гідроізоляції на поверхню за два рази [норми 11-12].

Вимірник: 100 м² поверхні гідроізоляції

Улаштування гідроізоляції стін сумішшю для гідроізоляції Siltek V-30

1-1 в два шари

1-2 в три шари

Улаштування гідроізоляції підлог сумішшю для гідроізоляції Siltek V-30

1-3 в два шари

1-4 в три шари

Улаштування гідроізоляції стін двокомпонентною сумішшю для еластичної гідроізоляції Siltek V-33/E-33

1-5 в два шари

1-6 в три шари

Улаштування гідроізоляції підлог двокомпонентною сумішшю для еластичної гідроізоляції Siltek V-33/E-33

1-7 в два шари

1-8 в три шари

1-9 Улаштування проникаючої гідроізоляції стін сумішшю Siltek VP-35, товщина шару 3 мм

1-10 Улаштування проникаючої гідроізоляції підлог по підготовленій поверхні сумішшю Siltek VP-35, товщина шару 3 мм

1-11 Улаштування гідроізоляції стін високоеластичною однокомпонентною полімерною гідроізоляцією Siltek Prooflex

1-12 Улаштування гідроізоляції підлог високоеластичною однокомпонентною полімерною гідроізоляцією Siltek Prooflex

Таблиця 1 – Група 1 Норми з 1 по 4

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-1	1-2	1-3	1-4
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників –будівельників	люд.год	34,51	49,82	32,01	46,15
2	Середній розряд робіт		3,4	3,4	3,4	3,4
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,082	0,137	0,082	0,137
	Машина та механізми					
203-0099	Автонавантажувачі, вантажопідйомність 2 т	маш.год	0,011	0,018	0,011	0,018
203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	0,071	0,119	0,071	0,119
270-0115	Дрилі електричні	маш.год	(2,86)	(4, 76)	(2,86)	(4, 76)
	Матеріали					
142-0010-2	Вода	м³	0,092	0,137	0,092	0,137
1600-0131	Суміш для гідроізоляції Siltek V-30	кг	450	750	450	750

Таблиця 2 – Група 1 Норми з 5 по 8

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-5	1-6	1-7	1-8
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників –будівельників	люд.год	36,16	52,56	33,55	48,9
2	Середній розряд робіт		3,3	3,3	3,3	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0, 105	0,174	0, 105	0,174
	Машина та механізми					
203-0099	Автонавантажувачі, вантажопідйомність 2 т	маш.год	0,014	0,023	0,014	0,023
203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	0,091	0,151	0,091	0,151
270-0115	Дрилі електричні	маш.год	(3,47)	(5,79)	(3,47)	(5,79)
	Матеріали					
142-0010-2	Вода	м³	0,015	0,025	0,015	0,025
1600-0132	Суміш для еластичної гідроізоляції Siltek V-33 (компонент А)	кг	450	750	450	750
1600-0133	Композиція для еластичної гідроізоляції Siltek E-33 (компонент Б)	л	124,65	207,75	124,65	207,75

Таблиця 3 – Група 1 Норми з 9 по 12

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	1-9	1-10	1-11	1-12
1	2	3	4	5	6	7
1	Витрати труда робітників –будівельників	люд.год	35,32	32,71	28,54	25,93
2	Середній розряд робіт		3,4	3,3	3,5	3,5
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,091	0,091	0,029	0,029
	Машина та механізми					
203-0099	Автовантажувачі, вантажопідйомність 2 т	маш.год	0,012	0,012	0,0039	0,0039
203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	0,079	0,079	0,025	0,025
270-0115	Дрилі електричні	маш.год	(3,17)	(3,17)	(0,085)	(0,085)
	Матеріали					
142-0010-2	Вода	м³	0,207	0,207	-	-
1600-0134	Проникаюча гідроізоляція Siltek VP-35	кг	500	500	-	-
1600-0135	Гідроізоляція високоеластична однокомпонентна Siltek Prooflex	кг	-	-	160	160

Група 2 Улаштування герметизації пошкоджених місць, стиків

Склад робіт: 1. Розшивання (розчищення) пошкоджених місць [норма 1]. 2. Очищення поверхонь. 3. Зволоження поверхонь. 4. Перехід від одного місця виконання робіт до другого. 5. Приготування гідроізоляційного розчину. 6. Нанесення і розрівнювання гідроізоляційного розчину по поверхні [норма 1]. 7. Нанесення першого шару еластичного гідроізоляційного розчину в місцях стику конструкцій, втоплення гідроізоляційної стрічки, нанесення другого шару еластичного гідроізоляційного розчину [норма 2].

Вимірник: 10 м пошкоджених ділянок (норма 1), 10 м стиків (норма 2)

2-1 Герметизація пошкоджених ділянок шириною та глибиною до 50 мм сумішшю Siltek V-37

2-2 Герметизація стиків конструкцій (кутові з'єднання) за допомогою гідроізоляційної стрічки і еластичної двокомпонентної гідроізоляції Siltek V-33/E-33

Таблиця 4 – Група 2 Норми з 1 по 2

Шифр ресурсу	Найменування ресурсу	Одиниця виміру	2-1	2-2
1	2	3	4	5
1	Витрати труда робітників –будівельників	люд.год	1,42	1,63
2	Середній розряд робіт		3,1	3,3
3	Витрати труда машиністів	люд.год	0,007	0,0024
	Машина та механізми			
203-0099	Автовантажувачі, вантажопідйомність 2 т	маш.год	0,001	0,0003
203-1080	Підіймачі щоглові будівельні, вантажопідйомність 0,5 т	маш.год	0,006	0,0021
270-0115	Дрилі електричні	маш.год	(0,25)	(0,16)
	Матеріали			
142-0010-2	Вода	м³	0,024	0,016
1600-0136	Суха суміш «Гідропробка» Siltek V-37	кг	40	-
1600-0132	Суміш для еластичної гідроізоляції Siltek V-33 (компонент А)	кг	-	10
1600-0133	Композиція для еластичної гідроізоляції Siltek E-33 (компонент Б)	л	-	2,78
1600-0137	Гідроізоляційна стрічка Siltek	п. м	-	11

8. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ ТМ SILTEK

SILTEK V-30 «СУМІШ ДЛЯ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ»	
Кількість води на 25 кг сухої суміші для приготування розчинової суміші: - для штукатурного шару; - для обмазувального шару	3,5–3,75 л 4,0–4,25 л
Термін придатності розчинової суміші ¹	не менше 1 години
Стійкість до атмосферних опадів ¹	через 24 години
Можливість технологічного пересування та мінімальних навантажень ¹	через 72 години
Готовність до подальших робіт ¹	не раніше ніж через 7 діб
Міцність зчеплення з бетонною поверхнею через 28 діб ¹	не менше 1,0 МПа
Міцність на стиск через 28 діб ¹	не менше 25 МПа
Водонепроникність за 24 години	не менше 0,05 МПа
Морозостійкість	не менше 75 циклів
Температура експлуатації	від -30 до +70 °С

SILTEK V-33/Е-33 «СУМІШ ДЛЯ ЕЛАСТИЧНОЇ ГІДРОІЗОЛЯЦІЇ ДВОКОМПОНЕНТНА»	
Кількість композиції Siltek E-33 (компонент Б) на 18 кг Siltek V-33 (компонент А) для приготування розчинової суміші: - для обмазувального шару; - для штукатурного шару	5,0–5,2 л 4,0–4,2 л
Термін придатності розчинової суміші ¹	не менше 1 години
Стійкість до атмосферних опадів ¹	через 24 години
Можливість технологічного пересування та мінімальних навантажень ¹	через 72 години
Готовність до подальших робіт ¹	не раніше ніж через 7 діб
Міцність зчеплення з бетонною поверхнею через 28 діб ¹	не менше 1,0 МПа
Водонепроникність за 24 години	не менше 0,2 МПа
Еластичність на згин	не більше 20 мм
Температура експлуатації	від -30 до +70 °С

SILTEK VP-35 «ПРОНИКНА ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ»	
Термін придатності розчинової суміші ¹	не менше 1 години
Можливість технологічного пересування та мінімальних навантажень	через 72 години
Міцність зчеплення з бетонною поверхнею у повітряно-сухих умовах та при замочуванні у воді ¹	не менше 0,3 МПа
Міцність на стиск через 28 діб ¹	не менше 10 МПа
Температура експлуатації	від -30 до +70 °С
Витрати сухої суміші на 1 м ² при товщині шару 1 мм	приблизно 1,6 кг
Водонепроникність за 24 години	не менше 0,2 МПа
Еластичність на згин	не більше 20 мм
Температура експлуатації	від -30 до +70 °С

SILTEK VP-90 «ГЕРМЕТИЗУЮЧА ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНА СУМІШ ПОВІЙНОЇ ДІЇ»	
Кількість води на 25 кг сухої суміші для приготування розчинової суміші: - для штукатурного шару - для обмазувального шару	6,25 – 6,75 л 6,75 – 7,25 л
Термін придатності розчинової суміші ¹	не менше 1 години
Стійкість до атмосферних опадів ¹	через 24 години
Можливість технологічного пересування та мінімальних навантажень ¹	через 72 години
Готовність до подальших робіт ¹	не раніше, ніж через 7 діб
Міцність зчеплення з бетонною поверхнею в повітряно-сухих умовах та при замочуванні у воді ¹	не менше 0,8 МПа
Міцність на стиск через 28 діб ¹	не менше 20 МПа
Морозостійкість	не менше 75 циклів
Температура експлуатації	від -30 °C до +70 °C

SILTEK PROOFLEX «ВИСОКОЕЛАСТИЧНА ОДНОКОМПОНЕНТНА ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ»	
Ступінь блиску	матова
Колір	білий
Густина	приблизно 1,5 кг/л
Водонепроникність під тиском згідно з ДСТУ EN 14891-A.7 (150 кПа), через 7 діб	непроникний
Здатність перекривати тріщини	клас А4 згідно з EN 1062-7
Можливість подальшого опорядження або облицювання (при товщині шару 0,5 мм) ¹	не раніше ніж через 24 години
Міцність зчеплення з бетонною поверхнею після ¹ (згідно з ДСТУ EN 14891): - нормальних умов; - замочування у воді, теплового старіння, циклів заморожування/відтавання, контакту з хлорованою водою	не менше 1,0 Н/мм ² не менше 0,5 Н/мм ²
Максимальний вміст летких органічних сполук	до 8,8 г/л, згідно з ДСТУ ISO 11890-1:2019
Температура експлуатації	від -20 до +150 °C
Витрата матеріалу на 1 м ² при товщині шару 0,5 мм	0,75–0,8 кг/м ²

SILTEK UNIVERSAL E-100 «ГРУНТОВКА ГЛИБОКОПРОНИКНА УНІВЕРСАЛЬНА»	
Розріджувач	вода
Густина	приблизно 1,0 кг/л
Колір після висихання	безбарвний
Термін висихання ¹	від 4 до 6 годин
Максимальний вміст летких органічних сполук	до 1 г/л, згідно з ДСТУ ISO 11890-1:2019
Витрата ґрунтовки на 1 м ² за одне нанесення	від 0,1 л, витрата залежить від шорсткості та поглинальної здатності поверхні

SILTEK «ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНА СТРИЧКА»	
Колір	сірий
Розмір стрічки: - ширина; - товщина; - довжина	120 мм 0,65–0,75 мм 10 та 50 м
Температура експлуатації	від -30 до +90 °С
Стійкість до тиску води	більше 1,5 бар
Витрата ґрунтовки на 1 м ² за одне нанесення	від 0,1 л, витрата залежить від шорсткості та поглинальної здатності поверхні

¹ За нормальних умов: температура — +20 °С, відносна вологість повітря — 60 %. У разі виконання робіт за умов, які відрізняються від нормальних, значення показників можуть відхилятися від зазначених у таблиці.



Виробник ПрАТ «Термінал-М»

Адреса: 04074, м. Київ, вул. Резервна, 8

Відділ продажу: +380 (44) 507-12-15 (17)

Технічна підтримка: +380 (44) 507-03-66

www.siltek.ua

