

## Зміст

Про завод	2
Про продукцію	2
Регіональні представництва	3
Регіональні дилери	3
Об'єкти, на яких використовувався Акваізол і Руберіт	4
Технологічна карта	5
Вступ	6
1. Область застосування	6
2. Вимоги до застосування матеріалів	7
2.1. Основні характеристики та рекомендації щодо вибору бітумно-полімерних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів	7
2.2. Додаткові матеріали	9
3. Вимоги до основи під покрівельний килим	11
4. Вимоги до ізоляційних шарів	12
5. Влаштування покрівлі: технологія, організація, конструктивні рішення	13
5.1. Перевірочні і підготовчі роботи	13
5.2. Устрій ізоляційних шарів	14
5.3. Відновлення пошкодженого покрівельного килиму	22
5.4. Розрахунок працеватрат і витрат матеріалів	24
5.5. Вимоги до якості, здача і приймання робіт	25
5.6. Перелік обладнання	28
6. Техніка безпеки і охорона праці	29
6.1. Загальні положення	29
6.2. Вимоги до безпеки при роботі с пропановими пальниками	31
6.3. Пожежна безпека	32
7. Транспортування і зберігання	33
8. Гарантії заводу виробника	33
Додаток 1. Вимоги до основи покрівлі	34
Додаток 2. Фізико-технічні показники рулонних матеріалів	37
Додаток 3. Варіанти поєднання покрівельних матеріалів	38
Додаток 4. Матеріали для облаштування покрівельного килима на примиканнях	39
Додаток 5. Збірник вузлів	41
Європейський сертифікат СЕ	68
Сертифікат відповідності	71
Звіт з випробувань дослідної лабораторії МНС України в Харківській області	72
Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи на продукцію	75
Лист ГУ Державної пожежної охорони №12 / 6/1170	77
Лист ГУ Державної пожежної охорони №12 / 6/3212	78
Лист Державного департаменту пожежної безпеки	79
Висновок ДерждорНДІ	80
Протокол випробувань ДерждорНДІ	81

## Шановні колеги, будівельники, проектувальники!

Мета цього видання - близче познайомити Вас з Заводом «Аквайзол», продукцією підприємства, технологією її застосування. Крім того, в збірнику представлені сертифікати, висновки та інші дозвільні документи, що регламентують використання матеріалів торгових марок «Аквайзол» і «Руберіт» в промисловому і цивільному будівництві, їх відповідності діючим державним нормам і стандартам.

### **ПРО ЗАВОД**

Завод «Аквайзол» - один з провідних українських виробників бітумно-полімерних наплавних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів європейського рівня. Будівництво заводу було розпочато в 1998 році. В основу створення спеціалізованих виробничих потужностей був закладений багаторічний досвід роботи провідних світових виробників покрівельних матеріалів, помножений на високий науково-технічний потенціал харківських вчених, конструкторів і проектувальників. Не минуло й року, як продукція з маркою «Аквайзол» стала користуватися заслуженою популярністю серед будівельників і замовників. Сьогодні «Аквайзол» займає одне з провідних місць серед українських покрівельних заводів і є безумовним лідером у Східній Україні. Обсяги виробництва безперервно ростуть. Тільки на покрівлях Харківщини укладено понад 12 млн. кв. м Аквайзола і Руберіта, а загальний обсяг випущеної продукції переступив 140-мільйонний рубіж.

Сучасний підхід до управління підприємства дає можливість оперативно реагувати на зростаючі потреби ринку, оптимально використовувати людські, матеріальні та фінансові ресурси. Комплексна модернізація виробничих ліній, яка регулярно проводиться, в поєднанні зі створенням нових виробничих ділянок, дозволабо істотно розширити асортимент рулонних матеріалів, підвищити їх характеристики і збільшити гарантійний термін служби.

Наряду з рулонними бітумно-полімерними покрівельними і гідроізоляційними матеріалами Аквайзол і Руберіт, наше підприємство готове запропонувати колекцію бітумної черепиці, підкладкові та ендовні килими, покрівельні вентилятори і воронки, бітумні мастику і ґрунтовку, металеві покрівельні планки і цвяхи, а також геотекстиль Руно.

Високу якість матеріалів Аквайзол підтверджено сертифікатами СЕ.

Завод «Аквайзол» має широку торгову і дилерську мережу в більшості областей України. Однак процес її формування ще далеко не закінчений і наше підприємство завжди відкрито для встановлення партнерських відносин із зацікавленими організаціями. Наші регіональні представництва працюють у містах Київ, Одеса, Дніпро, Запоріжжя, Львів, Черкаси, Краматорськ, Миколаїв, Суми. Стратегічним пріоритетом в роботі з клієнтами є забезпечення максимальної зручності взаємодії. Реалізація продукції проводиться по всій території України. Виробничі приміщення, склад готової продукції і комерційний відділ знаходяться в безпосередній близькості один від одного, що дозволяє заощадити час на виписку документів і відвантаження товару.

### **ПРО ПРОДУКЦІЮ**

Рулонні наплавні матеріали Аквайзол і Руберіт (ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001: 2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні ті, що наплавляються. ТУ» розробленого на заміну раніше діючого ТУ У 30510965-001-99), виготовляються шляхом двостороннього нанесення бітумно-полімерного в'яжучого на негніючу синтетичну основу.

Матеріали Аквайзол і Руберіт, для верхнього шару покрівельного килима, мають верхнє захисне покриття з крупнозернистим сланцевим посипанням і нижнє захисне покриття з поліетиленової плівки з нанесеним на неї фірмовим логотипом.

Матеріали Аквайзол і Руберіт, для нижнього шару покрівельного килима, мають захисне покриття з поліетиленової плівки, як на верхній так і на нижній своїй поверхні. На нижній - наплавній поверхні на поліетиленову плівку нанесено фірмовий логотип.

В якості модифікаторів використовуються синтетичний каучук стирол-бутадієн-стирол (СБС) і атактичний поліпропілен (АПП) та пластоміри. Полімерні домішки надають матеріалам високу теплостійкість, стабільність і еластичність при низьких температурах, стійкість при стиранні і здавленні, низьку деформованість при навантаженнях, сумісність з іншими покрівельними матеріалами і бетоном. Одним з найбільш важливих факторів, що визначають перевагу модифікованого бітуму перед звичайним покрівельним, є низька ексудація («випотівання») масел і інших фракцій, що забезпечує довговічність (понад 20 років) пластичних властивостей бітумів. Температурний діапазон застосування СБС-модифікованих матеріалів в порівнянні з АПП зміщений в сторону більш низьких температур, вони також мають більшу еластичність. Однак це не говорить про те, що АПП-модифіковані матеріали гірше. У наших кліматичних умовах

виправдане застосування обох класів матеріалів, з тією лише різницею, що Акваізол-СБС можна розгортати і наплавляти навіть взимку.

Армуюча основа служить для надання матеріалу необхідної механічної міцності і розподілу напружень. Акваізол і Руберіт виробляються на склополотні провідних українських виробників і на поліестері власного виробництва.

У 2004 році на Заводі «Акваізол» вперше в Україні розпочато випуск нетканого поліестеру під торговою маркою «Руно» - армуючої основи покрівельних матеріалів, яка повністю відповідає світовим аналогам.

Еластичність і міцність полієфірних полотен (поліестеру) забезпечує їх здатність адаптуватися до основи, яка змінює положення, при значних деформаціях.

Сланцеве мінеральне посипання наших матеріалів захищає покрівлю від ультрафіолетових променів і механічних пошкоджень, надає їй красивий, завершений вигляд.

Упаковка Акваізоля (на європоддонах, з чохлом з термоусадженого поліетилену) дозволяє доставити матеріал на найвіддаленіший об'єкт у непошкодженному вигляді. Рулони мають правильну циліндричну форму, їх легко розгортати і укладати, краї рулонів не заломлені і не вимагають обрізки.

Технологія наплавлення Акваізоля (за допомогою газового пальника) нетрудомістка і екологічна, вона дозволяє позбутися від громіздких і небезпечних бітумних котлів.

Більш докладні відомості про матеріали Акваізол і Руберіт, технології їх застосування ви знайдете в технологічній карті, представленої в цьому виданні, а також на нашому Заводі і в його регіональних представництвах.

### **ЗАВОД:**

Харківська область, Подвірки, вул. Сумський шлях, 47 «Б»  
тел. (057) 783-71-20, 783-71-22, 783-72-60

### **РЕГІОНАЛЬНІ ПРЕДСТАВНИЦТВА ЗАВОДУ (ОФІС І СКЛАД) В УКРАЇНІ:**

Київ (Подол), тел. (050) 301-74-53  
Київ (Видубичі), тел. (050) 470-20-51  
Дніпро, тел. (050) 320-01-22  
Запоріжжя, тел. (093) 110-37-00, (061) 220-37-00  
Краматорськ, тел. (050) 406-89-98, (095) 295-39-05  
Одеса, тел. (050) 401-25-55  
Львів, тел. (067) 675-16-61, (050) 303-10-33  
Миколаїв, тел. (050) 364-68-31  
Суми, (067) 10-293-10, (099) 10-293-10  
Черкаси, тел. (0472) 500-355, (098) 3-500-355

### **РЕГІОНАЛЬНІ ДИЛЕРИ:**

Київ, ТОВ «Гідролайн», тел. (067) 402-17-79  
Вінниця, ТОВ «Астов», тел. (0432) 55-24-50  
Дніпро, ТОВ «ВЕЛЬС», тел. (050) 420-70-58  
Запоріжжя, ПП «Запорізький центр гідроізоляції», тел. (061) 287-26-47  
Івано-Франківськ, «Будконтакт», тел. (0342) 78-54-68  
Кропивницький, ПП «Карлтон», тел. (0522) 22-87-23  
Кременчук, Магазин «Домовий», тел. (0536) 79-32-13  
Кривий Ріг, ТОВ «Пава», тел. (056) 404-70-85; ПП «Скрипник» (097) 699-45-93  
Маріуполь, ТОВ «ВЕЛЬС», тел. (050) 603-10-17  
Нова Каховка, ТОВ «Агропродтехніка», тел. (05549) 4-25-55  
Полтава, ПП «Полтававторцветмет», тел. (0532) 50-90-52, 50-90-51  
Рівне, ПП «Покрівля-ПРО», тел. (096) 899-06-09  
Суми, Будівельний маркет «Рона», тел. (0542) 78-11-88  
Тернопіль, ПП «Промисловий дах», тел. (0352) 42-40-84  
Умань, Торгова мережа «Покрівля і Фасад», тел. (067) 479-83-73  
Херсон, ППСК «Сталкер-К», тел. (0552) 43-35-20  
Чернігів, ТОВ «ВПК-Сервіс», тел. (0462) 644-322  
Чернівці, Магазин «Уют», тел. (0372) 56-02-31, (050) 374-37-40  
Національна торговельна мережа будівельних супермаркетів «Епіцентр»

## ПІДПРИЄМСТВА ТА ОРГАНІЗАЦІЇ, ЯКІ ВИКОРИСТУВАЛИ НА СВОЇХ ОБ'ЄКТАХ МАТЕРІАЛИ АКВАЇЗОЛ І РУБЕРІТ

АНТК ім. Антонова, м. Київ	Комбінат "Хімволокно", м. Чернігів
МЗС України м. Київ	Новокраматорський машинобудівний завод, м. Краматорськ
"Експобанк", м. Київ	"Енергомашспецсталь", м. Краматорськ
"Промінвестбанк", м. Київ	Молочний комбінат, м. Ромни
Банк "Аval", м. Київ	Чернобильська АЕС, Київська обл.
Завод "Оріон", м. Київ	Завод "Судмаш", м. Херсон
Завод "Граніт", м. Київ	Іллічівський морський торговельний порт, м. Іллічівськ
Завод "Радіовимірювач", м. Київ	Одеський морський торговельний порт, м. Одеса
Завод "Більшовик", м. Київ	Одеський припортовий завод, м. Південний
Готель "Спорт", м. Київ	Одеська залізниця
РК "Позняки", м. Київ	Морський вокзал, м. Одеса
ТЕЦ-5, м. Київ	Українське Дунайське пароплавство, Одеська обл.
ТЕЦ-6, м. Київ	АТ "Кислородмаш", м. Одеса
Компанія "Хліб України", м. Київ	Миколаївський аеропорт, м. Миколаїв
Київський політехнічний інститут, м. Київ	Верховна Рада АР Крим, м. Сімферополь
Український європейський університет	Міжнародний аеропорт, м. Сімферополь
фінансів, м. Київ	Готель "Ялта", м. Ялта
Академія Державної Податкової Служби України,	Санаторій "Україна", м. Ялта
м. Київ	Центральний ГЗК, м. Кривий Ріг
ДП "Завод ім. Малишева", м. Харків	Північний ГЗК, м. Кривий Ріг
НПО "Комунар", м. Харків	ВАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", м. Кривий Ріг
ВАТ "Турбоатом", м. Харків	ВАТ "Дніпровський машинобудівний завод", м. Дніпро
ДП "Харківська ТЕЦ-5", м. Харків	Дніпровський аеропорт, м. Дніпро
ВАТ "Харківський тракторний завод", м. Харків	ВАТ "Дніпрошина", м. Дніпро
Житловий комплекс "Слобідська усадьба", м. Харків	Стрілочний завод, м. Дніпро
ВАТ "Пивзавод "Рогань", м. Харків	Концерн Стріол. м. Горлівка
ДП "Харківський метрополітен", м. Харків	Горлівський машинобудівний завод, м. Горлівка
Кіноконцертний зал "Україна", м. Харків	ВАТ "Донецький металургійний завод", м. Донецьк
СП "Харківський завод ПТО", м. Харків	Завод "Донстрайдеталь", м. Донецьк
ТЕЦ-3, м. Харків	Завод "Точмаш", м. Донецьк
АТ НПО "Теплоавтомат", м. Харків	Торговий центр "Полісся", м. Донецьк
ВАТ "Завод ім. Фрунзе", м. Харків	Старобешевська ТЕЦ, смт Старобешево, До- нецька обл.
ВАТ "Завод Світло шахтєра", м. Харків	Макіївський ЦУМ, м. Макіївка
ДП "Завод хімічних реактивів", м. Харків	Бахмутський завод з обробки кольорових металів, г. Бахмут
АТЗТ Завод "Южкабель", м. Харків	Комбінат "Запоріжсталь", м. Запоріжжя
АТЗТ "Готель "Мир", м. Харків	"Автозаз-Daewoo", м. Запоріжжя
Завод "Автромат", м. Харків	Завод "Мотор-січ", м. Запоріжжя
Харківський жиркімбінат, м. Харків	Запорізька АЕС, м. Енергодар
Харківський Державний Технічний	Миколаївський глиноземний комбінат, м. Миколаїв
Університет Будівництва та Архітектури,	Південноукраїнська АЕС, м. Южноукраїнськ
м. Харків	Лисичанський НПЗ, м. Лисичанськ
Сумське НПО ім. Фрунзе, м. Суми	Склозавод "Пролетарій", м. Лисичанськ
ВАТ "Хімпром", м. Суми	Завод "Вільногірське скло", м. Вільногірськ
Завод "Насосенергомаш", м. Суми	Металургійний Комбінат ім. Ілліча, м. Маріуполь
Об'єднання "Азот", м. Сєвєродонецьк	Марганецький рудоремонтний завод, м. Марганець
Купянський молочноконсервний комбінат, м. Купянськ	Хімічне казенне об'єднання ім. Г.І. Петровського, Луганська обл.
Курахівська ТЕС, Донецька обл.	Стадіон ім. В. Лобановського, м. Запоріжжя
ВАТ "Балцем", м. Балаклія, Харківська обл.	
ЗАТ "Приколотнянський МЕЗ", сел. Приколотне,	
Харківська обл.	
ДХК "Павлоградвугілля", м. Павлоград	
"Полтавський тепловозоремонтний завод", м. Полтава	

**А ТАКОЖ СОТНІ ІНШИХ ОБ'ЄКТІВ ПРОМИСЛОВОГО  
І ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ**

**ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ  
«АКВАІЗОЛ»**

**ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА**

**НА ВЛАШТУВАННЯ ТА РЕМОНТ ПОКРІВЕЛЬ  
З БІТУМНО-ПОЛІМЕРНИХ НАПЛАВНИХ  
РУЛООННИХ МАТЕРІАЛІВ АКВАІЗОЛ И РУБЕРИТ**

**ПОГОДЖЕНО**  
**ДП «НДІБМВ»**

Заступник директора з наукової роботи,  
доктор технічних наук



С.Д. Лаповская

**РОЗРОБЛЕНО:**  
**ТОВ «ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ  
МАТЕРІАЛІВ  
АКВАІЗОЛ»**

Заступник директора з виробництва

Шуванов О.М.



Головний технолог

Адрев А.О.

Харків - 2021

## ВСТУП

У ДБН В.2.6-220:2017 «Покриття будинків і споруд», затвердженному наказом Міністерства Регіонального розвитку та будівництва України від 06.06.2017 р, за № 139, заборонено використання традиційних рубероїдів на картонній основі, з покровною масою з оксидованого бітуму, таких як РКП, РКБ і ін. Замість них наказано використовувати сучасні рулонні наплавні бітумно-полімерні матеріали, на негніючих основах, з покривною масою із дистильованого бітуму модифікованого стирол-бутадієн-стирольним каучуком (СБС), атактичним поліпропіленом (АПП) або пластомірами.

На українському ринку такі матеріали, як вітчизняного так і імпортного виробництва, отримали загальне найменування «єврорубероїд».

Дана технологічна карта описує влаштування і ремонт покрівель з використанням рулонних наплавних бітумно-полімерних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів, вироблених Заводом покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ». Одними з найбільш поширеніх, на Україні марок матеріалів цього класу.

Технологічна карта розроблена відповідно до діючої на Україні нормативно-технічною документації з проектування, влаштування та експлуатації покріттів будівель і споруд промислового, цивільного і сільськогосподарського призначення і може бути використана проектними та будівельними організаціями, а так само експлуатаційними службами в якості допоміжного матеріалу, що враховує особливості конкретних рулонних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів Акваізол і Руберіт.

При проектуванні і влаштуванні покрівель із застосуванням матеріалів марки Акваізол і Руберіт, крім даної технологічної карти необхідно керуватися наступними документами:

- ДСТУ Б В.2.7-101-2000 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Загальні технічні умови»
  - ДБН В.2.6.-14-97 «Конструкції будинків і споруд. Покриття будівель і споруд» зі змінами №2.
  - ДСТУ Б А.3.2-11:2009 ССБП «Роботи покрівельні та гідроізоляційні. Вимоги безпеки»
  - НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві» (ДБН А.3.2-2-2009)
  - ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».
- З усіх питань, пов'язаних із застосуванням рулонних покрівельних і гідроізоляційних матеріалів марки Акваізол і Руберіт слід звертатися за адресою:
- 62371, Харківська обл., сел. Подвірки, вул. Сумський шлях, 47 «б»  
тел. (057) 783-71-20, 783-71-22, 783-72-60, [sale@aquaizol.ua](mailto:sale@aquaizol.ua), [www.aquaizol.ua](http://www.aquaizol.ua)

## 1. ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ.

1.1. Данна технологічна карта розроблена на влаштування і ремонт покрівель житлово-цивільних і промислових будівель з використанням бітумно-полімерних рулонних матеріалів марки Акваізол і Руберіт, вироблених за ТУ У В.2.7-26-8-25178147-001: 2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні ті, що наплавляються. ТУ». Технічні умови погоджені в установленому порядку Міністерством регіонального розвитку та будівництва України (лист №2/15-13/6403 від 01.06.2010 р.), Державним департаментом пожежної безпеки МНС України (лист № 36/4/663 від 12.02.2010 р.), МОЗ України (Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи від 15.02.2012 р. № 10737).

1.2. У технологічній карті містяться вимоги до застосовуваних матеріалів, основи під покрівлю, ізоляційним шарам, викладені конструктивні рішення вузлів покрівлі, технологічні прийоми їх влаштування, представлені вимоги до якості і приймання робіт, техніки безпеки і охорони праці, вимоги до транспортування і зберігання матеріалів.

1.3. Данна карта поширюється на всі види влаштування рулонних покрівель з внутрішніми і зовнішніми водостоками. Ухили покрівель приймаються відповідно до норм проектування будівель і споруд.

1.4. Проектні та будівельно-монтажні роботи повинні виконуватися спеціалізованими організаціями, які мають відповідні ліцензії.

1.5. Технічний рівень матеріалів Акваізол і Руберіт і їх відповідність вимогам державних стандартів в будівництві підтверджено наступними документами:

- Листом Міністерства регіонального розвитку та будівництва України №2/15-13/6403 від 01.06.2010 г., що погоджує ТУ У В.2.7-26-8-25178147-001:2010 за результатами науково-технічної експертизи, виконаної Технічним комітетом зі стандартизації;
- Європейським сертифікатом СЕ;

- Сертифікатом відповідності в системі сертифікації УкрСЕПРО (щорічний).
- Висновком Державної санітарно-епідеміологічної експертизи на продукцію № 05.03.02-04/10737 от 15.02.2012 р.
- Листом Державного департаменту пожежної безпеки МНС України № 36/4/663 от 12.02.2010 р.;
- Звітом з випробувань № 1-2012 від 10.02.2012 р. випробувальної лабораторії Головного управління Держтехногенбезпеки в Харківській області
- Узгодженням застосування матеріалу Акваізол на території України ГУ ДПО МВС України от 23.09.2002 р. № 12/6/3212.
- Листом Держбуду України «Про застосування бітумно-полімерних матеріалів Акваізол» № 572/1 от 11.10.2002 р.

## **2. ВИМОГИ ДО ЗАСТОСОВУВАНИХ МАТЕРІАЛІВ**

### **2.1. ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИБОРУ БІТУМНО-ПОЛІМЕРНИХ ПОКРІВЕЛЬНИХ ТА ГІДРОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ АКВАІЗОЛ І РУБЕРІТ**

При виборі покрівельних матеріалів для влаштування або ремонту рулонної покрівлі замовник, як правило, керується економічними міркуваннями, тобто прагне вибрати більш дешеві матеріали, часто на шкоду до якості і надійності покрівлі.

Номенклатура вироблених Заводом покрівельних і гідроізоляційних матеріалів має широкий діапазон і різниться:

- по виду армуючої основи, склополотно або поліестер;
- за наявністю посипання (матеріали для верхнього шару), або її відсутності (матеріали для підкладки і гідроізоляції);
- по масі квадратного метра - довідково - (цифра в найменуванні марки матеріалу);
- по виду полімерного модифікатора:
- ПЛАСТОМІРИ для матеріалів Руберіт ЕКО;
- АПП для матеріалів Руберіт, Акваізол ЕКО і Акваізол АПП;
- СБС для матеріалів Акваізол СБС, Акваізол ЕЛАСТ і Акваізол ГІДРОІЗОЛЯЦІЯ.

Вид модифікатора визначає гранично-низьку температуру, при якій можлива нормальне укладання та зберігання матеріалу на покрівлі, в процесі його укладання, зі збереженням еластичності при розмотування рулонів, а також гранично-високу температуру, при якій матеріали зберігають свої фізико-механічні властивості.

Матеріали марки Акваізол ЕЛАСТ допускають укладання при температурі до  $-20^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+110^{\circ}\text{C}$ .

Матеріали марки Акваізол СБС допускають укладання при температурі до  $-15^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+105^{\circ}\text{C}$ .

Матеріали марки Акваізол АПП допускають укладання при температурі до  $-12^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+115^{\circ}\text{C}$  (з посипанням) та  $+110^{\circ}\text{C}$  (без посипання).

Матеріали марки Акваізол ЕКО допускають укладання при температурі до  $-12^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+100^{\circ}\text{C}$ .

Матеріали марки Руберіт допускають укладання при температурі до  $-10^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+100^{\circ}\text{C}$ .

Матеріали марки Руберіт ЕКО допускають укладання при температурі до  $-5^{\circ}\text{C}$ , і зберігають фізико-механічні властивості при нагріванні до  $+95^{\circ}\text{C}$ .

Матеріали армовані склополотном застосовуються, на пласких дахах, або покрівлях з ухилом не більше 4%, склополотно нееластичне і при виникненні деформацій конструкцій покрівлі покрівельний матеріал може луснути в напрямку цих деформацій.

На покрівлях промислових будівель з арочною конструкцією ферм, наявністю примікань і «єндов» (переломів покрівлі), можливістю вібрацій від кранових навантажень і роботи технологічного обладнання, необхідно застосовувати матеріали армовані поліестером, так як ці матеріали допускають відносне подовження до 30-40 % .

При зведенні нової покрівлі (від стяжки) обов'язково виконати огорнтування стяжки (праймером). Нормативний комплект матеріалів – нижній шар -2,5, верхній шар -4,0-ПС.

Залежно від вимог до покрівель для влаштування покрівельного килима застосовуються такі марки матеріалів Акваізол і Руберіт:

**РУБЕРІТ ЕКО-СХ-«т», РУБЕРІТ ЕКО-ПЕ-«т»**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (2,5) кг - наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ) призначений для влаштування нижнього шару покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого пластомірами. З обох сторін матеріалу нанесена антиадгезійна, поліетиленова плівка, на нижній поверхні матеріалу з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 15 метрів.

**РУБЕРІТ ЕКО-СХ-«т»-ПС, РУБЕРІТ ЕКО-ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ) призначений для влаштування верхнього шару покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого пластомірами. Від механічного впливу і ультрафіолету верхня поверхню матеріалу захищена сланцевим посипанням. На нижню поверхню матеріалу нанесена антиадгезійна, поліетиленова плівка з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

**РУБЕРІТ ПЕ-«т»**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (2,0; 2,5; 3,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою з поліестеру (ПЕ) призначений для влаштування нижнього шару покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого атактичним поліпропіленом (АПП). З обох сторін матеріалу нанесена антиадгезійна, поліетиленова плівка, на нижній поверхні матеріалу з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 15 метрів.

**РУБЕРІТ ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою з поліестеру (ПЕ) призначений для влаштування верхнього шару покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого атактичним поліпропіленом (АПП). Від механічного впливу і ультрафіолету верхня поверхню матеріалу захищена сланцевим посипанням. На нижню поверхню матеріалу нанесена антиадгезійна, поліетиленова плівка з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

**АКВАІЗОЛ ЕКО-СХ-«т», АКВАІЗОЛ ЕКО-ПЕ-«т»**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (2,5; 3,0; 4,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування нижнього шару двошарового покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого атактичним поліпропіленом (АПП). З обох сторін на матеріал нанесена антиадгезійна поліетиленова плівка, на нижній поверхні матеріалу з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 або 15 метрів.

**АКВАІЗОЛ ЕКО-СХ-«т»-ПС, АКВАІЗОЛ ЕКО-ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування верхнього шару двошарового покрівельного килима. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого атактичним поліпропіленом (АПП). Від механічного впливу і ультрафіолету верхня поверхню матеріалу сланцевим посипанням. На нижню поверхню матеріалу нанесена антиадгезійна, поліетиленова плівка з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

**АКВАІЗОЛ АПП-СХ-«т», АКВАІЗОЛ АПП-ПЕ-«т»**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (2,0; 2,5; 3,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування нижнього шару двошарового покрівельного килиму і гідроізоляції елементів будівель і споруд. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого атактичним поліпропіленом (АПП). З обох сторін матеріалу нанесена антиадгезійна поліетиленова плівка, на нижній поверхні матеріалу з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 15 метрів.

**АКВАІЗОЛ АПП-СХ-«т»-ПС, АКВАІЗОЛ АПП-ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,0; 4,5; 5,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою зі склополотна (СХ) або поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування верхнього шару покрівельного килима. Від механічного впливу і ультрафіолетового випромінювання верхня поверхню матеріалу захищена сланцевим посипанням. Нижня поверхня покрита антиадгезійною поліетиленовою плівкою з логотипом. В якості модифікатора бітуму використаний атактический поліпропілен (АПП). Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

**АКВАІЗОЛ СБС-ПЕ-«т»**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (3,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою з поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування нижнього шару двошарового покрівельного килима і гідроізоляції елементів будівель і споруд. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого стирол-бутадіен-стирольним каучуком (СБС). З обох сторін матеріалу нанесена антиадгезійна поліетиленова плівка, на нижній поверхні з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 15 метров.

**АКВАІЗОЛ СБС-ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,0; 4,5; 5,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал з армуючою основою з поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування верхнього шару покрівельного килима. Від механічного впливу і ультрафіолетового випромінювання верхня поверхня матеріалу захищена сланцевим посипанням. Нижня поверхня покрита антиадгезійною поліетиленовою плівкою з логотипом. В якості модифікатора бітуму використаний стирол-бутадіен-стірольний каучук (СБС). Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

**АКВАІЗОЛ ЕЛАСТ-ПЕ-«т»-ПС**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (4,5; 5,0; 6,5) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал, з армуючою основою з поліестеру (ПЕ), призначений для влаштування верхнього шару покрівельного килима. Від механічного впливу і ультрафіолетового випромінювання верхня поверхня матеріалу захищена сланцевим посипанням. Нижня поверхня покрита антиадгезійною поліетиленовою плівкою з логотипом. В якості модифікатора бітуму використаний стирол-бутадіен-стірольний каучук (СБС). Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 7,5 або 10 метрів.

**АКВАІЗОЛ ПЕ-«т»-ГР**, де «т» - маса 1 кв. м матеріалу (3,0; 3,5; 4,0) кг – наплавний бітумно-полімерний матеріал з армуючої основою з посиленого поліестеру; призначений для влаштування гідроізоляції фундаментів будівель і споруд. Покривна маса складається із дистильованого бітуму, модифікованого стирол-бутадіен-стірольним каучуком (СБС). З обох сторін матеріалу нанесена антиадгезійна поліетиленова плівка, на нижній поверхні матеріалу з логотипом. Ширина полотна рулону 1 метр, довжина 10 метрів.

## 2.2. ДОДАТКОВІ МАТЕРІАЛИ

### 2.2.1. Праймер бітумний «Акваізол» АР-20 (ДСТУБ.В 2.7.-7.9-98 пп. 8.3, 8.4, 8.7, 8.9)

Праймер бітумний «Акваізол» АР-20 призначений для ґрунтування мінеральних основ під наплавні бітумно-полімерні покрівельні та гідроізоляційні матеріали марок Акваізол і Руберіт.

Праймер бітумний «Акваізол» АР-20 є розчином нафтового бітуму в органічних розчинниках з додаванням поверхнево-активних речовин. Це однорідна рідка маса, повністю готова до застосування, що володіє високою проникаючою здатністю. Стійка до атмосферних впливів після повного висихання. Вага нето 17 кг +/- 5%, об'єм 20 л.

Термін зберігання в закритій тарі – 1 рік.

#### Способ застосування:

Праймер бітумний наносять на підготовлену суху, очищену і знежирену основу за допомогою покрівельної щітки, пензля або пульверизатора (після розведення уайт-спіритом).

У разі появи тріщин і складок необхідно нанести більшу кількість розчину з метою отримання однорідного покриття.

Оптимальна температура ведення робіт від +5<sup>0</sup>С до + 20<sup>0</sup>С. У холодну пору року для полегшення ведення робіт, рекомендується залишати ґрунтовку в теплому приміщенні на 1-2 доби. Не підігрівати на відкритому вогні. Для очищення інструментів застосовувати уайт-спірит.

Витрата ґрунтовки 0,2-0,3 кг/кв. м, в залежності від поверхні основи.

### 2.2.2. Мастика бітумно-каучукова «Акваізол» АМ-10 (ДСТУБ.В 2.7.-7.9-98 пп. 8.3, 8.4, 8.7, 8.9)

Мастика бітумно-каучукова «Акваізол» АМ-10 призначена для герметизації примікань, труб, парапетів, душників і т.д., є розчином нафтового бітуму в органічному розчиннику з додаванням мінеральних наповнювачів. Це однорідна маса, повністю готова до вживання.

Володіє високим ступенем склеювання 350 Н/м<sup>2</sup>.

Стійка до атмосферних впливів після повного висихання.

#### Способ застосування:

Мастику холодну бітумну «Акваізол» наносять на раніше підготовлену суху, очищену основу. Поверхні з бетонів і штукатурок повинні бути попередньо загрунтовані праймером бітумним «Акваізол» АР-20.

Товщина шару мастики не повинна перевищувати 5 мм. Склейовання слід проводити через 5-20 хв. після досягнення мастикою відповідної в'язкості.

Оптимальна температура ведення робіт від +5<sup>0</sup>С до + 20<sup>0</sup>С.

У холодну пору перед застосуванням рекомендується ставити упаковки з мастикою на 1-2 доби в тепле приміщення. Для очищення інструментів застосовувати уайт-спірит.

Дотримуватися запобіжних заходів.

**2.2.3. Герметики** – застосовуються для герметизації стиків між металевими обробленнями і поверхнями елементів покрівлі. Характеристики та назви герметиків наведені в Таблиці 1.

**Таблиця 1.**

Найменування показників	Види герметиків					«Гермо-бутил-2м»
	Клей - герметик кремніорганічний «Еластосил 137-181»	Герметизуючий матеріал, що нетвердіє «Тегерон»	Мастики тіоколові будівельного призначення, марки	АМ-05	КБ-05	
Межа міцності на розрив, МПа, (кгс/кв. см), не менше	0,8 (8)	0,007 (0,07)	0,1 (1)	0,3 (3)	0,008 (0,08)	5 - 5,5
Відносне подовження, %, не менше	500	15	150	100	15	300-350
Життєздатність, год, не менше	0,15	-	2	2	-	24
Температурний інтервал застосування, °C	-60...+200	-	-50..+70		-	-

### 3. ВИМОГИ ДО ОСНОВИ ПІД ПОКРІВЕЛЬНИЙ КИЛИМ

3.1. Основою під покрівлю і гідроізоляцію можуть служити:

- рівні поверхні залізобетонних несучих плит або теплоізоляції без влаштування по них вирівнюючих стяжок;
- вирівнювальна стяжка з цементно-піщаного розчину і асфальтобетону, яку призначають відповідно до вимог, наведених у Таблиці 2.

Стяжки з піщаного асфальтобетону не допускаються по стискаючим (мінерало-ватним) і засипним (з керамзитового гравію і т.п.) теплоізоляційним матеріалам.

**Таблиця 2.**

Основа під покрівлю	Наименование показателей				
	Рівність	Міцність на стискання, МПа / кг / кв. см, не менше	Вологість, %	Товщина, мм.	Відстань між температурно-усадковими швами, не більше, м.
З теплоізоляційних шарів монолітної укладки на основі: цементного вяжучого; бітумного вяжучого; З цементно-піщаного розчину:	Плавно наростаючі нерівності не більше 5 мм по висоті.	-			
		0,6 /6/	*	**	**
		0.15/1.5/	*	**	***
по засипній теплоізоляції;		10/100/	5	25 - 30	6
		5/50/	5	15 - 20	***
по зализобетонним плитам;	Перепади по висоті не більше 3 мм, біля розташованих плит.	5/50/	5	10 - 15	***
З піщаного асфальтобетону.		0.8/8/	2,5	15 - 20	4
З теплоізоляційних плит, у т.ч. зі збірною стяжкою з азбестоцементних листів товщиною 10мм	По ГОСТ або ТУ на плити.	По ГОСТ або ТУ на плити.	**		***

\* - не вище передбаченої главою ДБН по будівельній теплотехніці;

\*\* - товщину теплоізоляції приймають з розрахунку;

\*\*\* - температурно-усадочні шви виконують над торцевими швами у несучих плитах.

3.2. При покритті будівель з металевим профільованим настилом і теплоізоляційним матеріалом з горючих і важко горючих матеріалів має бути здійснене заповнення пустот ребер

настилів вогнетривкими матеріалами на відстань 250 мм у місцях примикань настилу до стін, деформаційних швів, стінок ліхтарів, а також з кожного боку коника покрівлі або єндови.

3.3. У місцях примикання покрівель до стін, шахт і інших конструктивних елементів повинні бути виконані викруїки, що забезпечують плавність сполучення пересічних площин.

3.4. В стяжках повинні бути виконані температурно-усадочні шви шириною 5-10 мм. При цьому розмір карти з цементно-піщаного розчину не повинен перевищувати бхб м, а з асфальтобетону 3х3 м. Шви повинні розташовуватися над торцевими швами несучих плит і температурно-усадкових швів у монолітної теплоізоляції.

3.5. Всі поверхні основи із залізобетону, бетону і стяжки з цементно-піщаного розчину повинні бути ретельно просушенні, знепилені, загрунтовані. Для цього застосовують Грунтовку бітумну «Акваізол». Грунтовка наноситься на поверхню за допомогою пензля, валика або методом розпилення. Просушена після нанесення грунтовки основа готова до початку влаштування рулонного килима.

#### 4. ВИМОГИ ДО ІЗОЛЯЦІЙНИХ ШАРІВ

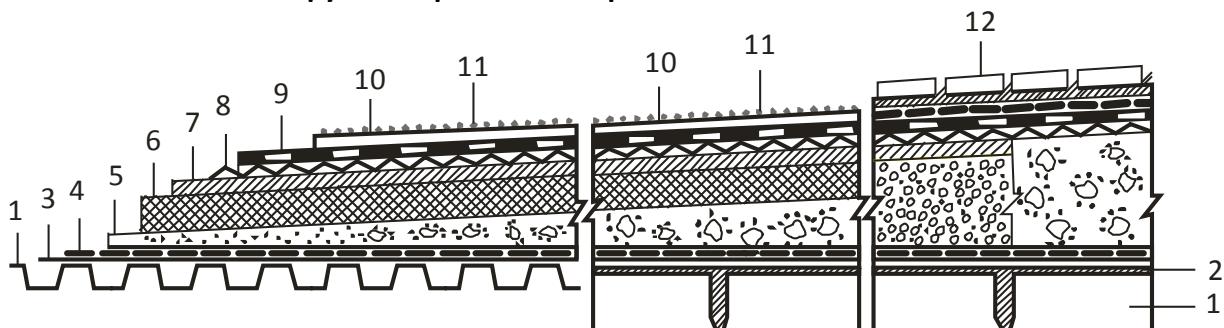
4.1. Конструкція покрівельного килима залежить від ухилу і типу покриття (див. мал. 1).

У новому покрівлі або при його реконструкції (при капітальному ремонті з заміною теплоізоляції) покрівельний килим виконують з двох шарів Акваізолу, причому для верхнього шару застосовують матеріал з крупнозернистим посипанням.

На експлуатованих покрівлях (дахах-терасах) гідроізоляцію виконують з двох шарів Акваізол, що мають захисну плівку з обох сторін і армуючу основу з поліестеру.

*Примітка:* допускається влаштування гідроізоляції у один шар на покрівлях, які мають невисокий ступінь відповідальності (мал. 1).

**Мал. 1. Загальні конструктивні рішення покрівельного килима.**



*Обов'язкові елементи:* 1 - несучі елементи (плити покриття, профнастил); 3 - пароізоляційний шар; 6 - теплоізоляційний шар; 8 - вентиляційна (осушувальна) система - повітряний прошарок в поєднанні з продухами і каналами; 9 - покрівельний килим; 10,11,12 - захисні шари.

*Додаткові елементи:* 2 - вирівнюючий шар; 4 - розділяючі шари (шари «ковзання»); 5 - похилоутворюючий шар; 7 - вирівнювальна стяжка.

4.2. При ремонті існуючої (старої) покрівлі без заміни теплоізоляції покрівельний килим виконують з двох шарів Акваізолу і Руберіту. При цьому доцільність збереження теплоізоляції встановлюють при детальному обстеженні захисної частини покрівля (при необхідності з відбором проб шарів для визначення їх стану, у т. ч. вологості теплоізоляції).

*Примітка:* ремонт покрівельного килима може бути виконаний з одного шару Акваізолу і Руберіту з основою зі склополотна або поліефірного полотна у залежності від стану «старої» покрівлі, який визначається у процесі її обстеження.

4.3. При влаштуванні верхнього шару покрівельного килима допускається комбіноване використання матеріалів з армуючою основою як з поліестеру, так і зі склополотна. При цьому матеріал на склополотні використовується тільки на пласких ділянках, що не містять деформаційних швів і виключають можливість зміщення опорної основи.

4.4. При виборі марки матеріалу у залежності від модифікатора бітумного в'яжучого слід враховувати, що діапазон термостабільності СБС-модифікованих матеріалів в порівнянні з АПП-модифікованими зміщений у сторону більш низьких температур. Покрівельні роботи у зимовий період слід виконувати із застосуванням СБС-модифікованих матеріалів. АПП-модифіковані матеріали слід використовувати на покрівлях (ділянках покрівель) з ухилами більше 15%, схильних до підвищеного впливу сонячного випромінювання.

4.5. У місцях перепадів висот покрівель, примикання ізоляційних шарів до парапетів, стін, бортах ліхтарів, у місцях пропуску труб та ін. передбачають додаткові ізоляційні шари з тих же матеріалів, з яких виконують основні ізоляційні шари.

4.6. Кількість шарів і марки матеріалів Акваізол і Руберіт рекомендується застосовувати в ув'язці з вимогами Таблиці 5 п. 7.2.1, пунктів 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5 и 7.2.6 ДБН В.2.6.-220:2017 «Покриття будинків і споруд»).

## 5. ВЛАШТУВАННЯ ПОКРІВЛІ, ТЕХНОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ, КОНСТРУКТИВНІ РІШЕННЯ

### 5.1. ПІДГОТОВЧІ Й ПЕРЕВІРОЧНІ РОБОТИ

5.1.1. Ознайомитися з документами, що підтверджують належну якість виконання нижчих шарів даху: актами приймання-передачі, актами прихованіх робіт.

5.1.2. Перед початком робіт по влаштуванню рулонного килима необхідно перевірити основу по міцності, по товщині, а також геометрії поверхні на дотримання проектних ухилів. У разі, якщо ухил основи виявиться менше проектного, необхідно віправити стяжку, довівши всі позначки до проектних.

5.1.3. Перевірити рівність основи. При наявності на поверхні стяжок раковин, тріщин і нерівностей залатати їх цементно-піщаним розчином М150.

5.1.4. Перевірити вологість основи. Основа вважається вологою, якщо при закриванні ділянки основи поліестіленовою плівкою розміром 1000 x 1000 мм, яка приклеюється до основи за допомогою двостороннього скотча, під плівкою відбувається утворення крапельок конденсату. Укладання плівки здійснюється до обіду, а перевірка на утворення конденсату на наступний ранок.

5.1.5. Перевірити правильність влаштування температурно-усадочних швів в вирівнюючих стяжках.

5.1.6. Температурно-усадочні шви в стягуваннях необхідно перекривати смугами рулонного матеріалу, з армуючою основою з поліестеру, шириною 150-200 мм.

5.1.7. Вертикальні поверхні конструкцій, що виступають над дахом і виконаних з штучних матеріалів (цегли, піnobетонних блоків і т.д.), обштукатурити цементно-піщаним розчином М150 на висоту підйому додаткового гідроізоляційного килима, не менше ніж на 300 мм .

5.1.8. Всі шви в конструкціях з штучних матеріалів повинні бути ретельно зашпаровані цементно-піщаним розчином М150.

5.1.9. У місцях примикання до стін, парапетів, вентиляційних шахт і іншим покрівельним конструкціям виконати нахилені бортики під кутом 45 ° і висотою 100 мм з цементно-піщаного розчину або асфальтобетону. Допускається виготовляти бортики з жорсткого утеплювача на основі мінеральної вати з міцністю на стиск при 10% деформації не менше 60 кПа.

5.1.10. При наявності на поверхні основи під покрівлю цементного молочка, іржі та інших речовин не жирового походження, видалити їх за допомогою абразивної обробки, після чого промити і висушити основу.

5.1.11. Видалити з поверхні основи жирові забруднення. При незначній глибині забруднень їх обробляють абразивним методом, при більшій глибині замаслене місце видаляють і замінюють свіжою бетонною сумішшю або закладають цементно-піщаним розчином.

5.1.12. Очистити основу від пилу, бруду і сміття.

5.1.13. Для забезпечення необхідної адгезії рулонних матеріалів з основою покрівлі всі поверхні основи з цементно-піщаного розчину і бетону обробити ґрунтовкою бітумної «Акваізол».

5.1.14. Ґрунтовку наносити за допомогою пензлів, щіток або валиків.

5.1.15. Покрівельні матеріали наплавляють після повного висихання погрунтованої поверхні (на тампоні, доданому до висохлої поверхні, не повинно залишатися слідів ґрунтовки).

5.1.16. Не допускається виконання робіт з нанесення ґрунтовки одночасно з роботами по наплавленню покрівельного килима.

## 5.2. ВЛАШТУВАННЯ ІЗОЛЯЦІЙНИХ ШАРІВ

5.2.1. Влаштування покрівельного килима має виконуватися в такій технологічній послідовності:

- обклеювання воронок внутрішніх водостоків з додатковим шаром;
- обклеювання ендов і карнизних ділянок покрівель додатковим шаром;
- наклеювання шарів основного покрівельного килима;
- обклеювання примикань до вертикальних конструкцій додатковими шарами.

5.2.2. Приkleювання Акваізол здійснюється шляхом розігріву (розплавлення) шару покривної маси пальниками, які працюють на зрідженному газі пропан-бутані або рідкому паливі.

Технологічні прийоми наклейки Акваізол виконують в такій послідовності. На підготовлену основу розкочують 5-7 рулонів в 2 ряди з метою уточнення напрямку і нахлиstu. Потім назад скачують в рулони (при значному охолодженні полотнищ в зимовий період обидві операції проводять при легкому підігріванні ручним пальником зовнішньої поверхні рулону).

Потім до основи приkleюють кінець полотна, розігриваючи покривний матеріал і основу ручним пальником. Основне полотно приkleюють при поступовому розкачування рулону, щільно притискаючи його до основи. Одночасно роблять ущільнення нахлиstu. Прикатка рулону в місцях нахлиstu здійснюється катком.

5.2.3. Для приkleювання полотна покрівельник запалює пальник і оплавляє нижню поверхню скрученого рулону, тримаючи пальник на відстані 10-20 см від рулону. При цьому проплавляти покривний шар необхідно обережно. Зайвий розігрів неприпустимий, так як це може привести до пережигу, розплавлення покривного шару з лицьового боку полотнища.

Слід особливо уважно стежити за синхронністю розплавлення покривного шару і розкачування рулону. Швидкість руху визначається часом, необхідним для початку розплавлення покривного шару рулону, який приkleюється, що оцінюється візуально на початку утворення валика розплавленої мастики.

Не можна допускати витікання мастики з-під рулону більш ніж на 5 мм. Більше витікання свідчить про перегрів матеріалу і втрати якості мастики (згоряння і випаровування легких масел).

Ознакою нормального приkleювання є відсутність почорнінь і бульбашок на верхній стороні наклеюваного полотнища.

5.2.4. При наклеюванні покрівельного килима необхідно дотримуватися наступної величини нахлиstu полотнищ залежно від ухилю покрівлі: при ухилю до 5% нахлист полотнищ повинен бути у всіх шарах не менше 100 мм по довжині і ширині полотнищ; при ухилю більше 5% в нижніх шарах не менше 70 мм, а у верхньому шарі не менше 100 мм.

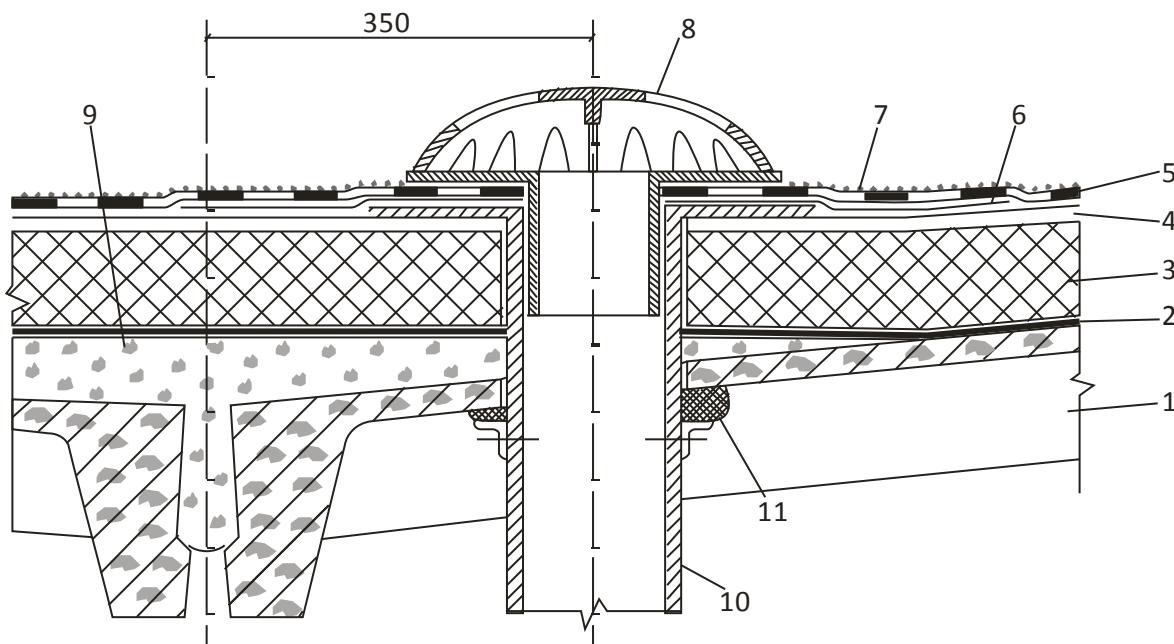
5.2.5. Для розкачування рулону можливе застосування спеціального раскотчика, що має Г-подібну форму з розмірами плечей по 1000 мм, виготовленого з металевої трубки діаметром не більше 15 мм.

Шпіндель цього пристрою закріплюють навколо центрального отвору рулону і надягають рогач на цапфи шпінделя.

5.2.6. Воронки внутрішніх водостоків повинні бути встановлені згідно з проектом в понижених місцях з кріпленням їх до конструкцій будівлі.

У місцях пропуску через покрівлю воронок внутрішнього водостоку шари основного і додаткового покрівельного килиму повинні заходити в водоприймальну чашу, притискний фланець якої притягають до чаши воронки гайками, а чашу воронки кріплять до плит покриття затискними хомутами з ущільненням з гуми (мал. 2).

**Мал. 2. Установка водоприймальної воронки.**



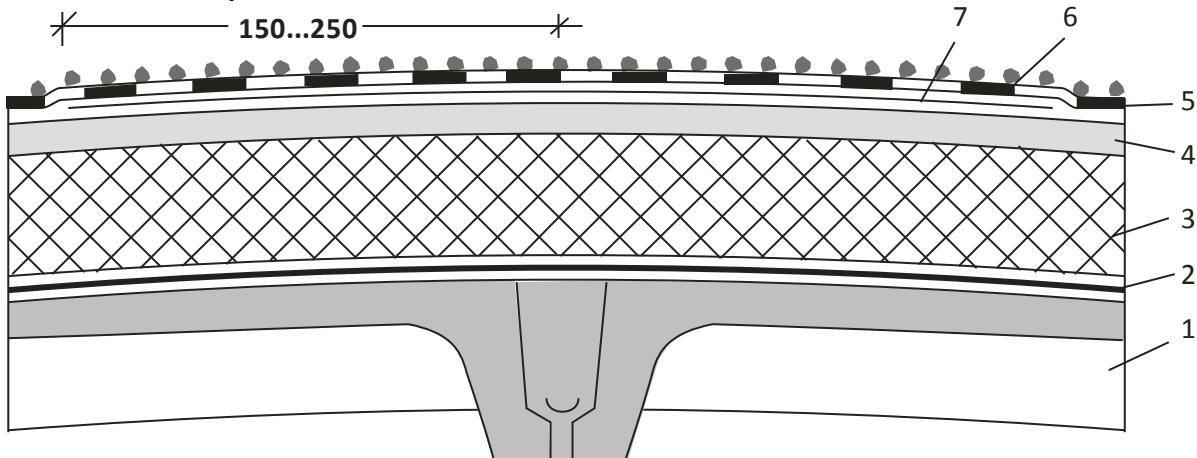
1 – збірна залізобетонна плита покриття; 2 – пароізоляція (за розрахунком); 3 – теплоізоляція; 4 – вирівнювальна стяжка; 5 – основний покрівельний килим; 6 – додатковий шар покрівельного килима; 7 – крупнозернисте посипання верхнього шару наплавного рулонного матеріалу; 8 – ковпак водоприймальної воронки; 9 – легкий бетон вирівнюючого шару єндovi; 10 – водоприймальна чаша; 11 – ущільнювач.

5.2.7. Оброблення воронок внутрішніх водостоків необхідно починати після очищення основи воронок від сміття і пилу і, при необхідності, просушування.

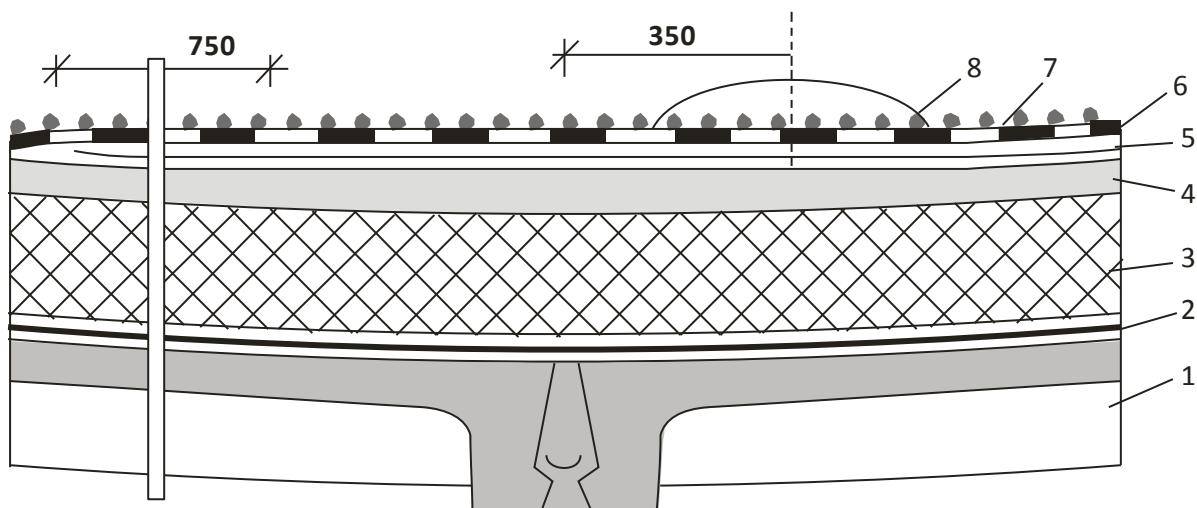
5.2.8. Склосітку для обклеювання воронок заздалегідь заготовляють у вигляді косинок 1x1м. Наклавши підготовлене полотно на воронку покрівельник в центрі над воронкою робить хрестоподібний надріз, потім приkleє косинку на водоприймальну чашу бітумно-полімерної мастикою «Акваізол».

5.2.9. Єндovi в покрівлях з ухилом 2,5% і більше обклеюють двома додатковими шарами. Наклейка додаткових шарів проводиться в напрямку від воронки до водорозділу окремими полотнищами без посипання, які повинні бути заведені на поверхню ската на 750 мм (від лінії перегину). Поверхня полотнища спочатку насухо примірюють за місцем, потім одну половину полотнища відгинають уздовж поздовжньої осі єндovi і за допомогою пальника щільно приkleюють до основи. Слідом за першою половиною полотнища таким же чином роблять наклейку другої половини (мал. 3).

Коник покрівлі (при ухилі > 3%) підсилюють двома додатковими шарами покрівельного матеріалу на ширину 150-250 мм з кожного боку (мал. 4) від поздовжньої осі коника.

**Мал. 4. Коник покрівлі.**

1 – збірна залізобетонна плита покриття; 2 – пароізоляція; 3 – теплоізоляція; 4 – цементно-піщана стяжка; 5 – основний покрівельний килим; 6 – крупнозернисте посипання верхнього шару наплавного рулонного матеріалу; 7 – додаткові шари покрівельного матеріалу

**Мал. 3. Єндова покрівлі.**

1 – збірна залізобетонна плита покриття; 2 – пароізоляція; 3 – теплоізоляція; 4 – цементно-піщана стяжка; 5 – додаткові шари покрівельного матеріалу; 6 – основний покрівельний килим; 7 – крупнозернисте посипання верхнього шару наплавного рулонного матеріалу; 8 – воронка внутрішнього водостоку

5.2.10. Карнизні ділянки покрівлі при зовнішньому водовідведенні підсилюють одним шаром Акваізол шириною 400 мм.

5.2.11. У місцях перепадів висот покрівель, в місцях примикань покрівельних шарів до вертикальних поверхнях (парапетів, бортах ліхтарів, в місцях пропуску труб та ін.) передбачають два додаткових шару з тих же матеріалів, з яких виконують основні покрівельні шари. При наклейці основного килиму при підході до вертикальних поверхонь всі основні шари укладають на похили бортики до вертикальної поверхні. При цьому, якщо верхній шар виконується з матеріалу з посипанням, то при наклейці матеріал з посипанням не доводиться до вертикальної поверхні на 250 мм і до нього приkleюється матеріал без посипання.

5.2.12. У місці примикання до вертикальних поверхонь покрівельні рулонні матеріали наклеюють полотнищами довжиною 2 ... 2,5 м. Наклейку полотнищ з Акваізол або Руберіта на вертикальні поверхні роблять знизу вгору.

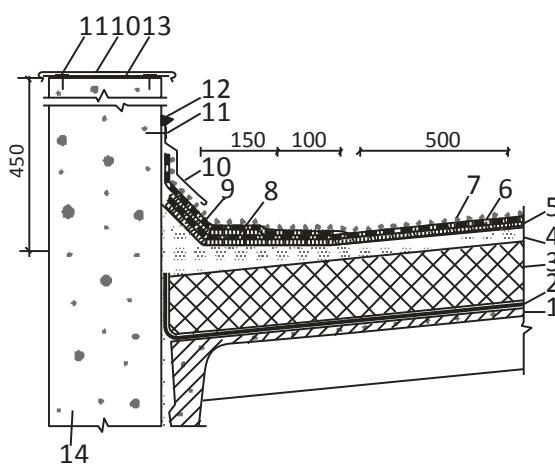
Верхні краї додаткових покрівельних шарів повинні бути закріплені. Одночасно кріплять фартухи з оцинкованої сталі для захисту цих шарів від механічних пошкоджень і атмосферних впливів на покрівлю.

5.2.13. У місцях примикання покрівлі до парапетів заввишки до 450 мм шари додаткового килиму заводять на верхню межу парапету, потім примикання облаштовують оцинкованою покрівельною сталлю, яку закріплюють за допомогою костилів. При зниженному розташуванні парапетних стінових панелей (при висоті парапету не більше 200 мм) нахильний перехідний борток влаштовують з бетону до верху панелей (мал. 5б).

При влаштуванні покрівлі з підвищеним розташуванням верхньої частини парапетних панелей (понад 450 мм) захисний фартух з покрівельним килимом закріплюють пристрілкою дюбелеми, а обробку верхньої частини парапету виконують з покрівельної сталі, що закріплюється костилями або з парапетних плиток, шви між якими герметизують (мал. 5а).

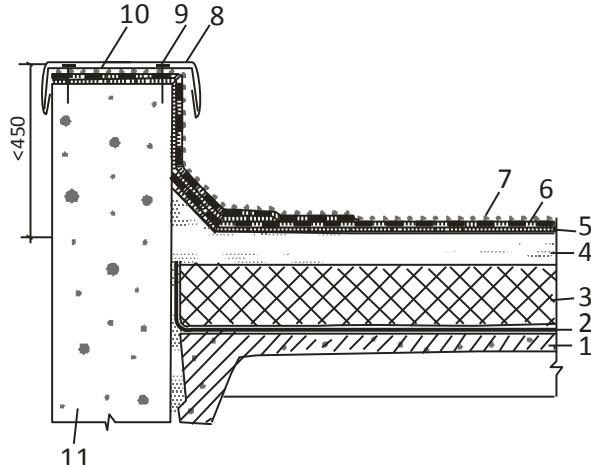
**Мал. 5. Влаштування примикання покрівлі до парапету.**

а)



1 – збірна залізобетонна плита покриття; 2 – пароізоляція; 3 – теплоізоляція; 4 – цементно-піщана стяжка; 5 – нижній шар основного покрівельного килима; 6 – верхній шар основного покрівельного килима; 7 – крупнозернисте посипання; 8,9 – додаткові шари покрівельного матеріалу; 10 – оцинкована покрівельна сталь; 11 – дюбелі; 12 – герметизуюча мастика; 13 – костилі; 14 – стіна

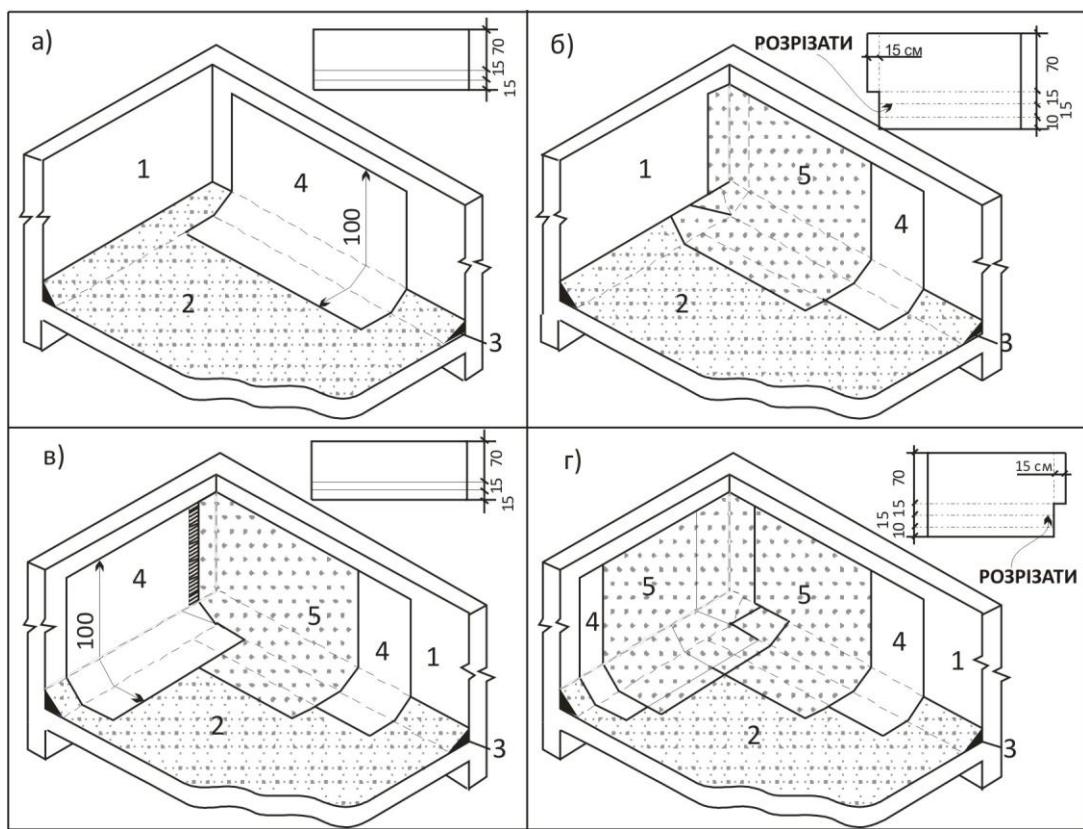
б)



1 – збірна залізобетонна плита покриття; 2 – пароізоляція; 3 – теплоізоляція; 4 – цементно-піщана стяжка; 5 – нижній шар основного покрівельного килима; 6 – верхній шар основного покрівельного килима; 7 – крупнозернисте посипання; 8 – оцинкована покрівельна сталь; 9 – дюбелі; 10 – костилі; 11 – стіна

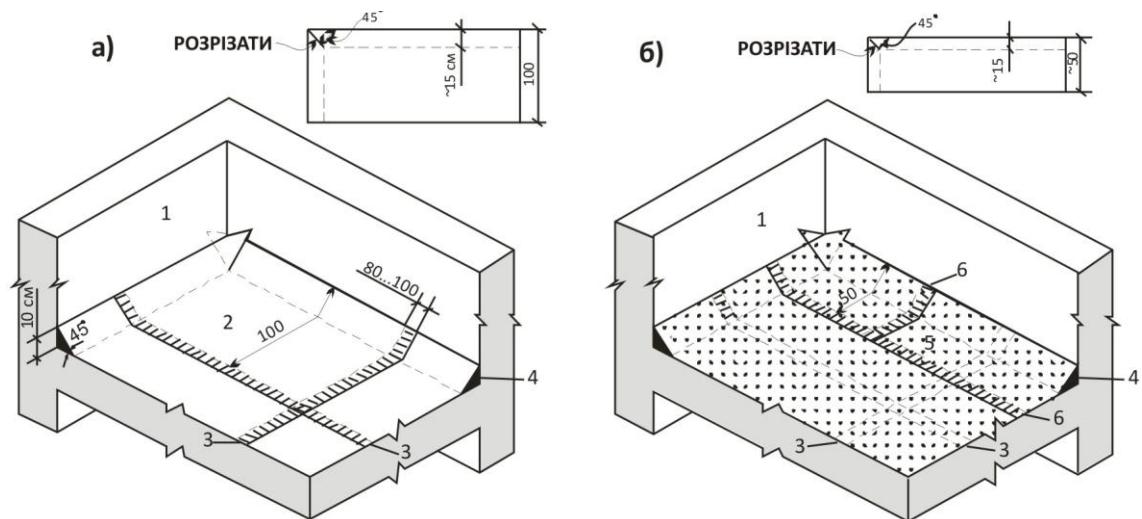
5.2.14. Розкладка і розкрій полотнищ Акваізолу при влаштуванні основного і додаткового покрівельного килима в кутку парапету і на поверхні зовнішнього кута (мал. 6-8).

**Мал. 6. Розкладка і розкрій матеріалу при влаштуванні додаткового килима в кутку парапету.**



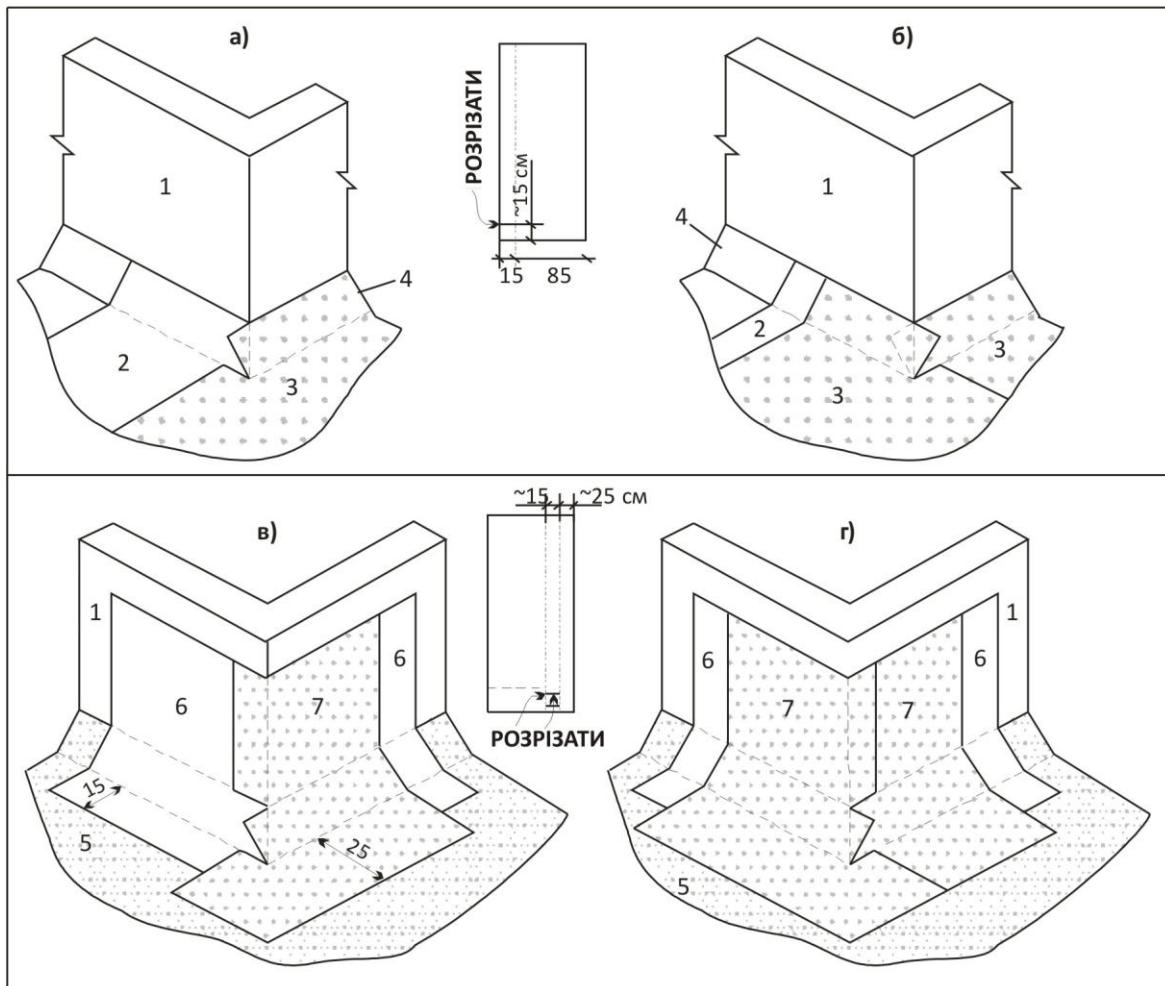
1 – парапет; 2 – основний покрівельний килим; 3 – переходний нахильний бортик; 4 – нижній шар додаткового килима; 5 – верхній шар додаткового килима з посипанням.

**Мал. 7. Розкладка і розкрій матеріалів Аквайзол і Руберіт (а - нижнього шару, б - верхнього) при влаштуванні основного покрівельного килима в кутку парапету.**



1 – парапет; 2 – нижній шар килима; 3 – нахлист полотнищ нижнього шару; 4 – наклонний переходний бортик; 5 – верхній шар килима з крупнозернистим посипанням; 6 – нахлист полотнищ верхнього шару.

**Мал. 8. Розкладка і розкрій Аквазола і Руберіта при влаштуванні покрівельного килима (а, б - основного шару; в, г - додаткового) на поверхні зовнішнього кута.**



1 - стіна (вент. шахти); 2 - нижній шар основного килима; 3 - верхній шар килима з крупнозернистим посипанням; 4 - нахильний переходний бортік; 5 - основний покрівельний килим; 6 - нижній шар додаткового килима; 7 - верхній шар з крупнозернистим посипанням додаткового килима.

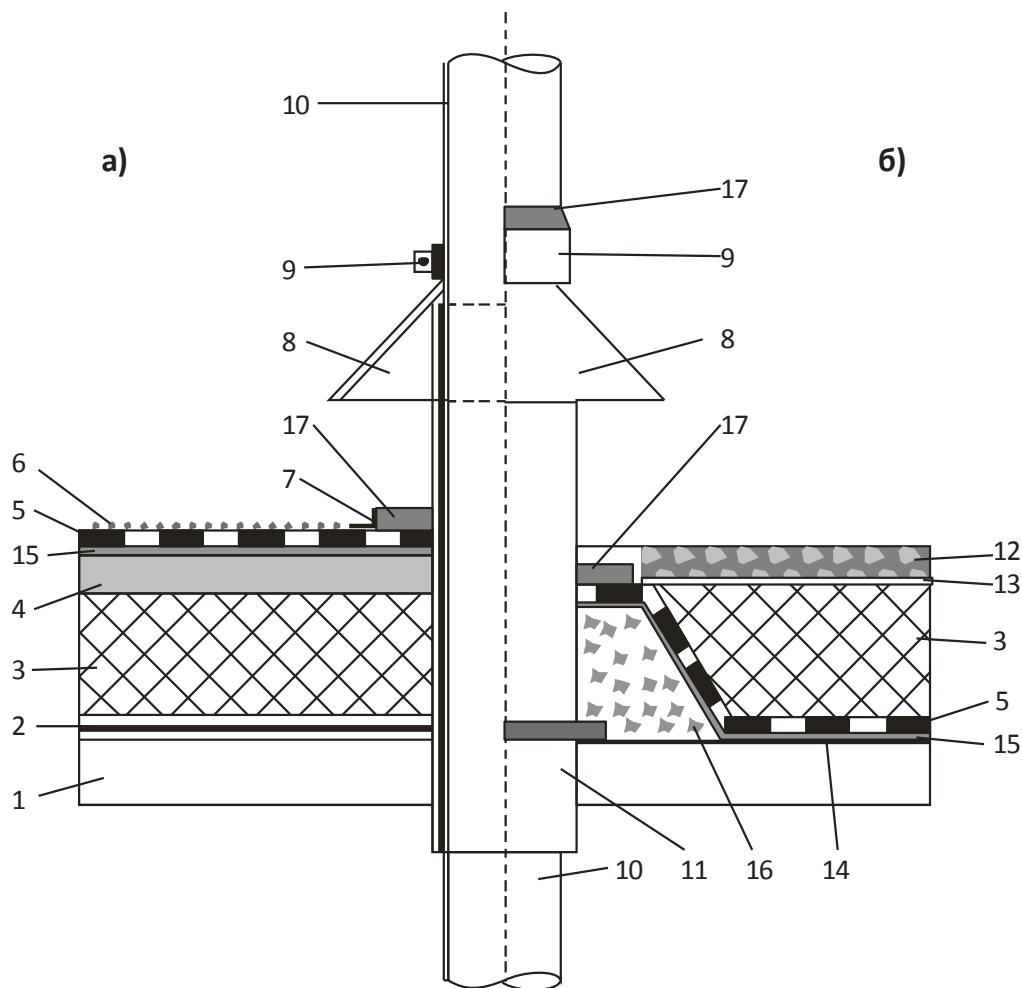
5.2.15. У примиканнях покрівлі до обштукатуреної і погрунтованої поверхні з кам'яної (цегляної) кладки покрівельний килим заводять в штрабу, захисний фартух з оцинкованої сталі закріплюють дерев'яними рейками і прибивають оцинкованими цвяхами до закладних рейках. Місце кріплення фартуха захищають герметизуючою мастикою.

У примиканнях покрівлі до бетонних (погрунтувань) поверхонь покрівельний килим з захисним фартухом закріплюють методом пристрілки металевої планки розміром 2x40 мм дюбелеми, відстань між якими становить 600 мм. Okремі заготовки при влаштуванні захисних фартухів з'єднують між собою одинарним лежачим фальцем.

Нижній край захисних фартухів заводять на похилі переходні бортини, а верхній край захисного фартуха відгинають на притисну планку; шов між планкою і бетонною поверхнею закладають герметизуючою мастикою.

5.2.15. Місця пропуску через покрівлю труб виконують із застосуванням сталевих патрубків з фланцем (або з/б) і герметизацією покрівлі в цьому місці (мал. 9).

**Мал. 9. Влаштування місця пропуску труб через покрівлю.**



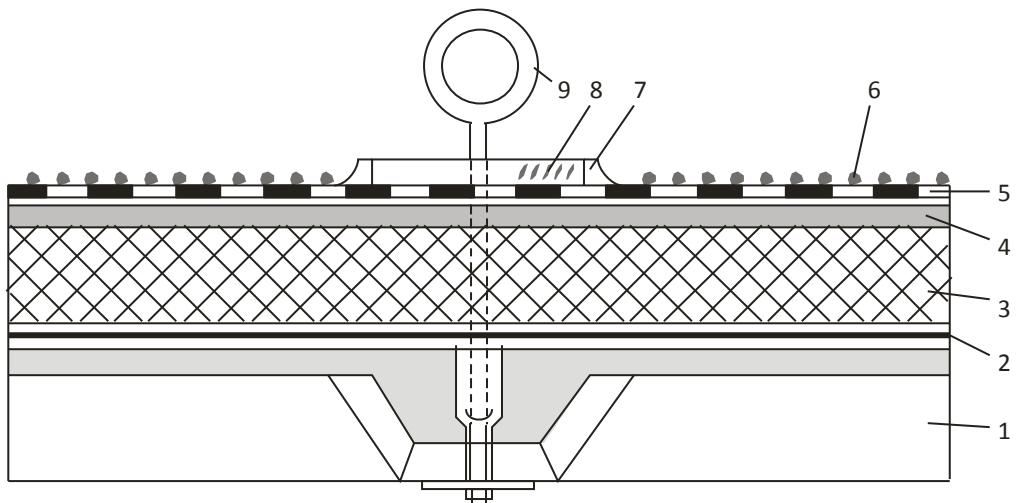
1 - збірна залізобетонна плита перекриття; 2 - пароізоляція; 3 - теплоізоляція; 4 - вирівнювальна стяжка; 5 - основний покрівельний килим (див. таблицю 4); 6 - крупнозернисте посипання верхнього шару покрівельного килима; 7 - рамка з кутника; 8 - зонт; 9 - хомут; 10 - труба; 11 - патрубок з фланцем; 12 - привантажувач з гравією; 13 - запобіжний (фільтруючий) шар з синтетичного полотна; 14 - точкова приклейка теплоізоляції; 15 - ґрунтовка; 16 - легкий бетон; 17 - нетвердіючий герметик.

Місця пропуску анкерів також підсилюють нетвердіючим герметиком. Для цього встановлюють рамку з кутників (яка обмежує розтікання мастики), а простір між рамкою і патрубком або анкером заповнюють мастикою (мал. 10).

Види рекомендованих герметиків і їх властивості приведені в Таблиці 1.

Труба при нагріванні і охолодженні повинна ковзати всередині патрубка з фланцем. Місця пропуску патрубків підсилюють герметизуючою мастикою, що заливається в спеціальну металеву рамку.

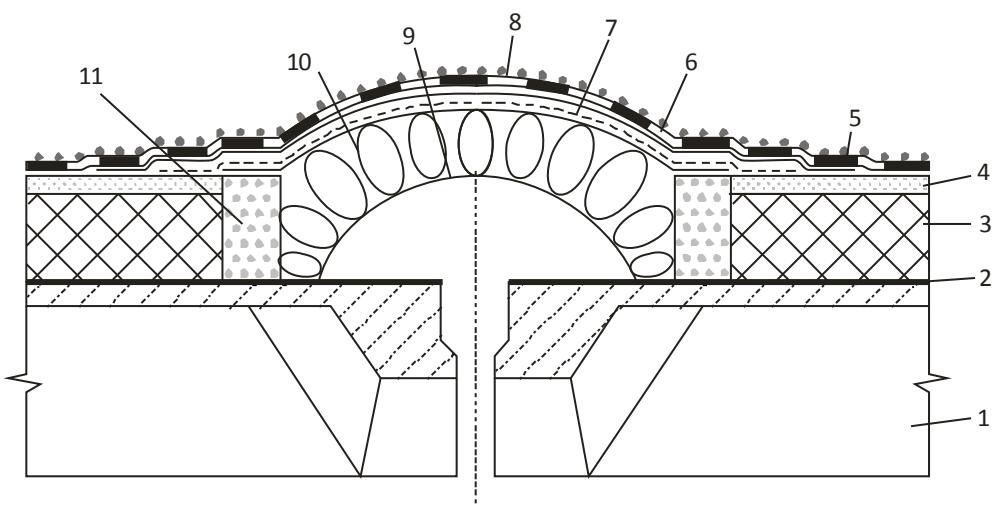
**Мал. 10. Влаштування місця пропуску анкерів через покрівлю.**



1 - збірна залізобетонна плита перекриття; 2 - пароізоляція; 3 - теплоізоляція; 4 - вирівнювальна стяжка; 5 - основний покрівельний килим (див. Таблицю 4); 6 - крупнозернисте посыпання верхнього шару матеріалу; 7 - рамка з кутника; 8 - нетвердіючий герметик; 9 - анкер.

5.2.17. В деформаційних швах (мал.11) металеві компенсатори виконують пароізолючу і несучу функції. На компенсатор наклеюють еластичний утеплювач з мінеральної вати і на нього укладають викружку з оцинкованої сталі, кромки якої впираються на основу під покрівлю, потім на викружку укладають насухо шар рулонного матеріалу посыпанням вниз і потім виконують інші шари покрівлі.

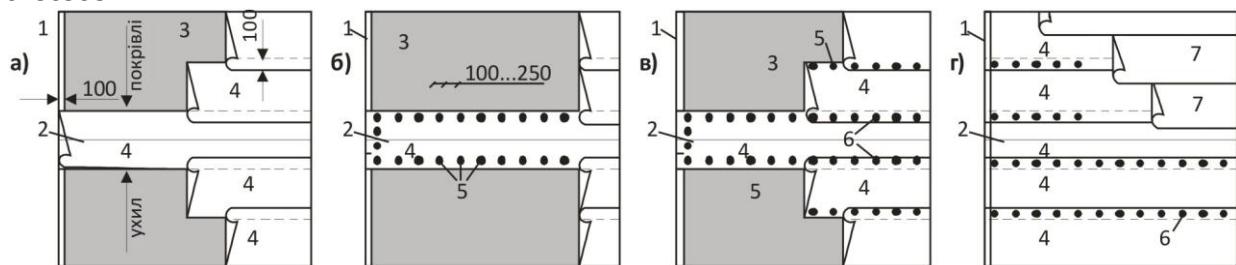
**Мал. 11. Влаштування деформаційного шва покрівлі.**



1 - збірна залізобетонна плита перекриття; 2 - пароізоляція; 3 - теплоізоляція; 4 - вирівнювальна стяжка; 5 - основний покрівельний килим (див. Таблицю 4); 6 - матеріал, покладений насухо; 7 - склопакет; 8 - оцинкована покрівельна сталь; 9 - компенсатор; 10 - утеплювач (мінеральна вата); 11 - бортик з легкого бетону

5.2.18. У покрівлях, де проєクトується укладання покрівельного килима без приkleювання до основи, необхідно покрівельний килим закріпити механічним способом (мал.12).

**Мал. 12. Укладання покрівельного килима без приkleювання до основи, механічним способом.**



1 - перехідний нахильний бортник; 2 - лінія водорозділу; 3 - основа під покрівлю; 4 - нижній шар покрівлі; 5 - шайби з дюбелями; 6 - наклейка швів в місцях нахлиstu; 7 - верхній шар покрівельного килима.

На підготовлену основу під покрівельний килим (при даному рішенні основа не покривається ґрунтовкою) розгортають рулон уздовж лінії водорозділу і закріплюють його шурупами, які угинчуються в дюбеля. Під головку шурупів підкладають шайби. Полотнище уздовж лінії водорозділу закріплюють шурупами з обох сторін. Потім розкочують другий рулон, приміряють до першого так, щоб забезпечити рівномірний нахлист кромки другого рулону на перший не менше 100 мм, газовим пальником методом підплавлення приклеюють крайку другого до кромки з шурупами першого.

Після цього дюбелями, шурупами з шайбами закріплюється вільна кромка другого полотнища. Верхній (другий) шар матеріалу приклеюють суцільно таким чином, щоб він перекривав поздовжні і поперечні шви нижчого шару.

5.2.19. Роботу із влаштування покрівлі з Акваізолу і Руберіту виконує бригада покрівельників, що складається з 4-х осіб.

Для розрахунку трудовитрат і витрат матеріалів слід користуватися даними п. 5.4.

Всі наведені дані носять довідковий характер.

5.2.20. Подачу матеріалів до місця виробництва робіт виробляють з використанням будівельно-монтажних кранів, підйомників або інших механізмів (дахових кранів).

Розвозка матеріалу проводиться за допомогою візка.

### 5.3. ВІДНОВЛЕННЯ ПОШКОДЖЕНОГО ПОКРІВЕЛЬНОГО КИЛИМУ.

#### 5.3.1. Ремонт існуючого покрівельного покриття:

- існуюче покрівельне покриття очищають від залишків зруйнованих шарів, пилу та інших забруднень;
- місця механічних пошкоджень і тріщини зашпаклюються бітумною мастикою або заварюються газовим пальником;
- здуття на покрівельному покритті хрестоподібно розрізаються покрівельним ножем і відгинаються в сторони, після чого розкриті поверхні покрівельного покриття ретельно очищаються і просушуються, потім відігнуті частини покрівлі наклеюються бітумною мастикою на колишнє місце;
- ремонт пошкоджених ділянок покрівельного покриття може проводитися вогневим методом прогріву існуючих шарів руберойду і заварювання дефектів, при наявності в зовнішньому шарі покрівельного килима не менше 2 кг / кв. м бітумного в'яжучого, для цього пошкоджене місце прогрівають по периметру, а після розплавлення бітумного в'яжучого, шар матеріалу пригладжують лопаткою до місця пошкодження, поступово заповнюючи пошкоджене місце розплавленої масою.

#### 5.3.2. Сушка основи:

- для можливості виходу вологи з-під існуючого покрівельного покриття рекомендується пробивати в покрівельному килимі 4-6 отворів на 1 кв. м до самої основи покрівлі;

#### 5.3.3. Сушка утеплювача:

- при наявності вологи в утеплювачі, покрівельні вентилятори (флюгарки) встановлюються прямо на основу, що забезпечує провітрювання шару утеплювача, для цього слід вирізати отвори в існуючому покрівельному покритті і утеплювачі діаметром трохи більшим діаметра вхідного отвору флюгарки;

#### 5.3.4. Грунтування існуючого покрівельного покриття:

- на суху, чисту і відремонтовану основу за допомогою щітки або валика наноситься тонкий шар бітумної ґрунтовки, це необхідно для поліпшення адгезії нового покриття до існуючого покрівельного покриття;

Витрата матеріалу: близько 0,2 - 0,6 кг на 1 кв. м покрівлі.

#### 5.3.5. Влаштування вентильованого шару:

- на висохлу після грунтування основу укладається перфорований руберойд, призначений для вирівнювання тисків та запобігання виникненню здутия під новим покрівельним покриттям. Укладання перфорованого рубероїду проводиться без приkleювання, з нахлистом 2-3 см;

- перфорований руберойд укладають відступаючи від країв і виступаючих елементів покрівлі на відстань 50 см;

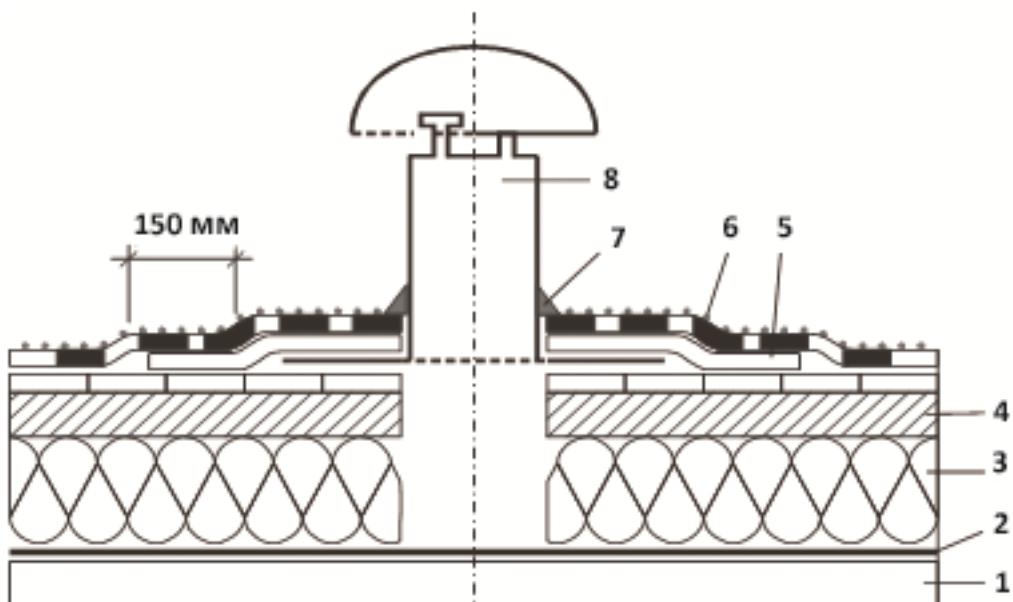
- перфорований руберойд не вкладається в жолобах;

#### 5.3.6. Установка покрівельних вентиляторів (флюгарок):

- вентилятори покрівлі встановлюють на шар з перфорованого рубероїду;

- вентилятори покрівлі встановлюються на вищих точках покрівлі, з розрахунку 1 шт. на 40-60 кв. м поверхні покрівлі (див. мал.13);

**Рис. 13. Установка покрівельного вентилятора.**



1 - збірна залізобетонна плита перекриття; 2 - пароізоляція; 3 - теплоізоляція; 4 - вирівнювальна стяжка; 5 - підкладковий шар; 6 - верхній шар матеріалу з посыпанням; 7 - герметизуюча мастика; 8 - покрівельний вентилятор

- вентилятори покрівлі не слід встановлювати біля стічних жолобів і країв покрівлі;

- покрівельне покриття ретельно нагрівається і притискається до «коміра» вентилятора, місце з'єднання покрівельного матеріалу з вентилятором можна додатково ущільнити використовуючи розігріту бітумну масу зняту з обрізків покрівельного матеріалу;

**5.3.7. Влаштування верхнього шару покрівельного покриття:**

- для влаштування верхнього шару покрівельного покриття слід застосовувати Аквайзол і Руберіт, з армуючої основою з поліестеру або склополотна, які мають верхнє захисне покриття з крупнозернистим базальтовим або сланцевим посыпанням.

**5.4. РОЗРАХУНОК ТРУДОЗАТРАТ І ВИТРАТИ МАТЕРІАЛІВ**

*Таблица 3*

Найменування ресурсів	Влаштування покрівелъ в один шар Р8-52-1	Влаштування примикань висотою 400 мм до бетонних стін Р8-53-2	Влаштування покрівель в два шари Р8-32-3	Ремонт покрівель в один шар Р8-48-1	Ремонт примикань висотою 400 мм до бетонних стін Р8-47-2	Ремонт покрівель в один шар по існуючому покриттю з додатковим шаром 30 кв. м Р8-17-1
Витрати праці робітників-будівельників, люд. Год.	29,06	101,51	30,08	44,67	76,57	50,47
Середній розряд робітників-будівельників	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8
Пропан-бутан технічний, м3	9,0	9,0	18,0	9,0	9,0	12,0
Грунтовка бітумна «Акваізол», т	0,0315	0,031	0,0315	0,042	0,033	0,04
Матеріал АКВАІЗОЛ або РУБЕРІТ, м2	115,0	118,0	228,0	132,0	118,0	170,0
Витрати праці машиністів, люд. год	0,7866	0,5436	0,5436	0,7866	0,5766	0,7962
Автомобілі вантажні, до 3 т, маш. год	0,26	0,14	0,336	0,26	0,15	0,13
Кран переносний, маш. год	0,45	0,36	0,54	0,45	0,38	0,62
Пальник газополум'яний, маш. год	3,8	3,8	11,38	3,8	3,88	11,38
Дюбеля круглі 2,5x40мм, т	----	0,0016	----	----	0,017	----
Розчин цементний М150, м3	----	1,05	----	0,03	0,2	----
Мастика бітумна холодна «Акваізол», т	----	0,0067	----	----	0,00067	----
Бензин розчинник, т	----	0,01	----	0,012	0,01	----
Перфоратори електричні, маш. год	----	23,5	----	----	----	----

Розрахунки наведено довідково.

## 5.5 ВИМОГИ ДО ЯКОСТІ, ЗДАЧА І ПРИЙМАННЯ РОБІТ

5.5.1. У процесі підготовки і виконання покрівельних робіт перевіряють: якість матеріалів, яке повинно відповідати вимогам ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні ті, що наплавляються. ТУ»; готовність окремих конструктивних елементів покриття для виконання покрівельних робіт; правильність виконання всіх примикань до виступаючих конструкцій; відповідність числа шарів покрівельного килима вимогам проекту.

5.5.2. Приймання покрівлі повинна супроводжуватися ретельним оглядом її поверхні, особливо біля воронок, водовідвідних лотків, в розжолобках і місцях примикань до виступаючих конструкцій над дахом. Виконана рулонна покрівля повинна відповідати таким вимогам: мати задані ухили; не мати місцевих зворотних ухилів, де може затримуватися вода; покрівельний килим повинен бути надійно приклейений до основи, нерозшаровуватися і не мати міхурів, западин. Виявлені під час огляду покрівлі виробничі дефекти повинні бути виправлені до здачі будинків або споруд в експлуатацію.

5.5.3. Приймання готової покрівлі повинна бути оформлена актом з оцінкою якості робіт. При приймання виконаних робіт підлягає огляду актами виконаних робіт: примикання покрівлі до водоприймальних воронок; примикання покрівлі до виступаючих частин вентиляційних шахт, антен, розтяжок, стійок, парапетів; влаштування шарів покрівельного килима пошарово.

5.5.4. Укладений покрівельний килим повинен відповідати наступним вимогам:

- відхилення величини фактичного ухилу від проектного не повинні перевищувати 0,5% і не мати зворотних ухилів;
- з поверхні покрівель повинно здійснюватися повне відведення води по зовнішньому або внутрішньому водостокам;
- міцної приклейки рулонних матеріалів, що перевіряється повільним відривом одного шару від іншого (розрив повинен відбуватися по самому матеріалу - відшарування Акваізолу або Руберіту від площини не дозволяється);
- наявності вільних і повністю пропускаючих воду з покрівлі водовідвідних систем (воронок, стояків).

Водонепроникність покрівельного килима на пласких дахах слід перевіряти після сильного дощу, або танення снігу, або при плюсовій температурі заливанням водою. Виявлені під час огляду покрівлі виробничі дефекти і відхилення від проекту повинні бути виправлені до здачі будівлі або споруди в експлуатацію.

5.5.5. Після закінчення всіх покрівельних робіт необхідно виконати вимоги екологічної чистоти: всі залишки мастичних грудок, обрізків рулонних матеріалів повинні бути ретельно упаковані, укладені в ємності, контейнери і спущені з покрівлі за допомогою механізованих засобів (дахові крані, підйомники, лебідки і т.д.), потім вивезені у спеціально відведені зони.

Перелік і методи контролювання параметрів наведені в **табл. 4**.

**Таблиця 4**

Код	Найменування процесів і конструкцій, що підлягають контролю	Технічні характеристики оцінки якості	Предмет контролю	Спосіб контролю та інструмент	Час проведення контролю	Відповідальний за контроль
1	2	3	4	5	6	7
1.	Температура в зоні контакту з розплавляється шаром матеріалу при наклейці	160°C, допустиме відхилення +20°C	Правильність влаштування покрівлі	Термометр	В процесі роботи	Будівельний майстер
2.	Спосіб наклейки полотнища матеріалу (перпендикулярно і в напрямку стоку води)	При ухилі до 15% - перпендикулярно, понад 15% - в напрямку стоку води	-	Візуальний	В процесі роботи	Теж
3.	Величина нахлиstu в стику одного полотнища з	100 мм при ухилі менше 1,5%, 70 мм	Правильність влаштування покрівельного	Інструментальний, лінійка	В процесі роботи	Будівельний майстер, виконроб

## Продовження таблиці 4

	іншим (поздовжнього і поперечного)	при ухилі більше 1,5% тільки для нижніх шарів	килима			
4.	Величина перехлиstu полотнища нижнього шару килима через вододіл	При наклейці уздовж ската - перекриття протилежного скату не менше, ніж на 1 м; при наклейці поперек скату - не менше 250 мм	Те ж	Інструментальний, лінійка, рулетка	Те ж	Те ж
5.	Міцність приkleювання полотнищ до основи і одного шару до іншого	Не менше 5 кг/см <sup>2</sup>	Те ж	Візуальний методом відриву	Те ж	Те ж
5.	Умови витримування рулонів в зимовий час перед наклейкою	Протягом не менше 24 год. При температурі не менше 10°C	Те ж	Вимірювальний, термометр	Взимку	Те ж
7.	Кількість додаткових шарів, що перекривають основний в місцях його примикання	Не менше двох (для обтяжених матеріалів, що наплавляються)	Те ж	Візуальний	В процесі роботи	Будівельний майстер, виконроб
8.	Величина перекриття додатковими шарами основного килима	Перекриття нижнім додатковим шаром основного килима не менше, ніж на 150 мм кожним наступним попереднього - не менше, ніж на 100 мм	Правильність влаштування покрівельного килима	Інструментальний, лінійка	В процесі роботи	Будівельний майстер, виконроб
9.	Вологість утеплювача	не більше 10%	Те ж	Вимірювальний, вологомір	Те ж	Те ж
10.	Відхилення площини утеплювача від заданого ухилу	Не більше 0,2%	Те ж	Вимірювальний	До наклеювання килиму	Те ж
11.	Відхилення товщини шару утеплювача від проектної: зі збірних елементів з сипучих матеріалів	Від -5% до +10% не більше 20 мм не більше 10%	Те ж	Інструментальний, лінійка	Те ж	Те ж

**Закінчення таблиці 4**

12.	Величина уступу між суміжними елементами утеплювача	не більше 5 мм	Те ж	Те ж	Те ж	Те ж
13.	Відхилення коефіцієнта ущільнення сипучих матеріалів	За проектом, допустиме відхилення не більше 5%	Те ж	Розрахунковий	Те ж	Те ж
14.	Гранична величина швів між суміжними плитами утеплювача: при наклейці при укладанні насухо	не більше 5 мм не більше 2 мм	Те ж	Інструментальний, лінійка	Те ж	Те ж
15.	Ширина єндлови по низу у воронки	не менше 0,6 м	Те ж	Те ж	Те ж	Те ж
16.	Наявність фартухів, парасольок і інших захисних елементів	-	Те ж	Візуальний	Те ж	Те ж
17.	Наявність паспортів (документів за якістю) на всі види вихідних матеріалів і виробів	-	Те ж	Візуальний	Те ж	Головний інженер

Показники наведені в цій таблиці носять довідковий характер.

## 5.6. ПЕРЕЛІК ОБЛАДНАННЯ

Перелік технологічного обладнання для виробництва покрівельних робіт (рекомендований) наведено в **табл. 5.**

**Таблиця 5**

Найменування машин, механізмів і обладнання	Тип, марка, ГОСТ	Призначення	Кількість на ланку
1	2	3	4
Балони для газу	ГОСТ 1586-84	Зберігання газу	2 шт.
Пальники газові	ГВ-1-02П	Розплавлення покривної маси	2 шт.
Каток диференційний	ИР-830	Прикатка	1 шт.
Захват-роздавач	-	Розкатка рулону	1 шт.
Каток ручний	ИР-735	Приклейка в місцях нахлистів	1 шт.
Візок для балонів з газом	р.ч. 1329-3.00.000	Перевезення балонів	1 шт.
Редуктор для газу	БПО-5-2	Регулювання тиску	2 шт.
Рукава гумові діаметром 9 мм	ГОСТ 9356-75	Подача газу	50 м
Пальники рідко-паливні	ГВЭ-1	Розплавлення покривної маси	2 шт.
Бачок для рідкого палива	БГ-03	Зберігання рідкого палива	1 шт.
Гребок з гумовою вставкою	-	Ущільнення полотна	1 шт.
Нож покрівельний	18975-73	Різка матеріалів	1 шт.
Шпатель скребок	ТУ 22-3059-74	Здираання з поверхні основи цементного розчину	2 шт.
Рулетка 20 м	7502-69	Заміри	1 шт.
Захисні окуляри	2496-60	Захист робітників	2 шт.
Запобіжний пояс	5718-77	Страховка робітників	4 шт.
Рукавиці	ГОСТ 12.4.010-75	-	6 шт.
Протипожежний інвентар	-	-	Комплект
Аптечки	-	-	-
Компресор	K24, K25	Подача стисненого повітря	1 шт.
Захисна каска	9820-61	-	6 шт.
Безповітряний розпилювач	«Вагнер»	-	1 шт.
Ящик-контейнер для сміття металевий	-	Збір сміття	1 шт.
Штани брезентові	ГОСТ 12.4.111-82	Захист робітника	4 шт.
Куртки х/б	ГОСТ 124.112-82	Захист робітника	4 шт.
Черевики шкіряні	ГОСТ 12.4.032-77	Захист робітника	4 шт.
Підйомник	T-37, T-41, Г/п 500кг	-	1 шт.

## 6. ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ І ОХОРОНА ПРАЦІ

### 6.1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

6.1.1. Влаштування покрівлі з наплавного рулонного матеріалу АКВАІЗОЛ або РУБЕРІТ здійснюється відповідно до вимог наступних нормативних документів:

- ДБН В.2.6-220:2017 «Покриття будинків і споруд»;
- ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту»;
- ДСТУ-Н Б.А.3.2-1:2007 «ССБП. Настанова щодо визначення небезпечних і шкідливих факторів та захисту від їх впливу при виробництві будівельних матеріалів і виробів та їх використанні в процесі зведення та експлуатації об'єктів будівництва»;
- ДСТУ 7239:2011 «ССБП. Засоби індивідуального захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація»;
- ДСТУ Б А.3.2-11:2009 ССБП «Роботи покрівельні та гідроізоляційні. Вимоги безпеки»
- «Правила пожежної безпеки в Україні»
- НПАОП 45.2-7.02-12 «Система стандартів безпеки праці. Охорона праці і промислова безпека у будівництві.» (ДБН А.3.2-2-2009)
- ДБН В.1.1-7:2016 «Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги».

6.1.2. Відповідно до Кодексу законів про працю та діючими правилами техніки безпеки в будівництві відповідальність за створення здорових і безпечних умов праці покладається на адміністративно-технічний персонал будівельної організації, що виконує роботи.

6.1.3. До виконання покрівельних робіт допускаються особи не молодше 18 років, які пройшли відповідне навчання, перевірку знань вимог безпеки, інструктаж відповідно до вимог НПАОП 45.2-7.02-12 (ДБН А.3.2-2-2009), СП 12-131-95 и ГОСТ 12.0.004-90 і одержали кваліфікаційне посвідчення покрівельників.

Не рекомендується допускати жінок до виробництва покрівельних робіт із застосуванням газопламенного обладнання.

До виконання покрівельних робіт допускаються робітники, які пройшли попередні (при прийманні на роботу) і періодичні огляди згідно з порядком і термінами, встановленими Міністерством охорони здоров'я України.

6.1.4. Кожен покрівельник при надходженні на роботу зобов'язаний пройти інструктаж з техніки безпеки - вступний і первинний на робочому місці. Повторний інструктаж покрівельники повинні проходити не рідше одного разу на півроку відповідно до ГОСТ 12.0.004-90.

6.1.5. Покрівельні роботи повинні виконуватися згідно із затвердженим замовником проекту виконання робіт, що включає розділ з техніки безпеки і пожежної безпеки.

6.1.6. Перед початком роботи покрівельники зобов'язані пред'явити керівнику посвідчення про перевірку знань безпечних методів робіт, отримати завдання у бригадира або керівника і пройти інструктаж на робочому місці по специфіці виконуваних робіт.

6.1.7. Покрівельники повинні бути забезпечені сертифікованими спецодягом, спец. взуттям та іншими засобами індивідуального захисту відповідно до «Типових галузевих норм безоплатної видачі спеціального одягу; спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту» та «Правилами забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами захисту».

6.1.8. До початку виконання робіт мусить бути забезпечений колективний захист, а саме: встановлені огорожі по периметру будівлі, обладнані виходи на покриття будівель; підходи до робочих місць, а також самі робочі місця повинні бути обладнані засобами колективного та індивідуального захисту, виготовленими і випробуваними відповідно до чинних нормативних документів. При виконанні робіт на плоских дахах, що не мають постійного огороження (парапетні решітки і т.п.), необхідно встановлювати тимчасові огорожі висотою не менше 1,2 м з бортовою дошкою шириною не менше 150 мм і товщиною не менше 40 мм.

6.1.9. Перед початком роботи покрівельників робочі місця повинні бути організовані так, щоб забезпечити безпечні умови праці. Після отримання завдання у бригадира або керівника покрівельники зобов'язані:

- а) підготувати необхідні матеріали і перевірити відповідність їх вимогам безпеки;
- б) перевірити робоче місце і підходи до нього на відповідність вимогам безпеки;
- в) підібрати технологічне оснащення, інструмент, засоби захисту, необхідні при виконанні роботи, і перевірити їх відповідність вимогам безпеки.

Покрівельники не повинні приступати до виконання робіт при наступних порушеннях вимог безпеки:

- а) несправності технологічного оснащення, засобів захисту працюючих і інструменту, зазначених в інструкціях заводів-виготовників по їх експлуатації, при яких не допускається їх застосування;
- б) несвоєчасному проведенні чергових випробувань технологічного оснащення, інструменту та пристосувань;
- в) недостатнього освітлення або захаращеності робітників місць і підходів до них;
- г) наявності необгороджених отворів в перекриттях, а також не огорожених перепадів по висоті по периметру покриття будівлі або споруди.

Виявлені порушення вимог безпеки повинні бути усунуті власними силами, а при неможливості зробити це покрівельники зобов'язані негайно повідомити про них бригадиру або керівнику робіт.

6.1.10. Майданчик для прийому матеріалу мусить мати огорожу з висотою 1,2 м і бортову дошку не менше 150 мм і отвір з боку подачі матеріалу.

6.1.11. При виконанні робіт по обробці карнизів з будь-яким ухилом робітники повинні застосовувати запобіжні пояси. Місця закріплення запобіжних поясів повинні бути вказані майстром чи виконробом.

6.1.12. Для проходу робітників, які виконують роботи на даху з ухилом більше 20 °, необхідно влаштовувати трапи шириною не менше 0,3 м з поперечними планками для упора ніг. Трапи на час роботи повинні бути закріплені.

6.1.13. Розміщувати на даху матеріали допускається тільки в місцях, передбачених проектом виконання робіт.

6.1.14. Не допускається виконання покрівельних робіт під час ожеледі, туману, що виключає видимість в межах фронту робіт, грози і вітру швидкістю 15 м/с і більше і на відстані менше 2 м від неогорожених перепадів по висоті.

6.1.15. Покрівельний матеріал та інші горючі речовини і матеріали, що використовуються при роботі, необхідно зберігати поза споруджуваної будівлі в окремому спорудженні або на спеціальному майданчику на відстані не менше 17 м від споруджуваних і тимчасових будівель, споруд і складів.

6.1.16. На даху біля місць проведення покрівельних робіт допускається зберігати не більше змінної потреби витратних (дахових) матеріалів. Запас матеріалів повинен знаходитися не біжче 5 м від кордону зони виконання робіт.

6.1.17. Під час перерв у роботі технологічні пристосування, інструмент, матеріали та інші дрібні предмети, що знаходяться на робочому місці, повинні бути закріплені.

6.1.18. Після закінчення роботи забороняється залишати на даху матеріали, інструмент або пристосування, щоб уникнути нещасного випадку.

6.1.19. При розміщенні на даху матеріалів і інструментів слід вживати заходів проти їх ковзання по схилу або здування вітром.

6.1.20. Подача матеріалів до робочих місць покрівельників вантажопідйомними машинами мусить проводитися відповідно до вимог «Правил будови і безпечної експлуатації вантажопідйомальних кранів» ПБ-10-14-92 і підйомників ПБ 10-256-96.

6.1.21. Подача Акваізолу або Руберіту та інших необхідних матеріалів до робочого місця покрівельника мусить проводитися в стоечних піддонах типу ПС-0,5I або іншій тарі, яка виключає можливість випадання окремих одиниць подається вантажу.

6.1.22. Елементи і деталі покрівлі (захисні фартухи, сливи, звіси і т.п.) слід подавати на робочі місця в заготовленому вигляді. Заготівлю зазначених елементів і деталей слід проводити в спеціально відведеному місці.

6.1.23. Після закінчення змін необхідно повідомити майстра (виконроба) про всі неполадки, помічені під час роботи; відключити електроінструмент та механізми від електромережі; здати на

зберігання ручний інструмент і запобіжний пояс; прийняти теплий душ або ретельно вимити водою з милем обличчя і руки.

## **6.2. ВИМОГИ ДО БЕЗПЕКИ ПРИ РОБОТІ З ПРОПАНОВИМИ ПАЛЬНИКАМИ.**

6.2.1. Для транспортування балонів із зрідженим газом пропан - бутаном в зоні будмайданчика або в межах даху повинні використовуватися спеціальні візки. Балони на візках повинні надійно кріпітися хомутом.

6.2.2. У місцях проведення робіт допускається розміщувати тільки балони з горючими газами, безпосередньо використовувані при роботі. Створювати запас балонів або зберігати порожні балони біля місць проведення робіт не допускається.

6.2.3. Складування матеріалів і установка балонів на покрівлі і в приміщеннях близче 5 м від евакуаційних виходів (в тому числі підходів до зовнішніх пожежних драбин) не допускається.

6.2.4. Ємності з горючими рідинами слід відкривати тільки перед використанням, а після закінчення роботи закривати і здавати на склад. Тара з-під горючих рідин повинна зберігатися в спеціально відведеному місці поза місцями проведення робіт. Балони з горючими газами і ємності з легкозаймистими рідинами повинні зберігатися окремо, в спеціальних складах або під навісами за сітчастої огорожі, недоступному для сторонніх осіб, відповідно до вимог ППБ-01-93. Зберігання в одному приміщенні балонів, а також бітуму, розчинників та інших горючих матеріалів не допускається.

6.2.5. Заправка паливом агрегатів на покрівлі повинна проводитися в спеціальному місці, забезпеченому двома вогнегасниками і ящиком з піском. Зберігання на покрівлі палива для заправки агрегатів і порожньої тари з-під палива не допускається.

6.2.6. З запаленим пальником забороняється переміщатися за межі робочого місця, підніматися по трапах і лісам, робити різкі рухи.

6.2.7. При перервах в роботі полум'я пальника має бути погашено, а вентилі на ній щільно закриті.

6.2.8. При перегріванні головки пальника робота повинна бути припинена, а пальник погашено, і охолоджено до температури навколошнього повітря в ємності з чистою водою.

6.2.9. Газополуменеві роботи повинні проводитися на відстані не менше 10 м від груп балонів (більше 2-х), призначених для ведення газополуменевих робіт; 5 м від окремих балонів з пальним газом; 3 м від газопроводів горючих газів.

6.2.10. При запаленні ручного рідко-паливного пальника (робоче паливо - дизпаливо) спочатку включають компресор, подаючи невелику кількість повітря на головку пальника (регулювання вентилем), потім відкривають вентиль подачі палива і підпалюють отриману паливну суміш у зрізу головки. Послідовним збільшенням витрати пального і повітря встановлюють стійке полум'я. Переміщати компресор можна тільки в відключеному стані.

6.2.11. При роботі з газополуменевим обладнанням рекомендується користуватися захисними окулярами.

6.2.12. Зберігання та транспортування балонів з газами повинно здійснюватися тільки з нагвинченими на їхні горловини запобіжними ковпаками. При транспортуванні балонів не можна допускати поштовхів і ударів, перенесення балонів на плечах і руках забороняється.

6.2.13. При обігу з порожніми балонами з-під горючих газів повинні дотримуватися також заходи безпеки, як і з наповненими балонами.

6.2.14. При перервах в роботі, а також в кінці робочої зміни обладнання для нагріву покрівельного матеріалу має відключатися, рукава повинні бути від'єднані і звільнені від газів і парів горючих рідин.

Після закінчення роботи вся апаратура і обладнання повинні бути прибрані в спеціально відведені приміщення (місця).

6.2.15. При виявленні витоку газу з балона роботу слід припинити. Несправні балони або іншу апаратуру слід прибрати з даху і відправити в ремонт.

6.2.16. Забороняється знімати ковпак з балона ударами молотка, зубила або іншим інструментом, здатним викликати іскру.

6.2.17. Рукава оберігати від різних пошкоджень; при укладанні не допускати їх сплющування, скручування, згинання; не користуватися олійними рукавами, не допускати попадання на рукава іскор, важких предметів, а також уникати впливу на них високих температур; не допускати використання газових рукавів для подачі рідкого палива.

6.2.18. Балони при роботі в літній час повинні бути захищені від нагрівання сонячними променями.

6.2.19. При використанні обладнання для підігріву забороняється: відігрівати замерзлі трубопроводи, вентилі, редуктори та інші деталі газових установок відкритим вогнем або розпеченими предметами; користуватися рукавами, довжина яких перевищує 30 м; перекручувати, заломлювати або затискати газопровідні рукава; використовувати одяг і рукавиці зі слідами масел, жирів, бензину, гасу та інших горючих рідин; допускати до самостійної роботи учнів, а також працівників, які не мають кваліфікаційного посвідчення і талона з техніки безпеки.

6.2.20. Зняти рукава з редукторами з балонів, змотати їх і прибрати у відведене місце зберігання.

6.2.21. Вентилі балонів закрити захисними ковпаками і поставити балони в приміщення для їх зберігання.

### **6.3. ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА**

6.3.1. При проведенні робіт із застосуванням рулонних матеріалів поряд з вимогами цієї карти належить також керуватися вимогами БНiП П-2-6.30 «Протипожежні норми проектування будівель і споруд» та іншими нормами і правилами, затвердженими та погодженими в установленому порядку.

6.3.2. Місця проведення покрівельних робіт повинні бути забезпечені не менше, ніж двома евакуаційними виходами (сходами), а також первинними засобами пожежогасіння відповідно до Правил пожежної безпеки при виконанні будівельно-монтажних робіт.

6.3.3. Протипожежні двері та люки виходів на покриття мають бути справні і при проведенні робіт закриті. Замикати їх на замки або інші запори забороняється. Проходи і підступи до евакуаційних виходів і стаціонарних пожежних драбин повинні бути завжди вільними.

6.3.4. У місцях виконання покрівельних робіт, а також біля обладнання, що має підвищену пожежну небезпеку, слід вивішувати стандартні знаки (аншлаги, таблицики) пожежної безпеки.

6.3.5. Влаштування покрівлі з Акваізола або Руберіта слід проводити ділянками не більше 500 м<sup>2</sup>.

6.3.6. На об'єкті має бути визначено особу, відповідальну за збереження і готовність до дії первинних засобів пожежогасіння.

6.3.7. Всі працівники повинні вміти користуватися первинними засобами пожежогасіння, дотримуватися вимог ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту».

6.3.8. Вогнегасники повинні завжди утримуватися в справному стані, періодично оглядатися, перевірятися і своєчасно перезаряджатимуться.

6.3.9. Використання первинних засобів пожежогасіння для господарських та інших потреб, не пов'язаних з гасінням пожежі, не допускається.

6.3.10. При виявленні пожежі або ознак горіння (задимлення, запах гару, підвищення температури і т.п.) необхідно: негайно про це повідомити в пожежну охорону; прийняти заходи щодо евакуації людей, гасіння пожежі та забезпечення збереження матеріальних цінностей.

6.3.11. Місця проведення покрівельних робіт із застосуванням газополум'яного обладнання слід забезпечити комплектом засобів пожежогасіння: вогнегасником порошковим, відром з водою, азbestовим полотном.

6.3.12. Первінні засоби пожежогасіння слід розміщувати поблизу місць установки стійки з балонами.

6.3.13. Порошкові вогнегасники призначенні для гасіння загорянь бітумних матеріалів і газових балонів. Необхідна кількість вогнегасників визначають відповідно до норм, викладених в ППБ-01-93.

6.3.14. Азbestове полотно розміром не менше 1x1 м призначено для гасіння невеликих осередків пожеж під час займання речовин, горіння яких не може відбуватися без доступу повітря.

## 7. ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

7.1. Акваізол і Руберіт транспортується усіма видами транспорту в критих транспортних засобах, відповідно до правил перевезення вантажів, що діють для даного виду транспорту

7.2. Рулони при транспортуванні повинні бути поставлені в вертикальне положення в один ряд по висоті.

7.3. В процесі погрузки рулони не повинні піддаватися ударам.

7.4. Допускається транспортування рулонів в контейнерах і на піддонах.

7.5. Рулони повинні зберігатися в сухих приміщеннях при температурі від + 10°C до + 40°C в вертикальному положенні в один ряд по висоті, розсортовані по маркам матеріалу.

7.6. При виробництві покрівельних робіт в зимовий час рулони необхідно витримувати протягом 24 годин в приміщенні з температурою не нижче + 10°C.

## 8. ГАРАНТІЇ ЗАВОДУ-ВИРОБНИКА

Гарантійний термін зберігання матеріалу, за умови дотримання вимог щодо транспортування та зберігання, становить 12 місяців з моменту його відвантаження зі складу продавця (склад заводу, регіонального представництва або склад дилера).

Гарантійний термін служби матеріалу Акваізол на покрівлі, за умови виконання всіх вимог даної технологічної карти, становить 20 років.

Гарантійний термін служби матеріалу Руберіт на покрівлі, за умови виконання всіх вимог даної технологічної карти, становить 15 років.

Гарантійний термін служби матеріалу Руберіт ЕКО на покрівлі, за умови виконання всіх вимог даної технологічної карти, становить 15 років.

Протягом цього терміну завод і його регіональні представництва розглядають всі претензії у порядку, встановленому чинним законодавством України.

**Додаток 1. Вимоги до основи під покрівлю і контролювані показники.**

Найменування показників	Тип основи	Значення	Спосіб контролю і інструмент	Час проведення контролю	Відповідальний за контроль
1 Міцність на стиск, МПа (кгс / см <sup>2</sup> ), не менше	Стяжка армована з цементно-піщаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізоляційним плитам або монолітній теплоізоляції	10 (100) 5 (50)		
	Стяжка з цементно-піщаного розчину	по з/б плитам	5 (50)		
	Стяжка з піщаного асфальтобетону		0,8 (8)	За допомогою склерометра	Будівельний майстер, виконроб
	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого		0,6 (6)	Не менш 5 контролюваних точок на 100 м <sup>2</sup>	
	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП				
	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати		0,6 (6)		
	Теплоізоляційні плити з піноскла		0,6 (6)		
	Стяжка армована з цементно-піщаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізоляційним плитам або монолітній теплоізоляції	45...50 45...50		
	Стяжка з цементно-піщаного розчину	по з/б плитам	30...35	За допомогою голографічного товщиномера	Будівельний майстер, виконроб
	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого		20...25	У процесі виконання робіт	
2 Товщина, мм	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП			3 теплотехнічного розрахунку	
	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати			Не менш 16 мм	
	Теплоізоляційні плити з піноскла			3 теплотехнічного розрахунку	

**Продовження Додатка 1.**

Найменування показників	Тип основи	Значення	Спосіб контролю і інструмент	Час проведення контролю	Відповідальний за контроль									
3 Ухил, %	<table border="1"> <tr> <td>Стяжка з цементно-піцаного розчину</td> <td>по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам</td> <td>За проектом, допустиме відхилення не більше 0,2%</td> <td>Вимірювання за допомогою нівеліра і рейки</td> <td>Перед напла- вленням покри- вельного мате- ріалу</td> <td>Будівельний майстер, виконроб</td> </tr> </table>	Стяжка з цементно-піцаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	За проектом, допустиме відхилення не більше 0,2%	Вимірювання за допомогою нівеліра і рейки	Перед напла- вленням покри- вельного мате- ріалу	Будівельний майстер, виконроб							
Стяжка з цементно-піцаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	За проектом, допустиме відхилення не більше 0,2%	Вимірювання за допомогою нівеліра і рейки	Перед напла- вленням покри- вельного мате- ріалу	Будівельний майстер, виконроб									
	<table border="1"> <tr> <td>Стяжка з піцаного асфальтобетону</td> <td>Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого</td> <td>Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП</td> <td>Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати</td> <td>Теплоізоляційні плити з піноскла</td> </tr> </table>	Стяжка з піцаного асфальтобетону	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати	Теплоізоляційні плити з піноскла								
Стяжка з піцаного асфальтобетону	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати	Теплоізоляційні плити з піноскла										
4 Рівність	<table border="1"> <tr> <td>Стяжка з цементно-піцаного розчину</td> <td>по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам</td> <td>Стяжка з піцаного асфальтобетону</td> <td>Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого</td> <td>Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП</td> <td>Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати</td> </tr> </table>	Стяжка з цементно-піцаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	Стяжка з піцаного асфальтобетону	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати	<table border="1"> <tr> <td>Відхилення по- верхні основи уздовж ухилу і на горизонталь- ній поверхні <math>\pm 5</math> мм, поперек ухи- лу і на вертика- льній поверхні <math>\pm 10</math> мм</td> <td>Використання 3-х метрової лінійки</td> <td>Після набору міцності через 3 дні</td> <td>Будівельний майстер, виконроб</td> </tr> </table>	Відхилення по- верхні основи уздовж ухилу і на горизонталь- ній поверхні $\pm 5$ мм, поперек ухи- лу і на вертика- льній поверхні $\pm 10$ мм	Використання 3-х метрової лінійки	Після набору міцності через 3 дні	Будівельний майстер, виконроб		
Стяжка з цементно-піцаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізолаяційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	Стяжка з піцаного асфальтобетону	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати									
Відхилення по- верхні основи уздовж ухилу і на горизонталь- ній поверхні $\pm 5$ мм, поперек ухи- лу і на вертика- льній поверхні $\pm 10$ мм	Використання 3-х метрової лінійки	Після набору міцності через 3 дні	Будівельний майстер, виконроб											

**Закінчення Додатка 1.**

Найменування показників	Тип основи	Значення	Спосіб контролю і інструмент	Час проведення контролю	Відповідальний за контроль
5 Відстань між температурно-усадковими швами, м, не більше	Стяжка з цементно-піщаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізоляційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	6 6 6	У процесі виконання робіт	Будівельний майстер, виконроб
	Стяжка з піщаного асфальтобетону	4	Вимірювання рупеткою		
	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	6			
	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП				
	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати				
	Теплоізоляційні плити з піноскла				
6 Вологість, %	Стяжка з цементно-піщаного розчину	по засипній теплоізоляції по теплоізоляційним плитам або монолітній теплоізоляції по з/б плитам	5 5 5	Електронний вимірювач вологості для бетону	Перед наплавленням покривельного матеріалу
	Стяжка з піщаного асфальтобетону	2,5			
	Монолітна теплоізоляція на основі цементного в'яжучого	5			
	Збірна стяжка з АЦЛ або ЦСП	5			
	Теплоізоляційні плити на основі мінеральної вати	0			
	Теплоізоляційні плити з піноскла	0			

**Додаток 2 - Фізико-технічні показники рулонних матеріалів**

**Додаток 3. Варіанти поєднання покрівельних матеріалів.**

Верхній шар	Нижній шар
Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5
Руберіт ЕКО -ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5 Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0
Руберіт ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5 Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0
Акваізол ЕКО-СХ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Акваізол ЕКО-СХ-2,5; 3,0 Акваізол АПП-СХ-2,5
Акваізол ЕКО-ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5 Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0 Акваізол АПП-СХ-2,5 Акваізол АПП-ПЕ-2,0; 2,5
Акваізол АПП-СХ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Акваізол ЕКО-СХ-2,5; 3,0 Акваізол АПП-СХ-2,5
Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ПЕ-2,0; 2,5 Акваізол ЕКО-СХ-2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0; 2,5; 3,0
Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР Акваізол ПЕ-4,0-ГР
Акваізол АПП-ПЕ-5,0-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0; 2,5; 3,0
Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-5,0-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5; 3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР Акваізол ПЕ-4,0-ГР
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-6,5-ПС	Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР Акваізол ПЕ-4,0-ГР

**Додаток 4. Матеріали для облаштування покрівельного килима на приляганнях.**

Матеріал для верхнього шару покрівельного килиму	Матеріали для нижнього і верхнього шару покрівельного килиму на приляганнях
Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5 Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 (нижній) Руберіт ЕКО-ПЕ-4,0-ПС Руберіт ПЕ-4,0-ПС (верхній).
Руберіт ЕКО-ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5, Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 (нижній) Руберіт ЕКО-ПЕ-4,0-ПС Руберіт ПЕ-4,0-ПС (верхній).
Руберіт ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-ПЕ-2,5 Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 (нижній) Руберіт ЕКО-ПЕ-4,0-ПС Руберіт ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС (верхній).
Акваізол АПП-СХ-4,0-ПС	Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Акваізол ЕКО-СХ-2,5; 3,0 Акваізол АПП-СХ-2,5 (нижній) Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС (верхній).
Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 (нижній) Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС (верхній).
Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС	Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР (нижній); Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС(верхній).
Акваізол АПП-ПЕ-5,0-ПС	Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 (нижній); Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС (верхній).
Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС	Руберіт ПЕ-2,0; 2,5; 3,0 Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 (нижній); Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС (верхній).

**Закінчення Додатка 4.**

<b>Матеріал для верхнього шару покрівельного килиму</b>	<b>Матеріали для нижнього і верхнього шару покрівельного килиму на приляганнях</b>
Акваізол СБС-ПЕ-4,5-ПС	Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС
Акваізол СБС-ПЕ-5,0-ПС	Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,5-ПС
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР (нижній); Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС (верхній).
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-5,0-ПС	Акваізол ЕКО-ПЕ-2,5;3,0; 4,0 Акваізол АПП-ПЕ-2,0;2,5;3,0 Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР (нижній); Акваізол АПП-ПЕ-4,0-ПС Акваізол СБС-ПЕ-4,0-ПС Акваізол АПП-ПЕ-4,5-ПС (верхній).
Акваізол ЕЛАСТ-ПЕ-6,5-ПС	Акваізол СБС-ПЕ-3,0 Акваізол ПЕ-3,0-ГР Акваізол ПЕ-3,5-ГР Акваізол ПЕ-4,0-ГР

## Додаток 5. Збірник вузлів.

## Продовження Додатка 5.

### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

<u>Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС</u>	<u>Склад конструкції типу "економ"</u>
<u>Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2-5</u>	
<u>Бітумна азуткова "АКВА ЗОЛ"</u>	
<u>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армовання стінкою 5 ВР1 100x100</u>	
<u>Покилютоворюючий шар керамізу</u>	
<u>Стяжка з цем.-піс., розчину М50, армовання стінкою 5 ВР1 100x100</u>	
<u>Покилютоворюючий шар керамізу - з розрахунку</u>	
<u>Паробар ср - ПІ "Masterful" Р90</u>	
<u>Перекріття покрівлі - зіб плити</u>	
<u>Склад конструкції типу "стандарт"</u>	
<u>Верхній шар покрівельного килима Аквазол АПГ-Г-Е-4-0-ПС</u>	
<u>Нижній шар покрівельного килима Аквазол АПГ-Г-Е-2-5</u>	
<u>Бітумна азуткова "АКВА ЗОЛ"</u>	
<u>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армовання стінкою 5 ВР1 100x100</u>	
<u>Покилютоворюючий шар керамізу - з розрахунку</u>	
<u>Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку</u>	
<u>Паробар ср - ПІ "Masterful" Р90</u>	
<u>Перекріття покрівлі - зіб плити</u>	
<u>Склад конструкції типу "єліп"</u>	
<u>Верхній шар покрівельного килима Аквазол ЕЛАСТ-Г-Е-4-5-ПС</u>	
<u>Нижній шар покрівельного килима Аквазол СЕС-Г-Е-3-0</u>	
<u>Бітумна азуткова "АКВА ЗОЛ"</u>	
<u>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армовання стінкою 5 ВР1 100x100</u>	
<u>Покилютоворюючий шар керамізу</u>	
<u>Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку</u>	
<u>Паробар ср - ПІ "Masterful" Р90</u>	
<u>Перекріття покрівлі - зіб плити</u>	

Ухил 1,2-2,5%

Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2-5

Бітумна азуткова "АКВА ЗОЛ"

Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армовання стінкою 5 ВР1 100x100

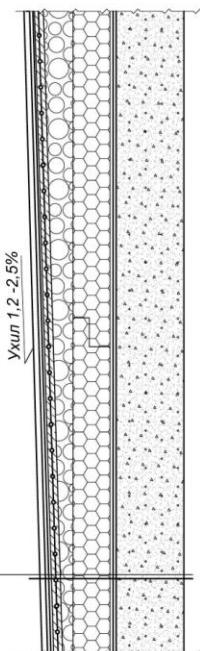
Покилютоворюючий шар керамізу

Стяжка з цем.-піс., розчину М50, армовання стінкою 5 ВР1 100x100

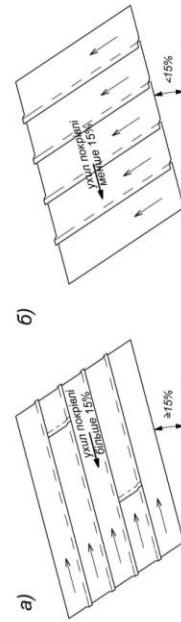
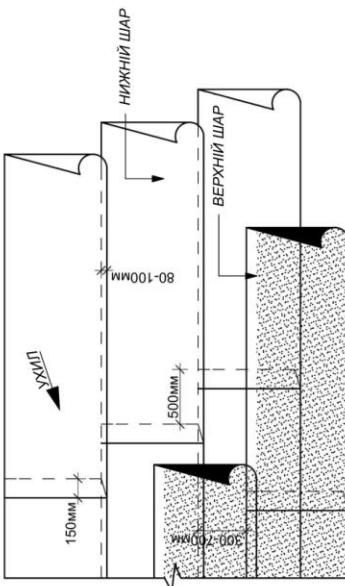
Покилютоворюючий шар керамізу - з розрахунку

Паробар ср - ПІ "Masterful" Р90

Перекріття покрівлі - зіб плити



### РОЗКЛАДКА РУЛОНОВ



Напрямок укладання матеріалу паралельно \* (б) ухилу  
\* В укосах ухилу поверхні менше 15% можливе укладання

удоєж або паралелікулярно ухилу

→ Напрямок розкочування рулонів

Зм.	Кіл.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Пощаровий склад покриття.	Арк.
							2

## Продовження Додатка 5.

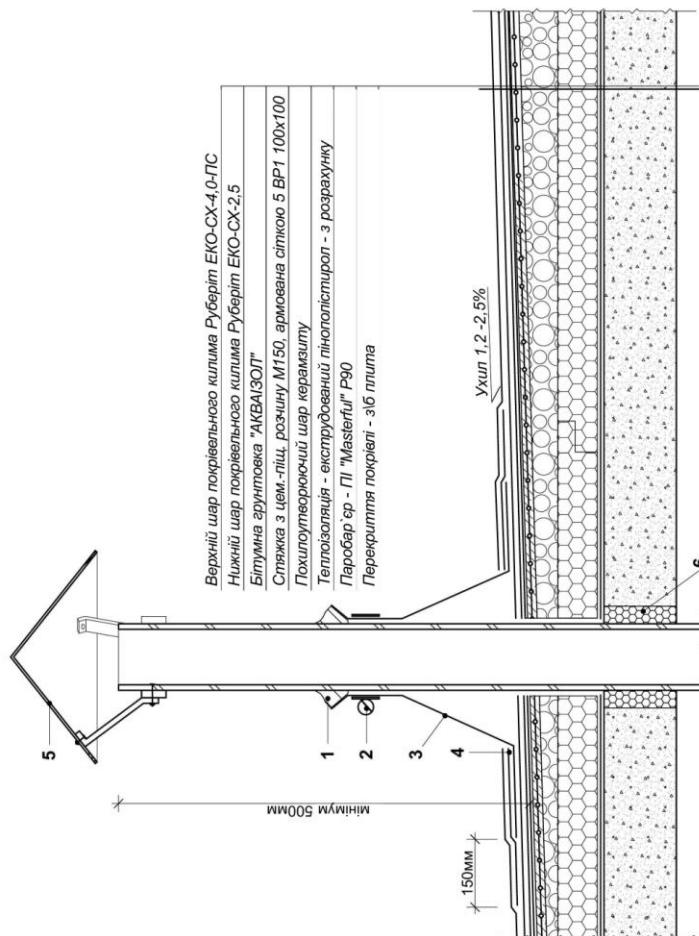
### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Склад конструкції типу "економ"
Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5
Бігунна зруштюка "АКВАІЗОЛ"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Покінкутвороочний шар керамзиту
Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зб плити
Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол АПІ-Л-Е-4-0-ПС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол АПІ-Л-Е-2,5
Бігунна зруштюка "АКВАІЗОЛ"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Покінкутвороочний шар керамзиту
Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зб плити
Склад конструкції типу "еліт"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол ЕЛАСТ-Л-Е-4-5-ПС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол СБС-Л-Е-3,0
Бігунна зруштюка "АКВАІЗОЛ"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Покінкутвороочний шар керамзиту
Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зб плити

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до однієї труби

1 Попірватановий засувник
2 Обжимний хомут з однокованим стальним
3 Ковпак з ЕПДМ зуми на металі покрівельний гарнір
4 Додатковий шар покрівельного матеріалу
5 Металевий ковпак діаметром більше труби на 60 мм min
6 Отвір запилу монтажної лінію

Зм.	Кіп.	Арк.	Числок.	Гідліс	Дата	Вузол пришкідання покрівельного килима до труби діаметром до 110 мм	Арк.
							3



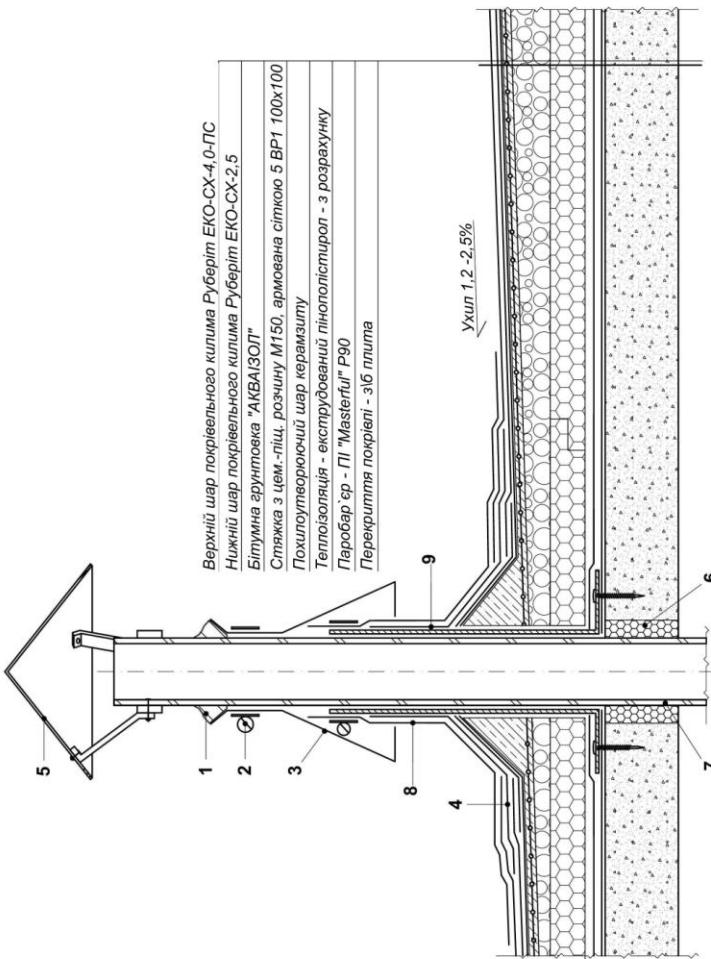
## **Продовження Додатка 5.**

**МАТЕРІАЛИ**, що використовуються

Склад конструкції типу "економ"	Верхній шар покривального килима Руф'єрт ЕКО-СХ-4.0-ПС
Білунина згущенотка "АКВА/ЗОТ"	Нижній шар покривального килима Руф'єрт ЕКО-СХ-2.5
Співважка з чеч.-тич., розмін M150, армована стілкою 5 ВР1 100x100	Поліуполіетиленовий шар керамізму
Підлогозадувальний екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80	Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80
Перекріптила покіділі - зіб плита	Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покривального килима Агасіон АПГ-ПЕ-4.0-ГС	Верхній шар покривального килима Агасіон АПГ-ПЕ-4.0-ГС
Нижній шар покривального килима Аквалон АПГ-І-Е-2.5	Нижній шар покривального килима Аквалон АПГ-І-Е-2.5
Білунина згущенотка "АКВА/ЗОТ"	Білунина згущенотка "АКВА/ЗОТ"
Співважка з чеч.-тич., розмін M150, армована стілкою 5 ВР1 100x100	Поліуполіетиленовий шар керамізму
Підлогозадувальний екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80	Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80
Перекріптила покіділі - зіб плита	Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покривального килима Агасіон ЕПЛАСТ-ПЕ-4.5-ЛС	Верхній шар покривального килима Агасіон ЕПЛАСТ-ПЕ-4.5-ЛС
Нижній шар покривального килима Аквалон СБС-І-Е-3.0	Нижній шар покривального килима Аквалон СБС-І-Е-3.0
Білунина згущенотка "АКВА/ЗОТ"	Білунина згущенотка "АКВА/ЗОТ"
Співважка з чеч.-тич., розмін M150, армована стілкою 5 ВР1 100x100	Поліуполіетиленовий шар керамізму
Підлогозадувальний екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоизоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80	Паробар 'бр - ПЛ "Masterflex" Р80

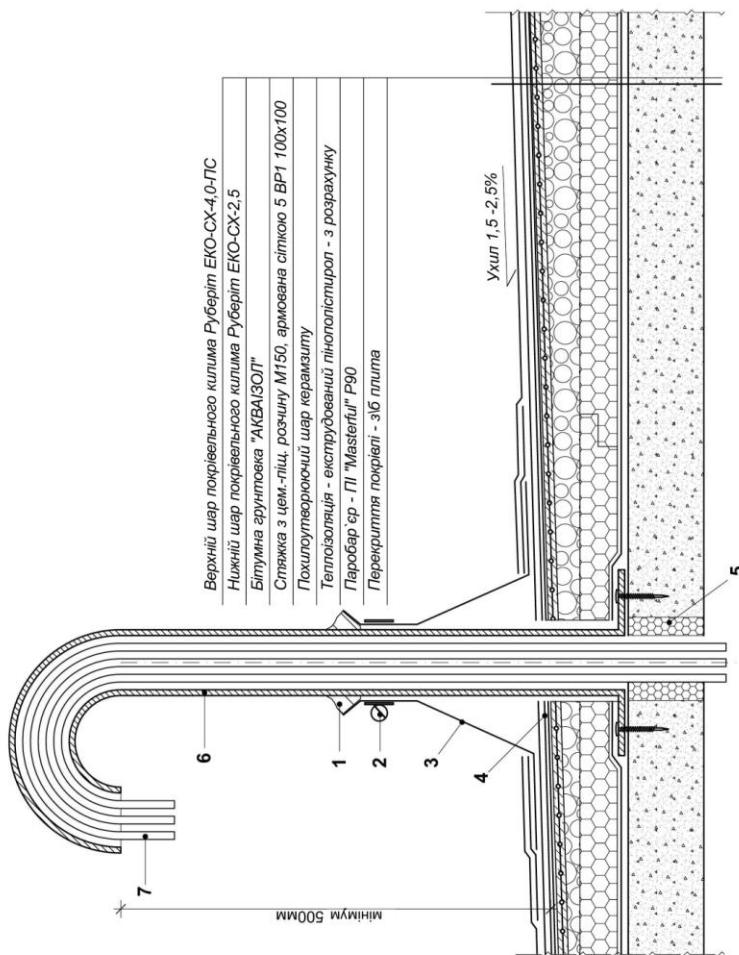
1	Поліуретановий герметик
2	Обжимний хомут з синтетичного стеклі
3	Ковпак з ЕГД зуми на масці покрівельний захарний
4	Додатковий шар покрівельного матеріалу
5	Металевий ковпак діаметром більше труби на 60 мм та інш
6	Отир запіту монтажного пінку
7	Стакан з синтетичного стеклі тлощиною не менше 1 мм
8	Додатковий шар покрівельного матеріалу
9	Шар покрівельного матеріалу для застосування на вертикальному поверхні

3м.	Кил.	Арт.	Недок.	Подпись	Дата	Вузол примикання поковельного кільма до труби дiameterm більше 110 мм	Арж.
							4



## Продовження Додатка 5.

<p><b>МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ</b></p>																				
<p>Склад конструкції типу "економ"</p>																				
<p>Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ЛС</p>																				
<p>Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5</p>																				
<p>Бігумна ґрунтова "АКВА/ЗОЛ"</p>																				
<p>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стикою 5 ВР1 100x100</p>																				
<p>Покилютвиророний шар керамзиту</p>																				
<p>Теплоизоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку</p>																				
<p>Паробар 'ср - ГІ "Masterful" Р90</p>																				
<p>Перекріття покрівлі - зіб плити</p>																				
<p>Склад конструкції типу "стандарт"</p>																				
<p>Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ЛС</p>																				
<p>Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5</p>																				
<p>Бігумна ґрунтова "АКВА/ЗОЛ"</p>																				
<p>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стикою 5 ВР1 100x100</p>																				
<p>Покилютвиророний шар керамзиту</p>																				
<p>Теплоизоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку</p>																				
<p>Паробар 'ср - ГІ "Masterful" Р90</p>																				
<p>Перекріття покрівлі - зіб плити</p>																				
<p>Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до однієї труби</p>																				
<p>1 Покилютвиророний зернестик</p>																				
<p>2 Обжимний хомут з оцинкованої сталі</p>																				
<p>3 Ковпак з ЕПДМ зміни на масивні покрівельний гарничий</p>																				
<p>4 Додатковий шар покрівельного матеріалу, укладаний постійкою вінці</p>																				
<p>5 Отвір заплати монтажного піною</p>																				
<p>6 Зазнупа металеве трубка з привареним знизу фланцем</p>																				
<p>7 Електричний кабель</p>																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Зм.</th> <th>Кіп.</th> <th>Арк.</th> <th>Четвер.</th> <th>Гідліс</th> <th>Дата</th> <th>Арк.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	Зм.	Кіп.	Арк.	Четвер.	Гідліс	Дата	Арк.							5	<p>Вузол проходження електричного кабелю через покрівлю.</p>					
Зм.	Кіп.	Арк.	Четвер.	Гідліс	Дата	Арк.														
						5														



## Продовження Додатка 5.

<b>МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ</b>							
Склад конструкції типу "економ"							
Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС							
Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5							
Бітумна згущенка "АКВАІЗОГІЛ"							
Стяжка з цем.-піщ., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100							
Покидачевороній шар герметизу							
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку							
Паробар єр - ПЛ "Masterfil" Р90							
Перекріття покрівлі - з біл плити							
Склад конструкції типу "стандарт"							
Верхній шар покривельного килима Аквасол АПЛ-ПЕ-4-0-ПС							
Нижній шар покривельного килима Аквасол АПЛ-НІ-Е2,5							
Бітумна згущенка "АКВАІЗОГІЛ"							
Стяжка з цем.-піщ., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100							
Покидачевороній шар герметизу							
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку							
Паробар єр - ПЛ "Masterfil" Р90							
Перекріття покрівлі - з біл плити							
Склад конструкції типу "еліт"							
Верхній шар покривельного килима ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС							
Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-ПЕ-3,0							
Бітумна згущенка "АКВАІЗОГІЛ"							
Стяжка з цем.-піщ., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100							
Покидачевороній шар герметизу							
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку							
Паробар єр - ПЛ "Masterfil" Р90							
Перекріття покрівлі - з біл плити							
Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до однієї воронки							
1	Фланець часті воронки						
2	Фільтр від листя						
3	Затискний звичай						
4	Додатковий шар покривельного матеріалу						
5	Водовідвідний патрубок						
6	Надставний елемент						
7	Зазор заповнити монтажного лінкою						
8	Напласти рутою парозоляції						

Зм.	Клп.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Арк.
						6

## Продовження Додатка 5.

МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ				Арк. 7
Склад конструкції типу "економ"				
Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС				
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5				
Бітумна грунтівка "АКВА/ЗОЛ"				
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100				
Поколуптуроронний шар керамічну				
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку				
Паробар ер - ПІ "Masterful" Р90				
Перекріття покрівлі - зб плити				
Склад конструкції типу "єлі"				
Верхній шар покрівельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС				
Нижній шар покрівельного килима Аквасол СБС-Л/Е-3,0				
Бітумна грунтівка "АКВА/ЗОЛ"				
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100				
Поколуптуроронний шар керамічну				
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку				
Паробар ер - ПІ "Masterful" Р90				
Перекріття покрівлі - зб плити				
Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до однієї колони				
1	Стійка			
2	Поліуретановий герметик			
3	Обжимний хомут з оцинкованої сталі			
4	Юбка з металу, повністю покриває стяжку по висоті на 70-100мм			
5	Додатковий шар покрівельного матеріалу			
6	Омієр заплив монтажною піною			
7	Шар покрівельного матеріалу для закладу на вертикальну поверхню			
8	Гаштено покрівельна			
9	Шар покрівельного матеріалу для закладу на вертикальну поверхню			
Мінімальна висота стяжки 500мм				
Ухил 1,5 - 2,5%				
100MM				
100MM				
50MM				
50MM				

Зм.	Кіп.	Арк.	Четвер.	Гідліс	Дата	Вузол примикання покрівельного килима до колони, яка проходить через покрівлю.

## Продовження Додатка 5.

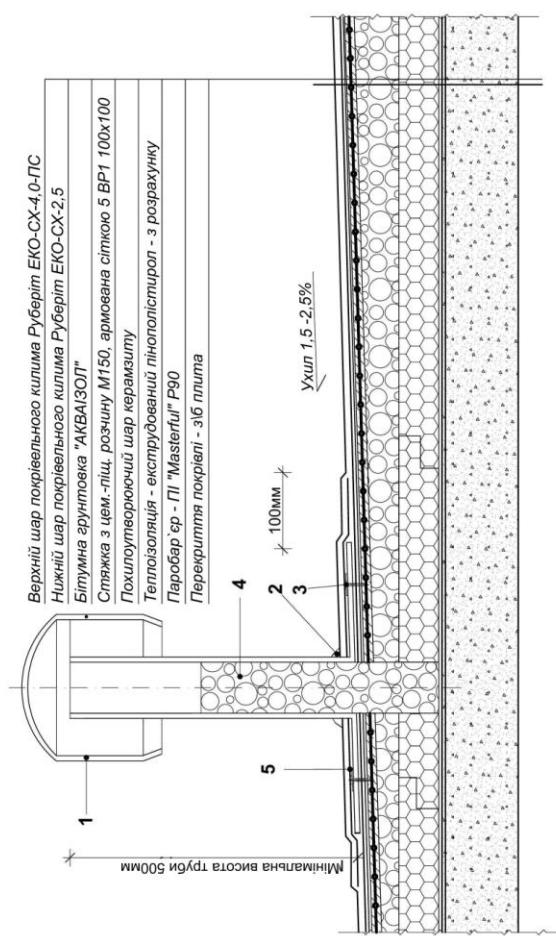
### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Склад конструкції типу "економ"	
Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС	
Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5	
Бігумна фундаментна "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покилютуроронний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	
Склад конструкції типу "стандарт"	
Верхній шар покривельного килима Аквасол АПЛ-ПЕ-4,0-ПС	
Нижній шар покривельного килима Аквасол АПЛ-Н-ПЕ-2,5	
Бігумна грунтівка "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покилютуроронний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	
Склад конструкції типу "еліт"	
Верхній шар покривельного килима ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС	
Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-ПЕ-3,0	
Бігумна грунтівка "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покилютуроронний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до одного аератора

1	Покривельний аератор (флосарка), 1 шт на 100 м <sup>2</sup> в підвішених місцях
2	Поліуретановий герметик
3	Основу флоарокі кріпти саморізами
4	Керамічний ервей
5	Додатковий шар покривельного матеріалу

Зм.	Кіл.	Арк.	Чедж.	Гідніс	Дата	Влаштування покривельного аератора.	Арк.
							8



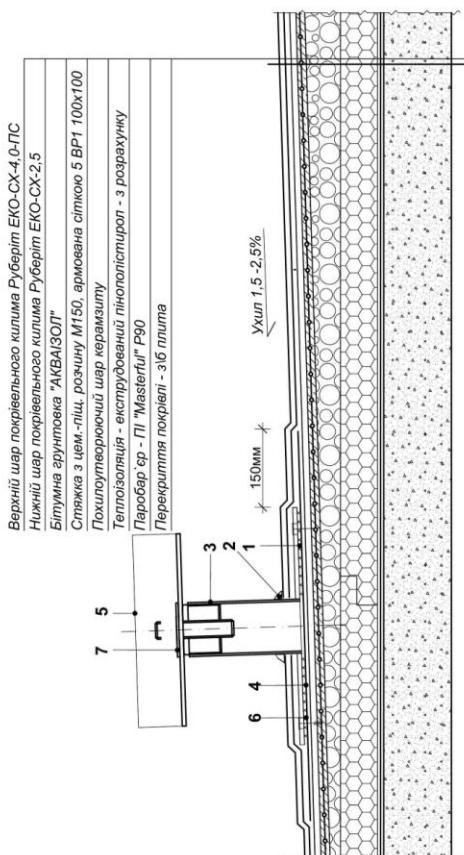
## **Продовження Додатка 5.**

МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Склад конструкції типу "економ"	Верхній шар покривельного килима Руфіріт ЕКО-СХ-4-0-ПС
Нижній шар покривельного килима Руфіріт ЕКО-СХ-2,5	Бігуніна з дріжпоповака "АКВА/ЗОЛ"
Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100	Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100
Поколупутверджений шар герметизу	Поколупутверджений шар герметизу
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90	Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90
Перекріптия покрівлі - зіб плита	Перекріптия покрівлі - зіб плита
Склад конструкції типу "стандарт"	Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покривельного килима Аквасол АПІ/Г-4-0-ПС	Верхній шар покривельного килима Аквасол АПІ/Г-4-0-ПС
Нижній шар покривельного килима Аквасол АПІ/Г-Е-2,5	Нижній шар покривельного килима Аквасол АПІ/Г-Е-2,5
Бігуніна з дріжпоповака "АКВА/ЗОЛ"	Бігуніна з дріжпоповака "АКВА/ЗОЛ"
Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100	Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100
Поколупутверджений шар герметизу	Поколупутверджений шар герметизу
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90	Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90
Перекріптия покрівлі - зіб плита	Перекріптия покрівлі - зіб плита
Склад конструкції типу "еліт"	Склад конструкції типу "еліт"
Верхній шар покривельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС	Верхній шар покривельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС
Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-Г-Е-3,0	Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-Г-Е-3,0
Бігуніна з дріжпоповака "АКВА/ЗОЛ"	Бігуніна з дріжпоповака "АКВА/ЗОЛ"
Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100	Стижка в чеч.-під., розміч M150, армовання стіжкою 5 ВР1 100x100
Поколупутверджений шар герметизу	Поколупутверджений шар герметизу
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90	Паробар'єр - ПІ "Mastelit" R90
Перекріптия покрівлі - зіб плита	Перекріптия покрівлі - зіб плита

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на примикання до однієї частини

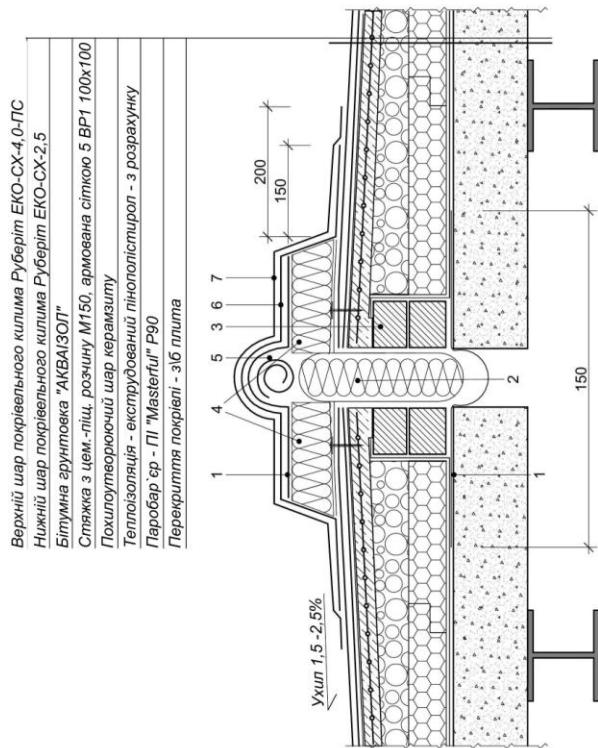
1	Сталевая пластинка укладывается на подглажену поверхни
2	Полупримановий зернетник
3	Меланіза застосува дотиль
4	Додатковий шар покривельного матеріалу
5	Меланіза кутник - карпес під обласнення
6	Кріплення закладного елемента, кріпли ти дюбелями
7	Ізоляція



## **Продовження Додатка 5.**

МАТЕРІАЛИ, що використовуються

Склад конструкції типу "економ"	Верхній шар покривельного килима Руферт ЕКО-СХ-4-0-ПС
Нижній шар покривельного килима Руферт ЕКО-СХ-2,5	Бігунами з рупіткою "АКВА/ЗОЛ"
Строжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Покилюточковий шар керамзиту
Перекріптия покрівлі - зіб птима	Теплоізоляція - екструдованій піноолістістроп - з розрахунку
Склад конструкції типу "стандарт"	Паробар ер - ПІ "Masterfix" Р90
Верхній шар покривельного килима Аксайон АПГ-ПЕ-0-0-ПС	Бігунна агарникова "АКВА/ЗОЛ"
Нижній шар покривельного килима Аксайон АПГ-ПЕ-2,5	Строжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Покилюточковий шар керамзиту	Покилюточковий шар керамзиту
Перекріптия покрівлі - зіб птима	Теплоізоляція - екструдованій піноолістістроп - з розрахунку
Склад конструкції типу "стандарт"	Паробар ер - ПІ "Masterfix" Р90
Верхній шар покривельного килима Аксайон ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС	Бігунна агарникова "АКВА/ЗОЛ"
Нижній шар покривельного килима Аксайон СБС-4-ПЕ-3,0	Строжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Покилюточковий шар керамзиту	Теплоізоляція - екструдованій піноолістістроп - з розрахунку
Перекріптия покрівлі - зіб птима	Паробар ер - ПІ "Masterfix" Р90
Склад конструкції типу "стандарт"	Парекріптия покрівлі - зіб птима



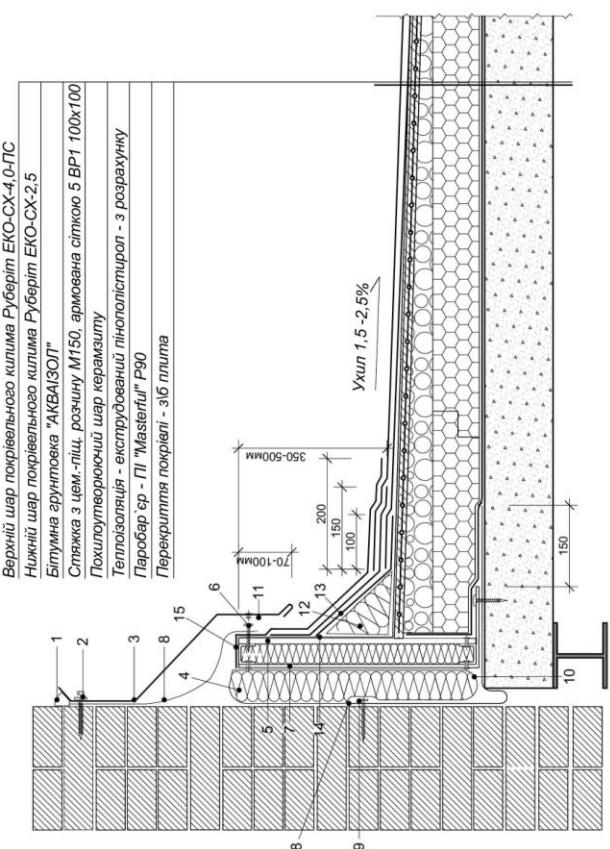
Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.п. облаштування деформаційного шару з теплоизоляції

1	<i>Кошпанентов з шару матеріалу</i>
2	<i>Смисличні умепнова, обдорнумті парозолочного пльеско</i>
3	<i>Целзана агадка</i>
4	<i>Мінераловатний матеріал, згорнутий в трубку, Ø50-70мм</i>
5	<i>Порівнання матеріалів, згорнутий в трубку, Ø50-70мм</i>
6	<i>Додавносся шар покрівельного матеріалу</i>
7	<i>Додавносся шар покрівельного матеріалу</i>

Арж.	Облаштування деформаційного шва з теплоизоляції.
10	Зм. Кіп. Арк. Надок Підліс Дата

## **Продовження Додатка 5.**

МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ	Склад конструкції типу "економ"	Арк.
Верхній шар покривального килима Руфериум ЕКО-СХ-4-0-ПС	Нижній шар покривального килима Руфериум ЕКО-СХ-2,5	11
Білогона з руфтаком "АКВА/ЗОЛ"	Слюжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Поколупутворюючий шар герметизу	Поколупутворюючий шар герметизу	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку	Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку	
Паробар'єр - Г/ "Masterful" Р90	Паробар'єр - Г/ "Masterful" Р90	
Перерхитти покрівлі - зб плити	Склад конструкції типу "стандарт"	
Білогона з руфтаком "АКВА/ЗОЛ"	Верхній шар покривального килима Аквасол АПІ-Г/Е-4-0-ПС	
Слюжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Нижній шар покривального килима Аквасол АПІ-Г/Е-2,5	
Поколупутворюючий шар герметизу	Білогона з руфтаком "АКВА/ЗОЛ"	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку	Слюжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Паробар'єр - Г/ "Masterful" Р90	Поколупутворюючий шар герметизу	
Перерхитти покрівлі - зб плити	Білогона з руфтаком "АКВА/ЗОЛ"	
Склад конструкції типу "стандарт"	Слюжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Нижній шар покривального килима Аквасол СЕС-Г/Е-3,0	Поколупутворюючий шар герметизу	
Білогона з руфтаком "АКВА/ЗОЛ"	Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку	
Слюжка з цем.-піс. розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Паробар'єр - Г/ "Masterful" Р90	
Поколупутворюючий шар герметизу	Перерхитти покрівлі - зб плити	
	Облаштування деформаційного шва в приміжні до стіни.	
	Схема	
	План	
	Документ	
	Дата	



Цобрні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.п. облаштування деформаційного шару в примиканні до стіни

1	Плівчасто-шаровий герметик
2	Кріплення фартуху з оцинкованої сталі саморізами
3	Фартух з оцинкованої сталі
4	Стичний утеплювач, обгорнутий пароізоляційною плівкою
5	Лист плоского шифера
6	Кріплення саморізами з шайбами Ø50 проком не більше 250 мм
7	Профіль з оцинкованої сталі не менше 3 мм з затовшики
8	Компенсатор з матеріалу, наплавлені на вертикальну площину і закріплені саморізами з шайбами Ø50
9	Профіль з оцинкованої сталі кріплені на клепки
10	Додатковий захист з пароізоляційного матеріалу
11	Компенсатор з оцинкованої сталі з закріпленням з фартуком механічно
12	Гальтель покривальної
13	Додатковий шар покривального матеріалу
14	Грунтування поверхні плоского шифера битумним праймером
15	Шар покривального матеріалу для захисту на вертикальну площину

## Продовження Додатка 5.

МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ	
Склад конструкції типу "економ"	
Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ЛС	
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5	
Бітумна ернітова "АКВАІЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Поклопутеворочний шар керамзиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Бітумна гумотоока "АКВАІЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Поклопутеворочний шар керамзиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПІ "Masterful" Р90	
Перекримка покрівлі - зіб плити	
Склад конструкції типу "стандарт"	
Верхній шар покрівельного килима Аквазол АПГ-Л-Е-4-Л-С	
Нижній шар покрівельного килима Аквазол СБС-Л-Е-3,0	
Бітумна гумотоока "АКВАІЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Поклопутеворочний шар керамзиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПІ "Masterful" Р90	
Перекримка покрівлі - зіб плити	
Склад конструкції типу "еліт"	
Верхній шар покрівельного килима Аквазол ЕПЛАСТ-Л-Е-4-5-Л-С	
Нижній шар покрівельного килима Аквазол СБС-Л-Е-3,0	
Бітумна гумотоока "АКВАІЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Поклопутеворочний шар керамзиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПІ "Masterful" Р90	
Перекримка покрівлі - зіб плити	

*Ухил 5%*

*Ухил 1,5-2,5%*

*Ухил 50*

*Ухил 50*

*Ухил 5%*

<i

## Продовження Додатка 5.

<p><b>МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Склад конструкції типу "економ"</td> <td>Склад конструкції типу "стандарт"</td> <td>Арк.</td> </tr> <tr> <td>Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС</td> <td>Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС</td> <td>Кіп.</td> </tr> <tr> <td>Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5</td> <td>Склад конструкції типу "стандарт"</td> <td>Недж.</td> </tr> <tr> <td>Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"</td> <td>Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС</td> <td>Гідліп.</td> </tr> <tr> <td>Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100</td> <td>Покшиптурний шар керамзиту</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Покшиптурний шар керамзиту</td> <td>Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90</td> <td>Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Перекріптия покрівлі - зіб плити</td> <td>Перекріптия покрівлі - зіб плити</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Склад конструкції типу "стандарт"</td> <td>Склад конструкції типу "стандарт"</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Верхній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС</td> <td>Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0</td> <td>Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100</td> <td>Покшиптурний шар керамзиту</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Покшиптурний шар керамзиту</td> <td>Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90</td> <td>Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Перекріптия покрівлі - зіб плити</td> <td>Перекріптия покрівлі - зіб плити</td> <td></td> </tr> </table>	Склад конструкції типу "економ"	Склад конструкції типу "стандарт"	Арк.	Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС	Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС	Кіп.	Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5	Склад конструкції типу "стандарт"	Недж.	Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"	Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС	Гідліп.	Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100	Покшиптурний шар керамзиту	Дата	Покшиптурний шар керамзиту	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку		Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90		Перекріптия покрівлі - зіб плити	Перекріптия покрівлі - зіб плити		Склад конструкції типу "стандарт"	Склад конструкції типу "стандарт"		Верхній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС	Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0		Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0	Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"		Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100	Покшиптурний шар керамзиту		Покшиптурний шар керамзиту	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку		Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90		Перекріптия покрівлі - зіб плити	Перекріптия покрівлі - зіб плити		<p>Додбани елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв. примикання до парету для будівель одобренням з оштукатуреного фасаду</p> <p>Ухил 5%</p> <p>Ухил 1.5-2.5%</p> <p>1 Шар посипання 2 Лист плоского шифера 3 Фарпух з оцинкованої сталі 4 Металевий профіль закріплений на паралеті 5 Зовнішнє утеплення фасаду (под тонкосарзову штукатурку) 6 Тонкосаррова штукатурка 7 Закріплення саморізами кріплення 8 Гайтень покрівельна 9 Грунтування плоского шифера бітумним прайдлером 10 Утеплення паралету не більше 80 мм 11 Фарпух з оцинкованої сталі, кріплені клепками до крипильного елементу 12 Шар покривельного матеріалу для захисту на паралет 13 Шар покривельного матеріалу для захисту на паралет</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Зм.</td> <td>Кіп.</td> <td>Арк.</td> <td>Недж.</td> <td>Гідліп.</td> <td>Дата</td> <td>Вузол примикання для будівель з одобренним типом "Мокрий фасад".</td> <td>Арк.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>13</td> </tr> </table>	Зм.	Кіп.	Арк.	Недж.	Гідліп.	Дата	Вузол примикання для будівель з одобренним типом "Мокрий фасад".	Арк.	1	2	3	4	5	6	7	13
Склад конструкції типу "економ"	Склад конструкції типу "стандарт"	Арк.																																																													
Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС	Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС	Кіп.																																																													
Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5	Склад конструкції типу "стандарт"	Недж.																																																													
Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"	Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС	Гідліп.																																																													
Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100	Покшиптурний шар керамзиту	Дата																																																													
Покшиптурний шар керамзиту	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку																																																														
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90																																																														
Перекріптия покрівлі - зіб плити	Перекріптия покрівлі - зіб плити																																																														
Склад конструкції типу "стандарт"	Склад конструкції типу "стандарт"																																																														
Верхній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-4-0-ПС	Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0																																																														
Нижній шар покривельного килима Акважол АПГ-ПЕ-3,0	Бітумна грунтова "АКВА/ЗОЛ"																																																														
Стрічка з цем.-глц., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100	Покшиптурний шар керамзиту																																																														
Покшиптурний шар керамзиту	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку																																																														
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90																																																														
Перекріптия покрівлі - зіб плити	Перекріптия покрівлі - зіб плити																																																														
Зм.	Кіп.	Арк.	Недж.	Гідліп.	Дата	Вузол примикання для будівель з одобренним типом "Мокрий фасад".	Арк.																																																								
1	2	3	4	5	6	7	13																																																								

## **Продовження Додатка 5.**

**МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

Склад конструкції типу "економ"					
Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0/ПС					
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5					
Бітумна грунтовка "АКВА/ЗОЛ"					
Стяжка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100					
Покрівлюворочний шар керамзиту					
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку					
Паробар бр - П/ "Masterful" Р90					
Перекріття покрівлі - зб. плити					
Склад конструкції типу "стандарт"					
Верхній шар покрівельного килима Аквасол АПП-Г/Е-4-0/ПС					
Нижній шар покрівельного килима Аквасол АПП-Г/Е-2,5					
Бітумна грунтовка "АКВА/ЗОЛ"					
Стяжка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100					
Покрівлюворочний шар керамзиту					
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку					
Паробар бр - П/ "Masterful" Р90					
Перекріття покрівлі - зб. плити					
Склад конструкції типу "єпі"					
Верхній шар покрівельного килима Аквасол ЕЛАСТ-Г/Е-4,5-ПС					
Нижній шар покрівельного килима Аквасол СЕС-Г/Е-3,0					
Бітумна грунтовка "АКВА/ЗОЛ"					
Стяжка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100					
Покрівлюворочний шар керамзиту					
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку					
Паробар бр - П/ "Masterful" Р90					
Перекріття покрівлі - зб. плити					

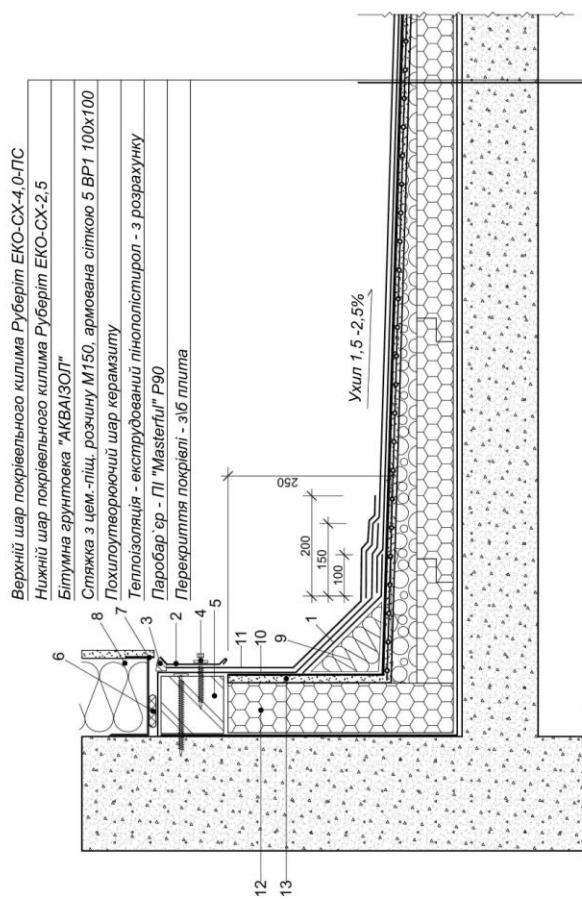
**Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м<sup>2</sup>.**

1	Шар покрівельного матеріалу на притискання до стін і додатковий шар					
2	Краєва рівка кріпиться саморезами з кроком 200 мм					
3	Поліуретанові зерметики					
4	Кріплення саморезами					
5	Грунтуювання плоского шару бітумнимі праймерами					
6	Шар покрівельного матеріалу для закладу на парапет					

## **Продовження Додатка 5.**

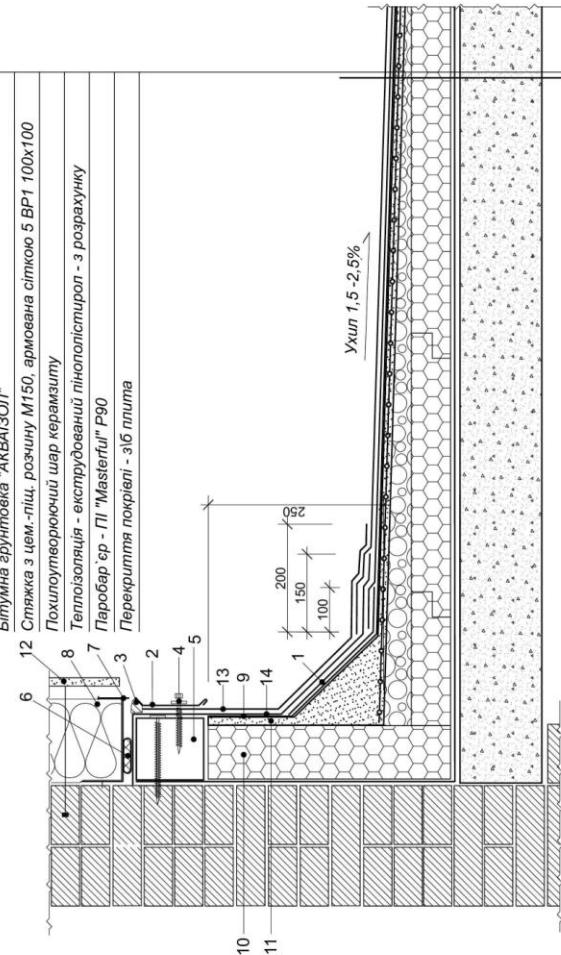
**МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

1	Шар покрівельного матеріалу на приміщання до стіни і додатковий шар
2	Металевий калельник
3	Поліуретановий герметик
4	Кріплення саморізами
5	Дерев'яний брус оброблений антисептиком
6	Герметизуна будил-каучуковою стрічкою
7	Металевий профіль для фіксації фасадної теплоизоляції
8	Мінераловатний утеплювач
9	Гайтальні покриєння
10	Грунтування вертикальної стіни бітумним праймером
11	Шар покрівельного матеріалу для приміщання до стіни
12	Утеплення стіни екструдиційним пінополістиролом
13	Оштукатурювання цементно-гіпсовим розчином М150 по металевій стімці



## Продовження Додатка 5.

<b>МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ</b>																																																																																																																																																																																					
Склад конструкції типу "економ"																																																																																																																																																																																					
Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Бітумна згумотвока "АКВА/ЗОП" Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5 Бітумна згумотвока "АКВА/ЗОП"																																																																																																																																																																																					
Стінка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100 Стаканка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100 Покидаупорочний шар герметизму Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку																																																																																																																																																																																					
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90 Перекріття покрівлі - зб плити Бітумна згумотвока "АКВА/ЗОП" Стаканка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100 Покидаупорочний шар герметизму Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку																																																																																																																																																																																					
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90 Перекріття покрівлі - зб плити Склад конструкції типу "єпіт" Верхній шар покривельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-ПЕ-3,0 Бітумна згумотвока "АКВА/ЗОП"																																																																																																																																																																																					
Стаканка з цем.-піс. розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100 Покидаупорочний шар герметизму Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку																																																																																																																																																																																					
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90 Перекріття покрівлі - зб плити																																																																																																																																																																																					
<b>Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.</b> <b>Примикання до бетонної стіни з внутрішнім утепленням</b>																																																																																																																																																																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td>Шар покривельного матеріалу на примикання до стіни і додатковий шар</td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Металевий чапельник</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Поліуретановий герметик</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Кріплення саморезами</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Дерев'яні антисептовані бруси</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Герметична бутіл-каучукова стрічка</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Металевий профіль для фіксації фасадної теплоізоляції</td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Мінераловатний утеплювач</td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Грунтування вертикальної стіни бітумним праймером</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Утеплення стіни екструдійним пінополістиролом</td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Оштукатурювання цементно-піщаним розчином М150 по металевій сітці</td> <td></td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Облицювання плиткою винтильованого фасаду</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Шар покривельного матеріалу для примикання до стіни</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>													1	Шар покривельного матеріалу на примикання до стіни і додатковий шар												2	Металевий чапельник												3	Поліуретановий герметик												4	Кріплення саморезами												5	Дерев'яні антисептовані бруси												6	Герметична бутіл-каучукова стрічка												7	Металевий профіль для фіксації фасадної теплоізоляції												8	Мінераловатний утеплювач												9	Грунтування вертикальної стіни бітумним праймером												10	Утеплення стіни екструдійним пінополістиролом												11	Оштукатурювання цементно-піщаним розчином М150 по металевій сітці												12	Облицювання плиткою винтильованого фасаду												13	Шар покривельного матеріалу для примикання до стіни											
1	Шар покривельного матеріалу на примикання до стіни і додатковий шар																																																																																																																																																																																				
2	Металевий чапельник																																																																																																																																																																																				
3	Поліуретановий герметик																																																																																																																																																																																				
4	Кріплення саморезами																																																																																																																																																																																				
5	Дерев'яні антисептовані бруси																																																																																																																																																																																				
6	Герметична бутіл-каучукова стрічка																																																																																																																																																																																				
7	Металевий профіль для фіксації фасадної теплоізоляції																																																																																																																																																																																				
8	Мінераловатний утеплювач																																																																																																																																																																																				
9	Грунтування вертикальної стіни бітумним праймером																																																																																																																																																																																				
10	Утеплення стіни екструдійним пінополістиролом																																																																																																																																																																																				
11	Оштукатурювання цементно-піщаним розчином М150 по металевій сітці																																																																																																																																																																																				
12	Облицювання плиткою винтильованого фасаду																																																																																																																																																																																				
13	Шар покривельного матеріалу для примикання до стіни																																																																																																																																																																																				
Зм.	Кп.	Арк.	Четк.	Гід.	Підп.	Дата	Вузол примикання до бетонної стіни з утепленням.	Арк.	16																																																																																																																																																																												



## Продовження Додатка 5.

**МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС	Матеріали, що використовуються
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5	
Бітумна агутнівка "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М750, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покидачний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - 316 плита	
Покидачний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - 316 плита	
Склад конструкції типу "стандарт"	
Верхній шар покрівельного килима Аквалон АПП-І/Е-4,0-ПС	
Нижній шар покрівельного килима Аквалон АПП-І/Е-2,5	
Бітумна агутнівка "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покидачний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - 316 плита	
Склад конструкції типу "еліт"	
Верхній шар покрівельного килима Аквалон ЕПАСТ-ГЕ-4,5-ПС	
Нижній шар покрівельного килима Аквалон СЕС-ПЕ-3,0	
Бітумна агутнівка "АКВА/ЗОЛ"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100	
Покидачний шар герметизму	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар'єр - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - 316 плита	

**Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.**

**внаштування покрівельного завершення без параленої стіни**

**1** Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт і доблаковий шар  
Фартух ширинкою не менше 150 мм для забезпечення герметичності стінки.  
укладається на 2 нитки голупретанового герметика

**2** Кріпильний елемент встановлюють кроком не більше 600 мм  
Полупретанний герметик

**3** Кріплення саморізами кріпільного елементу

**4** Переходний бортик з цементно-піщаного розчину М150 (заштуків)

**5** Гідрозоліційна відсічка шарувальної кладки

**6** Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт  
Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт

**7** Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт

**8** Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт

**9** Шар покрівельного матеріалу для заливану на паралепіт

**10** Довжина секції не більше 4000 мм

**11** 100-150 мм

**12** 50 мм

**13** Ухил 5%

**14** Ухил 1,5-2,5%

**15** 100-150 mm

**16** 50 mm

**17** 100-150 mm

**18** 50 mm

**19** 100-150 mm

**20** 50 mm

**21** 100-150 mm

**22** 50 mm

**23** 100-150 mm

**24** 50 mm

**25** 100-150 mm

**26** 50 mm

**27** 100-150 mm

**28** 50 mm

**29** 100-150 mm

**30** 50 mm

**31** 100-150 mm

**32** 50 mm

**33** 100-150 mm

**34** 50 mm

**35** 100-150 mm

**36** 50 mm

**37** 100-150 mm

**38** 50 mm

**39** 100-150 mm

**40** 50 mm

**41** 100-150 mm

**42** 50 mm

**43** 100-150 mm

**44** 50 mm

**45** 100-150 mm

**46** 50 mm

**47** 100-150 mm

**48** 50 mm

**49** 100-150 mm

**50** 50 mm

**51** 100-150 mm

**52** 50 mm

**53** 100-150 mm

**54** 50 mm

**55** 100-150 mm

**56** 50 mm

**57** 100-150 mm

**58** 50 mm

**59** 100-150 mm

**60** 50 mm

**61** 100-150 mm

**62** 50 mm

**63** 100-150 mm

**64** 50 mm

**65** 100-150 mm

**66** 50 mm

**67** 100-150 mm

**68** 50 mm

**69** 100-150 mm

**70** 50 mm

**71** 100-150 mm

**72** 50 mm

**73** 100-150 mm

**74** 50 mm

**75** 100-150 mm

**76** 50 mm

**77** 100-150 mm

**78** 50 mm

**79** 100-150 mm

**80** 50 mm

**81** 100-150 mm

**82** 50 mm

**83** 100-150 mm

**84** 50 mm

**85** 100-150 mm

**86** 50 mm

**87** 100-150 mm

**88** 50 mm

**89** 100-150 mm

**90** 50 mm

**91** 100-150 mm

**92** 50 mm

**93** 100-150 mm

**94** 50 mm

**95** 100-150 mm

**96** 50 mm

**97** 100-150 mm

**98** 50 mm

**99** 100-150 mm

**100** 50 mm

**101** 100-150 mm

**102** 50 mm

**103** 100-150 mm

**104** 50 mm

**105** 100-150 mm

**106** 50 mm

**107** 100-150 mm

**108** 50 mm

**109** 100-150 mm

**110** 50 mm

**111** 100-150 mm

**112** 50 mm

**113** 100-150 mm

**114** 50 mm

**115** 100-150 mm

**116** 50 mm

**117** 100-150 mm

**118** 50 mm

**119** 100-150 mm

**120** 50 mm

**121** 100-150 mm

**122** 50 mm

**123** 100-150 mm

**124** 50 mm

**125** 100-150 mm

**126** 50 mm

**127** 100-150 mm

**128** 50 mm

**129** 100-150 mm

**130** 50 mm

**131** 100-150 mm

**132** 50 mm

**133** 100-150 mm

**134** 50 mm

**135** 100-150 mm

**136** 50 mm

**137** 100-150 mm

**138** 50 mm

**139** 100-150 mm

**140** 50 mm

**141** 100-150 mm

**142** 50 mm

**143** 100-150 mm

**144** 50 mm

**145** 100-150 mm

**146** 50 mm

**147** 100-150 mm

**148** 50 mm

**149** 100-150 mm

**150** 50 mm

**151** 100-150 mm

**152** 50 mm

**153** 100-150 mm

**154** 50 mm

**155** 100-150 mm

**156** 50 mm

**157** 100-150 mm

**158** 50 mm

**159** 100-150 mm

**160** 50 mm

**161** 100-150 mm

**162** 50 mm

**163** 100-150 mm

**164** 50 mm

**165** 100-150 mm

**166** 50 mm

**167** 100-150 mm

**168** 50 mm

**169** 100-150 mm

**170** 50 mm

**171** 100-150 mm

**172** 50 mm

**173** 100-150 mm

**174** 50 mm

**175** 100-150 mm

**176** 50 mm

**177** 100-150 mm

**178** 50 mm

**179** 100-150 mm

**180** 50 mm

**181** 100-150 mm

**182** 50 mm

**183** 100-150 mm

**184** 50 mm

**185** 100-150 mm

**186** 50 mm

**187** 100-150 mm

**188** 50 mm

**189** 100-150 mm

**190** 50 mm

**191** 100-150 mm

**192** 50 mm

**193** 100-150 mm

**194** 50 mm

**195** 100-150 mm

**196** 50 mm

**197** 100-150 mm

**198** 50 mm

**199** 100-150 mm

**200** 50 mm

**201** 100-150 mm

**202** 50 mm

**203** 100-150 mm

**204** 50 mm

**205** 100-150 mm

**206** 50 mm

**207** 100-150 mm

**208** 50 mm

**209** 100-150 mm

**210** 50 mm

**211** 100-150 mm

**212** 50 mm

**213** 100-150 mm

**214** 50 mm

**215** 100-150 mm

**216** 50 mm

**217** 100-150 mm

**218** 50 mm

**219** 100-150 mm

**220** 50 mm

**221** 100-150 mm

**222** 50 mm

**223** 100-150 mm

**224** 50 mm

**225** 100-150 mm

**226** 50 mm

**227** 100-150 mm

**228** 50 mm

**229** 100-150 mm

**230** 50 mm

**231** 100-150 mm

**232** 50 mm

**233** 100-150 mm

**234** 50 mm

**235** 100-150 mm

**236** 50 mm

**237** 100-150 mm

**238** 50 mm

**239** 100-150 mm

**240** 50 mm

**241** 100-150 mm

**242** 50 mm

**243** 100-150 mm

**244** 50 mm

**245** 100-150 mm

**246** 50 mm

**247** 100-150 mm

**248** 50 mm

**249** 100-150 mm

**250** 50 mm

**251** 100-150 mm

**252** 50 mm

**253** 100-150 mm

**254** 50 mm

**255** 100-150 mm

**256** 50 mm

**257** 100-150 mm

**258** 50 mm

**259** 100-150 mm

**260** 50 mm

**261** 100-150 mm

**262** 50 mm

**263** 100-150 mm

**264** 50 mm

**265** 100-150 mm

**266** 50 mm

**267** 100-150 mm

**268** 50 mm

**269** 100-150 mm

**270** 50 mm

**271** 100-150 mm

**272** 50 mm

**273** 100-150 mm

**274** 50 mm

**275** 100-150 mm

**276** 50 mm

**277** 100-150 mm

**278** 50 mm

**279** 100-150 mm

**280** 50 mm

**281** 100-150 mm

**282** 50 mm

**283** 100-150 mm

**284** 50 mm

**285** 100-150 mm

**286** 50 mm

**287** 100-150 mm

**288** 50 mm

**289** 100-150 mm

**290** 50 mm

**291** 100-150 mm

**292** 50 mm

**293** 100-150 mm

**294** 50 mm

**295** 100-150 mm

**296** 50 mm

**297** 100-150 mm

**298** 50 mm

**299** 100-150 mm

**300** 50 mm

**301** 100-150 mm

**302** 50 mm

**303** 100-150 mm

**304** 50 mm

**305** 100-150 mm

**306** 50 mm

**307** 100-150 mm

**308** 50 mm

**309** 100-150 mm

**310** 50 mm

**311** 100-150 mm

**312** 50 mm

**313** 100-150 mm

**314** 50 mm

**315** 100-150 mm

**316** 50 mm

**317** 100-150 mm

**318** 50 mm

**319** 100-150 mm

**320** 50 mm

**321** 100-150 mm

**322** 50 mm

**323** 100-150 mm

**324** 50 mm

**325** 100-150 mm

**326** 50 mm

**327** 100-150 mm

**328** 50 mm

**329** 100-150 mm

**330** 50 mm

**331** 100-150 mm

**332** 50 mm

**333** 100-150 mm

**334** 50 mm

**335** 100-150 mm

**336** 50 mm

**337** 100-150 mm

**338** 50 mm

**339** 100-150 mm

**340** 50 mm

**341** 100-150 mm

**342** 50 mm

**343** 100-150 mm

**344** 50 mm

**345** 100-150 mm

**346** 50 mm

**347** 100-150 mm

**348** 50 mm

**349** 100-150 mm

**350** 50 mm

**351** 100-150 mm

**352** 50 mm

**353** 100-150 mm

**354** 50 mm

**355** 100-150 mm

**356** 50 mm

**357** 100-150 mm

**358** 50 mm

**359** 100-150 mm

**360** 50 mm

**361** 100-150 mm

**362** 50 mm

**363** 100-150 mm

**364** 50 mm

**365** 100-150 mm

**366** 50 mm

**367** 100-150 mm

**368** 50 mm

**369** 100-150 mm

**370** 50 mm

**371** 100-150 mm

**372** 50 mm

**373** 100-150 mm

**374** 50 mm

**375** 100-150 mm

**376** 50 mm

**377** 100-150 mm

**378** 50 mm

**379** 100-150 mm

**380** 50 mm

**381** 100-150 mm

**382** 50 mm

**383** 100-150 mm

**384** 50 mm

**385** 100-150 mm

**386** 50 mm

**387** 100-150 mm

**388** 50 mm

**389** 100-150 mm

**390** 50 mm

**391** 100-150 mm

**392** 50 mm

**393** 100-150 mm

**394** 50 mm

**395** 100-150 mm

**396** 50 mm

**397** 100-150 mm

**398** 50 mm

**399** 100-150 mm

**400** 50 mm

**401** 100-150 mm

**402** 50 mm

**403** 100-150 mm

**404** 50 mm

**405** 100-150 mm

**406** 50 mm

**407** 100-150 mm

**408** 50 mm

**409** 100-150 mm

**410** 50 mm

**411** 100-150 mm

**412** 50 mm

**413** 100-150 mm

**414** 50 mm

**415** 100-150 mm

**416** 50 mm

**417** 100-150 mm

**418** 50 mm

**419** 100-150 mm

**420** 50 mm

**421** 100-150 mm

**422** 50 mm

**423** 100-150 mm

**424** 50 mm

**425** 100-150 mm

**426** 50 mm

**427** 100-150 mm

**428** 50 mm

**429** 100-150 mm

**430** 50 mm

**431** 100-150 mm

**432** 50 mm

**433** 100-150 mm

**434** 50 mm

**435** 100-150 mm

**436** 50 mm

**437** 100-150 mm

**438** 50 mm

**439** 100-150 mm

**440** 50 mm

**441** 100-150 mm

**442** 50 mm

**443** 100-150 mm

**444** 50 mm

**445** 100-150 mm

**446** 50 mm

**447** 100-150 mm

**448** 50 mm

**449** 100-150 mm

**450** 50 mm

**451** 100-150 mm

**452** 50 mm

**453** 100-150 mm

**454** 50 mm

**455** 100-150 mm

**456** 50 mm

**457** 100-150 mm

**458** 50 mm

**459** 100-150 mm

**460** 50 mm

**461** 100-150 mm

**462** 50 mm

**463** 100-150 mm

**464** 50 mm

**465** 100-150 mm

**466** 50 mm

**467** 100-150 mm

**468** 50 mm

**469** 100-150 mm

**470** 50 mm

**471** 100-150 mm

**472** 50 mm

**473** 100-150 mm

**474** 50 mm

**475** 100-150 mm

**476** 50 mm

**477** 100-150 mm

**478** 50 mm

**479** 100-150 mm

**480** 50 mm

**481** 100-150 mm

**482** 50 mm

**483** 100-150 mm

**484** 50 mm

**485** 100-150 mm

**486** 50 mm

**487** 100-150 mm

**488** 50 mm

**489** 100-150 mm

**490** 50 mm

**491** 100-150 mm

**492** 50 mm

**493** 100-150 mm

**494** 50 mm

**495** 100-150 mm

**496** 50 mm

**497** 100-150 mm

**498** 50 mm

**499** 100-150 mm

**500** 50 mm

**501** 100-150 mm

**502** 50 mm

**503** 100-150 mm

**504** 50 mm

**505** 100-150 mm

**506** 50 mm

**507** 100-150 mm

**508** 50 mm

**509** 100-150 mm

**510** 50 mm

**511** 100-150 mm

**512** 50 mm

**513** 100-150 mm

**514** 50 mm

**515** 100-150 mm

**516** 50 mm

**517** 100-150 mm

**518** 50 mm

**519** 100-150 mm

**520** 50 mm

**521** 100-150 mm

**522** 50 mm

**523** 100-150 mm

**524** 50 mm

**525** 100-150 mm

**526** 50 mm

**527** 100-150 mm

**528** 50 mm

**529** 100-150 mm

**530** 50 mm

**531** 100-150 mm

**532** 50 mm

**533** 100-150 mm

**534** 50 mm

**535** 100-150 mm

**536** 50 mm

**537** 100-150 mm

**538** 50 mm

**539** 100-150 mm

**540** 50 mm

**541** 100-150 mm

**542** 50 mm

**543** 100-150 mm

**544** 50 mm

**545** 100-150 mm

**546** 50 mm

**547** 100-150 mm

**548** 50 mm

**549** 100-150 mm

**550** 50 mm

**551** 100-150 mm

**552** 50 mm

**553** 100-150 mm

**554** 50 mm

**555** 100-150 mm

**556** 50 mm

**557** 100-150 mm

**558** 50 mm

**559** 100-150 mm

## Продовження Додатка 5.

МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ																					
Склад конструкції типу "Економ"																					
Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4,0-ПС																					
Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5																					
Бітумна грунтопок. "АКВА/ЗОП"																					
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100																					
Покидаутермічний шар керамзиту																					
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку																					
Паробар єр - ПЛ "Masterful" Р90																					
Перекріття покрівлі - зіб плити																					
Склад конструкції типу "єпіт"																					
Верхній шар покривельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС																					
Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-ПЕ-3,0																					
Бітумна грунтопок. "АКВА/ЗОП"																					
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100																					
Покидаутермічний шар керамзиту																					
Теплоізоляція - екструдованій пінополістироп - з розрахунку																					
Паробар єр - ПЛ "Masterful" Р90																					
Перекріття покрівлі - зіб плити																					
Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.																					
примикання до стіни вентиляційної шахти																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">1</td> <td style="width: 10%;">Прикусова вентиляція</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Поліуретановий герметик</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Відлив з оцинкованої сталі</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Саморіз для кріплення відливу з оцинкованої сталі</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>ЦСП или АЦП</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Утеплюючий міцністю на стискання за умови 10% деформації 30 кПа</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Металевий профіль з оцинкованої сталі</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Зар. застеження і додатковий шар покривельного матеріалу</td> </tr> </table>		1	Прикусова вентиляція	2	Поліуретановий герметик	3	Відлив з оцинкованої сталі	4	Саморіз для кріплення відливу з оцинкованої сталі	5	ЦСП или АЦП	6	Утеплюючий міцністю на стискання за умови 10% деформації 30 кПа	7	Металевий профіль з оцинкованої сталі	8	Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню	9	Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню	10	Зар. застеження і додатковий шар покривельного матеріалу
1	Прикусова вентиляція																				
2	Поліуретановий герметик																				
3	Відлив з оцинкованої сталі																				
4	Саморіз для кріплення відливу з оцинкованої сталі																				
5	ЦСП или АЦП																				
6	Утеплюючий міцністю на стискання за умови 10% деформації 30 кПа																				
7	Металевий профіль з оцинкованої сталі																				
8	Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню																				
9	Шар покривельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню																				
10	Зар. застеження і додатковий шар покривельного матеріалу																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Зм.</td> <td style="width: 10%;">Клп.</td> <td style="width: 10%;">Арк.</td> <td style="width: 10%;">Четок.</td> <td style="width: 10%;">Гідніс.</td> <td style="width: 10%;">Дата</td> <td style="width: 10%;">Вузол примикання до стіни вентиляційної шахти</td> <td style="width: 10%;">Арк.</td> </tr> </table>	Зм.	Клп.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Вузол примикання до стіни вентиляційної шахти	Арк.	18												
Зм.	Клп.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Вузол примикання до стіни вентиляційної шахти	Арк.														

## **Продовження Додатка 5.**

Зм.	Кіл.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

Арк.  
19

**МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

Бітумна армоповка "АКВАІЗОГ"

Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100

Ліпкоупотворюючий шар керамзиту

Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку

Паробар'єр - ПЛ "Masterfl" Р90

Перекріття покрівлі - зб. плити

Двері виходу на покрівлю

Склад конструкції типу "економ"

Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС

Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2-2,5

Бітумна армоповка "АКВАІЗОГ"

Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100

Ліпкоупотворюючий шар керамзиту

Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку

Паробар'єр - ПЛ "Masterfl" Р90

Перекріття покрівлі - зб. плити

Склад конструкції типу "стандарт"

Нижній шар покрівельного килима Аквасол АПЛ-Г/Е-4-0-ПС

Бітумна армоповка "АКВАІЗОГ"

Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100

Ліпкоупотворюючий шар керамзиту

Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку

Паробар'єр - ПЛ "Masterfl" Р90

Перекріття покрівлі - зб. плити

Склад конструкції типу "еліт"

Верхній шар покрівельного килима Аквасол ЕЛАСТ-Г/Е-4-5-ПС

Нижній шар покрівельного килима Аквасол СБС-Г/Е-3-0

Бітумна армоповка "АКВАІЗОГ"

Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100

Ліпкоупотворюючий шар керамзиту

Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку

Паробар'єр - ПЛ "Masterfl" Р90

Перекріття покрівлі - зб. плити

**Добірні елементи и додаткові шари матеріалів на 1 м<sup>2</sup>.**

примикання до виходу на покрівлю

1 Додатковий шар покрівельного матеріалу

2 Папірораманий зерметник

3 Грунтування вертикальної стінки бітумним працівником.

4 Шар покрівельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню

5 Шар покрівельного матеріалу для заведення на вертикальну поверхню

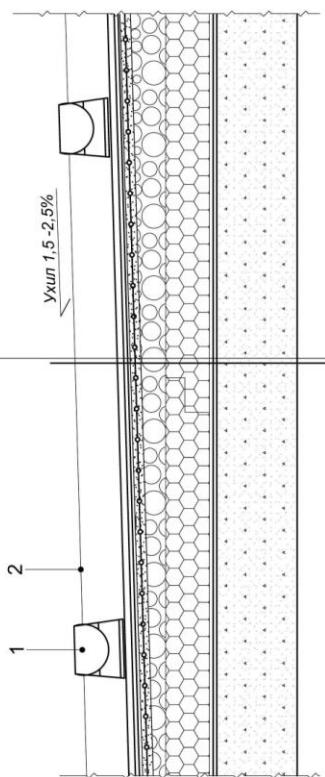
Вузол примикання до виходу на покрівлю.



## Продовження Додатка 5.

### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-7С	Склад конструкції типу "економ"
Нижній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2-5	Верхній шар покривельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС
Бітумна грунтівка "АКВА-ЗОЛТ"	Нижній шар покривельного килима Аквазол ЕПС-4-5-ПС
Стрічка з цем.-піщ., розчину М150, армовані стіжкою 5 ВР1 100x100	Бітумна грунтівка "АКВА-ЗОЛТ"
Покшиптурний шар керамзиту	Стрічка з цем.-піщ., розчину М150, армовані стіжкою 5 ВР1 100x100
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Покшиптурний шар екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Перекримка покрівлі - зіб плити	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90
	Перекримка покрівлі - зіб плити
	Стрічка з цем.-піщ., розчину М150, армовані стіжкою 5 ВР1 100x100
	Покшиптурний шар керамзиту
	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90
	Перекримка покрівлі - зіб плити
	Стрічка з цем.-піщ., розчину М150, армовані стіжкою 5 ВР1 100x100
	Покшиптурний шар керамзиту
	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
	Паробар єр - ПІ "Masterful" Р90
	Перекримка покрівлі - зіб плити



Добірні елементи та додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
влаштування покрівлі з захистом від блискавки

1	Трималь блискавкоозахисту	Склад покрівлі з захистом від блискавки.
2	Металевий стрижень блискавкоозахисту	

- Трималь блискавкоозахисту (підставки) монтується вільно по всій плоці покрівлі, без фіксації до покрівлі.
- Призначтаування здійснюється закладкою в опори піску або цементно-піщаного розчину.
- На підставки укладається слітка блискавкоозахисту.

Арк.	Склад покрівлі з захистом від блискавки.			
Зм.	Кіп.	Арк.	Чізок.	Гідліс

## Продовження Додатка 5.

### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

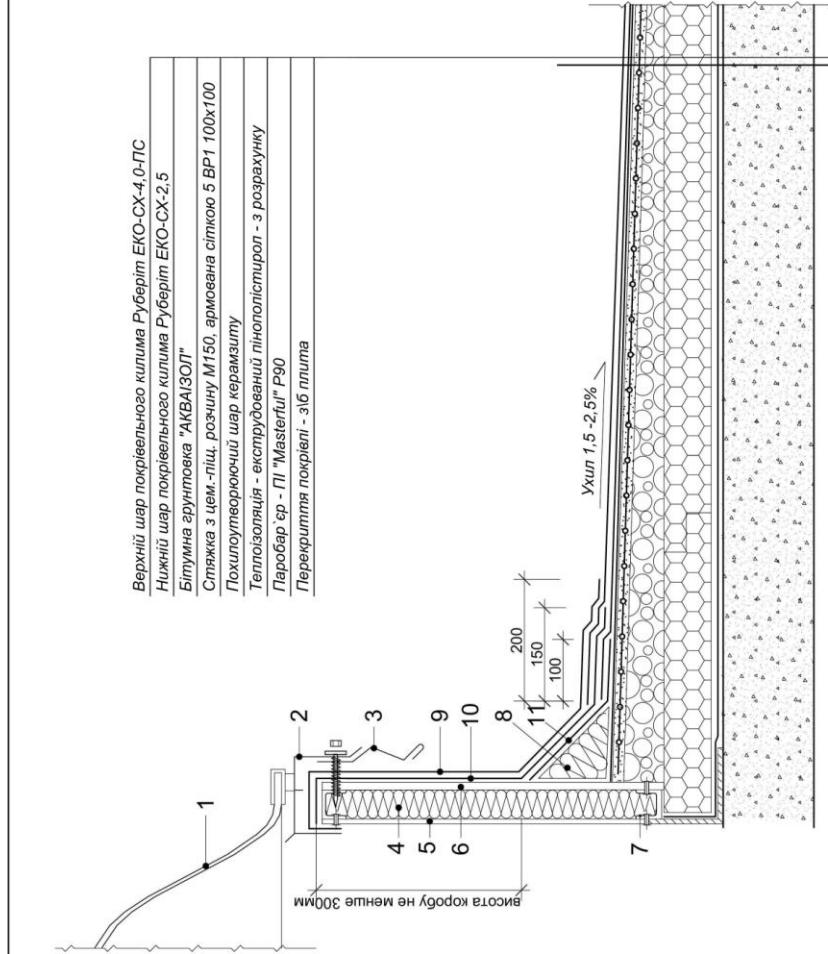
Склад конструкції типу "економ"
Верхній шар покрівельного килима Руферт ЕКО-СХ-4-0-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Руферт ЕКО-СХ-2,5
Бігунна згумовка "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100
Покидачний - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар ер - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зіб плити
Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол АПЛ-Г/Е-4,0-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол АПЛ-Г/Е-2,5
Бігунна згумовка "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100
Покидачний - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар ер - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зіб плити
Склад конструкції типу "єліп"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол СБС-Г/Е-3,0
Бігунна згумовка "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стінкою 5 ВР1 100x100
Покидачний - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар ер - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріття покрівлі - зіб плити

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
примикання до лука димовидлення

1 Лук димовидлення
2 Рама лука
3 Зіомний металевий фарпух
4 Мінераловатний утеплювач
5 Короб з синтетичної стінки не менше 3 мм товщини
6 ЦСП або АЦП
7 Металевий профіль з синтетичної стінки
8 Шар покрівельного матеріалу для закладу на вертикальну поверхню
9 Шар покрівельного матеріалу для закладу на вертикальну поверхню
10 Шар закладу і обдамковий шар покрівельного матеріалу

Зм.	Кп.	Арк.	Часок.	Гідніс.	Дата	Арк.
						22

Вузол прямикання до конструкції лука димовидлення.



## Продовження Додатка 5.

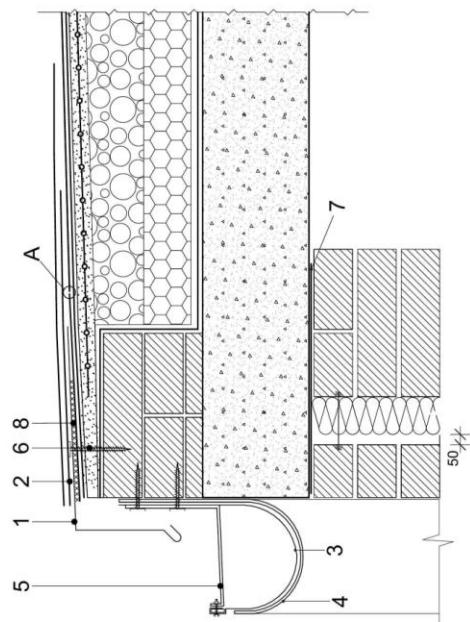
МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Склад конструкції типу "економ"	Верхній шар покривального китами Руф'єріт ЕКО-СХ-4-0-ПС
Нижній шар покривального китами Руф'єріт ЕКО-СХ-2,5	Білуміна з дріжджами "АКВА/ЗОЛ"
Сплятка з ч.-пі., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Покликупвороношій шар герметизу
Покликупвороношій шар герметизу	Поліэтилінієкструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоділятиць - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90
Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90	Перерхитима покрівля - зіб плитами
Перерхитима покрівля - зіб плитами	Склад конструкції типу "стандарт"
Склад конструкції типу "стандарт"	Верхній шар покривального китами Аквалоз ППГ-І-Е-4-0-ПС
Верхній шар покривального китами Аквалоз ППГ-І-Е-2,5	Білуміна з дріжджами "АКВА/ЗОЛ"
Білуміна з дріжджами "АКВА/ЗОЛ"	Сплятка з ч.-пі., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Сплятка з ч.-пі., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Покликупвороношій шар герметизу
Покликупвороношій шар герметизу	Теплоділятиць - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоділятиць - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90
Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90	Перерхитима покрівля - зіб плитами
Перерхитима покрівля - зіб плитами	Склад конструкції типу "еліт"
Склад конструкції типу "еліт"	Верхній шар покривального китами Аквалоз ЕПЛАСТ-І-Е-4-5-ПС
Верхній шар покривального китами Аквалоз СЕС-ЛІЕ-3,0	Нижній шар покривального китами Аквалоз СЕС-ЛІЕ-3,0
Нижній шар покривального китами Аквалоз СЕС-ЛІЕ-3,0	Білуміна з дріжджами "АКВА/ЗОЛ"
Білуміна з дріжджами "АКВА/ЗОЛ"	Сплятка з ч.-пі., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Сплятка з ч.-пі., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Покликупвороношій шар герметизу
Покликупвороношій шар герметизу	Теплоділятиць - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Теплоділятиць - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90
Паробар'єр - пр - ГІ "Masterflex" Р90	Перерхитима покрівля - зіб плитами
Перерхитима покрівля - зіб плитами	Температурний

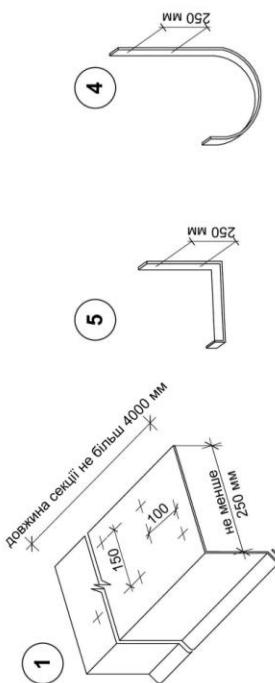
Добірні елементи и додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
примикання до зовнішнього водостоку

1	<u>Металевий катальнік, кріпильні саморізаними з прокатом 100 мм в шах-ку порядку</u>
2	<u>Додатковий шар покривного матеріалу</u>
3	<u>Металевий жгут обважнювачу</u>
4	<u>Кріпильний елемент з прокатом 300-900 мм</u>
5	<u>Кріпильний елемент з прокатом 300-900 мм</u>
6	<u>Гідрозатискачна відсічка широким 100 мм в шаховому порядку</u>
7	<u>Гідрозатискачна відсічка широким 100 мм в шаховому порядку</u>
8	<u>Укладання вільну на підшаровану поверхню додаткового шару</u>

З'єднання покрівлі з зовнішнім водостоком.



А - полотнища матеріалу укладаються без напуску естик, для безперевідного стоку води по земсуву



## Продовження Додатка 5.

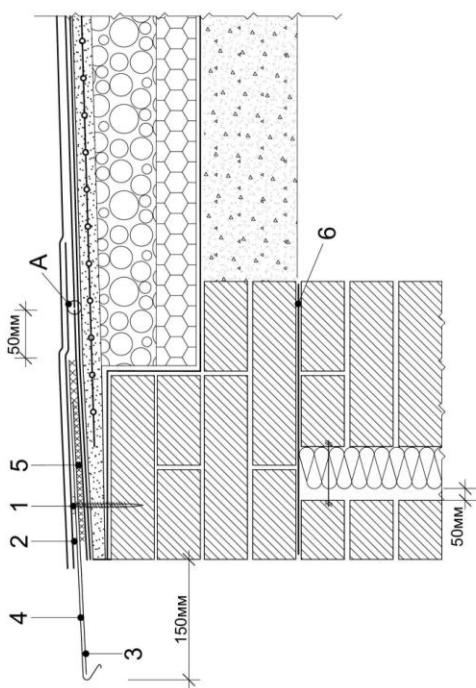
**МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ**

Склад конструкції типу "економ"
Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2,5
Бітумна ернготека "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-глц., розчину М150, армована стикою 5 ВР1 100x100
Покилюпуворіючий шар герметизму
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріптия покрівлі - зб. плити
Склад конструкції типу "стандарт"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол АПЛ-Г/Е-4-0-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол АПЛ-Г/Е-2,5
Бітумна згумотека "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-глц., розчину М150, армована стикою 5 ВР1 100x100
Покилюпуворіючий шар герметизму
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріптия покрівлі - зб. плити
Склад конструкції типу "еліт"
Верхній шар покрівельного килима Аквазол ЕЛАСТ-ПЕ-4-5-ЛС
Нижній шар покрівельного килима Аквазол СБС-Г/Е-3,0
Бітумна згумотека "АКВА/ЗОП"
Стяжка з цем.-глц., розчину М150, армована стикою 5 ВР1 100x100
Покилюпуворіючий шар герметизму
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Паробар'єр - ПІ "Masterflit" Р90
Перекріптия покрівлі - зб. плити

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
влаштування звичай

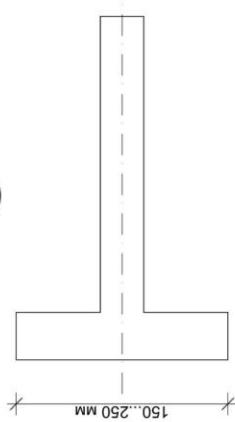
1 Т-подібний елемент, кріпти саморезами з кроком 100 мм в шаховому порядку
2 Додатковий шар покрівельного матеріалу
3 Т-подібний кріптильний елемент еластопенетиз кроком 600 мм
4 Відлив з облицюваної стіні
5 Укладання відливу на підлоговому поверхні додаткового шару
6 Гідрозаливний відсічка шаруватої кладки

Зм.	Кіл.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Влаштування звичай	Арк.
							24

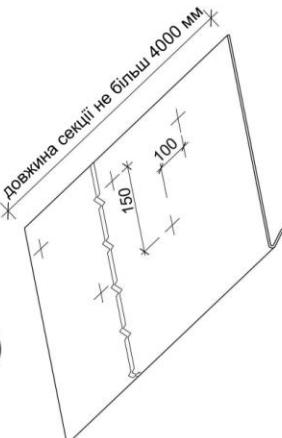


A - полотнища матеріалу укладаються без напуску єстеств. для безперешкодного стоку води по звісу

3

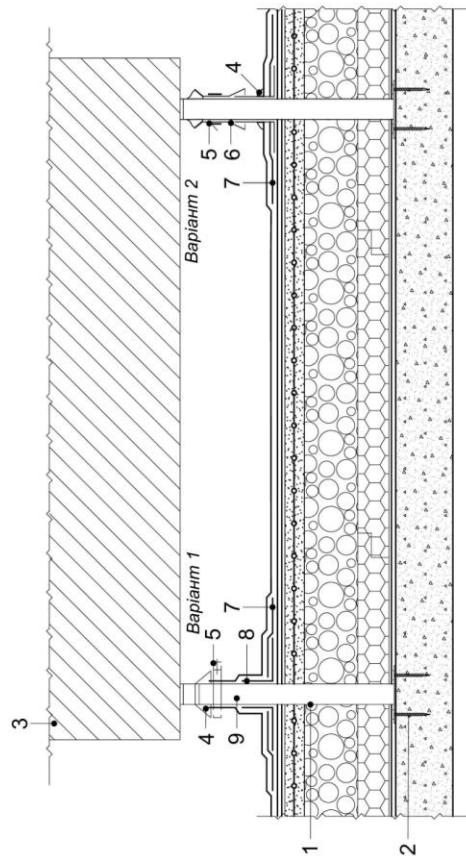


4



## Продовження Додатка 5.

МАТЕРІАЛИ, ЦО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ	
<p>Склад конструкції типу "економ"</p> <p>Верхній шар покривельного килима Руфериtm ЕКО-СХ-4-0-ПС</p> <p>Нижній шар покривельного килима Руфериtm ЕКО-СХ-2-5</p> <p>Бітумна дріжавка "АКВА-ЗОЛ"</p> <p>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100</p> <p>Покидаутворюючий шар герметизму</p> <p>Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку</p> <p>Перекріптила покрілі - зб плити</p> <p>Склад конструкції типу "стандарт"</p> <p>Верхній шар покривельного килима Аквазол АПГ-ПЕ-4-0-ПС</p> <p>Нижній шар покривельного килима Аквазол АПГ-Н-Е-2,5</p> <p>Бітумна дріжавка "АКВА-ЗОЛ"</p> <p>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100</p> <p>Покидаутворюючий шар герметизму</p> <p>Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку</p> <p>Перобар єр - П "Masterfix" Р90</p> <p>Перекріптила покрілі - зб плити</p> <p>Склад конструкції типу "еліт"</p> <p>Верхній шар покривельного килима Аквазол ЕЛАСТ-ПЕ-4,5-ПС</p> <p>Нижній шар покривельного килима СБС-ПЕ-3,0</p> <p>Бітумна дріжавка "АКВА-ЗОЛ"</p> <p>Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована сіткою 5 ВР1 100x100</p> <p>Покидаутворюючий шар герметизму</p> <p>Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку</p> <p>Перобар єр - П "Masterfix" Р90</p> <p>Перекріптила покрілі - зб плити</p>	
Добірні елементи и додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.	
Влаштування обладнання	
1 Стійка	
2 Кріплення стійки до плити	
3 Обладнання	
4 Погнутоаночний зерметик	
5 Обжимний хомут	
6 Індика з металу	
7 Додатковий шар покривельного матеріалу	
8 Комплексатор з шару покривельного матеріалу	
9 Стійки запити монтажного підію	



Варіант 1 - при мінімальному пересуванні поблизу обладнання  
Варіант 2 - допускається пересування обслуговуючого персоналу

Арк.	Влаштування обладнання на покрівлі (на стійках).			
Зм.	Кіп.	Арк.	Четвер.	Гідліс
				Дата

## Продовження Додатка 5.

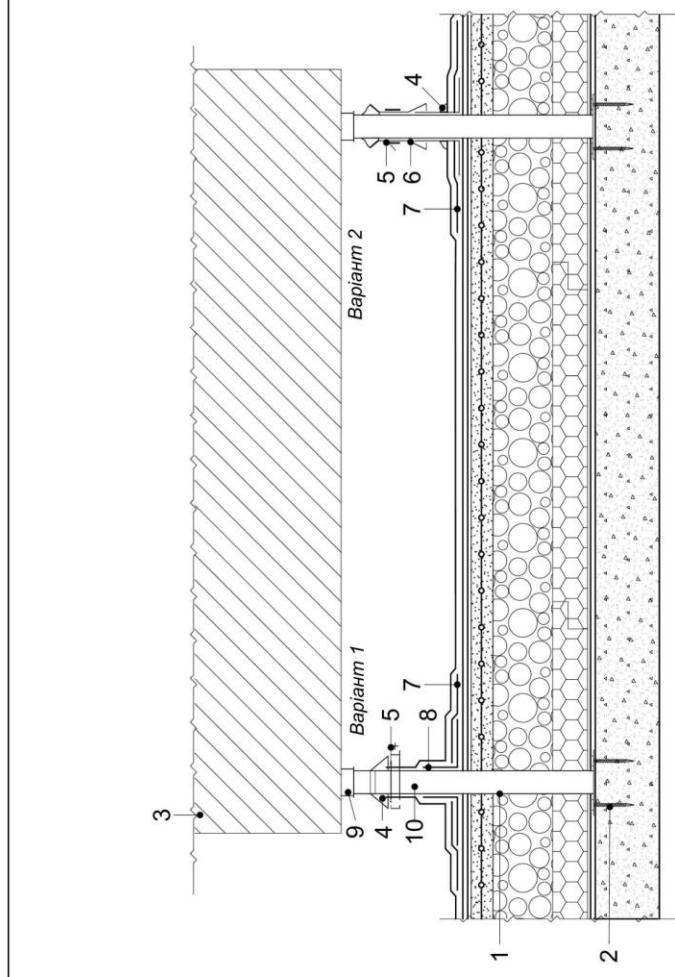
### МАТЕРІАЛИ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ

Склад конструкції типу "Економ"	
Верхній шар покривельного килима "Руберіт ЕКО-СХ-4-0-ПС	
Нижній шар покривельного килима "Руберіт ЕКО-СХ-2-5	
Бітумна армітка "АКВА/ЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Покилуптурочний шар керамізиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар ер - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	
Бітумна армітка "АКВА/ЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Покилуптурочний шар керамізиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Нижній шар покривельного килима Аквасол АПЛ-Г-ПЕ-4-0-ПС	
Паробар ер - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	
Склад конструкції типу "єпі"	
Верхній шар покривельного килима Аквасол ЕЛАСТ-ПЕ-4-5-ПС	
Нижній шар покривельного килима Аквасол СБС-Г-ПЕ-3-0	
Бітумна армітка "АКВА/ЗОП"	
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	
Покилуптурочний шар керамізиту	
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	
Паробар ер - ПЛ "Masterful" Р90	
Перекріття покрівлі - зб плити	

Добірні елементи і додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
Влаштування обладнання

1	Стійка	
2	Кріплення стійки до плити	
3	Обладнання	
4	Поліуретановий зерметик	
5	Обжимний хомут	
6	Кобка з металу	
7	Додатковий шар покривельного матеріалу	
8	Комплексатор з шайбу покривельного матеріалу	
9	Процладка зім'єва	
10	Стійки запити монтажного підкю	

Зм.	Кіл.	Арк.	Четок.	Гідніс.	Дата	Влаштування обладнання на покрівлі (на пружних опорах).	Арк.
							26

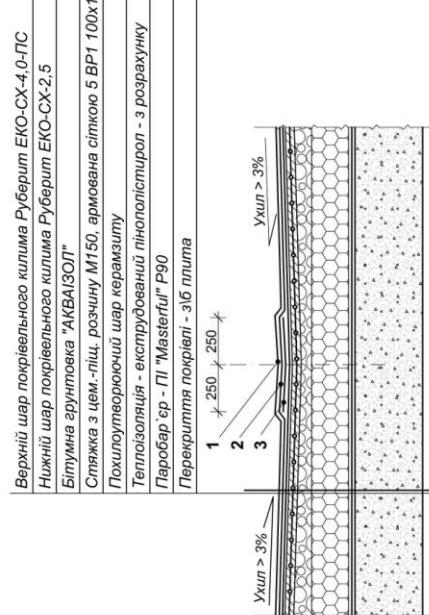
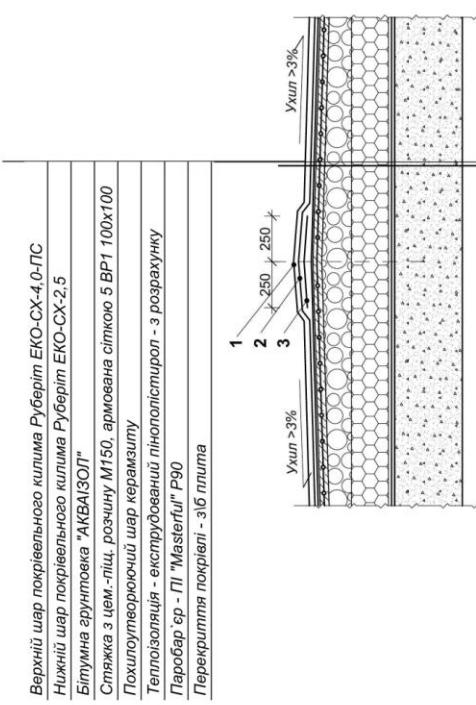


Варіант 1 - при мінімальному пересуванні поблизу обладнання  
Варіант 2 - допускається пересування обслуговуючого персоналу

## Закінчення Додатка 5.

### МАТЕРІАЛИ, ЦО ВИКОРИСТОВУТЬСЯ

Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-4.0-ПС	Склад конструкції типу "економ"
Нижній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2.5	Верхній шар покрівельного килима Руберіт ЕКО-СХ-2.5
Бітумна грунтоюка "АКВАІЗОГ"	Нижній шар покрівельного килима "АКВАІЗОГ"
Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100	Стяжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку	Покилютвіоронний шар герметизму
Паробар єр - ПЛ "Masterfix" Р90	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
Перекріття покрівлі - зіб плити	Паробар єр - ПЛ "Masterfix" Р90
	Перекріття покрівлі - зіб плити
	Сляжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
	Покилютвіоронний шар герметизму
	Бітумна грунтоюка "АКВАІЗОГ"
	Сляжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
	Покилютвіоронний шар герметизму
	Бітумна грунтоюка "АКВАІЗОГ"
	Сляжка з цем.-піс., розчину М150, армована стіжкою 5 ВР1 100x100
	Покилютвіоронний шар герметизму
	Теплоізоляція - екструдованій пінополістирол - з розрахунку
	Паробар єр - ПЛ "Masterfix" Р90
	Перекріття покрівлі - зіб плити

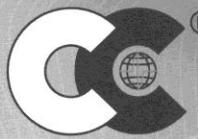


Добірні елементи и додаткові шари матеріалів на 1 м.кв.  
внаштування коника і єндлови

1	Верхній шар покрівельного килима
2	Нижній шар покрівельного килима
3	Послієння - фольгованій шар покрівельного килима

Ізм.	Лист	Часть	Підпис	Дата	Лист
					Влаштування коника і єндлови покрівлі

27



**Center for Testing and  
European Certification**

**NOTIFIED BODY NB 1871**

**C E R T I F I C A T E**  
**OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL**

**1871 - CPR - 0287**

In compliance with *Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011* (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction products

**FLEXIBLE SHEETS FOR WATERPROOFING**

with intended use described in the Annex,

placed on the market under the name or trade mark of

**AQUAIZOL LLC**  
62371, Kharkiv region, Podvorky v., 47b Sumsky Shliakh str., Ukraine

and produced in the manufacturing plant

**AQUAIZOL LLC**  
62371, Kharkiv region, Podvorky v., 47b Sumsky Shliakh str., Ukraine

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard(s)

**EN 13969:2004, EN 13969:2004/A1:2006, EN 13707:2004+A2:2009**

under system 2+ are applied and that

**the factory production control is assessed to be in conformity with the applicable requirements.**

This certificate will remain valid as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended or withdrawn by the notified factory production control certification body

The validity of the certificate is confirmed annually by reissuing while observing the rules for certification of CTEC Ltd.

<b>First issue:</b>	<u>15.08.2018</u>
<b>Current issue:</b>	<u>29.06.2020</u>
<b>Expiry date:</b>	<u>15.08.2021</u>

This edition of the certificate replaces and cancels all its previous editions.  
This certificate includes one Annex with 2 (two) pages



**CENTER FOR TESTING AND EUROPEAN CERTIFICATION**  
**NOTIFIED BODY NB 1871**



**ANNEX TO**  
**CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL**  
**1871 – CPR – 0287**

Type of products	Intended use	Technical specification /EN/
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Ruberit ECO-FG-2,5" - "Ruberit ECO-PE-2,5" - "Ruberit ECO-FG-4,0-PB" - "Ruberit ECO-PE-4,0-PB"	Damp proofing for buildings	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Ruberit-FG-2,0" - "Ruberit-FG-2,5" - "Ruberit PE-2,0" - "Ruberit PE-2,5" - "Ruberit FG-2,5" - "Ruberit FG-3,5-PB or PS" - "Ruberit FG-4,0-PB or PS" - "Ruberit PE-3,5-PB or PS" - "Ruberit PE-4,0-PB or PS"	Damp proofing for buildings	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Aquaizol ECO-FG-2,5" - "Aquaizol ECO-FG-3,0" - "Aquaizol ECO-PE-2,5" - "Aquaizol ECO-PE-3,0" - "Aquaizol ECO-PE-4,0" - "Aquaizol ECO-FG-4,0-PB or PS" - "Aquaizol ECO-PE-4,0-PB or PS"	Damp proofing for buildings	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Aquaizol APP-FG-2,0" - "Aquaizol APP-FG-2,5" - "Aquaizol APP-FG-3,0" - "Aquaizol APP-PE-2,0" - "Aquaizol APP-PE-2,5" - "Aquaizol APP-PE-3,0" - "Aquaizol APP-FG-3,5-PB or PS" - "Aquaizol APP-FG-4,0-PB or PS" - "Aquaizol APP-PE-3,5-PB or PS" - "Aquaizol APP-PE-4,0-PB or PS" - "Aquaizol APP-PE-4,5-PB or PS" - "Aquaizol APP-PE-5,0-PB or PS"	Damp proofing for buildings	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009

First issue: 15.08.2018  
 Current issue: 29.06.2020  
 Expiry date: 15.08.2021





**CENTER FOR TESTING AND EUROPEAN CERTIFICATION**  
**NOTIFIED BODY NB 1871**

## ANNEX TO

## CERTIFICATE OF CONFORMITY OF THE FACTORY PRODUCTION CONTROL

1871 - CPR - 0287

Type of products	Intended use	Technical specification /EN/
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Aquaizol SBS-FG-2,5" - "Aquaizol SBS-FG-3,0" - "Aquaizol SBS-PE-2,5" - "Aquaizol SBS-PE-3,0" - "Aquaizol SBS-FG-4,0-PB or PS"** - "Aquaizol SBS-PE-4,0-PB or PS"**	Damp proofing for buildings	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Aquaizol ELAST-PE-4,0-PB or PS" - "Aquaizol ELAST-PE-4,5-PB or PS" - "Aquaizol ELAST-PE-5,0-PB or PS" - "Aquaizol ELAST-PE-6,5-PB or PS"	Damp proofing for buildings, including basement tanking	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009
Flexible reinforced bitumen sheets: - "Aquaizol PE-3,0-GR" - "Aquaizol PE-3,5-GR" - "Aquaizol PE-4,0-GR"	Damp proofing for buildings, including basement tanking	EN 13969:2004; EN 13969:2004/A1:2006
	For roof waterproofing	EN 13707:2004+A2:2009

First issue: 15.08.2018  
Current issue: 29.06.2020  
Expiry date: 15.08.2021







**УПРАВЛІННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГОЛОВНОГО  
УПРАВЛІННЯ ДЕРЖТЕХНОГЕНБЕЗПЕКИ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**  
**ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ**



“ 10 ” лютого 2012 р.

**ЗВІТ ПО ВИПРОБУВАНЯМ  
№1-2012**

1. Звіт №1-2012 відноситься тільки до зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010, виробництва ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».
2. Забороняється повний чи частковий передрук звіту №1-2012 без дозволу ДВЛ Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області.
3. Копії звіту №1-2012 чинні тільки при їх завіренні в ДВЛ Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області.
4. Звіт №1-2012 не дійсний без оригіналів або завірених копій протоколів випробувань №1/6-2012 та №2/6-2012 зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних.
5. Результати випробувань представлені згідно вимог ДСТУ Б В.2.7-70-98.
6. Галузь застосування погоджується з органами Держтехногенбезпеки України.

м. Харків

## ДАННІ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНОЇ ЛАБОРАТОРІЇ

**Найменування:** Дослідно-випробувальна лабораторія Управління забезпечення діяльності Головного управління Держтехногенбезпеки у Харківській області

**Поштова адреса:** Україна, 61010, м. Харків, вул. Квіткинська, 25

**Начальник:** Липовий Ігор Володимирович

**Телефон:** (057) 733-30-00, 733-27-95

**E-mail:** dvl\_kharkov@mail.ru

**Свідоцтво про атестацію** на проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду №100-3244/2009

**Видане:** ДП «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» 25.05.2009 р.

**Ліцензія:** Серія АВ №457420

**Видана:** ДДПБ МНС України 25.12.2009 р.

## ДАННІ ПРО ОРГАНІЗАЦІЮ, В СКЛАДІ ЯКОЇ ФУНКЦІОНУЄ ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

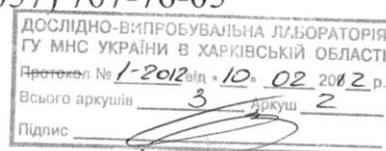
**Найменування:** Головне управління Держтехногенбезпеки у Харківській області

**Поштова адреса:** Україна, 61013, м. Харків, вул. Шевченка, 8

**Реквізити:** Розрахунковий рахунок 35211001005083 в ГУ ДКУ в Харківській області  
МФО: 851011  
ЄДРПОУ: 37763598

**Начальник:** Ломанов Олександр Анатолійович

**Телефон:** (057) 719-89-93, факс (057) 707-76-05



## ЗАМОВНИК

Організація ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».  
Адреса 62371, Харківська обл., Дергачівський р-н,  
 с. Подворки, вул. Свердлова, 47б.

## ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ:

Найменування: Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні торгівельних марок «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010.

Виробник: ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ».

## МЕТА ВИПРОБУВАНЬ

Визначення групи розповсюдження полум'я поверхнею зразків матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних для прийняття рішення щодо можливості використання в будівництві згідно статті 10 Закону України «Про пожежну безпеку» та вимог ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

## РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

За пожежно-технічною класифікацією п.2 ДБН В.1.1-7-2002 матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні торгівельної марки «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» відносяться до групи розповсюдження полум'я РП2 (локально поширюють полум'я) згідно ДСТУ Б В.2.7-70-98.

Відповідно до п. 5.2 ДСТУ Б В.2.7-101-2000 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні» організацією-виробником матеріалу ТОВ «Завод покрівельних матеріалів «АКВАІЗОЛ» в нормативному документі ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 заявлені граничні значення показників пожежної небезпеки (найбільш небезпечні) для матеріалів рулонних покрівельних та гідроізоляційних торгівельної марки «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ»: група горючості Г4 (підвищеної горючості) згідно ДСТУ Б В.2.7-19-95, група займистості В3 (легкозаймисті) згідно ДСТУ Б В.1.1-2-97, без підтвердження випробуваннями.

Старший інженер ДВЛ

С.М. Світайло

ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ	
ГУ МНС України в Харківській області	
Протокол № 1-2012 від « 10 » 02 2012 р.	
Всого аркушів	3
Аркуш	3
Підпис	



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА САНІТАРНО-ЕПІДЕМОЛОГІЧНА СЛУЖБА

Міністерство охорони здоров'я України  
(назва установи)  
вул.Грушевського, 7, м.Київ, 01601  
(місцезнаходження)  
253-94-84, 559-29-88

## **ЗАТВЕРДЖУЮ**

## Заступник головного державного санітарного лікаря України

## **Висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи**

від 15.02.2012 р.

№ 05.03.02-04/ 10337

**Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті, що наплавляються, торгівельних марок «АКВАІЗОЛ» та «РУБЕРІТ» за ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010**

чел за ДКПП: 36.82.12.530; УСНД - 91.20.30.

1.20.30  WISHLIST HISTORY

будівництво

(сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи)

ТОВ «ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ «АКВАІЗОЛ», Україна, 62371, Харківська обл.,  
Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Свердлова, 47-Б, тел.: (057) 783-71-20, кол. ЕДРПОУ: 31466053

(країна, виробник, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

ТОВ «ЗАВОД ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ «АКВАІЗОЛ», Україна, 62371, Харківська обл.,  
Дергачівський р-н, с. Подвірки, вул. Свердлова, 47-Б, тел.: (057) 783-71-20, код ЄДРПОУ: 31466053

(заявник експертизи, адреса, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

вітчизняна продукція

(дан про контракт на постачання об'єкта експертизи в Україну)

**Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки / показникам:**  
об'єкт повинен відповісти наступним критеріям щодо безпеки для здоров'я людини: вміст формальдегіду в повітрі робочої зони не більше 0,5 мг/м<sup>3</sup>; фенолу – 0,3 мг/м<sup>3</sup>; стиролу – 30/10 мг/м<sup>3</sup>; вуглеводнів аліфатичних насичених (в перерахунку на С) – 300 мг/м<sup>3</sup> згідно вимог нормативного документу ГОСТ 12.1.005-88 “Общие санитарно-гигиенические требования воздуху рабочей зоны”; вміст формальдегіду в атмосферному повітрі населених місць не більше 0,035 мг/м<sup>3</sup>; фенолу – 0,01 мг/м<sup>3</sup>; стиролу – 0,04 мг/м<sup>3</sup>; вуглеводнів насичених (в перерахунку на С) – 1,0 мг/м<sup>3</sup> згідно вимог нормативного документу ДСП-201-97 “Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)”; ефективна сумарна питома активність природних радіонуклідів не більше 370 Бк ×кг<sup>-1</sup> згідно вимог нормативних документів НРБУ-97 «Норми радіаційної безпеки України», МР 6.6.1.6.2.-160-2007 «Здійснення контролю за дотриманням радіаційно-гігієнічних параметрів у будівництві

(критерії обліку / показники)

(особливості умов використання, застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення)

2.7-26.8-25178147-001:2010, за наданим заявником зразком відповідає вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку може бути використаний в заявлений сфері застосування.

**Термін придатності: згідно з інструкцією виробника.**  
повинна бути надана етикетка.

(інформація щодо етикетки, інструкція, правила тощо)

**Висновок дійсний до: на термін дії ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні ті, що наплавляються»**

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

При зміні рецептури, технології виготовлення, які можуть змінити властивості об'єкта експертизи або спричинити негативний вплив на здоров'я людей, сфери застосування, умов застосування об'єкта експертизи даний висновок втрачає силу.

**контролю на кордоні не потребує**

(показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні)

**контролю при митному оформленні не потребує**

(показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні)

**Поточний державний санепіднагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку:** вміст формальдегіду в повітрі робочої зони не більше 0,5 мг/м<sup>3</sup>; фенолу – 0,3 мг/м<sup>3</sup>; стиролу – 30/10 мг/м<sup>3</sup>; вуглеводнів аліфатичних насичених (в перерахунку на С) – 300 мг/м<sup>3</sup> згідно вимог нормативного документу ГОСТ 12.1.005-88 “Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны”.

(показники безпеки, які здійснюються при поточному державному санепіднагляді)

Державна установа "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М.Марзєєва АМН України"

02660, м.Київ, вул.Попудренка, 50, тел.: (044) 574-00-63

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, E-mail, WWW)

Протокол експертизи

№ 446 від 13.02.2012р.

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник голови експертної комісії

Полька Н.С.



**МІНІСТЕРСТВО  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ  
Головне управління  
Державної пожежної охорони  
01024, м.Київ, вул. Круглоуніверситетська, 20/1  
тел.: 291-33-49, 220-13-29**

*26* "березня 2000 р. № 12/6/ *1174*

Розглянувши надані матеріали Головне управління Державної пожежної охорони МВС України не заперечує проти застосування бітумно-полімерного гідроізоляційного матеріалу "Аквазол" на території України при умові виконання вимог діючих будівельних норм та правил.

Заступник начальника  
Головного управління

В.М.Чучковський



Вик. Нижник Я.В..  
220-13-85



**МІНІСТЕРСТВО  
ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**

Державний департамент  
пожежної безпеки

01024, м.Київ-24, вул. Круглоуніверситетська, 20/1  
тел. 291-33-49, факс 226-35-08

« 13 » 09 200 р. № 12/6/3242

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

—

Розглянувши надані матеріали та беручи до уваги результати випробувань УкрНДІПБ МВС України (протокол № 102/1Ц-2001 від 27.06.2002р.), Державний департамент пожежної безпеки МВС України не заперечує проти застосування в будівництві на території України гідроізоляційного покрівельного бітумно-полімерного матеріалу "АКВАІЗОЛ", виробництва Харківського з-ду "АКВАІЗОЛ", при влаштуванні плоскої покрівлі без додаткового шару гравію, за умови укладання його на негорючу поверхню.

Заступник начальника

П.Ф.Борисов



Вик.Мусійчук  
т.220-13-85



Міністерство України  
з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту  
населення від наслідків Чорнобильської катастрофи

**ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ**

01024, Київ-24, вул. Круглоуніверситетська, 20/1

Тел.. (044) 253-69-05.

«12» лютого 2010 р. №36/4/663  
На № 96/П-142 від 29.01.2010 р.

Директору ТОВ «Едельвейс»  
Белявцеву О.М.  
62371, Харківська обл.,  
с. Подворки, вул. Свердлова, 45

Про розгляд ТУ

Розглянувши проект ТУ У В.2.7-26.8-25178147-001:2010 «Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні, ті, що наплавляються. Технічні умови», Державний департамент пожежної безпеки узгоджує їх.

Заступник начальника



О.О.Євсеенко

Висоцький  
585-68-32



ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ УКРАЇНИ З БУДВИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ  
Д Е Р Ж Б У Д    У К Р А І Н И

03150, м. Київ-150, вул. Димитрова, 24

тел. 244-39-82, факс 227-23-35

11.10.02 № 572/1

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Керівникам проектних і будівельних  
організацій України

Копія: Директору заводу покрівельних  
матеріалів (*н. Харків*).  
Файнеру Д. І.

Г

7

Щодо застосування бітумно-  
полімерних матеріалів "АКВАІЗОЛ"

На численні запити Управління архітектурно-конструктивних та інженерних систем будинків і споруд житлово-цивільного призначення, в порядку роз'яснення, направляє наступну редакцію табл.4 (том 1, розділ 2, підрозділ "Проектування покрівельних килимів"). "Проектування рулонних покрівель з застосуванням бітумно-полімерних матеріалів "АКВАІЗОЛ" (ТУ У 30510965-001-99 із Зміною №1) у прив'язці до таблиці 4 Зміни № 2 ДБН В.2.6-14-97 "Покриття будинків і споруд" (додається у 1 прим.) якими необхідно керуватись при проектуванні і влаштуванні рулонних покрівель в житловому і цивільному будівництві України.

Начальник управління  
архітектурно-конструктивних та  
інженерних систем будинків і  
споруд житлово-цивільного призначення

Л.Х. Муляр



МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ  
УКРАЇНСЬКА ДЕРЖАВНА КОРПОРАЦІЯ  
по будівництву, ремонту та утриманню автомобільних доріг  
Державний дорожній науково-дослідний інститут  
ім. М.П.Шульгіна  
ДерждорНДІ

03113 м. Київ, проспект Перемоги, 57

тел/факс 443-06-24

№ 84-14/1-165“ 18.04 ” 2000 р.

**ВИСНОВКИ**  
про результати випробування гідроізоляційного матеріалу  
“Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Випробувальною лабораторією відділу цементобетонних конструкцій ДерждорНДІ ім. М.П.Шульгіна виконані випробування гідроізоляційного матеріалу “Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5, що виготовляється Харківським ТОВ “Промбудматеріали” по ТУ У 30510965-001-99 “Акваізол. Технічні умови”, з метою визначення придатності цього матеріалу для гідроізоляційного захисту транспортних споруд в умовах України.

Випробування виконані відповідно до вимог ДСТУ Б В.2.7-83-99 “Матеріали рулонні покрівельні та гідроізоляційні. Методи випробування”. Результати випробування показали ( протокол № 14 від 25.01.2000 р.), що рулонний гідроізоляційний матеріал “Акваізол” марок ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 (ТУ У 30510965-001-99) по своїх фізико-механічних характеристиках відповідає вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортного будівництва і може застосовуватись для виконання гідроізоляційних робіт на автодорожніх мостах, шляхопроводах, тунелях і інших штучних спорудах в умовах України замість ізоля рулонного (ГОСТ 10296-79), що призначається ВСН 32-81 “Інструкція по устройству гидроизоляции конструкций мостов и труб на железнозных, автомобильных и городских дорогах” для гідроізоляції транспортних споруд.

Заст.директора  
по науковій роботі

Вик. Джигіт С.Г.  
441-48-39

В.К.Вирожемський



Державний дорожній науково-дослідний інститут ім. М.П.Шульгіна  
 (Держдорніді)

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Зав.відділом ц/б конструкцій,  
 завідуючий випробувальною  
 лабораторією будівельних  
 матеріалів Держдорніді,  
 канд. техн. наук



Джигіт С.Г.

2000 р.

Протокол № 14  
 випробувань гідроізоляційного матеріалу "Акваізол"  
 ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5

Виконавець: Випробувальна лабораторія будівельних матеріалів при відділі  
 цементобетонних конструкцій Держдорніді.

Замовник: Споживчє товариство "Вибір" згідно з листом № 21/12-99

1. Мета випробувань: на базі фізико-механічних характеристик матеріалу  
 "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 встановити можливість його застосування для  
 виконання гідроізоляційних робіт в транспортному будівництві (мости,  
 шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди на автомобільних шляхах).

2. Дата доставки проби - 21.12.99 р.

Кількість матеріалу - по два квадратні метри кожної модифікації.

3. Результати візуального обстеження проби матеріалу перед  
 випробуваннями:

- зовнішній вигляд задовільний;
- в'яжуче рівномірно нанесене на обидві сторони матеріалу без пухирів,  
 просвітів та зморшок;
- лицьова поверхня матеріалу рівномірно покрита суцільним шаром  
 мінеральної посипки;
- полотно не злипається в рулоні та не має тріщин, дірок, розривів та складок.

4. Види випробувань: випробування виконані згідно з вимогами ГОСТ 2678-87  
 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные. Методы испытания  
 ГОСТ 23835-79 "Материалы рулонные кровельные и гидроизоляционные.  
 Классификация и общие технические требования" та методик Держдорніді по таких  
 показниках:

- міцність при розриві вздовж та поперек рулону у нормальному,  
 водонасиченому і насиченому 5%-ним розчином NaCl стані;

- відносне подовження у нормальному, водонасиченому і насыченному 5 %-ним розчином NaCl стані;

- водопоглинопнія;
- адгезійна міцність до бетону;
- водонепроникність;
- температуростійкість;
- морозостійкість згідно ДСТУ Б В.2.7-47-96 та ДСТУ Б В.2.7-49-96 (аналогічно умовам прискореного випробування бетонів транспортних споруд);
- атмосферостійкість (старіння) згідно ГОСТ 18956-73;
- гнучкість на стержні діаметром 20 мм.

Критеріями морозостійкості та атмосферостійкості є показники міцності на розрив та відносного подовження зразків гідроізоляційного матеріалу після кожних 5 циклів заморожування при мінус 50 °C та відтаювання у 5 %-ному розчині NaCl і кожних 120 годин випробування у камері штучного клімату 1П-І-3.

Крім того, по методиці Держдорні проведено випробування матеріалу па продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80 з врахуванням динамічного коефіцієнта  $(b = \frac{10000}{20 \times 80} \times 1.7 = 10.6 \text{ кг}/\text{см}^2)$  при його укладанні на поверхню бетону з виступаючим на висоту (5, 10, 15) мм щебенем.

##### 5. Результати випробувань

№ п/ п	Найменування показник <sup>a</sup>	Вид гідроізоляції		
		ПЕ-4	ПЕ-4,5	ПЕ-5
1	2	3	4	5
1	Міцність при розриві, кг/5см ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ):			
	- вздовж	55 (27.5)	63 (28.0)	71 (28.4)
	- поперек	32 (16.0)	37 (16.5)	43 (17.2)
2	Відносне подовження, %			
	- вздовж	41	41	43
	- поперек	60	60	62
3	Міцність при розриві водонасичених зразків, кг/5см ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ ):			
	- вздовж	62(31)	67(30)	78(31)
	- поперек	36(18)	38(17)	45(18)
4	Відносне подовження водонасичених зразків, %			
	- вздовж	50	49	50
	- поперек	63	65	67
5	Міцність при розриві зразків, насичених 5%-ним розчином NaCl. кг/5см ( $\text{kg}/\text{cm}$ ):			
	- вздовж	63 (28)	63 (28)	76 (28)
	- поперек	364(17)	36 (17)	42 (17)
6	Відносне подовження зразків, насичених 5%-ним розчином NaCl, %			
	- вздовж	51	50	49
	- поперек	63	65	65

1	2	3	4	5
7	Водопоглинання, %	0.33	0.33	0.33
8	Адгезія до бетону, кг/см <sup>2</sup>	3	3	3
9	Температуростійкість, °C :			
	- по ГОСТ 2678-87	120	120	120
	- по методиці Держдорні (при односторонньому нагріванні з боку мінеральної посипки)	150	150	150
10	Водонепроникність, Атм	>8	>8	>8
11	Атмосферостійкість після 520 год. випробування:			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см <sup>2</sup> ):			
	вздовж	56 (280)	61 (27)	70 (28)
	поперек	30 (15)	39 (17)	45 (18)
	-відносне подовження, %			
	вздовж	41	40	41
	Поперек	55	54	54
12	Морозостійкість після 20 ц (F200)			
	-міцність при розриві, кг/5см (кг/см <sup>2</sup> ):			
	вздовж	58 (29)	60 (26)	65 (25)
	поперек	30 (15)	30 (13)	32 (13)
	- відносне подовження, %			
	вздовж	45	44	45
	поперек	63	63	63
13	Гнучкість на стержні діаметром 20 мм, °C	мінус 20	мінус 20	мінус 20
14	Продавлювання від дії сліду колеса навантаження НК-80	Розривів, тріщин і проколів не зареєстровано		

### ВИСНОВКИ

Результати випробувань показали, що зразки рулонного гідроізоляційного матеріалу "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 по своїх фізико-механічних характеристиках відповідають вимогам до гідроізоляційних матеріалів для транспортних споруд (мости, шляхопроводи, тунелі та інші штучні споруди).

На мостах та шляхопроводах матеріал "Акваізол" ПЕ-4; ПЕ-4,5; ПЕ-5 може застосовуватись для гідроізоляційного захисту споруди без влаштування бетонного захисного шару при безпосередньому укладанні на ізоляцію асфальтобетонного шару зносу.

Заст. зав. лабораторією

Н.А.Кузьміна

Ст. наук. співроб.

Ю.Л.Родін