 Інструкція з монтажу
перголи **SB550**

Постачальник:

Виробник:
ALUPROF SA

Адреса
ul. Warszawska 153,
43-300 Bielsko-Biała, Polska
тел. +48 33 819 33 00
e-mail: aluprof@aluprof.com
www.aluprof.com

Контактна інформація:
ALUPROF SA

Адреса
ul. Wschodnia 23a,
45-449 Opole, Polska
тел. +48 77 553 21 00
e-mail: opole@aluprof.com
www.aluprof.com

Продукт Pergola SB550

Продукт відповідає вимогам безпеки CE.

Контактний пункт для будівельних виробів

<https://punkt-kontaktowy.gunb.gov.pl/>

Контент, що міститься в документації, захищений відповідно до чинних положень законодавства Республіки Польща, зокрема Закону від 4 лютого 1994 року про авторське право та суміжні права (зведений текст: Збірник законів за 2021 рік, поз. 1062), а також відповідно до положень законодавства Європейського Союзу, зокрема Директиви 2001/29/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 22 травня 2001 року про гармонізацію деяких аспектів авторського права та суміжних прав в інформаційному суспільстві (OJ EU 2001 L 167, с. 10, зі змінами). Будь-яке завантаження або відтворення для подальшого розповсюдження всієї або частини документації без згоди Aluprof SA є незаконним і тягне за собою кримінальну та цивільну відповідальність.

Важливі інструкції з безпеки.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ!

Дотримання вимог цього посібника є необхідною умовою для забезпечення особистої безпеки. Зберігайте цей посібник для довідки.

Перед установкою виробу ознайомтеся з інструкцією з монтажу. Якщо інструкція містить незрозумілі вирази або якщо виникають сумніви щодо її тлумачення, ми рекомендуємо звернутися до виробника перед монтажем або використанням перголи.

Після монтажу надайте користувачеві інструкцію з експлуатації та технічного обслуговування.

ЗМІСТ

1. ВСТУП	6
1.1. Пояснення визначень і символів	6
2. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ	7
2.1. Приймання поставки	7
2.2. Зберігання конструкцій на будівельному майданчику	7
3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ МОНТАЖІ	7
3.1. Огляд місця монтажу	7
3.2. Вимоги безпеки при монтажі на висоті	8
3.3. Безпека при роботі з електроінструментами	8
3.4. Загальні вимоги безпеки	8
4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФУНДАМЕНТІВ	9
4.1. Статичні вимоги	9
4.1.1 Консоль Тип 1 & Тип 2	9
4.1.2 Консоль 8A01347X & 8A01413X	9
4.1.3 Консоль 8A01476X - стінна кроква	10
4.1.4 Консоль 8A01476X - стінна прогона	10
4.1.5 Консоль 8A01476X - проміжна стінна прогона	11
4.2. Розташування та вітрові зони	11
4.2.1. Однопролітна окремо стояча пергола без огорожі	11
4.2.2. Однопролітна окремо стояча пергола з огорожею	12
4.2.3. Вільна поперечна подвійна пергола без огорожі	12
4.2.4. Вільна двосекційна поперечна пергола з огорожею	12
4.2.5. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 1 без огорожі	13
4.2.6. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 1 з огорожею	13
4.2.7. Двосекційна поперечна пергола біля стіни без огорожі	13
4.2.8. Двосекційна поперечна пергола біля стіни з огорожею	14
4.2.9. Однопролітна пергола, прикріплена до стіни, ТИП 2 без огорожі	14
4.2.10. Однопролітна пергола біля стіни ТИП 2 з огорожею	14
4.2.11. Вільна двостулкова поздовжня пергола без огорожі	15
4.2.12. Вільна двостулкова поздовжня пергола з огорожею	15
4.2.13. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 3 без огорожі	15
4.2.14. Однопролітна пергола, прилегла до стіни, тип 3 з огороженням	16
4.2.15. Однопролітна пергола біля стіни ТИП 4 без огорожі	16
4.2.16. Однопролітна пергола, прилегла до стіни, тип 4 з огороженням	16
4.3. Технічні характеристики точкового фундаменту	17
4.4. Технологія кріплення	17
5. СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ	18
5.1. Підготовка та геометрія основи	18
5.2. Розміри основи та відстань між отворами для анкерів	18
5.3. Схема конструктивного вузла	19
5.3.1. Вільна пергола - дренаж за допомогою 4 опор	19
5.3.2. Вільна пергола - дренаж за допомогою 2 опор	19
5.3.3. Вільна двопролітна поперечна пергола	20
5.3.4. Автономна двокрила поздовжня пергола	20
5.3.5. Однопрохідна пергола біля стіни Тип 1	20
5.3.6. Однопрогонна пергола біля стіни Тип 2	21
5.3.7. Однопрогонна пергола біля стіни, тип 3	21
5.3.8. Однопрогонна пергола біля стіни, тип 4	21
5.3.9. Двопролітна пергола, прилегла до стіни	22
5.3.10. Однопрогонна пергола з додатковим стовпом	22

5.4. Кріплення вільностоячих конструкцій перголи	23
5.4.1. Кріплення кронштейнів і стовпів з дренажною системою типу А (вузол W1).....	23
5.4.2. Кріплення кронштейнів і стовпів з дренажною системою типу В (вузол W1).....	25
5.4.3. Кріплення кронштейнів і стовпів із прихованою водовідвідною системою (вузол W1).....	28
5.4.4. Кріплення кронштейнів і стовпів без дренажної системи (вузол W3).....	30
5.4.5. Кріплення проміжних стовпів автономної перголи (з'єднання W15).....	31
5.4.6. Кріплення проміжної стійки до крокви та прогону (з'єднання W16, W17).....	32
5.4.7. Кріплення з'єднувачів крокв та прогонів до стовпів (з'єднання W2, W4).....	34
5.4.8. Кріплення з'єднувачів до стовпів крокв та прогонів (з'єднання W5, W6).....	35
5.4.9. Кріплення стовпів до крокв (з'єднання W2, W4).....	37
5.4.10. Кріплення проміжного кроква до стовпа (з'єднання W5).....	39
5.4.11. Кріплення прогонів до стовпів (з'єднання W2, W4).....	42
5.4.12. Кріплення прогонів до стовпів у двопрогонових перголах (з'єднання W5, W6).....	45
5.5. Водостічні та дренажні системи для дахів пергол.....	47
5.5.1. Вільна пергола - дренаж за допомогою 4 опор.....	47
5.5.2. Вільна пергола - дренаж за допомогою 2 опор.....	47
5.5.3. Вільна двопролітна поперечна пергола.....	48
5.5.4. Автономна двокрила поздовжня пергола.....	48
5.5.5. Монтаж жолобів (вузол W2L, W2T, W4L, W5L, W6Z).....	49
5.5.6. Монтаж W2L.....	50
5.5.7. Монтаж W2T.....	51
5.5.8. Монтаж W4L.....	52
5.5.9. Монтаж W5L.....	53
5.5.10. Монтаж W6Z.....	54
5.5.11. Встановлення жолоба в корпусі.....	55
5.6. Монтаж даху.....	56
5.6.1. Монтаж комплектуючих для пасивної сторони даху.....	56
5.6.2. Монтаж кріплень ламелей активної сторони.....	57
5.6.3. Монтаж лат на пасивній стороні даху.....	58
5.6.4. Монтаж ламелей на активній стороні даху (ламелі, що не керуються приводом).....	59
5.6.5. Монтаж ламелей на активній стороні (ламелі, що працюють з приводом).....	60
5.6.6. Монтаж приводу жалюзі.....	61
5.6.7. Монтаж кріплень даху.....	61
5.6.8. Монтаж нижнього крайового профілю даху.....	62
5.6.9. Монтаж верхнього крайового профілю даху.....	62
5.7. Монтаж освітлення даху перголи.....	63
5.7.1. Освітлення даху за допомогою світлодіодних стрічок.....	64
5.7.2. Точкове освітлення на даху.....	65
5.8. Встановлення світлодіодного освітлення в коронці.....	66
5.9. Встановлення площини даху.....	68

1. ВСТУП

Цей документ містить:

- Основна інформація про приймання поставки та зберігання виробу,
- Загальні вимоги безпеки для виконання робіт та монтажу,
- Детальні інструкції з монтажу опорної конструкції та даху перголи,

Інструкції з експлуатації та технічного обслуговування наведені в окремому посібнику.

Електричні установки, такі як електропостачання, освітлення та управління дахом, розглядаються в окремому посібнику.

Важливі функціональні примітки.

- Зверніть увагу, що розміри B, L і H є зовнішніми розмірами нерухомої конструкції.
- При плануванні монтажу під балконами, карнизами або іншими постійними елементами будівлі враховуйте простір, необхідний для повного відкриття ламелей:
 - Lamele K441197X - wymagany dodatkowy prześwit min. + 80 mm ponad wymiar H
 - Lamele K441198X pod LED - wymagany dodatkowy prześwit min. + 80 mm ponad wymiar H.
- Зверніть увагу, що загальні розміри виробу більші за номінальні розміри через виступаючі елементи та специфіку кріплення шарнірної опори.
- При монтажі на фасаді будівлі утворюються технологічні зазори, які необхідно закріпити самостійно за допомогою спеціальних відливів.
- Варіанти монтажу, наведені в каталозі, суворо визначені з точки зору статички і не можуть бути змінені за межами, передбаченими системою.
- Забороняється знімати кутові стійки, оскільки вони є основним несучим елементом конструкції (єдиним винятком є спеціальна версія кронштейна).
- Конструкція повинна забезпечувати вільний доступ до приводу, розташованого в активній крокві. Не допускається встановлювати активну крокву безпосередньо до стіни або блокувати її сусіднім модулем, оскільки це унеможливить технічне обслуговування або заміну двигуна.

1.1. Пояснення визначень і символів

Виробник – означає суб'єкта, який виробляє та реалізує продукт під власним ім'ям або торговою маркою. Продуктом є зовнішня пергола. Виробником є компанія Aluprof.

Постачальник – означає фізичну або юридичну особу, яка реалізує на ринку продукт іншого виробника. Постачальник може бути також установником продукту.

Монтажник - oznacza podmiot (osobę fizyczną lub prawną) lub zespół osób, uprawnionych i posiadających odpowiednie kwalifikacje, który jest odpowiedzialny za prawidłowe i bezpieczne przeprowadzenie całości procesu montażu Pergoli SB550 zgodnie z dokumentacją techniczną Producenta i obowiązującymi normami. Może być to również Dostawca lub podmiot przez niego upoważniony.

Користувач продукту – особа, яка використовує встановлений продукт.

Продукт Pergola SB550 – Система перголи SB550 виготовлена з алюмінієвих профілів з порошковим покриттям та сталевих елементів. Конструкція даху складається з рухомих алюмінієвих ламелей. Ламелі можна регулювати, змінюючи кут нахилу.

Рухомий дах - Дах складається з ламелей, прикріплених до регульованих поперечних балок, які переміщуються за допомогою електричного приводу.

Перо - Елемент даху, виготовлений з екструдованого алюмінію, призначений для відведення дощової води, захисту від сонячного світла та витримування снігового навантаження до певної межі.

2. ПІДГОТОВКА ДО МОНТАЖУ

2.1. Приймання поставки

Конструктивні елементи перголи: стовпи, прогони, крокви, рейки даху, ринви та інші довгі елементи упаковуються на заводі-виробнику в картонну тару для захисту поверхні виробів від пошкоджень під час транспортування та зберігання на будівельному майданчику. Аксесуари: з'єднувальні елементи, компоненти приводу даху, кріплення системи та ущільнювачі упаковуються в картонні коробки. На упаковці має бути вказана інформація про асортимент і кількість компонентів у кожній упаковці, що дозволяє швидко ідентифікувати вироби та контролювати їх кількість.

Через розміри та вагу елементів конструкції розвантаження повинно здійснюватися щонайменше двома особами.

Перед початком монтажу необхідно:

- Перед розвантаженням переконайтеся, що вантаж правильно закріплений на транспортному засобі.
- Перевірте комплектність поставки та необхідну документацію.
- Підготуйте звіт про якість і кількість поставки; про будь-які розбіжності слід негайно повідомити водієві, постачальнику або керівнику об'єкта.
- Забезпечте доставку та належне зберігання і транспортування до місця монтажу.
- Оцінка правильності підготовки будівельного майданчика до монтажних робіт.

2.2. Зберігання конструкцій на будівельному майданчику

Якщо пергола не встановлюється відразу після доставки, на будівельному майданчику необхідно дотримуватися таких правил зберігання:

- Продукт упакований на заводі в картонну упаковку, яка захищає його від пошкоджень під час зберігання, транспортування та переміщення до місця остаточного монтажу.
- Продукт для транспортування/зберігання повинен бути розташований відповідно до стрілок на упаковці.
- Конструктивні елементи та інші елементи поставки слід зберігати в оригінальній упаковці, алюмінієві профілі слід захищати самоклеючою плівкою, яку можна знімати тільки після завершення монтажу.
- Уникайте штабелювання, захищайте упаковку від зминання.
- Не кладіть інші предмети на упаковку.
- Алюмінієві профілі, ущільнювачі та інші монтажні матеріали слід зберігати в сухих, провітрюваних приміщеннях при температурі від 5 °C до 30 °C.
- Зберігаються продукти не повинні піддаватися прямому впливу тепла від радіаторів або інших теплових випромінювачів, а також сильному сонячному світлу.
- Під час розвантаження та переміщення предметів доставки дотримуйтесь правил охорони праці та техніки безпеки, зокрема тих, що стосуються допустимого навантаження на одну особу (25 кг/особа).

3. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПРИ МОНТАЖІ

3.1. Огляд місця монтажу

Перед початком монтажу необхідно:

- Пергола повинна бути закріплена до землі або основи з параметрами, що забезпечують стабільність і безпеку. Оцінка несучої здатності ґрунту є відповідальністю Користувача та Монтажника. Використання методу монтажу, відмінного від запропонованого ALUPROF S.A., є допустимим за умови дотримання вимог безпеки та будівництва. У такому випадку відповідальність та ризик несе Користувач або Монтажник. Рекомендується проконсультуватися з ліцензованим проектувальником щодо будь-яких відхилень від стандартної технології монтажу.
- Перевірте, чи фундамент або фундаментна плита відповідають будівельній документації.
- Якщо виявлено невідповідність розмірів або недостатню несучу здатність ґрунту, монтажні роботи необхідно призупинити до усунення недоліків.
- Видаліть з місця монтажу всі предмети, матеріали та перешкоди, які можуть заважати маневруванню компонентами перголи або становити небезпеку для монтажної бригади.
- Слід провести детальний огляд місця монтажу з урахуванням розташування підземних і наземних комунікацій (зокрема, електричних, водопровідних, каналізаційних і газових) з метою запобігання їх випадковому пошкодженню під час закріплення конструкції.
- Елементи кріплення не входять до комплекту. Вони повинні бути підібрані індивідуально монтажником залежно від матеріалу основи. З цього приводу рекомендується проконсультуватися з кваліфікованим проектувальником.

3.2. Вимоги безпеки при монтажі на висоті

Через розміри конструкції перголи може виникнути необхідність виконувати роботи в особливих умовах. Роботи, що виконуються на висоті понад 1,0 м (а особливо понад 2,0 м) над рівнем землі або підлоги, класифікуються як роботи на висоті. Вони становлять ризик нещасних випадків, зокрема падінь, і тому вимагають використання сертифікованих риштувань та засобів індивідуального захисту.

Постачальник зобов'язаний розробити план охорони праці (BIOZ) на час монтажу, забезпечити безпосередній нагляд за роботами та провести навчання працівників на робочому місці. Крім того, постачальник повинен надати відповідне захисне спорядження від падіння або забезпечити його наявність у керівника монтажу. Рекомендується чітко огородити та позначити місце монтажу на весь час виконання робіт.

Монтажники повинні мати дійсні медичні довідки, що дозволяють їм працювати на висоті. Місце монтажу повинно бути підготовлене таким чином, щоб обмежити необхідність для робітників нахилитися через огорожу риштування. Роботи на висоті понад 2 м, що вимагають використання засобів індивідуального захисту, повинні виконуватися щонайменше двома особами з метою забезпечення взаємної безпеки.

3.3. Безпека при роботі з електроінструментами

При монтажі перголи використовуйте тільки електроінструменти, які знаходяться в справному стані і мають дійсні сертифікати. Необхідно дотримуватися таких правил:

- Технічний стан: Перед початком роботи перевірте стан корпусу інструменту, кабелів живлення та вилок. Забороняється використовувати інструменти з видимими пошкодженнями ізоляції.
- Електрична провідність конструкції: Оскільки пергола SB550 виготовлена з алюмінію, у разі пробиття існує підвищений ризик ураження електричним струмом. Рекомендується використовувати акумуляторні інструменти або інструменти, що працюють від пристроїв захисного відключення (УЗО).
- Умови навколишнього середовища: Забороняється використовувати електроінструменти, що живляться від мережі, під час дощу та в умовах високої вологості, якщо інструмент не має відповідного класу захисту (IP), що дозволяє працювати в таких умовах.
- Закріплення кабелів: Кабелі живлення повинні бути прокладені таким чином, щоб запобігти їх випадковому пошкодженню, зачепленню або пошкодженню рухомими частинами будівельних лісів.

Засоби індивідуального захисту (ЗІЗ):

- Під час свердління або різання алюмінієвих елементів необхідно постійно носити захисні окуляри, щоб запобігти пошкодженню очей металевою стружкою.
- Якщо під час роботи створюється шум, що перевищує 85 дБ, необхідно використовувати засоби захисту слуху.

3.4. Загальні вимоги безпеки

- З міркувань безпеки для монтажу опорної рами перголи потрібно щонайменше три особи. Робота в меншій команді може призвести до втрати конструктивної стійкості та нещасних випадків.
- Забороняється виконувати монтажні роботи (особливо на висоті та з великими компонентами) під час сильного вітру, опадів або ожеледиці. Вітер може спричинити неконтрольований рух профілів або пера, що становить пряму загрозу життю та здоров'ю.
- Системи приводу та управління повинні бути підключені відповідно до окремих інструкцій. Ці роботи можуть виконувати тільки особи з відповідною кваліфікацією в галузі електротехніки, при повністю відключеному електропостачанні.
- Продукт необхідно захищати від будівельного бруду (розчину, монтажної піни, силікону).
- Після свердління негайно видаліть усі металеві ошурки з поверхні конструкції. Залишення ошурків (наприклад, від сталевих свердел) призведе до контактної корозії та постійного пошкодження лакофарбового покриття.
- Якщо необхідно використовувати хімічні речовини (клеї, герметики, хімічні анкери), суворо дотримуйтесь інструкцій з техніки безпеки та рекомендацій виробників щодо робочих температур та заходів захисту органів дихання та шкіри.
- Повідомте користувача, що пергола є відкритим накриттям тераси. Усі предмети та пристрої, розміщені під її конструкцією, повинні бути призначені для використання на відкритому повітрі та стійкими до погодних умов (вологи, перепадів температури).
- Неправильний монтаж, використання несумісних кріпильних елементів або несанкціоновані модифікації конструкції можуть призвести до ситуацій, небезпечних для користувача, за які виробник не несе відповідальності.

4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ФУНДАМЕНТІВ

4.1. Статичні вимоги

Система перголи SB550 передає навантаження на точки кріплення за допомогою спеціальних кронштейнів. Для правильного монтажу необхідно підібрати анкерні елементи, відповідні типу основи. У таблиці нижче наведено допустимі сили на консолях у вузлах конструкції від комбінації навантажень SGN (граничний стан).

4.1.1 Консоль Тип 1 & Тип 2

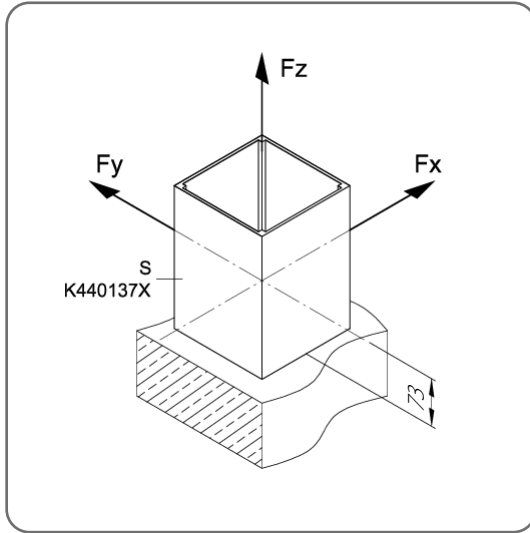


Рис. 1 Кронштейн для стовпа Тип 1 - 8A01473X/8A01474X

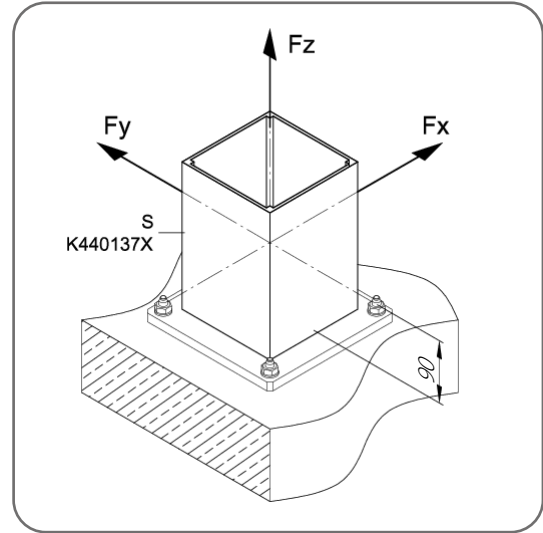


Рис. 2 Кронштейн для стовпа Тип 2 - 8A001540

Fz		Fx	Fy
+ 12,0 kN	- 28,0 kN	± 7,5 kN	± 1,5 kN
+ 15,3 kN	- 28,0 kN	± 4,5 kN	± 2,5 kN
+ 15,3 kN	- 28,0 kN	± 2,5 kN	± 4,5 kN

Fz		Fx	Fy
+ 15,3 kN	- 36,0 kN	± 7,5 kN	± 7,5 kN

Кронштейн 8A01473X/8A01474X розроблено з урахуванням використання додаткових вирівнювальних прокладок 8A01460X/8A01461X. Максимальна загальна висота прокладок під кронштейном становить 12 мм; однак для забезпечення ефективності системи водовідведення з даху різниця у висоті фундаменту між зовнішніми стійками не повинна перевищувати 10 мм.

4.1.2 Консоль 8A01347X & 8A01413X

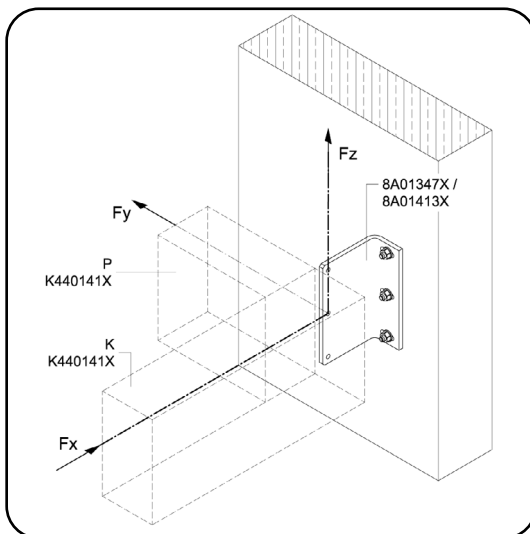


Рис. 3 Настінний кронштейн 8A01347X/8A01413X

$FZ = \pm 11,0 \text{ kN}$, $FX = \pm 7,6 \text{ kN}$, $FY = \pm 2,0 \text{ kN}$

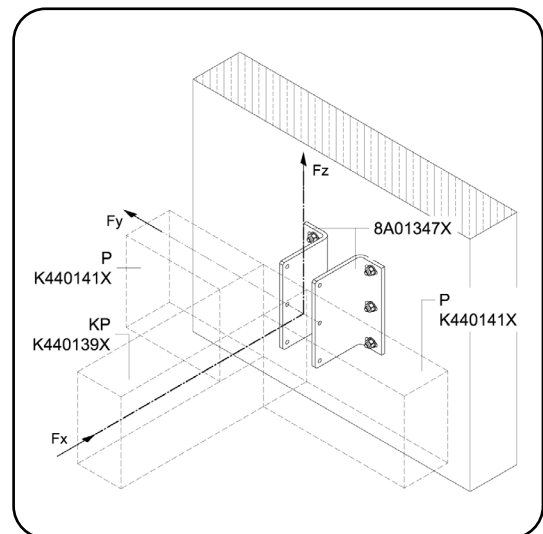


Рис. 4 Настінний кронштейн 8A01347X

$FZ = \pm 22,0 \text{ kN}$, $FX = \pm 15,2 \text{ kN}$, $FY = \pm 4,0 \text{ kN}$

4.1.3 Консоль 8A01476X - стінна кроква

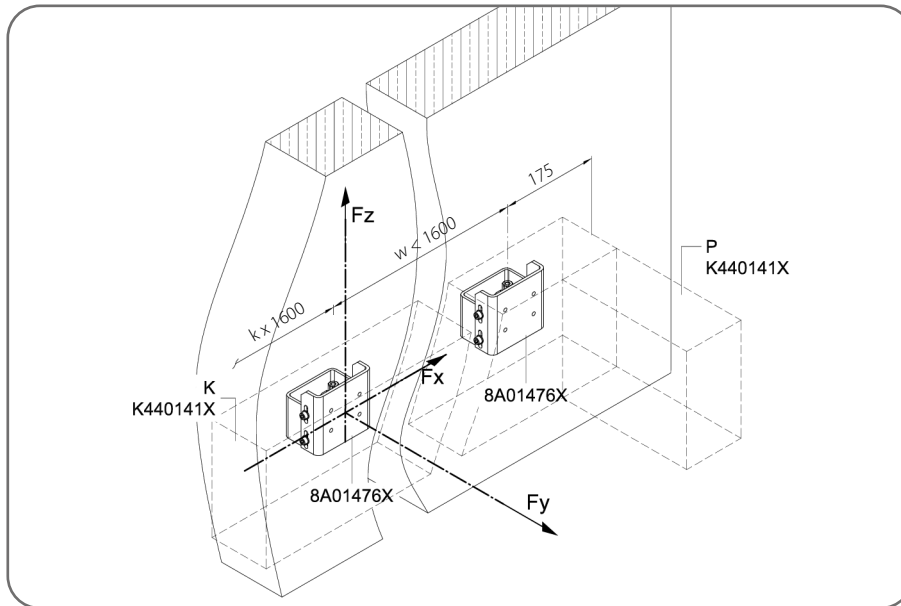


Рис. 5 Лінійна монтажна консоль 8A01476X

$FZ = \pm 6,0 \text{ kN}$, $FX = 0 \text{ kN}$, $FY = 0 \text{ kN}$

$FZ = \pm 4,0 \text{ kN}$, $FX = \pm 1,1 \text{ kN}$, $FY = \pm 5,0 \text{ kN}$

4.1.4 Консоль 8A01476X - стінна прогона

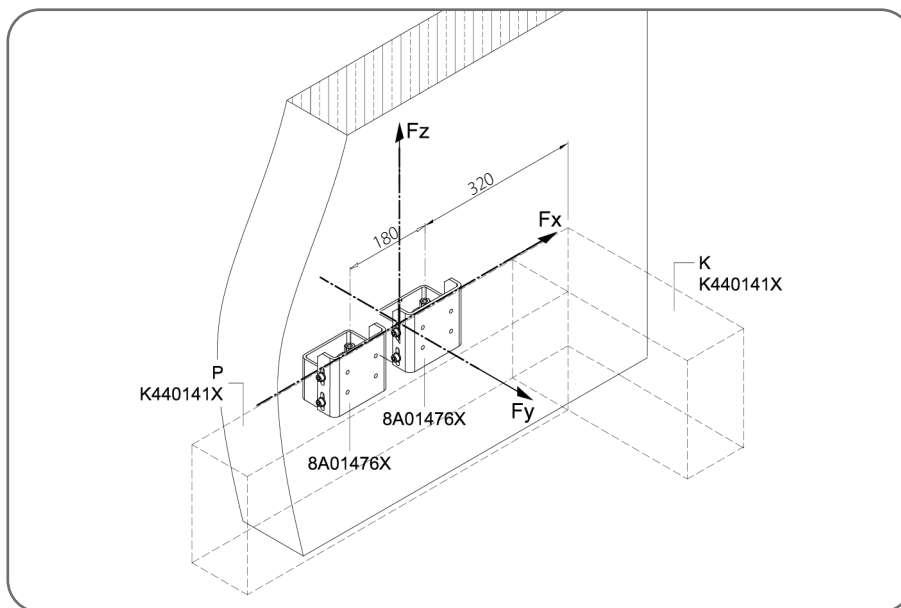


Рис. 6 Лінійна монтажна консоль 8A01476X

$FZ = \pm 12,0 \text{ kN}$, $FX = 0 \text{ kN}$, $FY = 0 \text{ kN}$

$FZ = \pm 8,0 \text{ kN}$, $FX = \pm 2,2 \text{ kN}$, $FY = \pm 10,0 \text{ kN}$

4.1.5 Консоль 8A01476X - проміжна стінна прогона

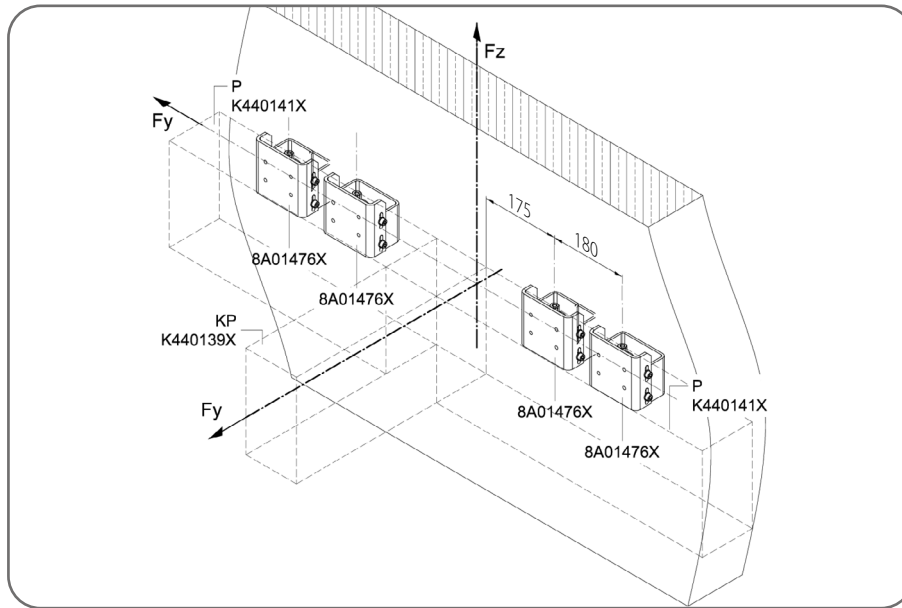


Рис. 7 Лінійна монтажна консоль 8A01476X

$FZ = \pm 24,0 \text{ kN}$, $FX = 0 \text{ kN}$, $FY = 0 \text{ kN}$

$FZ = \pm 16,0 \text{ kN}$, $FX = \pm 20,0 \text{ kN}$, $FY = \pm 4,4 \text{ kN}$

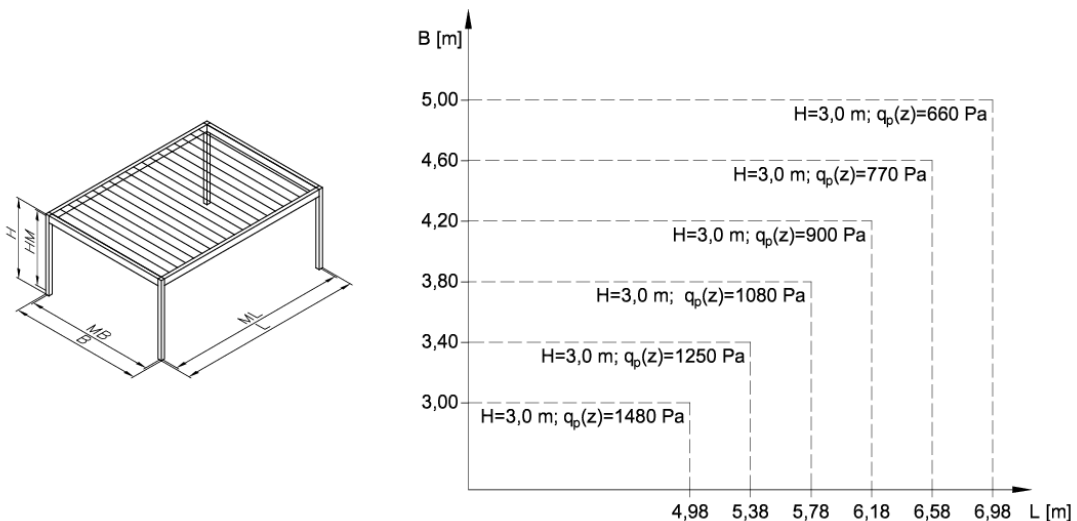
4.2. Розташування та вітрові зони

Вибір місця установки повинен бути попереджений аналізом вітрового навантаження кваліфікованим проектувальником.

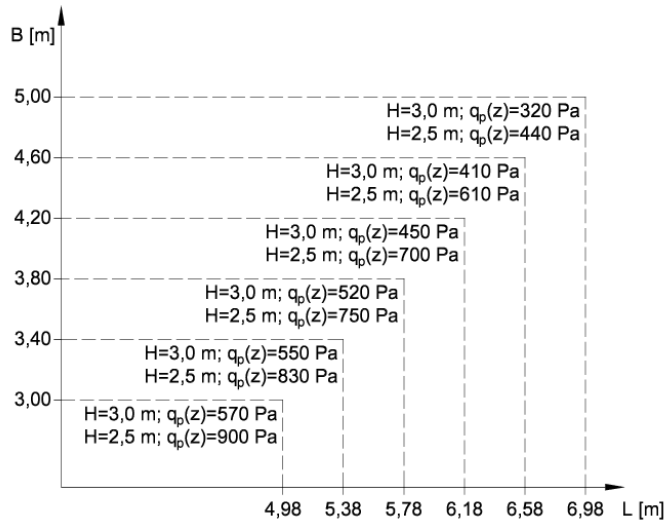
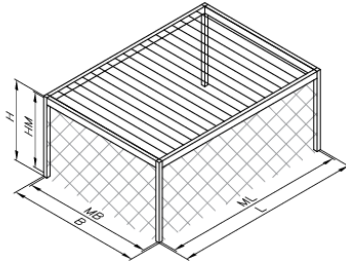
- Встановлення на дахах будівель або високих терасах вимагає додаткових розрахунків через підвищені коефіцієнти тиску швидкості вітру.
- У разі монтажу систем захисту від сонця допустимі розміри конструкції слід визначати на основі нормативної вітрової навантаження $q_p(z)$ відповідно до PN-EN 1991-1-4. Слід враховувати, що вони діють як повноцінна стіна, що значно збільшує сили, що передаються на фундамент. При сильному вітрі, як зазначено в Інструкції з експлуатації та технічного обслуговування залежно від екрану, бічні екрани повинні бути згорнуті, а крокви даху встановлені в безпечному положенні, щоб не перевищувати несучу здатність кріплення.

У таблиці нижче наведено характерні значення допустимого вітрового навантаження $q_p(z)$ відповідно до PN-EN 1991-1-4 з характерним сніговим навантаженням на дах $d=0,72 \text{ kN/m}^2$ відповідно до PN-EN 1991-1-3, залежно від розмірів конструкції.

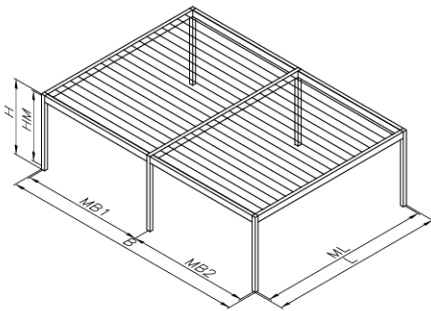
4.2.1. Однопролітна окремо стояча пергола без огорожі



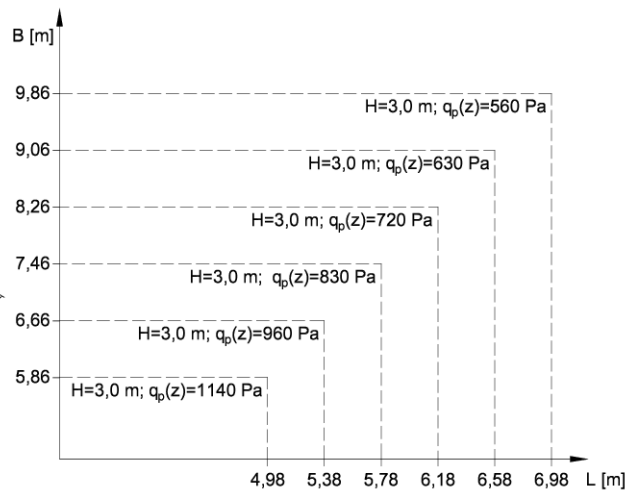
4.2.2. Однопрілітна окремо стояча пергола з огорожею



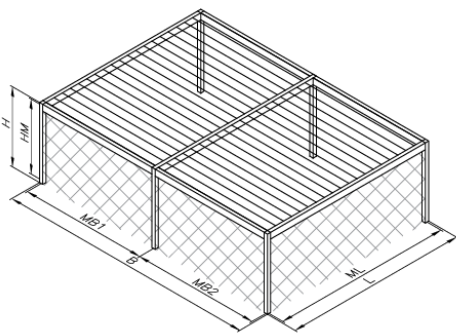
4.2.3. Вільна поперечна подвійна пергола без огорожі



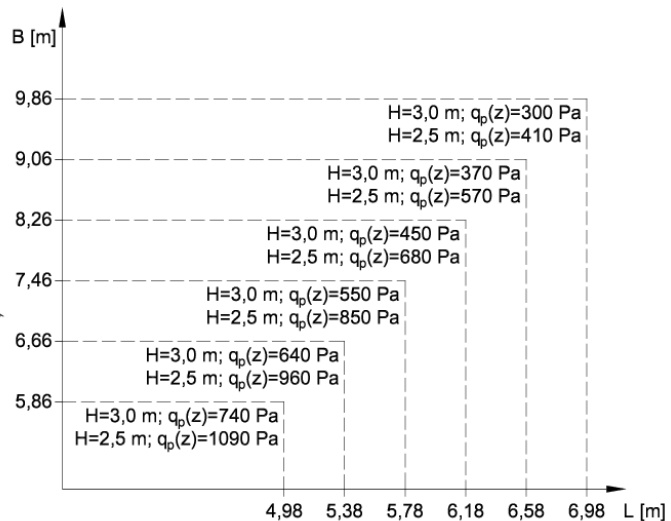
MB1 = MB2



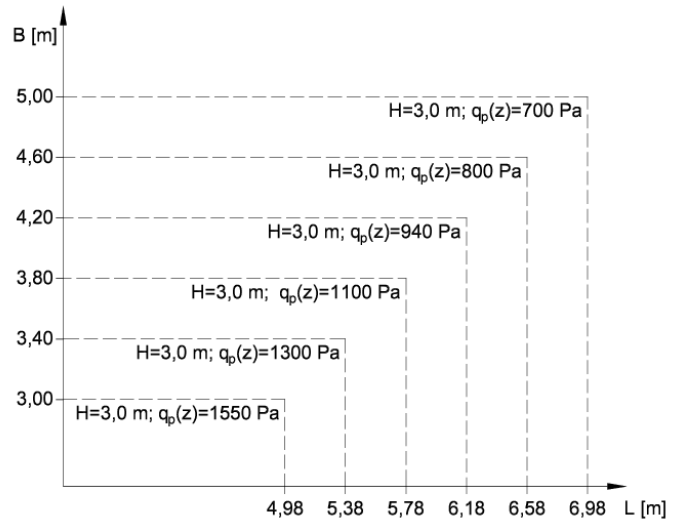
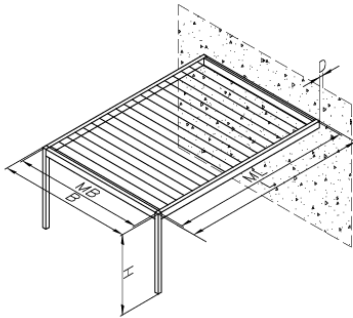
4.2.4. Вільна двосекційна поперечна пергола з огорожею



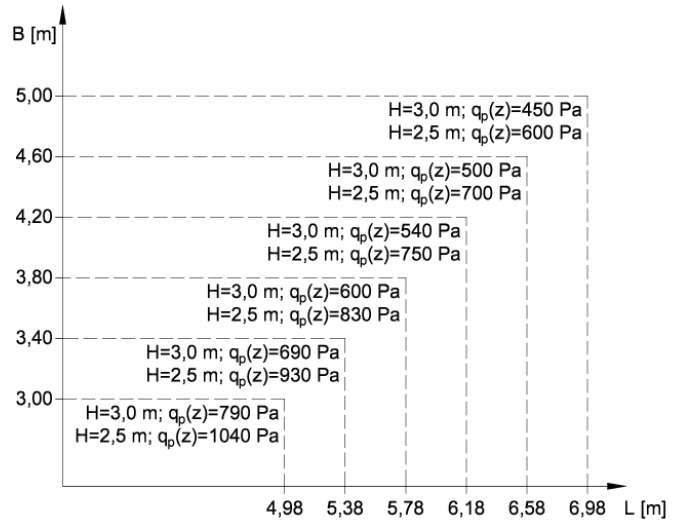
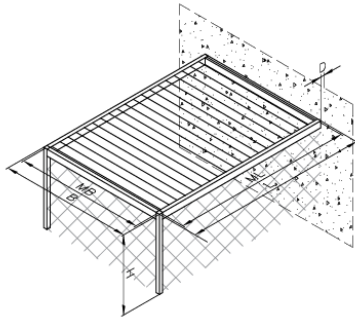
MB1 = MB2



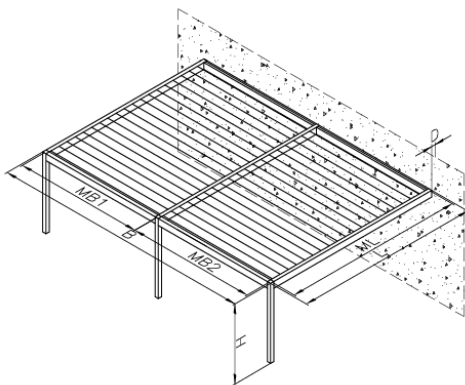
4.2.5. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 1 без огорожі



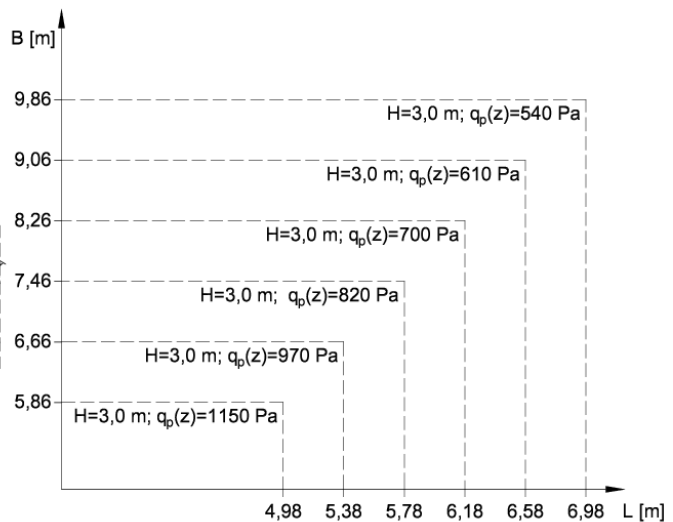
4.2.6. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 1 з огорожею



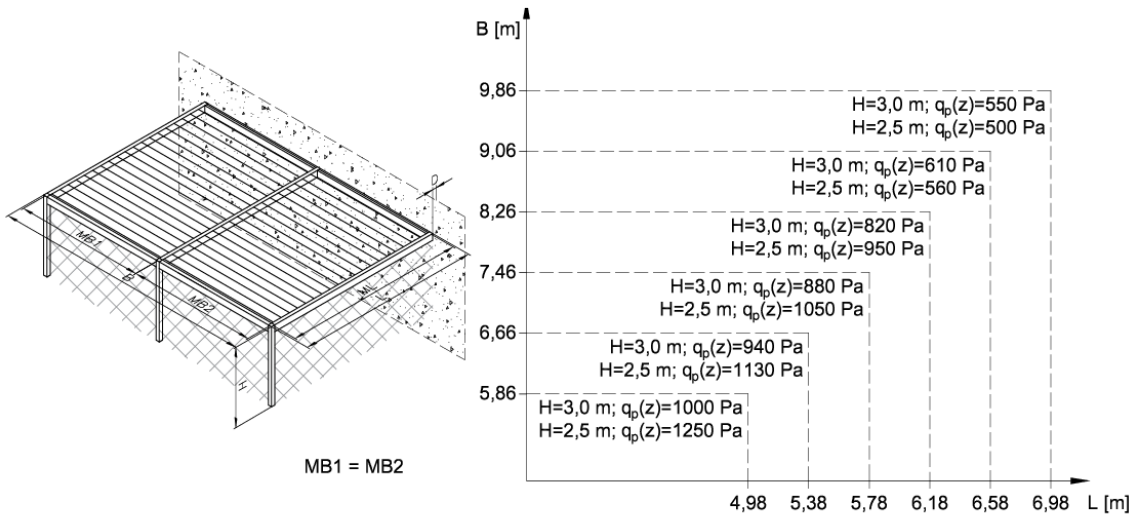
4.2.7. Двосекційна поперечна пергола біля стіни без огорожі



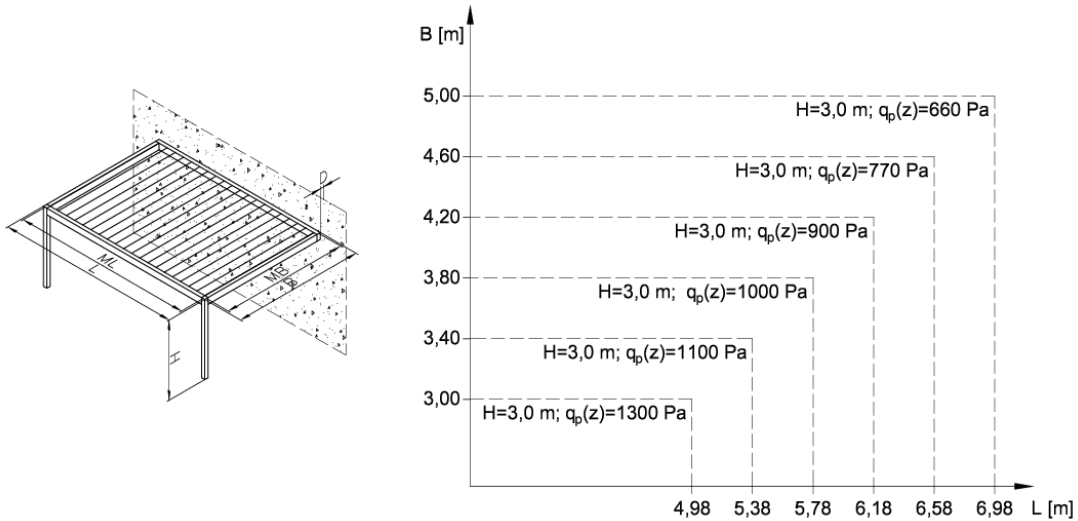
MB1 = MB2



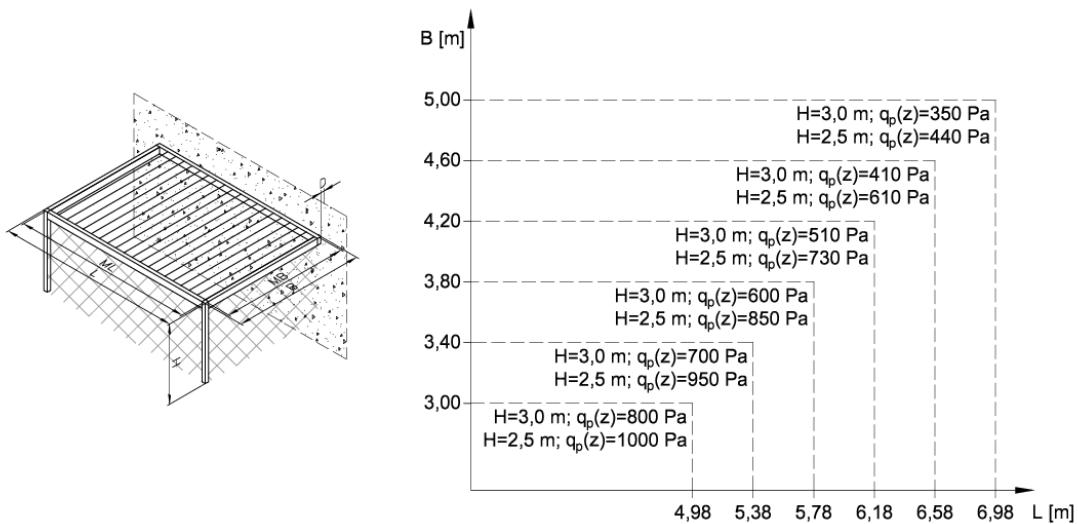
4.2.8. Двосекційна поперечна пергола біля стіни з огорожею



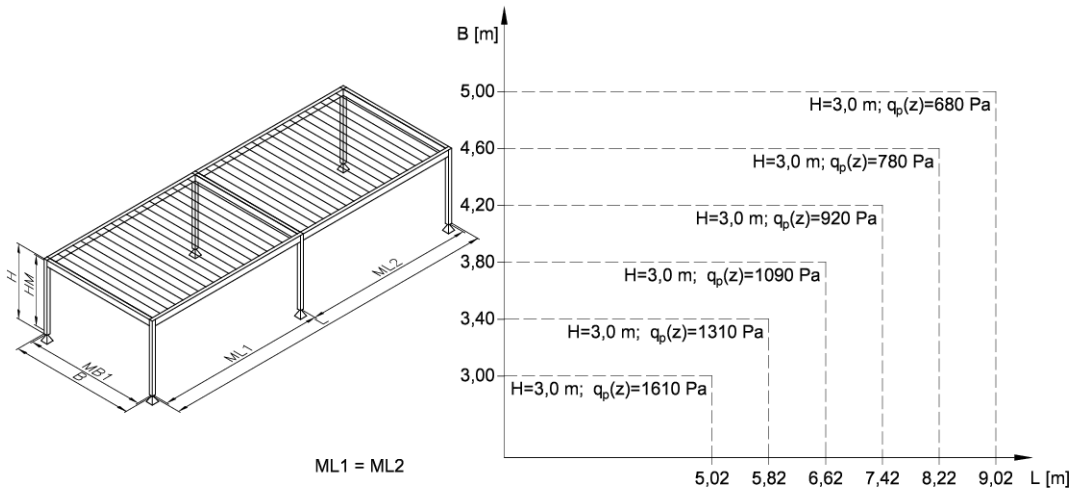
4.2.9. Однопролітна пергола, прикріплена до стіни, ТИП 2 без огорожі



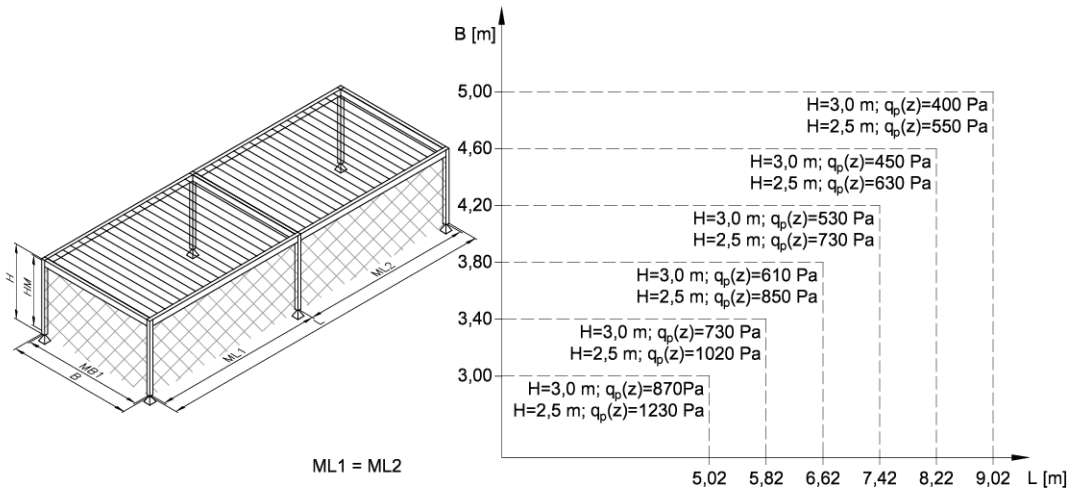
4.2.10. Однопролітна пергола біля стіни ТИП 2 з огорожею



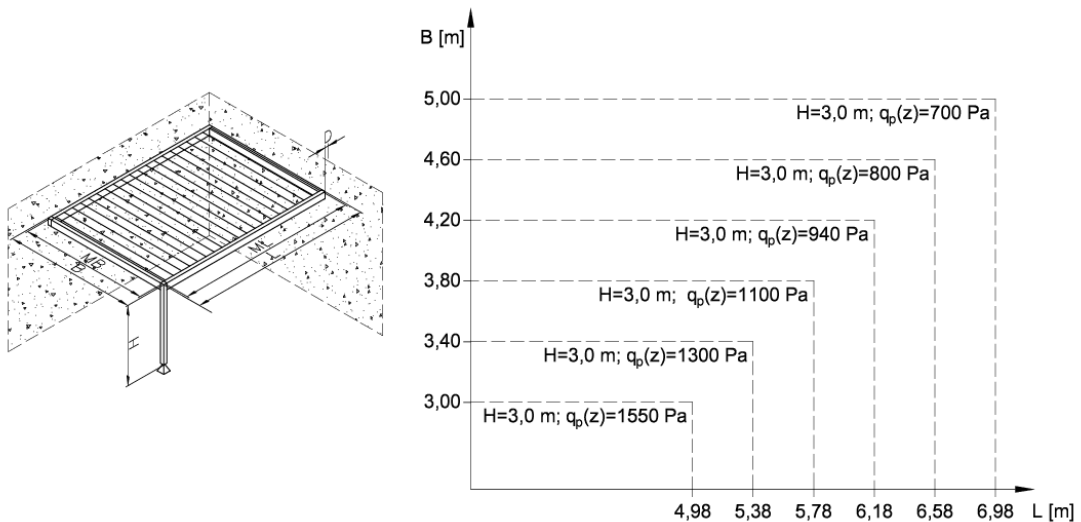
4.2.11. Вільна двостулкова поздовжня пергола без огорожі



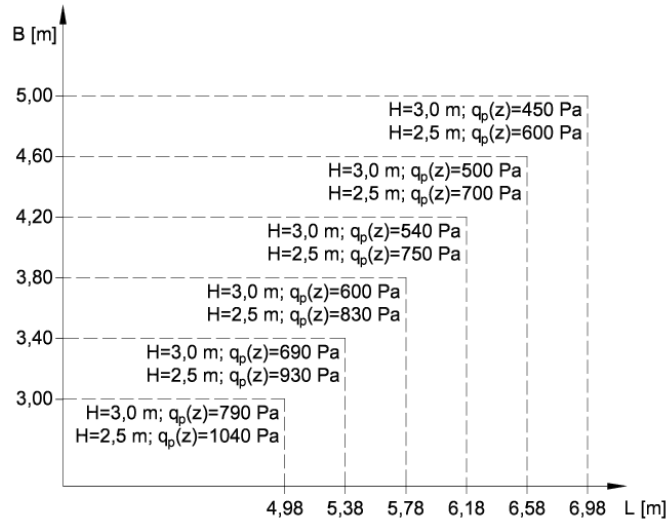
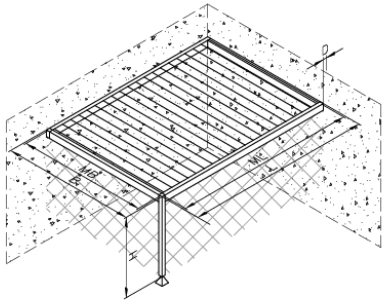
4.2.12. Вільна двостулкова поздовжня пергола з огорожею



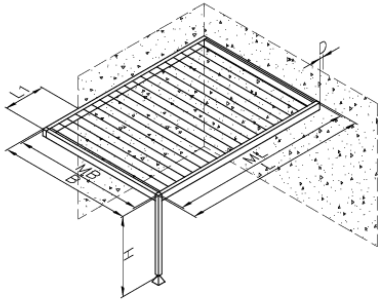
4.2.13. Однопрогонна пергола біля стіни ТИП 3 без огорожі



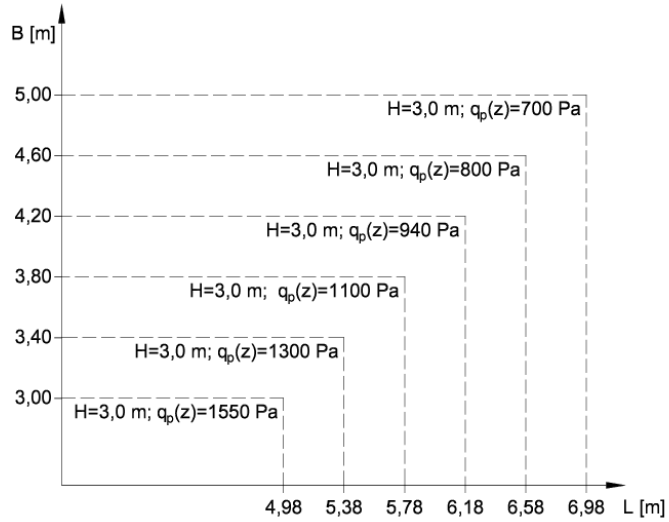
4.2.14. Однопролітна пергола, прилегла до стіни, тип 3 з огороженням



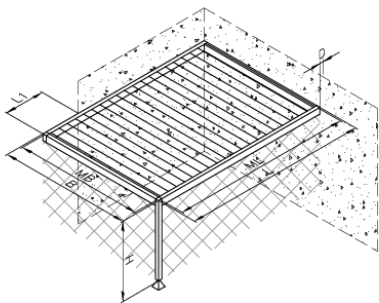
4.2.15. Однопролітна пергола біля стіни ТИП 4 без огорожі



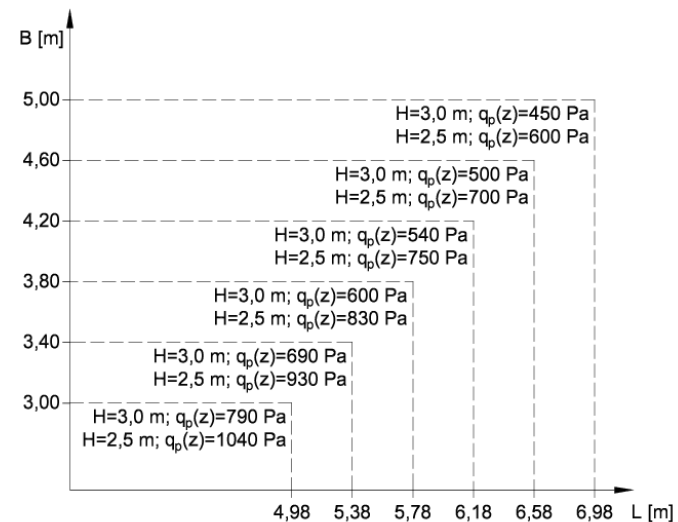
$L1 \leq 0,90$ m



4.2.16. Однопролітна пергола, прилегла до стіни, тип 4 з огороженням



$L1 \leq 0,90$ m



4.3. Технічні характеристики точкового фундаменту

- Клас бетону: мінімум C20/25.
- Для забезпечення стабільності при максимальних вітрових навантаженнях рекомендується використовувати опору з мінімальним перерізом 300 x 300 мм.
- Різниця в рівнях фундаменту між опорами не повинна перевищувати 10 мм, що є необхідною умовою для належного функціонування системи водовідведення.
- Перед бетонуванням прокладіть електричні кабелі по осі фундаменту (живлення приводу, світлодіодне освітлення).
- Область навколо ніжок повинна бути гнучко ущільнена, щоб вода, що витікає з опор, не проникала в фундаментну конструкцію.
- Під час виготовлення фундаменту не допускайте затоплення дна виїмки опадами або замерзання ґрунту (у періоди низьких температур).
- Вирівнювання: Різниця у висоті між опорами не повинна перевищувати 10 мм, щоб забезпечити належний відвід води.
- Через використання водовідведення дощової води в колонах з водовідвідними отворами важливо ретельно ущільнити та гнучко ущільнити область навколо фундаментів у ґрунті через можливі механічні впливи, спричинені вітром. Для місць на рівні ґрунту забезпечте анкерування та опору на стабільному, несучому ґрунті без шарів, схильних до вимивання, розпушення або подрібнення (баласт, теплоізоляція).
- Фундамент повинен бути заснований на стабільному та несучому ґрунті.
- ґрунт на дні котловану не повинен бути пухким, вологим або замерзлим. Неприпустимо встановлювати фундамент на несучих ґрунтах: небудівельних насипах, верхньому шарі ґрунту, торфі, мулі або ґрунтах з органічними включеннями та сміттям.
- Глибина (незв'язні ґрунти): Для стабільних і невідомих ґрунтів мінімальна глибина фундаменту становить 70 см (за умови, що фундамент має достатню баластну вагу).
- Глибина (пухкі ґрунти): У випадку пухких ґрунтів (глина, суглинок, лес, мулистий пісок) дно фундаменту повинно знаходитися нижче місцевої глибини промерзання ґрунту, яка для Польщі становить від 0,8 м до 1,4 м (згідно з рис. 6).

Якщо виявлено ґрунт, що не витримує навантаження, або є сумніви щодо морозостійкості ґрунту, слід застосувати один із таких методів:

1. Фундамент повинен бути закладений на всю глибину промерзання ґрунту для даного регіону.
2. Заміна ґрунту: видалення ґрунту, що не несе навантаження, і заміна його ущільненим шаром піску та гравію (індекс $I_s > 0,95$).
3. Армування нежирним бетоном: видалити ґрунт до рівня лінії промерзання і заповнити простір нежирним бетоном C8/10 напівсухої консистенції.



Рис. 8 Зони замерзання в Polsce

Глибина промерзання ґрунту в районах, позначених поруч:

- I Зона - 0,8 м
- II Зона - 1,0 м
- III Зона - 1,2 м
- IV Зона - 1,4 м

4.4. Технологія кріплення

- Можна використовувати високоефективні розширювальні анкери M8, за умови досягнення ефективною глибини анкерування. Це вимагає максимальної точності монтажу, ретельного очищення отворів і дотримання мінімальних відстаней від краю фундаменту.
- Через мінімальні відстані між центрами (85 мм) хімічне анкерування є кращим рішенням, яке усуває напруження розширення в основі.
- Рекомендована система: високоміцна ін'єкційна смола в поєднанні з різьбовими стрижнями системи.
- Використовуйте стрижні класу мінімум 5.8 (оцинковані) або A4-70 (нержавіюча сталь) відповідно до документації EOTA обраного виробника.
- Забороняється збирати комплекти з несертифікованих компонентів. Монтаж повинен виконуватися відповідно до технічної оцінки виробника анкерної системи для бетону не нижче класу C20/25.
- Для досягнення повної несучої здатності при виривному зусиллі 11,0 кН глибина стрижня повинна бути обрана на основі таблиць несучої здатності виробника (рекомендована мінімальна глибина для M8 становить 120 мм).
- Використання перехідника 8A01125X (відстань між анкерами 170 мм), який дозволяє використовувати анкери M10, значно підвищує стійкість конструкції при динамічних навантаженнях.



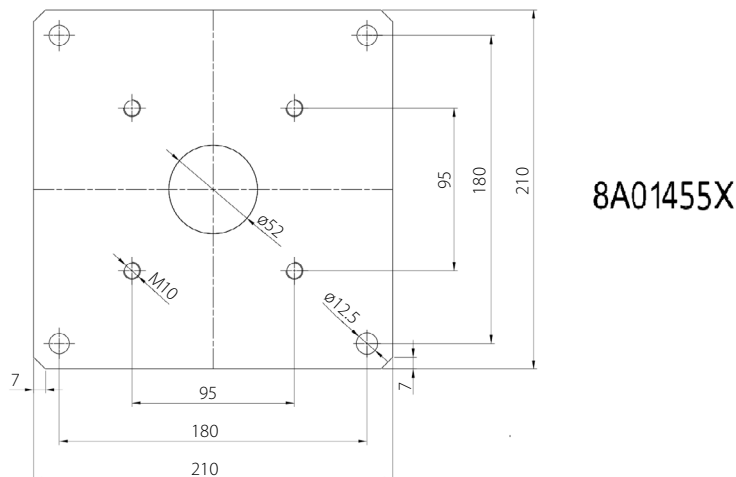
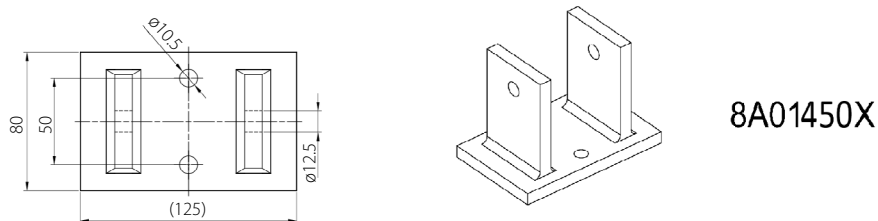
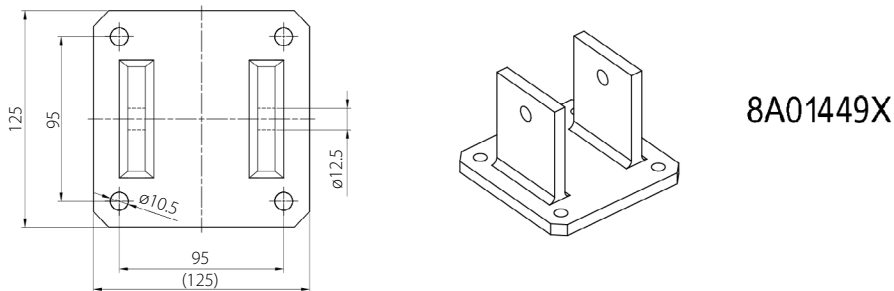
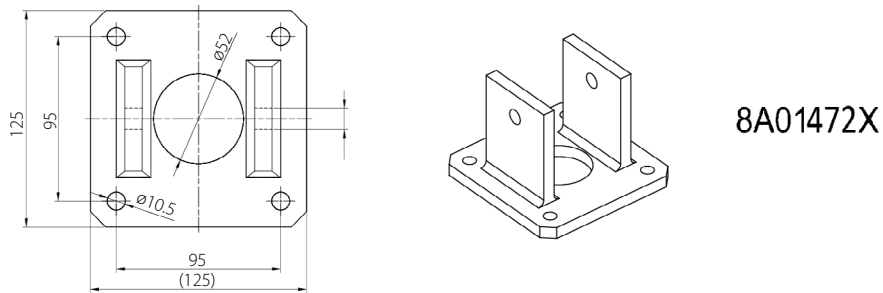
Будь-яка неточність у будівництві фундаменту або помилка у виборі смоли для хімічних анкерів може призвести до руйнування конструкції під час сильного вітру. Рекомендується документувати процес приклеювання анкерів (очищення отворів).

5. СХЕМА ВСТАНОВЛЕННЯ

5.1. Підготовка та геометрія основи

- Перед початком монтажу точно позначте місця кріплення стовпів.
- Пергола повинна бути побудована на прямокутному плані – важливо, щоб діагоналі основи були рівними.
- Грунт під опорною конструкцією повинен бути ретельно вирівняний. Більші ухили слід вирівнювати, замовляючи відповідні стовпи різної довжини.
- Максимальна різниця у висоті фундаменту між зовнішніми колонами не повинна перевищувати 10 мм. Це має вирішальне значення для збереження ефективності дренажної системи, прихованої в жолобах.
- Для точного регулювання можна використовувати консольні шайби, але їх загальна висота під однією опорою не повинна перевищувати 12 мм.

5.2. Розміри основи та відстань між отворами для анкерів



5.3. Схема конструктивного вузла

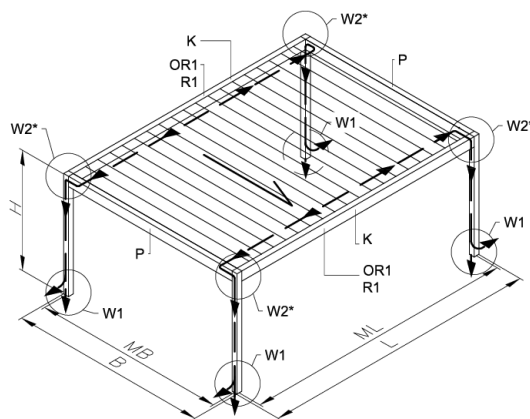
Позначки:

- В - Ширина перголи
- L - Довжина перголи
- MB, ML - Відстань між стійками
- MZ1, MZ2 - Осьовий проміжок між додатковим стовпом і основним стовпом
- P - Кроквяна балка перголи
- PO - Прогон перголи з дренажною системою
- PP - Проміжна обрешітка для двопрогової поздовжньої перголи
- K - Кроква перголи
- KP - Проміжна кроква поперечної перголи

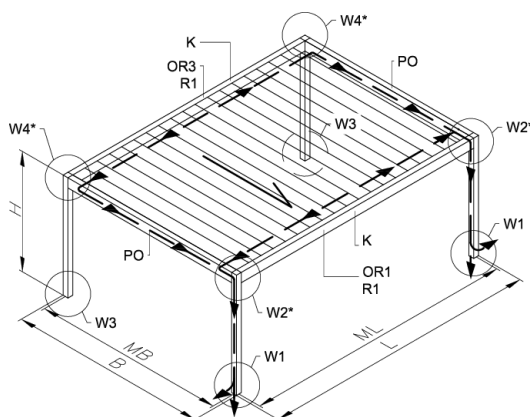
Позначення вузлів:

- W1 - вузол W1, основа колони, відкритий або прихований дренаж
- W2 - вузол W2, з'єднання між колоною і прогоном
- W3 - вузол W3, основа колони без дренажу
- W4 - вузол W4, з'єднання колони - прогону в 2-колонній дренажній системі
- W5 - з'єднання W5, з'єднання проміжної колони з проміжною кроквою
- W6 - з'єднання W6, з'єднання проміжної стійки з проміжною обрешіткою
- W7 - Вузол W7, з'єднання крокви зі стіною (кронштейн 8A01413X)
- W8 - з'єднання W8, з'єднання крокви зі стіною (кронштейн 8A01347X)
- W9 - з'єднання W9, проміжне з'єднання крокви зі стіною, кронштейн 8A01347X
- W10 - з'єднання W10, з'єднання прогону зі стіною/проміжним кроквом
- W11 - з'єднання W11, з'єднання крокви зі стіною, кронштейн 8A01476X
- W12 - з'єднання W12, лінійне кріплення стінового кроква
- W13 - з'єднання W13, з'єднання прогонів зі стіною
- W14 - вузол W14, кріплення стінового кроква - прогону зі зміщенням
- W15 - з'єднання W15, кріплення проміжної колони
- W16 - Вузол W16, з'єднання крокви з проміжною колоною
- W17 - Вузол W17, з'єднання прогону з проміжною колоною

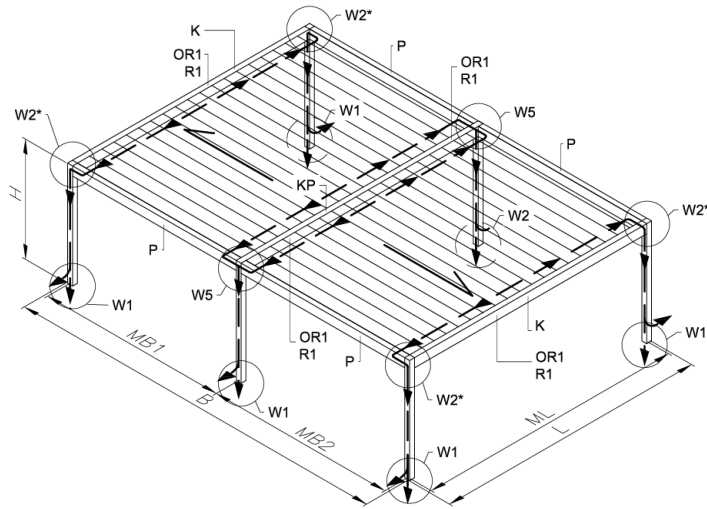
5.3.1. Вільна пергола - дренаж за допомогою 4 опор



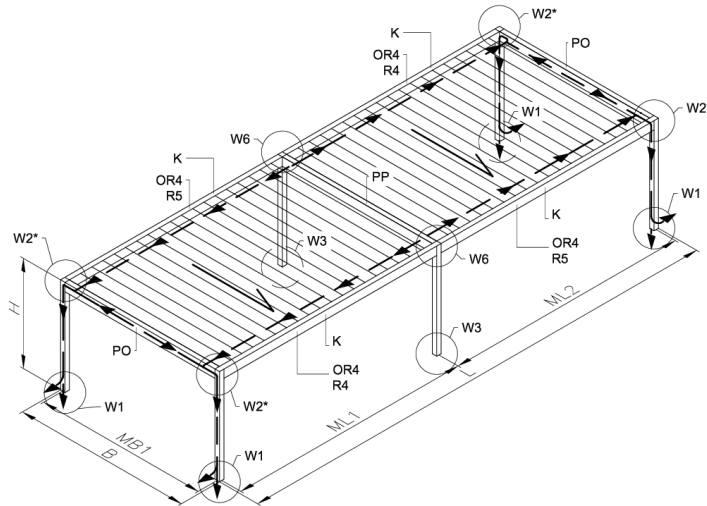
5.3.2. Вільна пергола - дренаж за допомогою 2 опор



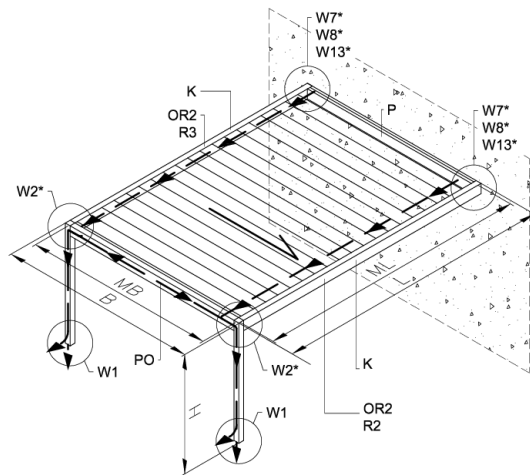
5.3.3. Вільна двопролітна поперечна пергола



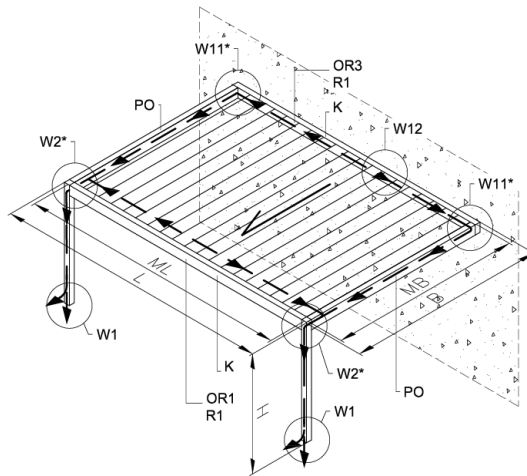
5.3.4. Автономна двокрила поздовжня пергола



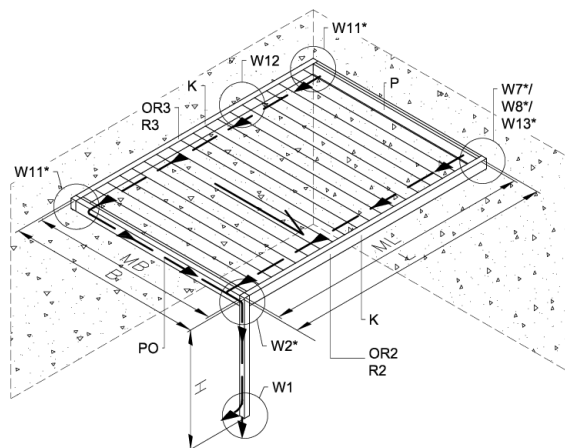
5.3.5. Однопрохідна пергола біля стіни Тип 1



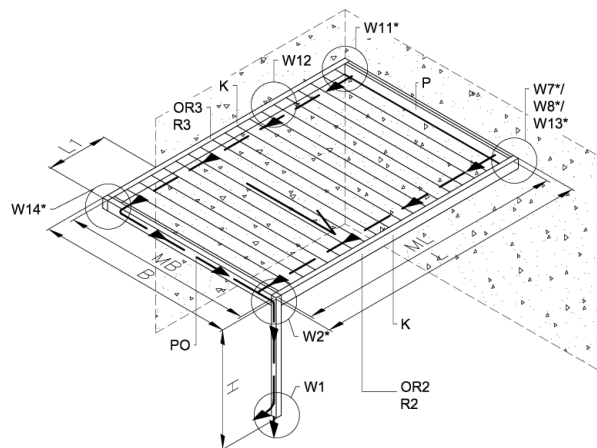
5.3.6. Однопрогонна пергола біля стіни Тип 2



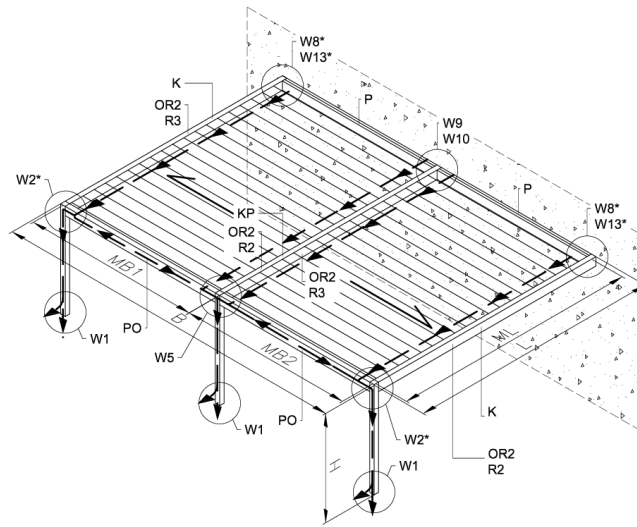
5.3.7. Однопрогонна пергола біля стіни, тип 3



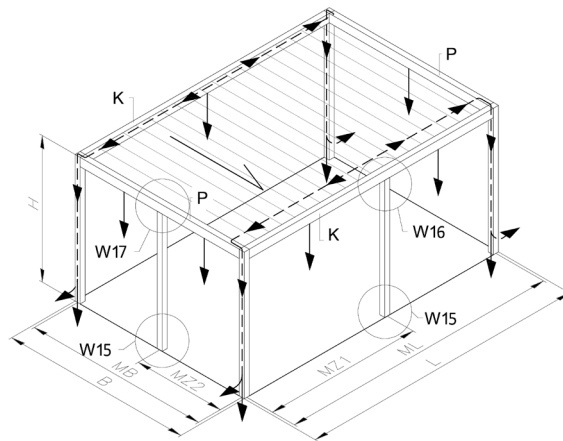
5.3.8. Однопрогонна пергола біля стіни, тип 4



5.3.9. Двопрілітна пергола, прилегла до стіни



5.3.10. Однопрігонна пергола з додатковим стовпом



5.4. Кріплення вільностоячих конструкцій перголи

5.4.1. Кріплення кронштейнів і стовпів з дренажною системою типу А (вузол W1)

1. Викрутіть 2 гвинти M12 x 20 мм з консолі № 8A01473X і зніміть вставку консолі (рис. 9.1).
2. Розплануйте місця кріплення комплекту кронштейнів, перевірте їх рівність; якщо відхилення перевищують зазначені в проекті, використовуйте прокладки 2 мм або 5 мм (кат. № 8A01460X; 8A01461X).
3. Переконайтеся, що кронштейни нахилиються в одній осі.
4. Прикрутіть основу консолі 8A01473X до фундаменту за допомогою 4 анкерів M10.
5. Встановіть вставку консолі, закріпивши її викрученими раніше гвинтами; нанесіть на гвинти герметик для різьблення, кат. № 13364618 (рис. 9.2).
6. Викрутіть 2 гвинти з шестигранною головкою M12 x 25 мм з вузла консолі, нанесіть на них герметик для різьби (кат. № 13364618) і закріпіть ними 2 прокладки консолі (кат. № 8A00399X) (рис. 9.3).
7. Вставте дренажну заглушку № 8A01342X у кожен стійку; втисніть заглушку дренажного отвору № 8A00821X у дренажний отвір стійки (рис. 10.1).
8. Залежно від типу перголи з'єднайте 2 стовпи перголи (кат. № K440137X) з прогонами (кат. № K440141X) або 2 стовпи (кат. № K440137X) з кроквами (кат. № K440139X), щоб утворити «ворота».
9. Встановіть стовпи перголи K440137X на кронштейни (рис. 10.2).

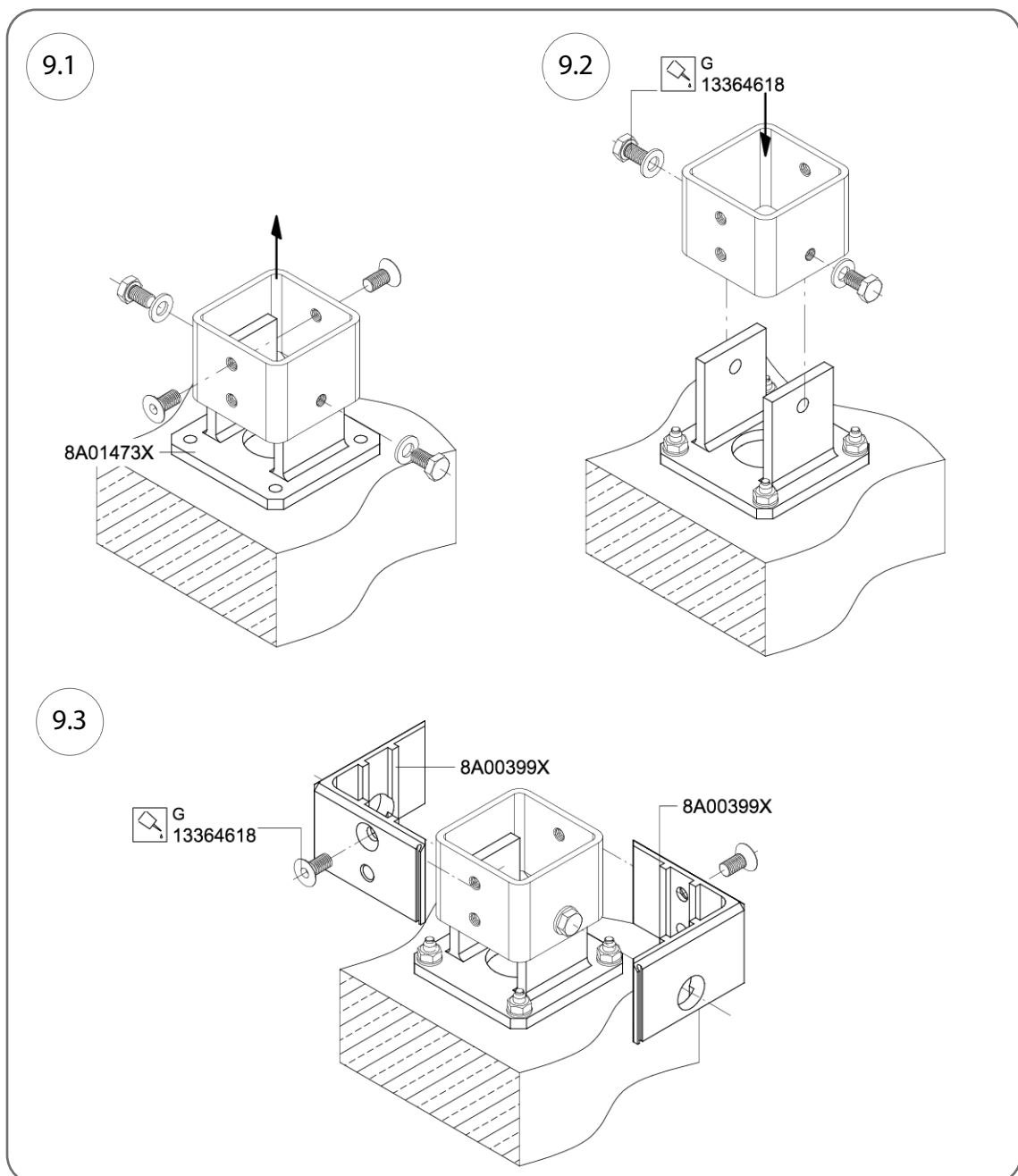


Рис. 9

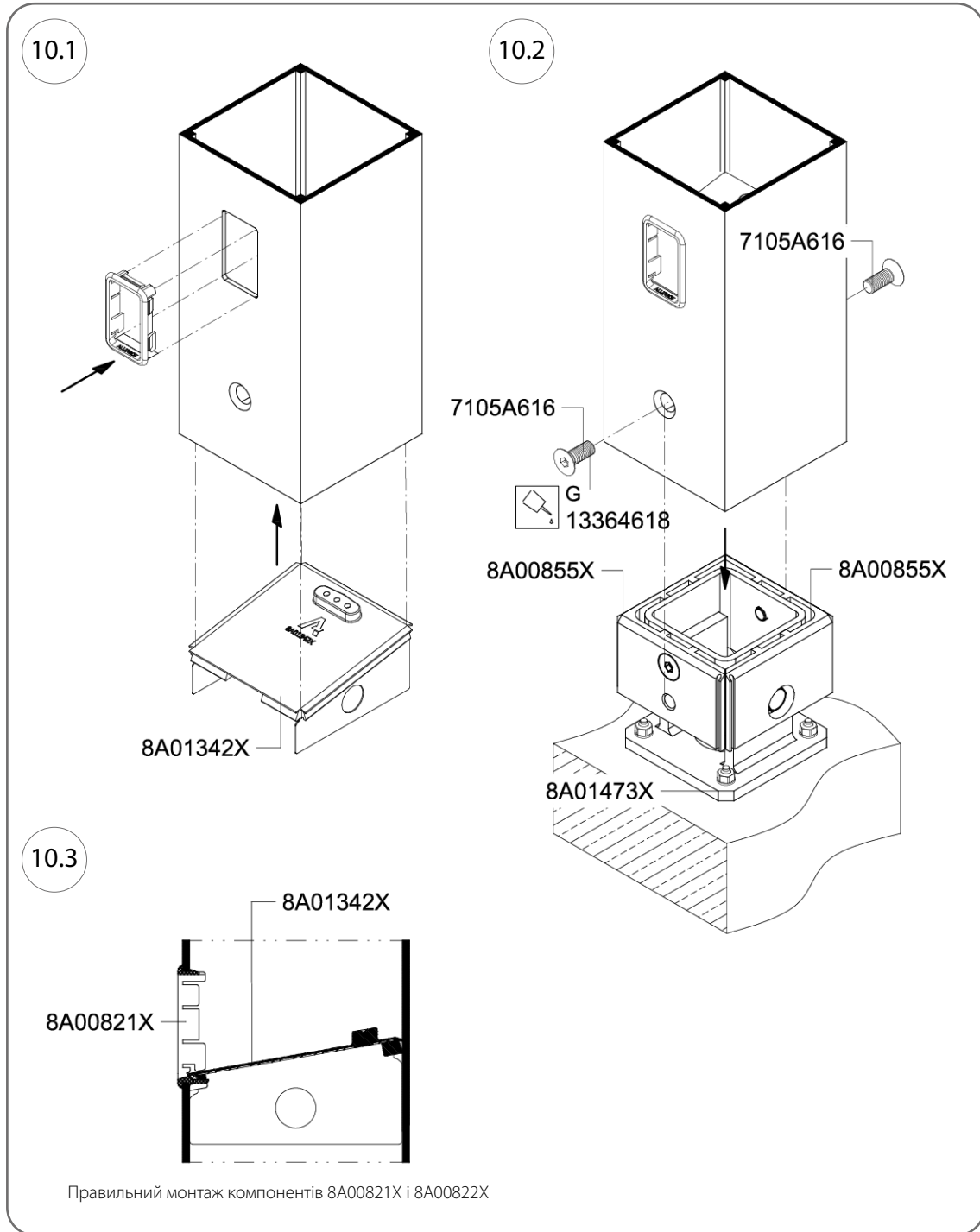


Рис. 10

5.4.2. Кріплення кронштейнів і стовпів з дренажною системою типу В (вузол W1)

1. Викрутіть усі болти з кронштейна № 8A01474X та зніміть вставку кронштейна з дренажним отвором (рис. 11.1).
2. Розмітьте місця кріплення комплекту кронштейнів, перевірте їх рівність; якщо відхилення перевищують передбачені в проєкті, використовуйте прокладки товщиною 2 або 5 мм (кат. № 8A01270X; 8A011354X).
3. Переконайтеся, що кронштейни нахилиються в одній осі.
4. Прикрутіть основу консолі 8A01474X до фундаменту за допомогою 4 анкерів M10.
5. Знову прикріпіть вставку до основи кронштейна за допомогою болтів з шестигранною головкою M12 x 20 мм; нанесіть герметик на різьбу болтів (рис. 11.2).
6. Викрутіть два гвинти з шестигранною головкою M12 x 25 мм з вставки консолі, нанесіть на них герметик для різьби (кат. № 13364618) і закрутіть ними дві прокладки консолі (кат. № 8A000399X) (рис. 11.3).
7. Прикріпіть заклепкою колінчасту прокладку (кат. № 8A01410X) до колінчастого з'єднання з нержавіючої сталі діаметром 50 мм (кат. № 8A01229X) за допомогою заклепки 4 x 16 мм (кат. № 7609K4060), потім під'єднайте коліно до прихованого зливного отвору (кат. № 8A01343X) і зафіксуйте з'єднання за допомогою хомута (кат. № 8A00968X) (рис. 12.1).
8. Нанесіть клей (кат. № 13364617) на край виливу 8A01343X і вставте коліно разом з виливом у консоль (рис. 12.2), використовуючи гвинт діаметром 4,2 мм x 13 мм, кат. № 87252505, прикрутіть прокладку для коліна, кат. № 8A01410X, крізь стінку вставки консолі 8A01474X (рис. 12.3).
9. Залежно від типу перголи з'єднайте стовпи перголи K440137X з прогоном або кроквою K440141X або проміжною кроквою K440139X, щоб утворити «ворота».
10. Встановіть стовпи перголи K440137X на кронштейни та закріпіть кожен з них на кронштейні за допомогою 2 гвинтів з шестигранною головкою, кат. № 7105A616 M12 x 30 мм; нанесіть на гвинти герметик для різьблення, кат. № 13364618 (рис. 13.1).
11. Надіньте на колінчастий патрубок ПВХ діаметром 50 мм (кат. № 8A01229X) (рис. 13.2).

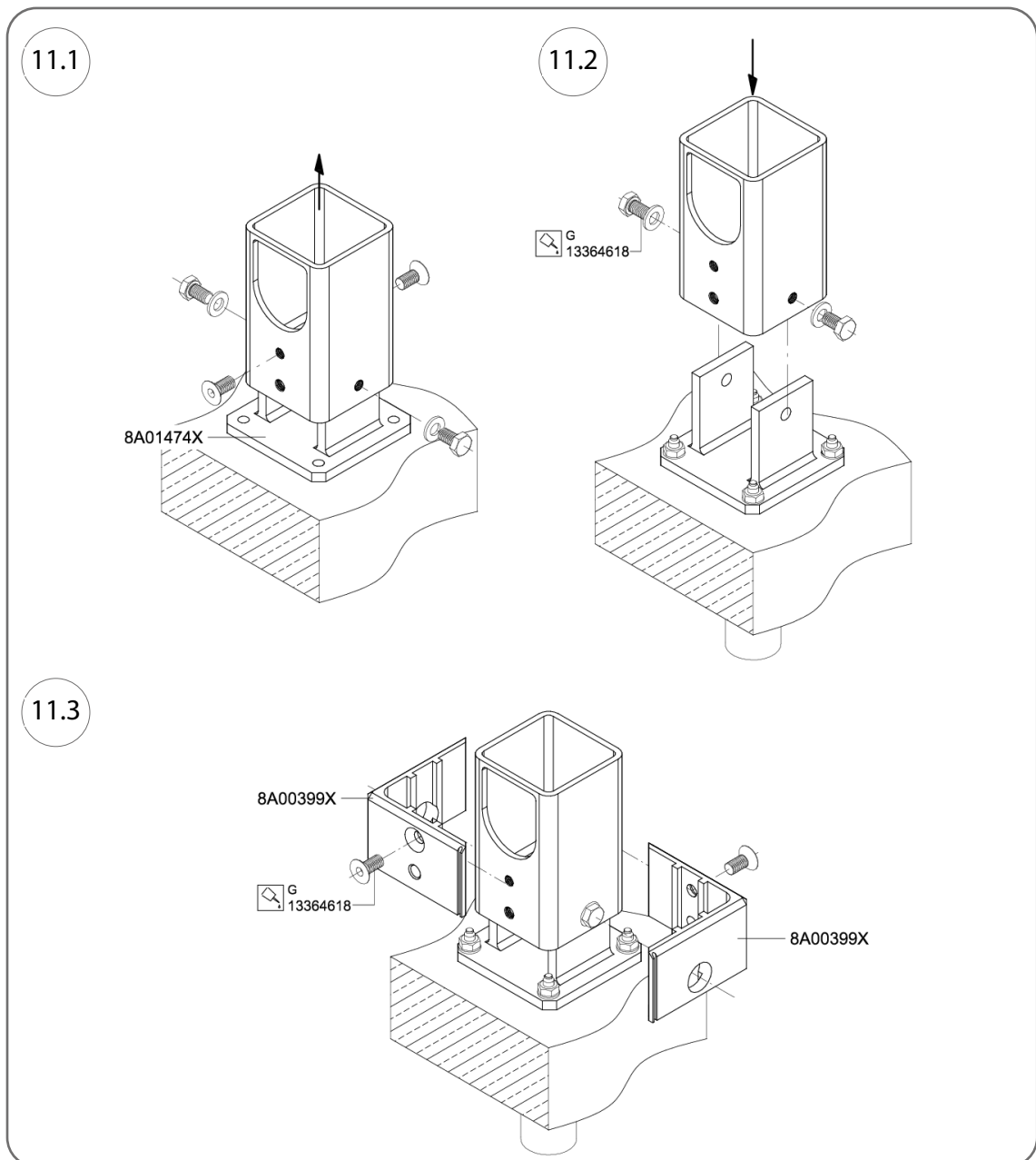


Рис. 11

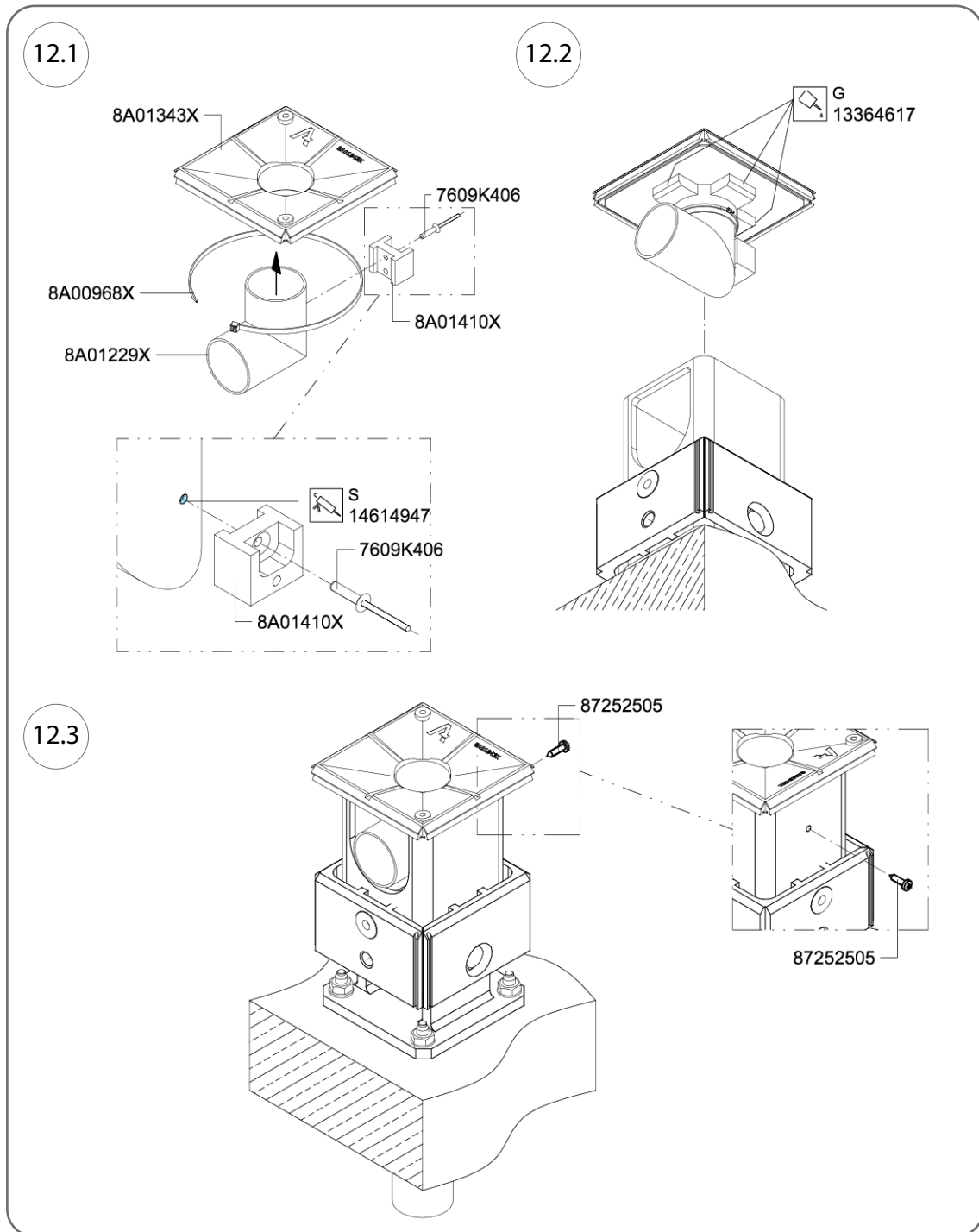


Рис. 12

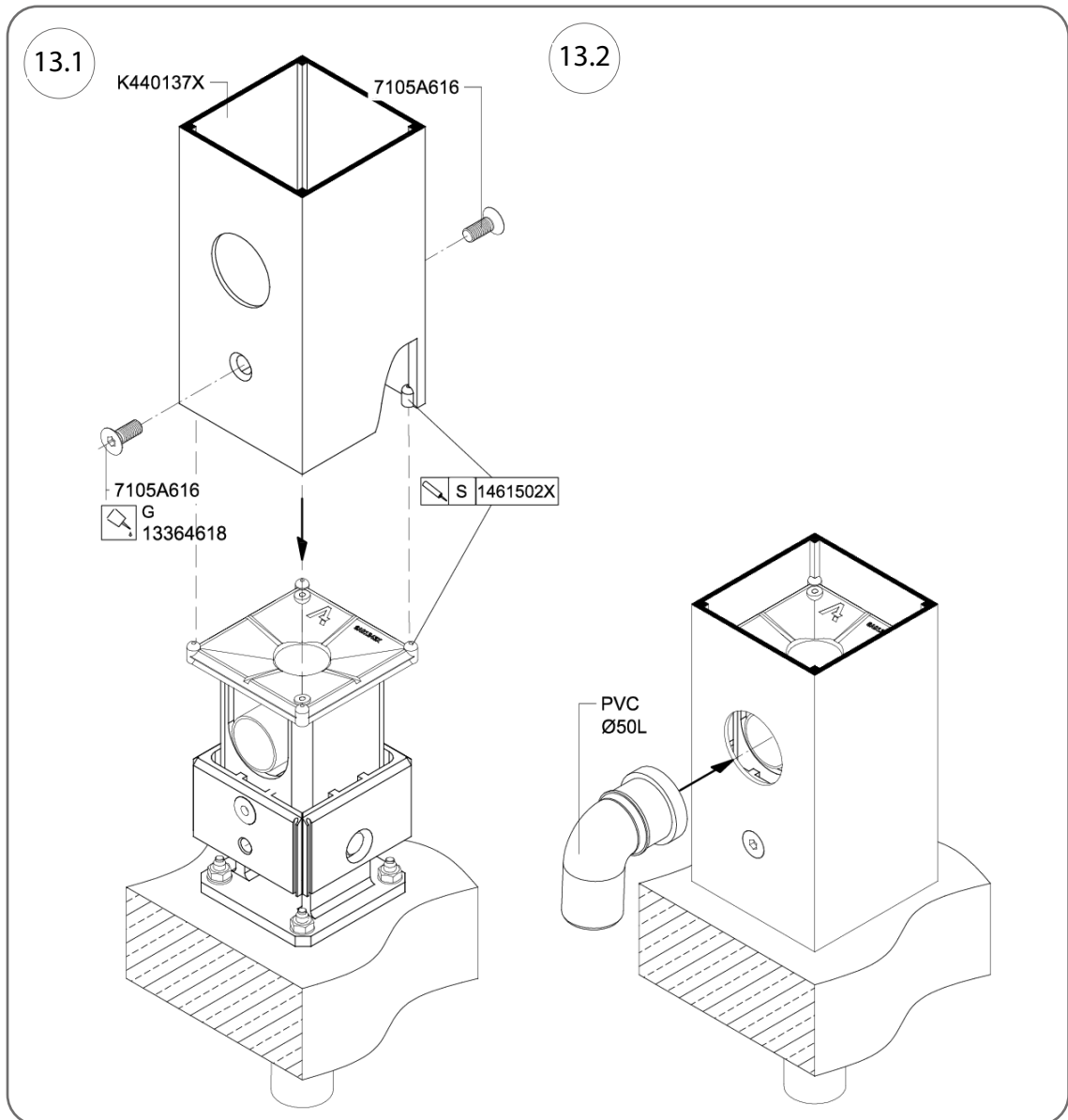


Рис. 13

5.4.3. Кріплення кронштейнів і стовпів із прихованою водовідвідною системою (вузол W1)

1. Намітьте положення перехідників за допомогою кронштейнів для стовпів відповідно до проектних розмірів перголи, а потім за допомогою коронки просвердліть наскрізний отвір (о 110 мм) у настіль.
2. Вкрутіть 4 затискні гвинти M10 x 50 мм (кат. № 5701A617) в перехідник (кат. № 8A01455X).
3. Викрутіть 2 болти M12 x 20 мм з кронштейна № 8A01473X і зніміть вставку кронштейна.
4. Встановіть основу кронштейна 8A01473X на затискні гвинти та закріпіть її на перехіднику за допомогою гайок M10 з шайбами (кат. № 80375304 + 80375305).
5. Вирівняйте всі кронштейни відносно точки установки стовпа з найвищою висотою; у разі розбіжностей використовуйте прокладки 2 мм або 5 мм (кат. № 8A01123X; 8A01124X), вставлені між адаптером і основою кронштейна (рис. 15).
6. Прикрутіть сталеву вставку кронштейна на місце за допомогою раніше знятих болтів M12 x 25 мм (нанесіть на болти герметик для різьби, кат. № 13364618).
7. Прикрутіть 2 прокладки кронштейна (кат. № 8A00399X) до вставки за допомогою гвинтів з шестигранною головкою (конічних), які раніше були зняті зі сталевої вставки.
8. Підключіть водостічний жолоб (арт. № 8A01343X) до з'єднувача для ПВХ-труб (о 50 x 250 мм), закріпивши з'єднання затискачем (арт. № 8A00968X).
9. Покрийте верхній край кронштейна силіконом, кат. № 1461502X, і вставте дренажну трубу в кронштейн.
10. З'єднайте стовпи перголи K440137X з прогоном або кроквою K440141X або з проміжною кроквою K440139X, щоб утворити «ворота».
11. Встановіть стовпи перголи K440137X на кронштейни та закріпіть кожен з них на кронштейні за допомогою 2 гвинтів з шестигранною головкою, кат. № 7105A616 M12 x 30 мм; нанесіть на гвинти герметик для різьблення, кат. № 13364618.

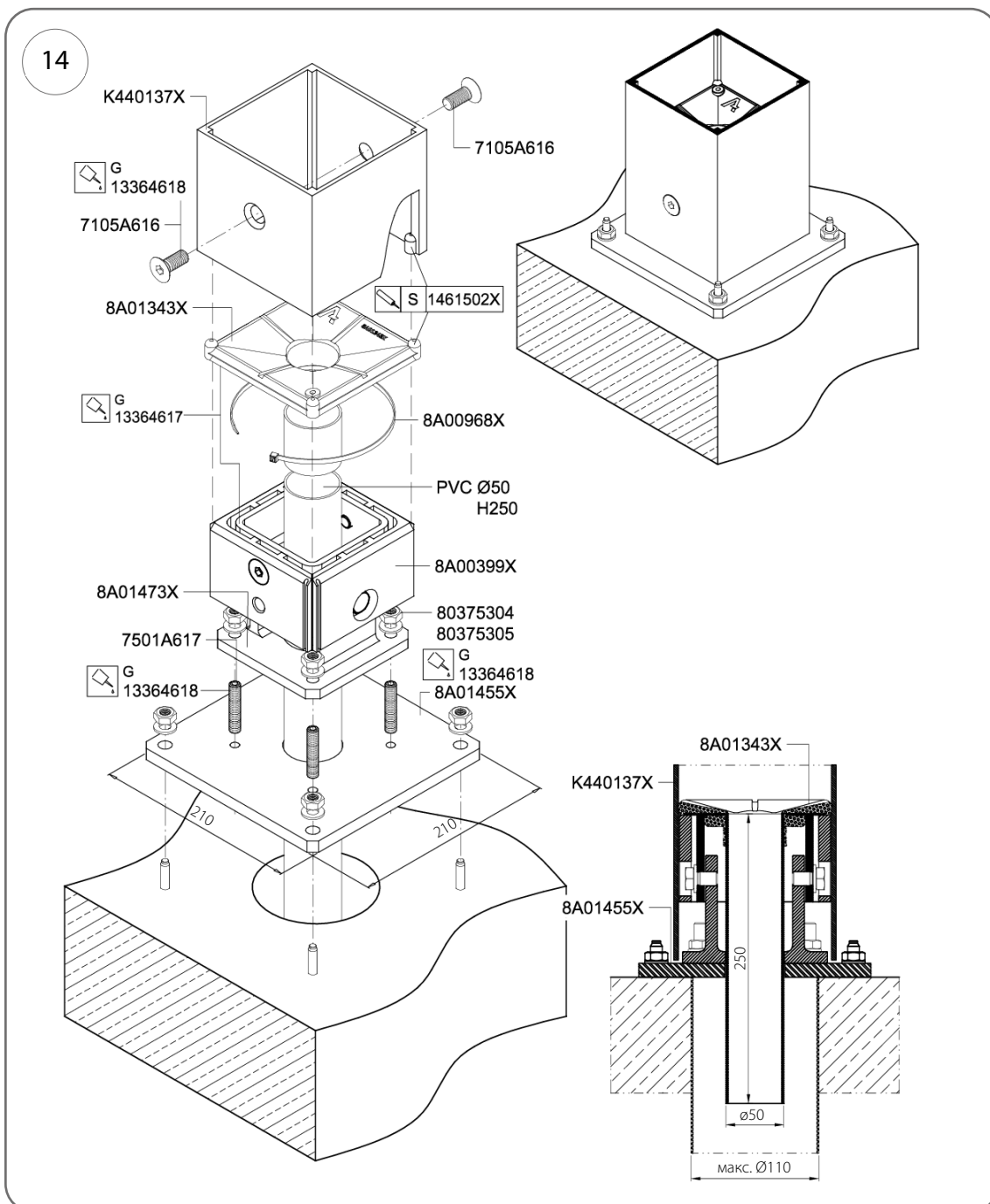


Рис. 14

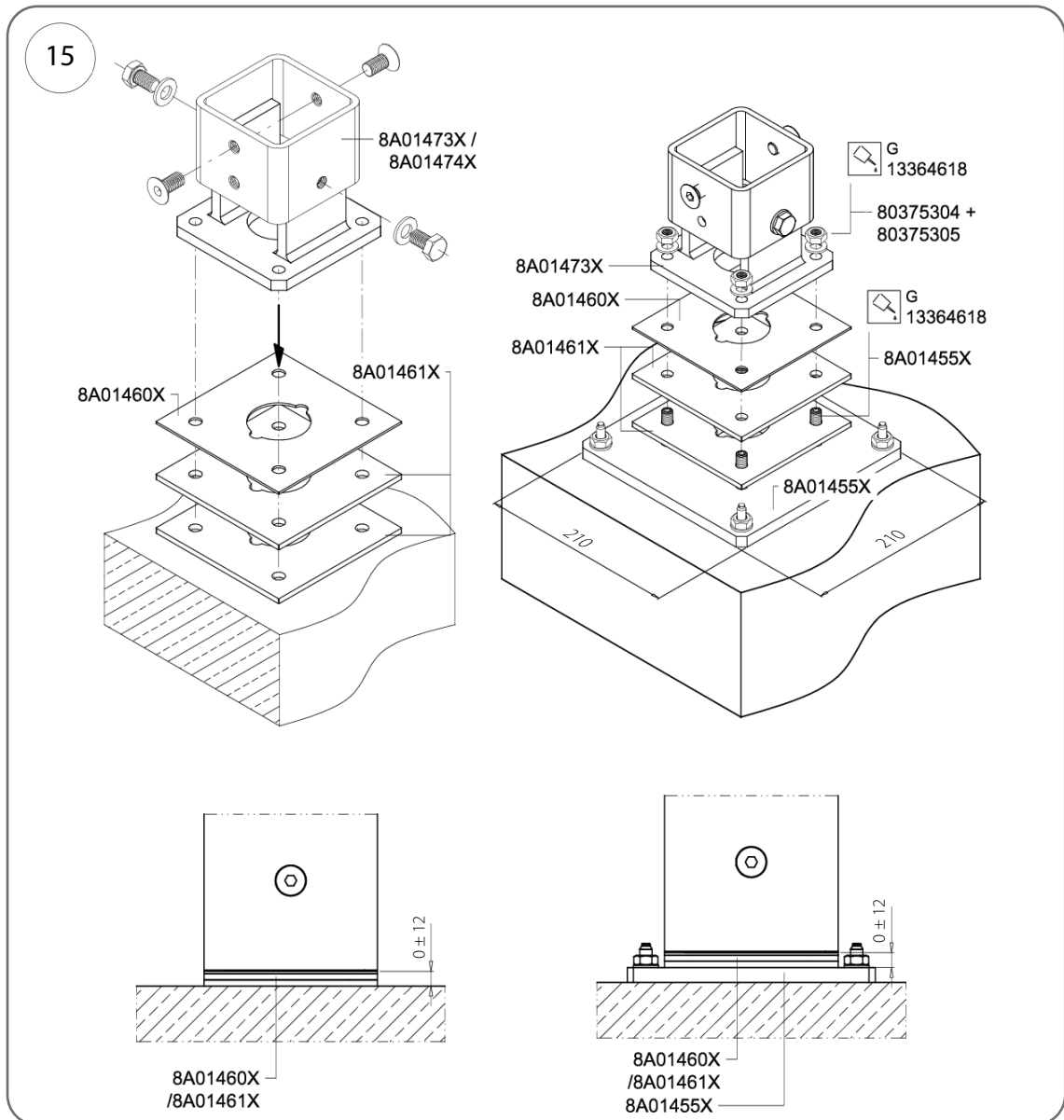


Рис. 15

5.4.4. Кріплення кронштейнів і стовпів без дренажної системи (вузол W3)

1. Викрутіть 2 гвинти M12 x 20 мм з консолі № 8A00848X і зніміть вставку консолі.
2. Сплануйте місця кріплення кронштейнів, перевірте їх рівень; якщо є більшi відмінності, ніж передбачалося в проекті, використовуйте прокладки 2 або 5 мм (кат. № 8A01123X; 8A01124X).
3. Переконайтеся, що кронштейни нахилиються в одній осі.
4. Прикрутіть основу кронштейна 8A00848X до фундаменту за допомогою 4 болтів M10.
5. Встановіть вставку консолі, закріпивши її раніше знятими гвинтами.
6. Викрутіть 2 гвинти з шестигранною головкою (кат. № 80379975, M10 x 20 мм) з кронштейна, нанесіть на них герметик для різьби (кат. № 13364618) і закрутіть ними 2 прокладки кронштейна (кат. № 8A00399X).
7. З'єднайте 2 стовпи перголи K440137X з прогоном або кроквою K440641X, щоб утворити «ворота».
8. Встановіть стовпи перголи K440137X на кронштейни та закріпіть кожен з них на кронштейні за допомогою 2 гвинтів з шестигранною головкою, кат. № 7105A616; нанесіть на гвинти герметик для різьби, кат. № 13364618.

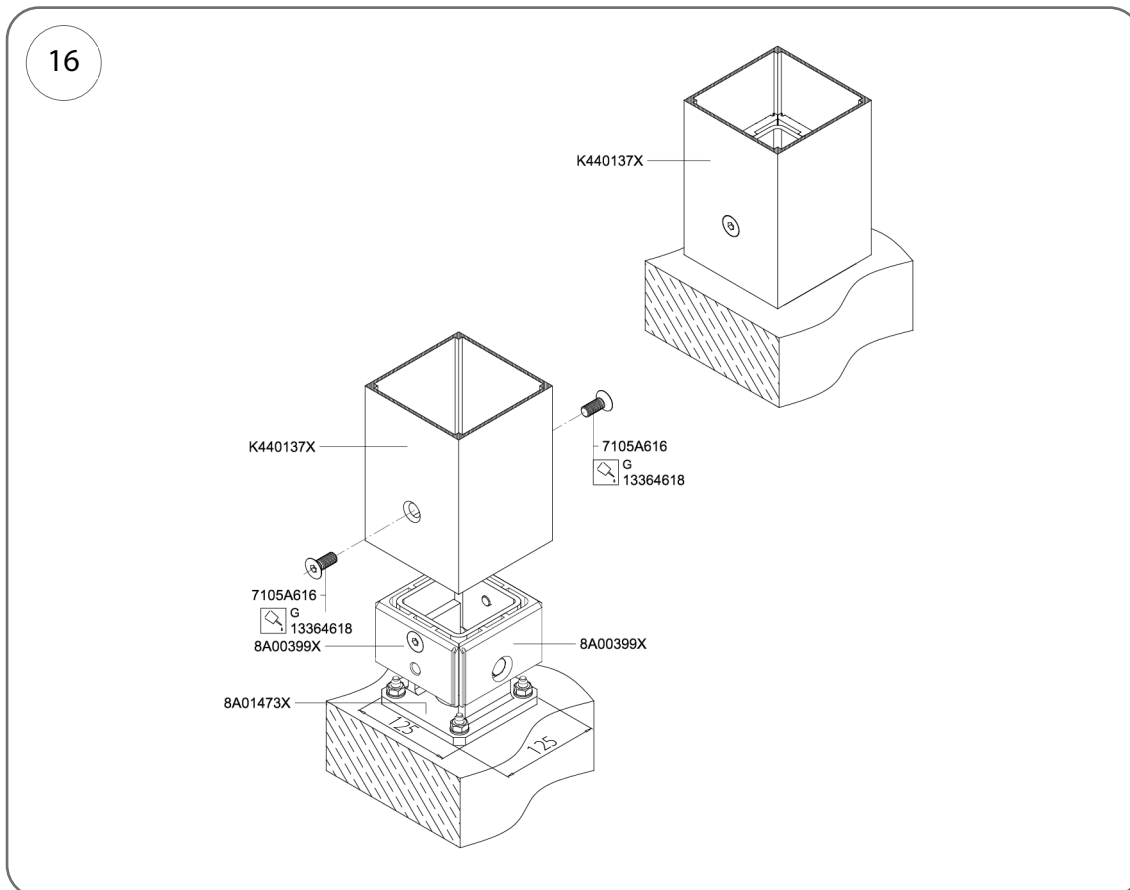


Рис. 16

5.4.5. Кріплення проміжних стовпів автономної перголи (з'єднання W15)

1. Викрутіть 2 болти M12 x 20 мм з кронштейна (кат. № 8A01478X) і зніміть сталеву вставку кронштейна.
 2. Прикрутіть основу кронштейна (кат. № 8A01478X) до фундаменту за допомогою 2 анкерних болтів M10.
 3. Встановіть вставку консолі, закріпивши її раніше знятими гвинтами.
 4. З кронштейна викрутіть 2 гвинти з шестигранною головкою (кат. № 80379975, M10 x 20 мм), нанесіть на них герметик для різьби (кат. № 13364618) і закріпіть ними 2 прокладки кронштейна (кат. № 8A00399X).
 5. Виконайте операцію з'єднання стовпа з кронштейном відповідно до рис. 17 та рис. 18.
 6. Встановіть стовп перголи K440137X на кронштейн і закріпіть його на кронштейні за допомогою 2 гвинтів з шестигранною головкою (кат. № 7105A616, M12x30 мм); нанесіть на гвинти герметик для різьблення (кат. № 13364618) (рис. 14).
- Перед кріпленням проміжної стійки до кронштейна прикріпіть з'єднувач стійки кат. № 8A00889X (рис. 19, рис. 20) до її верхнього кінця за допомогою 2 гвинтів M12x30 мм (кат. № 7105A616).

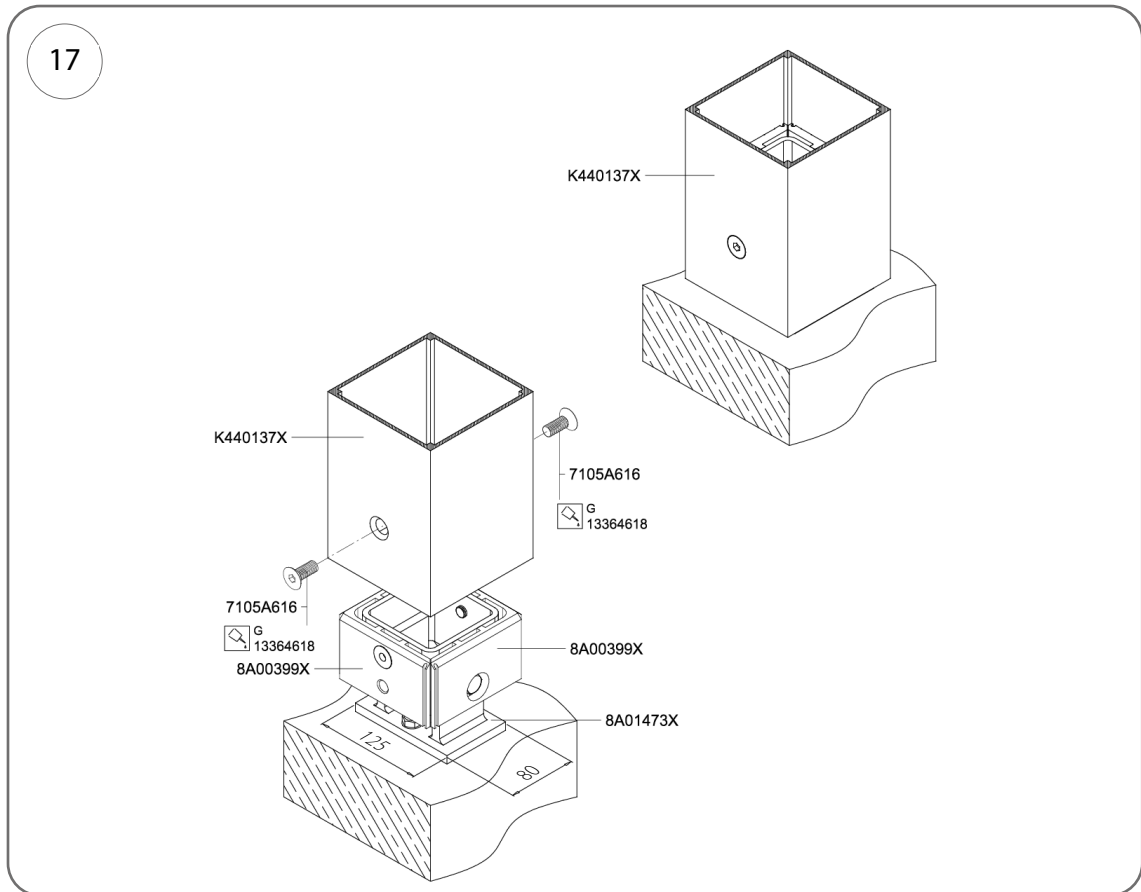


Рис. 17

5.4.6. Кріплення проміжної стійки до крокви та прогону (з'єднання W16, W17)

1. Захистіть верхні краї стійки (кат. № K440137X) поліетиленовою плівкою, щоб уникнути пошкодження захисного покриття крокв або прогонів.
2. Поступово вирівнюйте проміжну стійку, доки отвори у з'єднувачі стійки та у крокви або прогоні не збіжаться (рис. 18).
3. За допомогою 4 гвинтів з шестигранною головкою M8 x 20 мм, кат. № 7108A412, прикріпіть профіль крокви або прогону до з'єднувача, кат. № 8A00889X, встановленого в стійці (рис. 19 та рис. 20).
4. Перед затягуванням нанесіть на різьбу гвинтів герметик для різьби (кат. № 13364618).

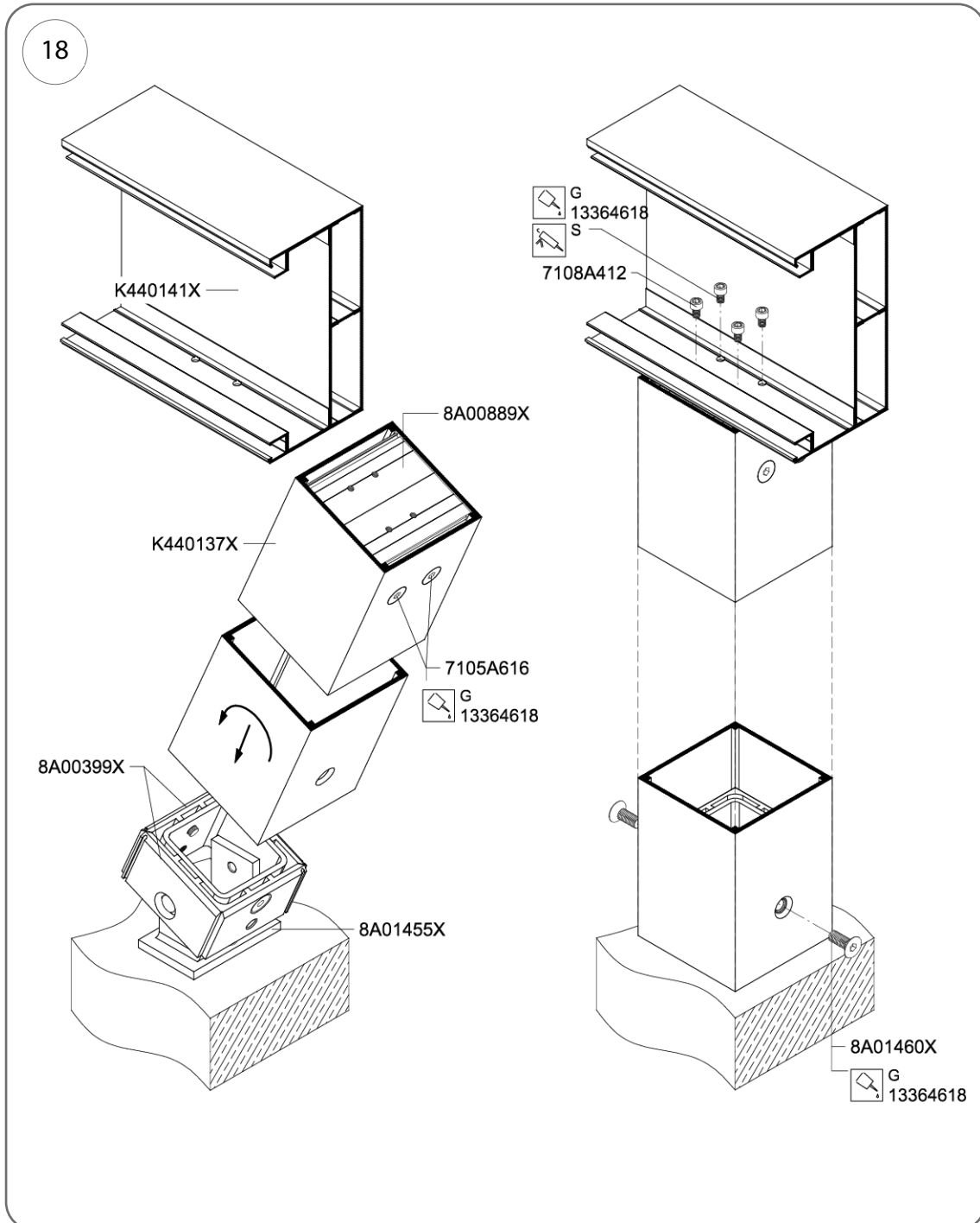


Рис. 18

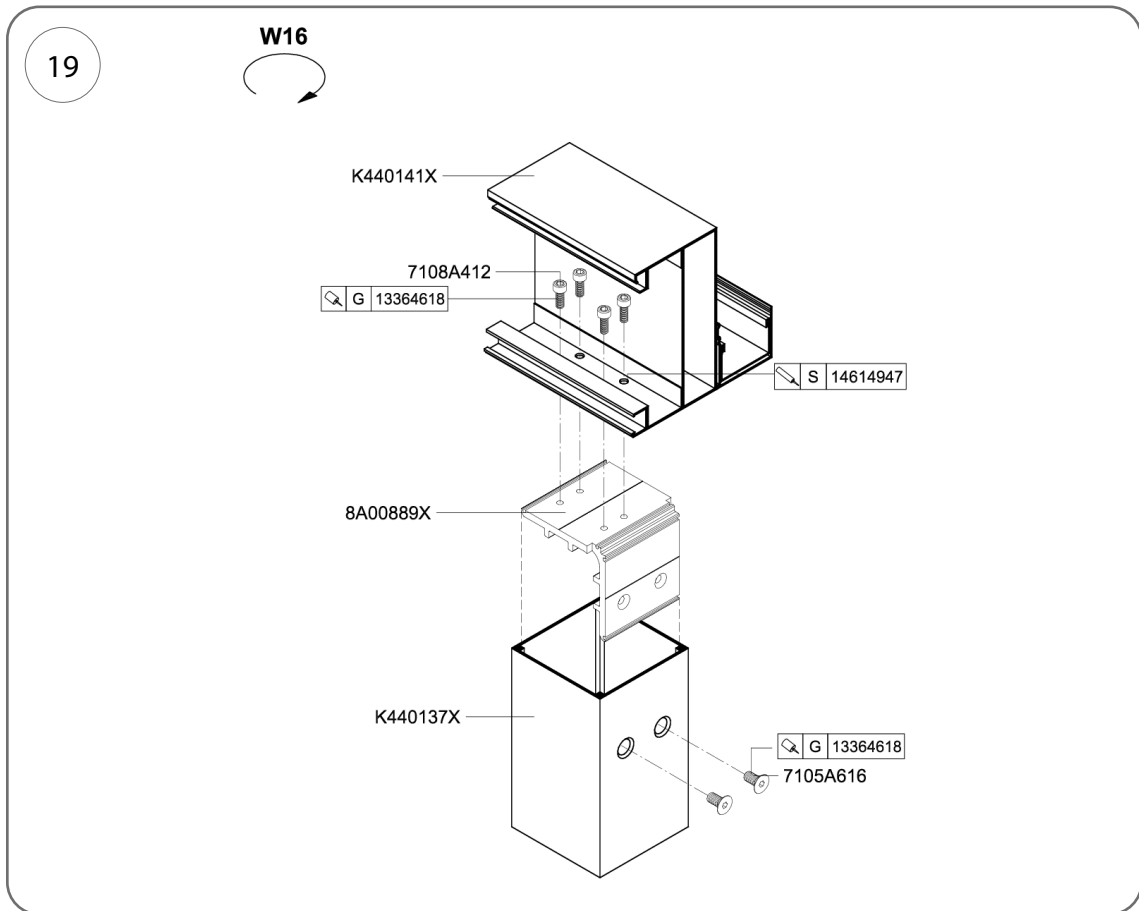


Рис. 19

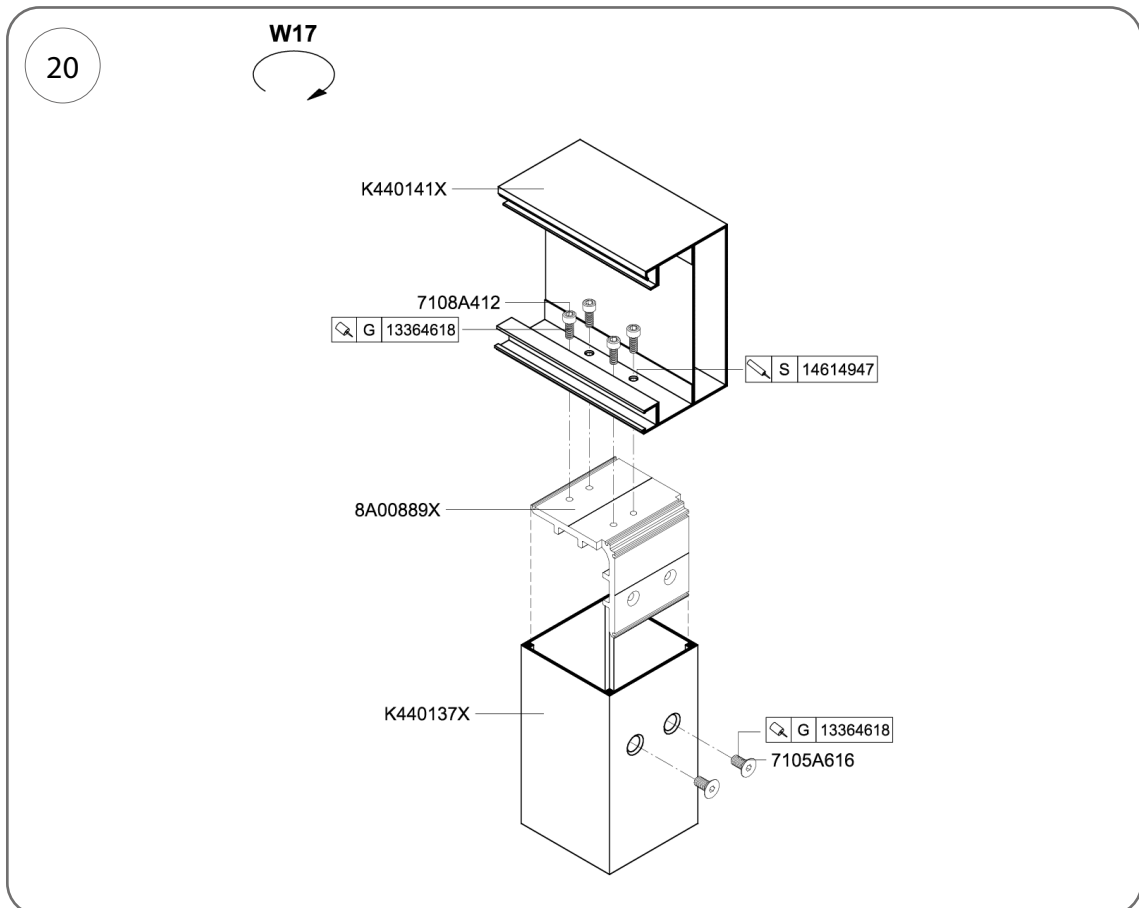


Рис. 20

5.4.7. Кріплення з'єднувачів крокв та прогонів до стовпів (з'єднання W2, W4)

1. Вставте з'єднувач кат. № 8A01258X (лівий) або 8A01259X (правий) у стовп.
2. У верхньому кінці стовпа за допомогою 4 болтів (кат. № 7118A514 (M10 x 25 мм)) прикріпіть кріпильні з'єднувачі крокви, кат. № 8A01256X та 8A01257X, до з'єднувачів стовпа, кат. № 8A01258X або 8A01259X (рис. 21.1)
3. На другій, перпендикулярній стороні стовпа за допомогою 4 гвинтів, кат. № 7118A514 (M10 x 25 мм), прикрутіть ідентичну пару з'єднувальних елементів для кріплення прогонів (рис. 21.2).
4. Нанесіть герметик для різьби, кат. № 13364618, на різьбу всіх гвинтів.

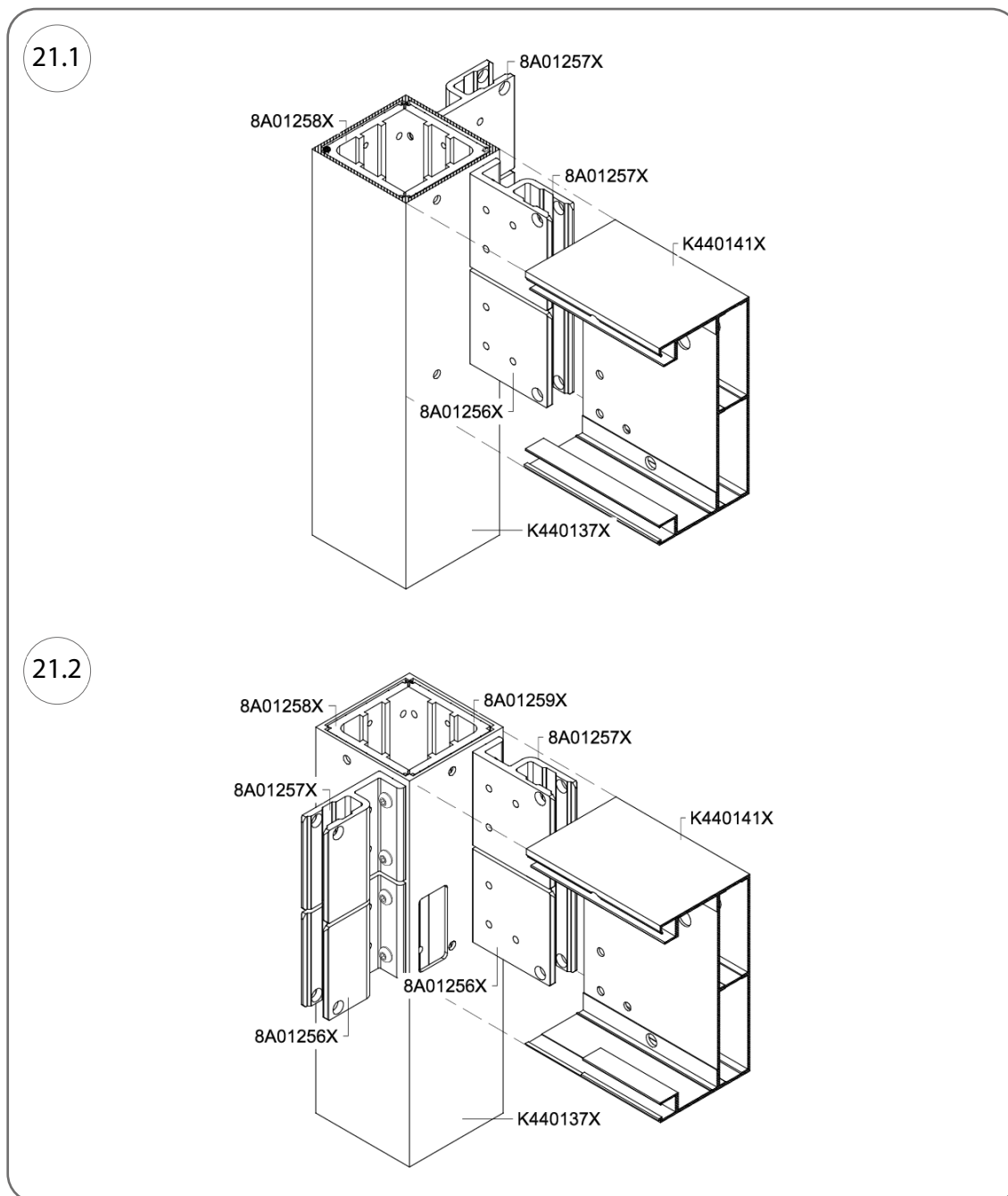


Рис. 21

5.4.8. Кріплення з'єднувачів до стовпів кроків та прогонів (з'єднання W5, W6)

1. Вставте з'єднувач 8A01351X (вузол W5) / 8A01258X (вузол W6) у верхній кінець стовпа та закріпіть болтами M10 x 25 мм (кат. № 7118L214) 2 ряди з'єднувачів, кат. № 8A001470, для з'єднувачів проміжних кроків та прогонів, у такому порядку зверху: кат. № 8A01256X + 8A01257X.
2. Вставте з'єднувач № 8A01352X (вузол W6) / 8A01353X (вузол W6) і закріпіть з'єднувачі обрешітки болтами M10 x 25 мм (кат. № 7118L214) у такому порядку зверху: кат. № 8A01256X + 8A01257X.
3. Нанесіть герметик для різьби, кат. № 13364618, на різьбу всіх гвинтів.

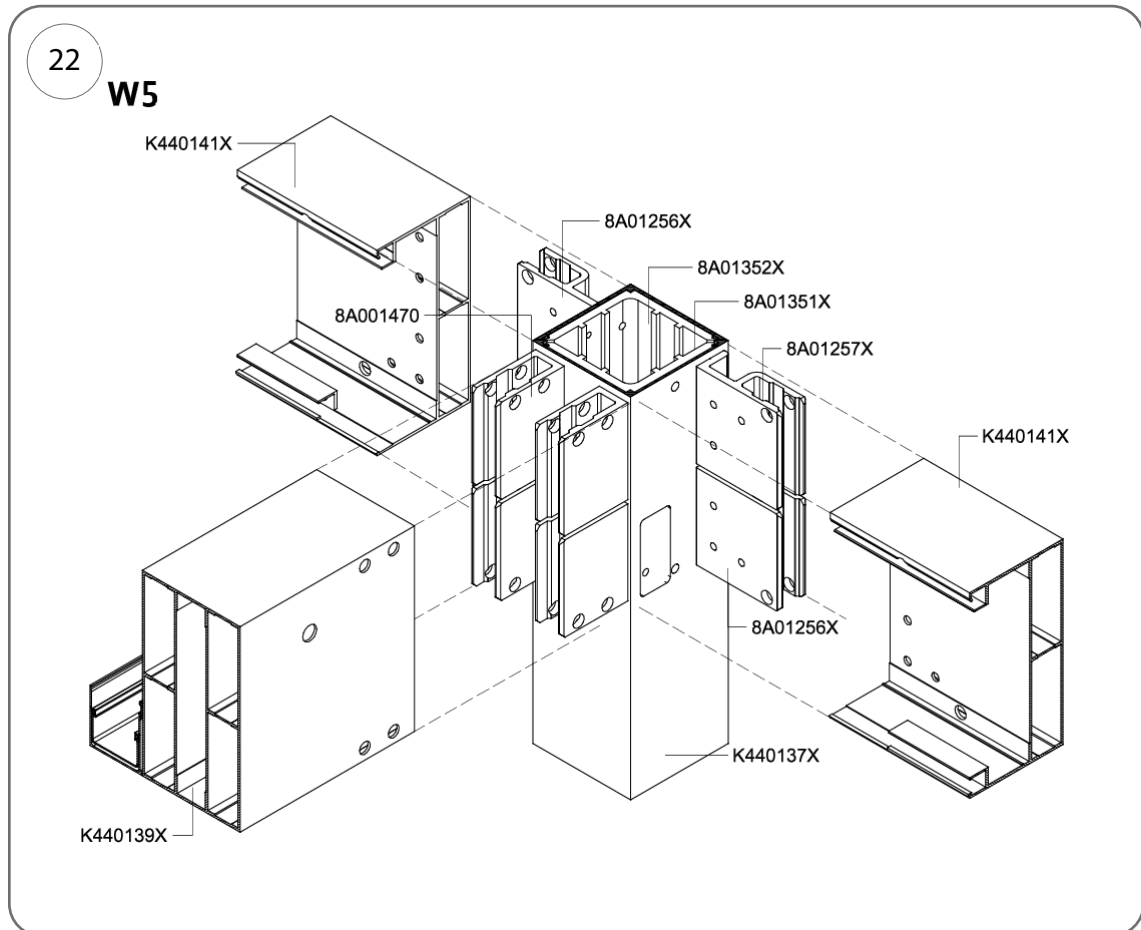


Рис. 22

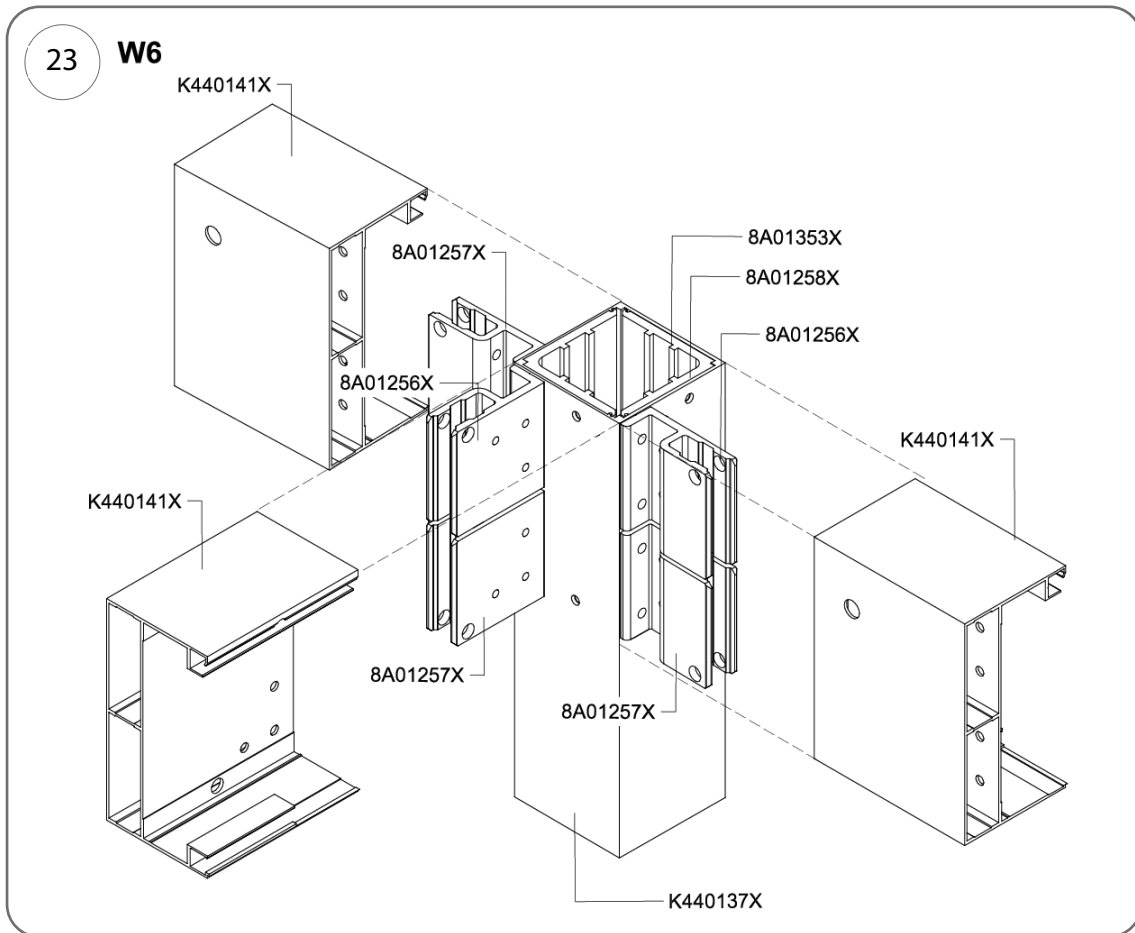


Рис. 23

5.4.9. Кріплення стовпів до крокв (з'єднання W2, W4)

1. Втисніть активні та пасивні шліцьові втулки для осей ламелей (кат. № 8A01084X) в отвори крокв (втисніть втулки 8A01084X у перші, крайні отвори крокв після з'єднання крокв зі стійками).
2. На крокві з робочої сторони втисніть втулки з фланцями (кат. № 8A00807X) в один з отворів, де буде встановлено приводний важіль, з обох боків отвору.
3. За допомогою 3 гвинтів M8 x 12 мм (кат. № 7118A406) прикрутіть кронштейн приводу (кат. № 8A01355X) до крокви.
4. Встановіть прогони на кріплення, закріплені відповідно до рис. 22 та рис. 23, щоб з'єднати їх зі стійками.
5. Вставте два штифти (кат. № 8A01260X, 15 x 114 мм) у підготовлені отвори в кроквах та з'єднувальних елементах.
6. Просуньте болти кат. № 80371262 (M8 x 90 мм) крізь отвори в штирях 8A01260X і вкрутіть їх у стінки з'єднувачів стовпів кат. № 8A01258X (ліворуч) або 8A01259X (праворуч) у вузлах W2 та W4, або у з'єднувачі кат. № 8A01353X та 8A01258X у випадку вузла W6 (рис. 23) з проміжною ригельною балкою, двопролітною поздовжньою перголою.
7. Прикрутіть кожну крокву до вищезазначених з'єднувачів за допомогою 6 болтів, кат. № 7118A512 (M10 x 20 мм) та шайб, о 10 мм, кат. № 80375304; нанесіть на різьбу болтів герметик для різьби, кат. № 13364618.

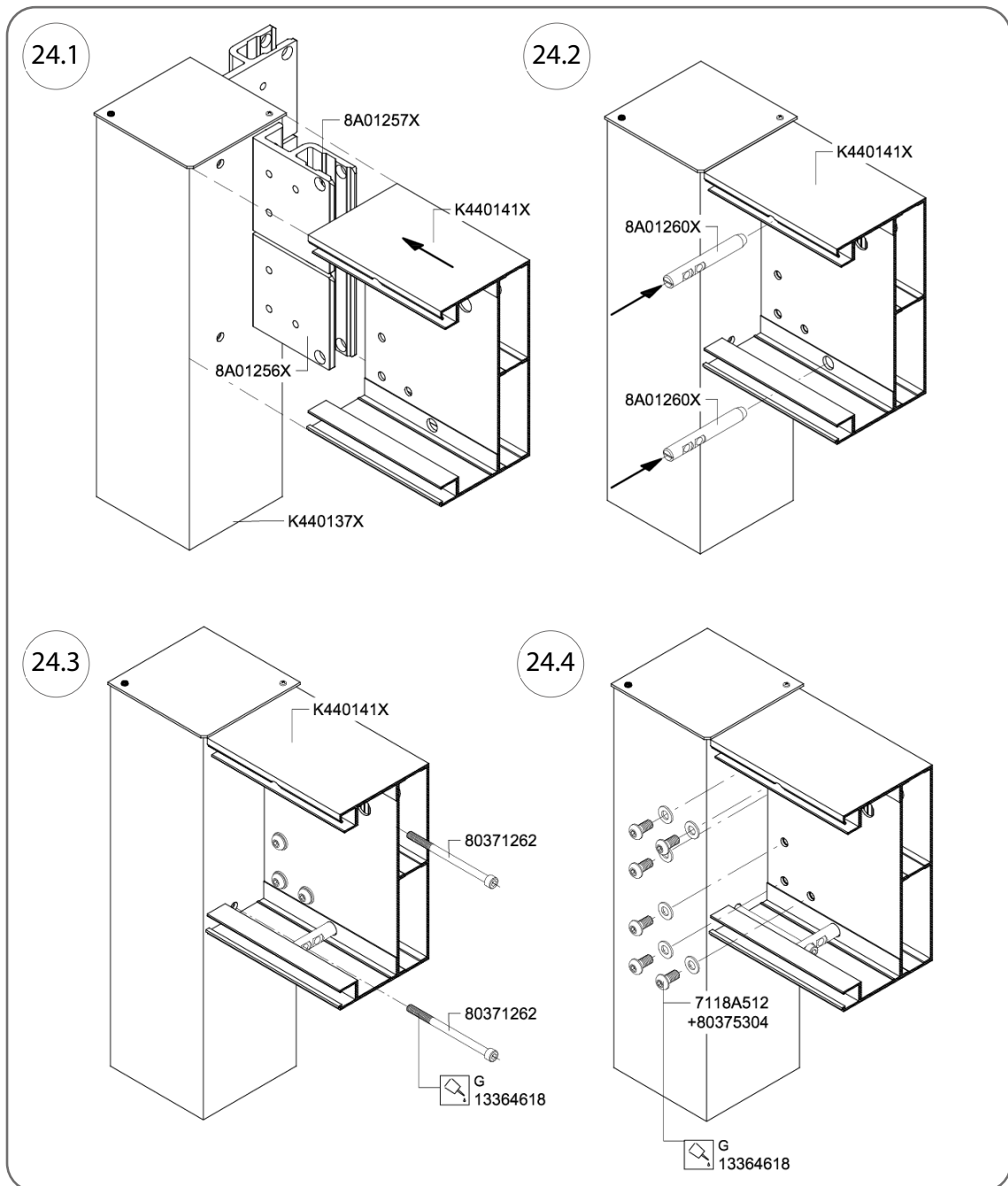


Рис. 24

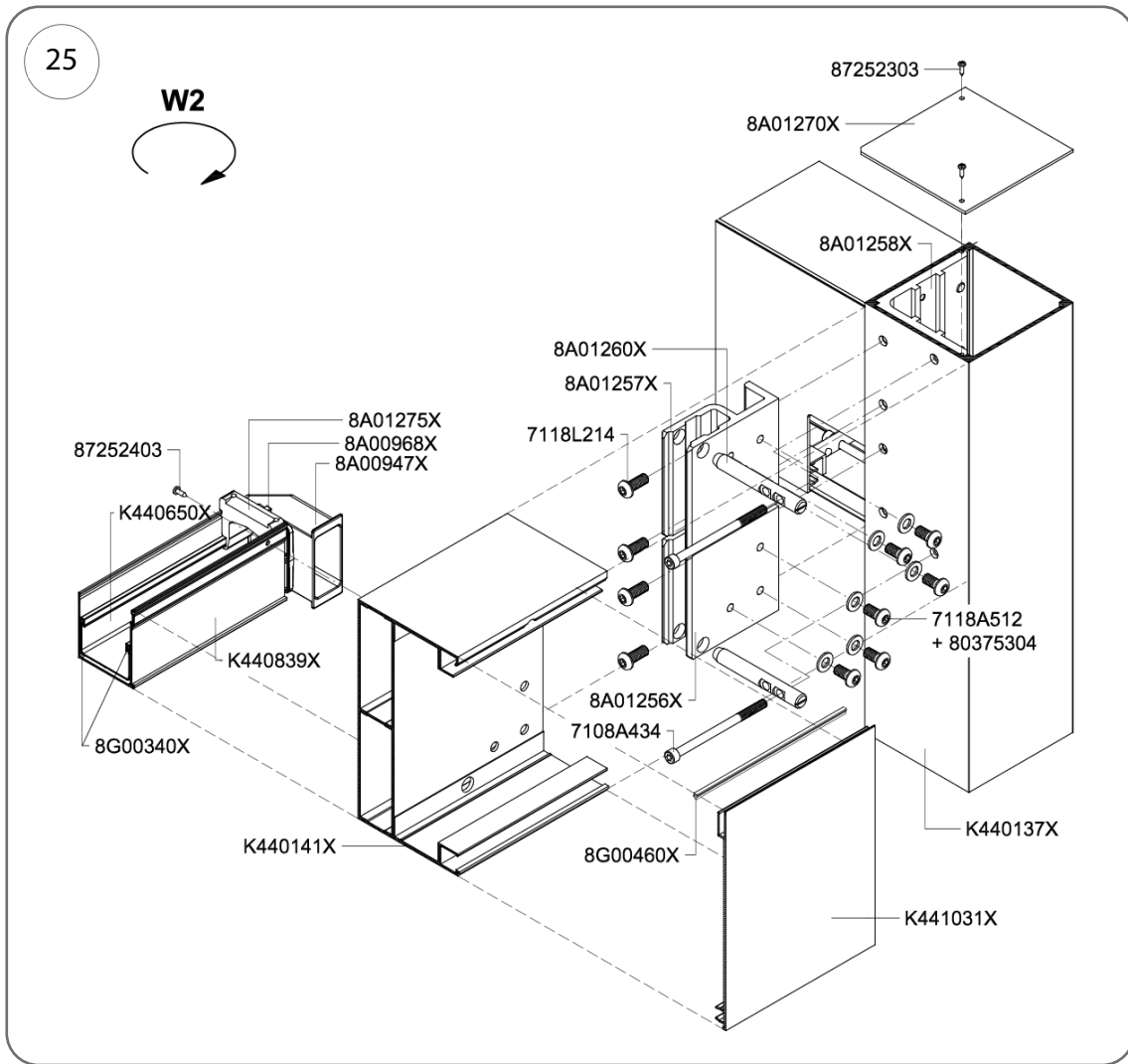


Рис. 25

5.4.10. Кріплення проміжної крокви до стовпа (з'єднання W5)

1. Щоб здійснити з'єднання, насуňte проміжну крокву (кат. № K440139X) на з'єднувачі (кат. № 8A001470) і через двосторонні отвори в профілі крокви вставте 4 комплекти штифтів для проміжної крокви (кат. № 8A001490X), а потім з'єднайте дві частини штифта гвинтами (як показано на рис. 26 та рис. 27, операція № 27.2).
2. Перед кріпленням проміжної крокви K440139X до стовпів втисніть втулки осі ламелі (кат. № 8A01084X) в отвори з обох боків крокви, а в крокву з робочого боку додатково втисніть фланцеву втулку (кат. № 8A00807X) приводного важеля.

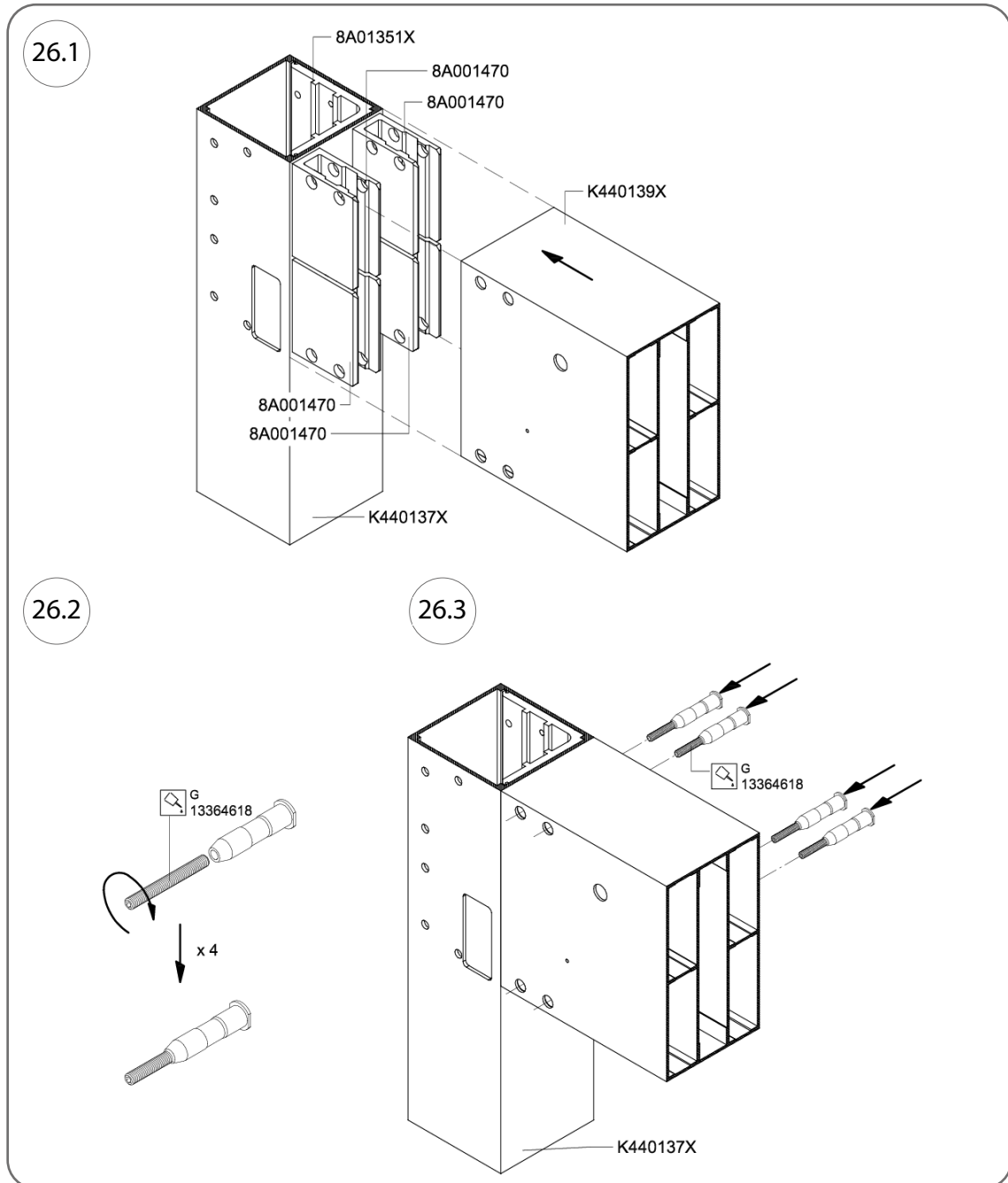


Рис. 26

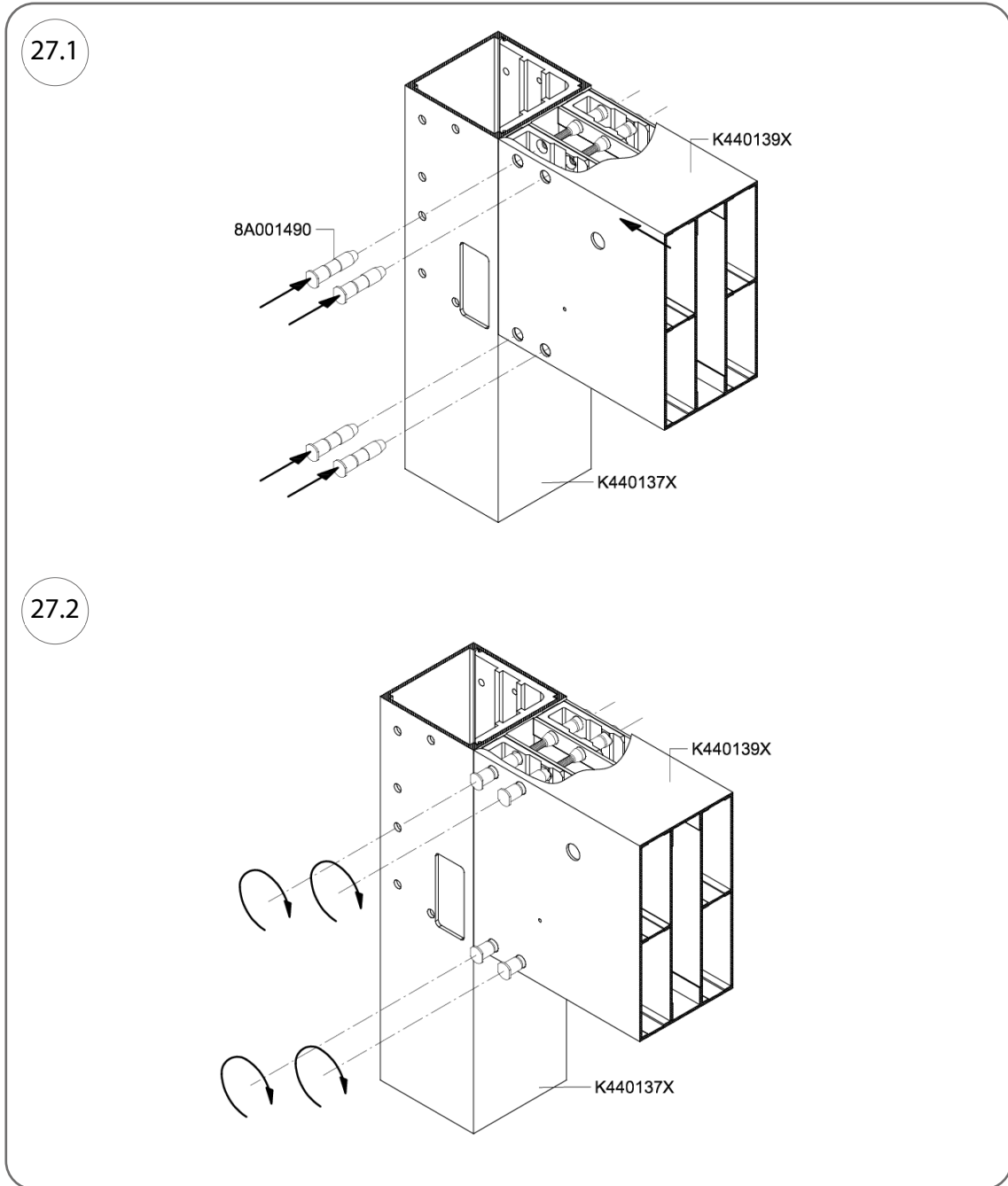


Рис. 27

28

W5

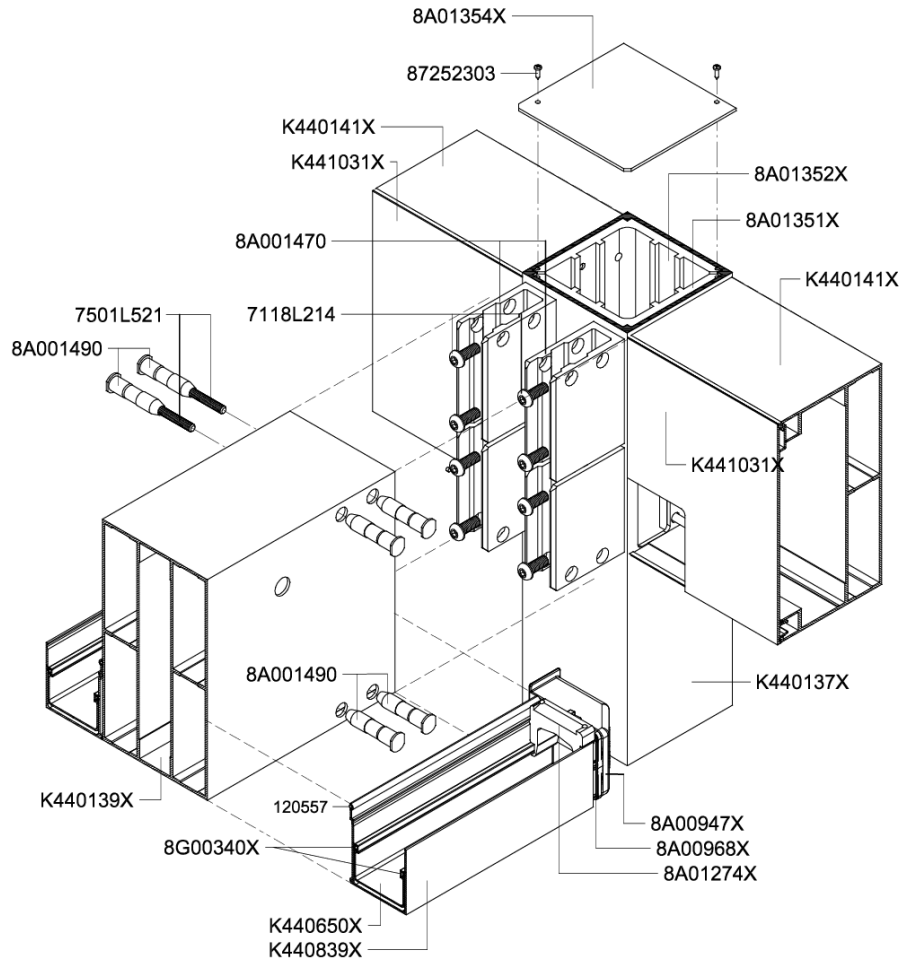


Рис. 28

5.4.11. Кріплення прогонів до стовпів (з'єднання W2, W4)

1. Покладіть прогони на кріплення, закріплені відповідно до рис. 21, рис. 22 та рис. 23, щоб з'єднати їх зі стійками.
2. Вставте 2 штифти, кат. № 8A01260X (о 15 x 114 мм), у підготовлені отвори в прогонах та з'єднувачах, кат. № 8A01256X (нижній) або 8A01257X (верхній).
3. Просуньте гвинти (кат. № 7108A434, M8 x 120 мм) через отвори в штирях (кат. № 8A01260X) і вкрутіть їх у стінку з'єднувача стовпів (кат. № 8A00850X для лівого боку або 8A00851X для правого боку).
4. Прикрутіть кожну обрешітку до вищезазначених кріплень за допомогою 6 болтів, кат. № 7118A512 (M10 x 20 мм) та шайб, о 10 мм, кат. № 80375304; нанесіть на різьбу болтів герметик для різьби, кат. № 13364618.

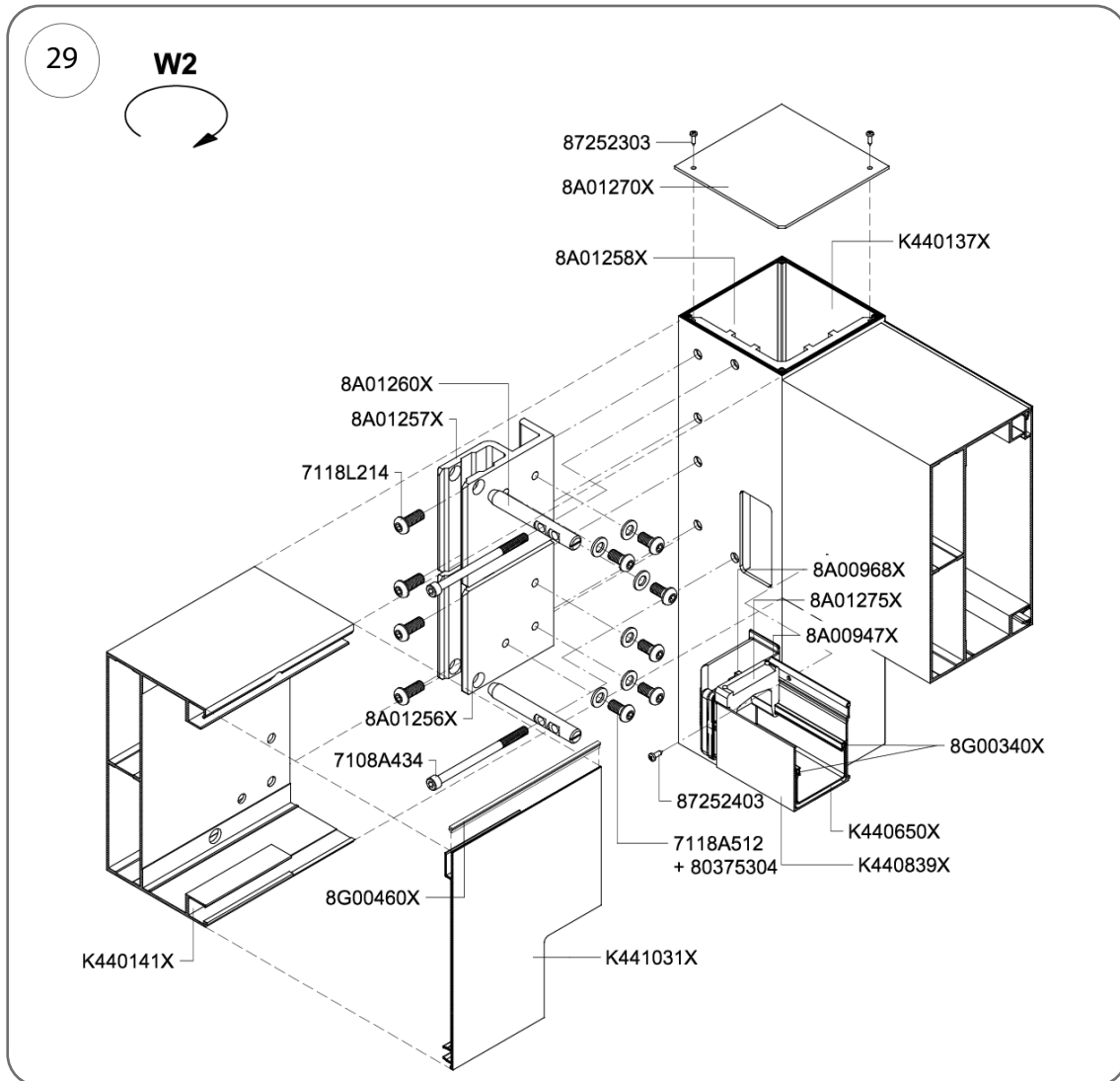


Рис. 29

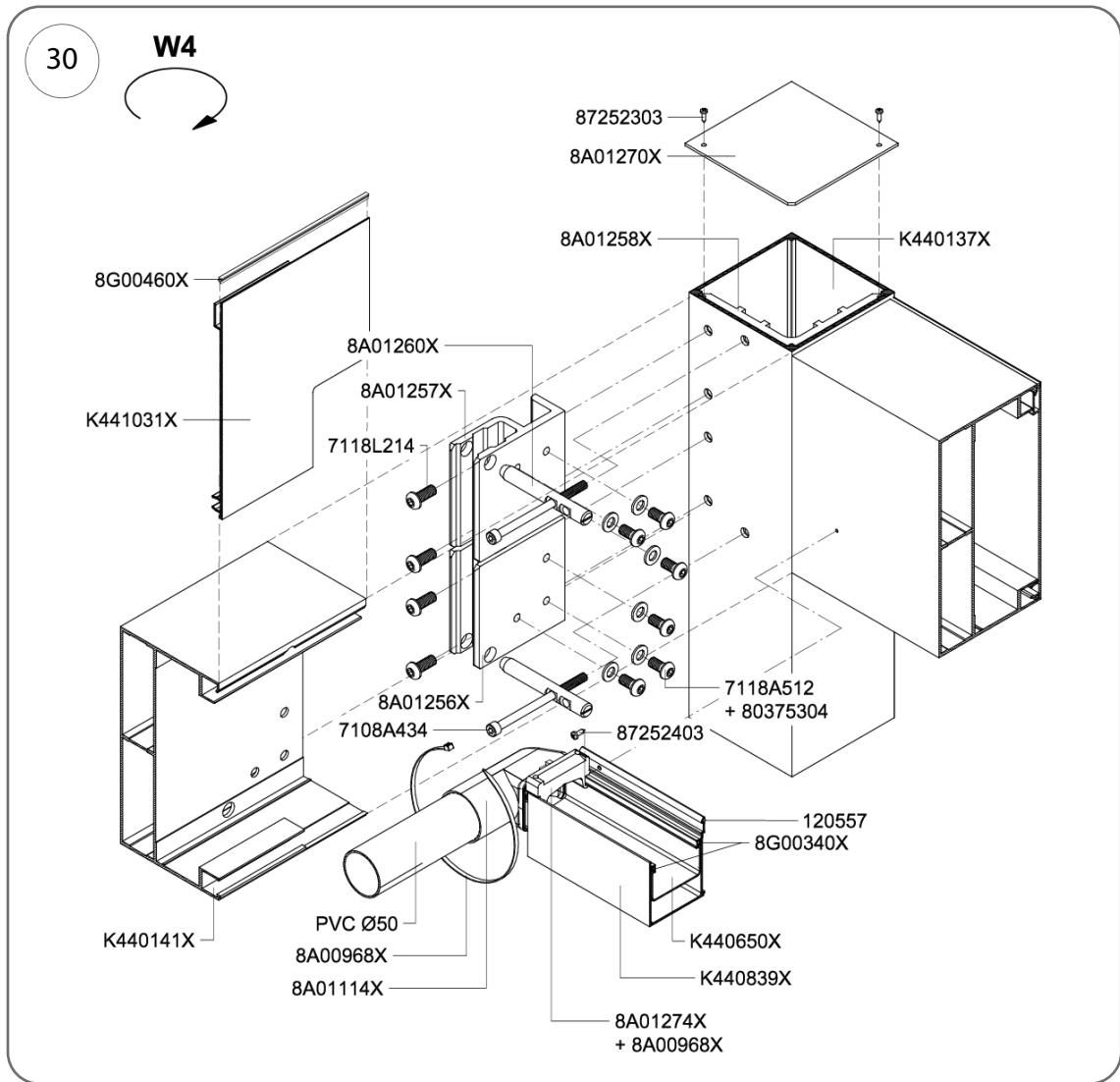


Рис. 30

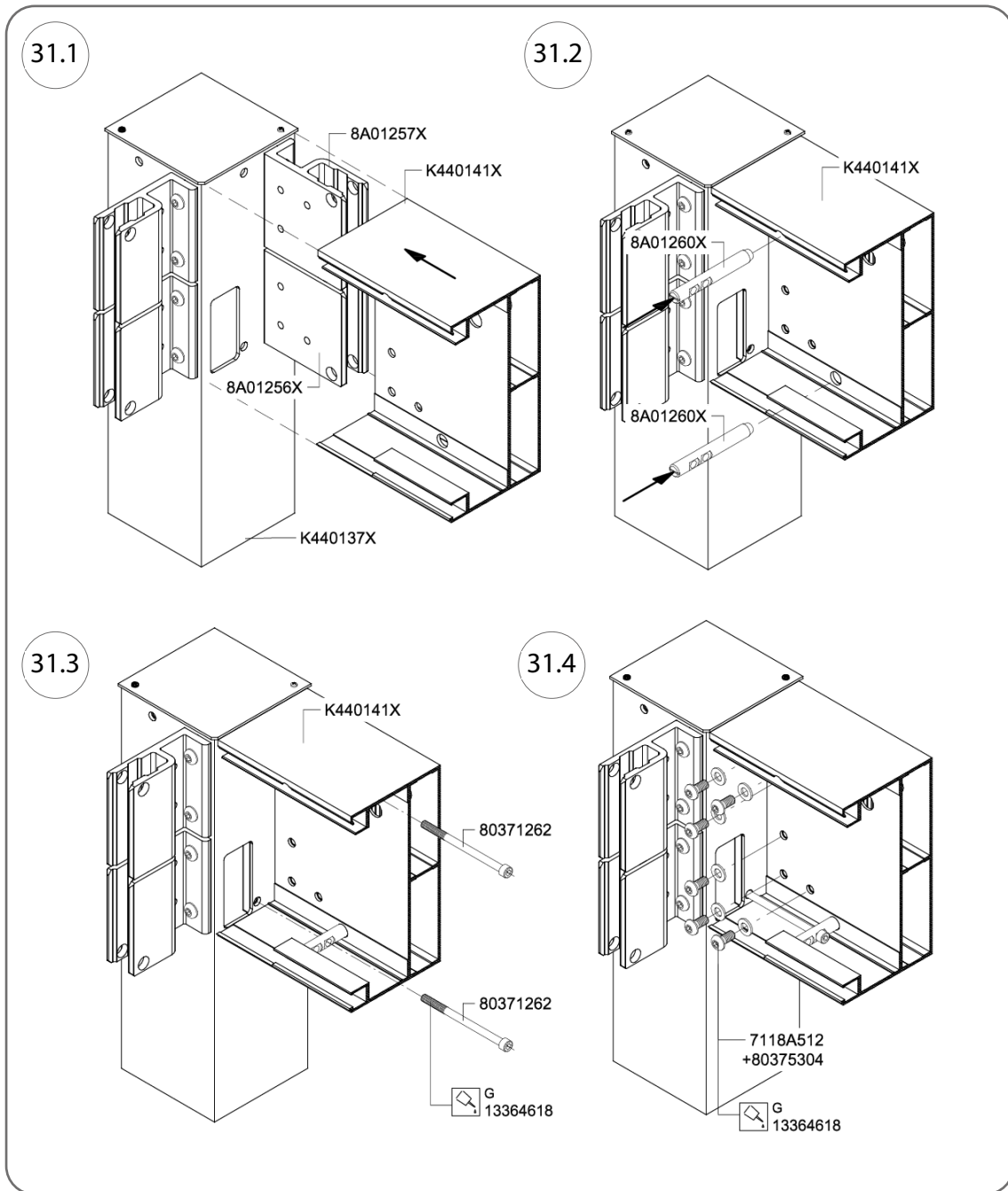


Рис. 31

5.4.12. Кріплення прогонів до стовпів у двопрогових перголах (з'єднання W5, W6)

1. Покладіть прогони на кріплення, закріплені відповідно до рис. 21, рис. 22 та рис. 23, щоб з'єднати їх зі стійками.
2. Вставте 2 штифти, кат. № 8A01260X (о 15 x 114 мм), у підготовлені отвори в прогонах та з'єднувачах, кат. № 8A01256X (нижній) або 8A01257X (верхній).
3. Просуньте гвинти (кат. № 7108A434) (M8 x 120 мм) через отвори в штирях 8A01260X і вкрутіть їх у бічну частину з'єднувачів проміжних колон 8A01351X та 8A01352X у випадку вузла W5 з проміжним кроквом (рис. 32), або просуньте болти (кат. № 7108A434, M8 x 120 мм) через отвори в штирях 8A01260X і вкрутіть їх у бічну частину з'єднувача проміжної колони 8A0101258X у випадку вузла W6 з проміжною обрешіткою (рис. 33).
4. Прикрутіть кожну обрешітку до вищезазначених кріплень за допомогою 6 болтів, кат. № 7118A512 (M10 x 20 мм) та шайб, о 10 мм, кат. № 80375304; нанесіть на різьбу болтів герметик для різьби, кат. № 13364618.

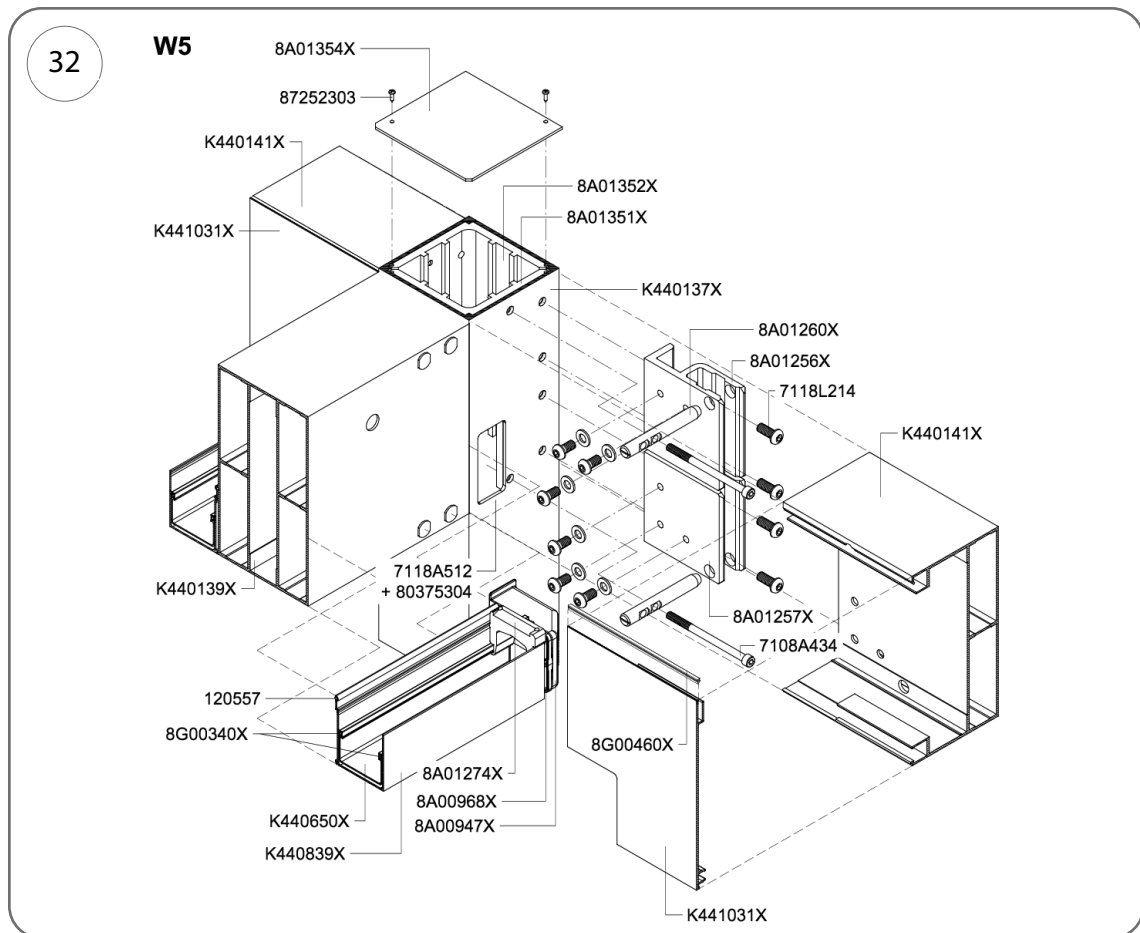


Рис. 32

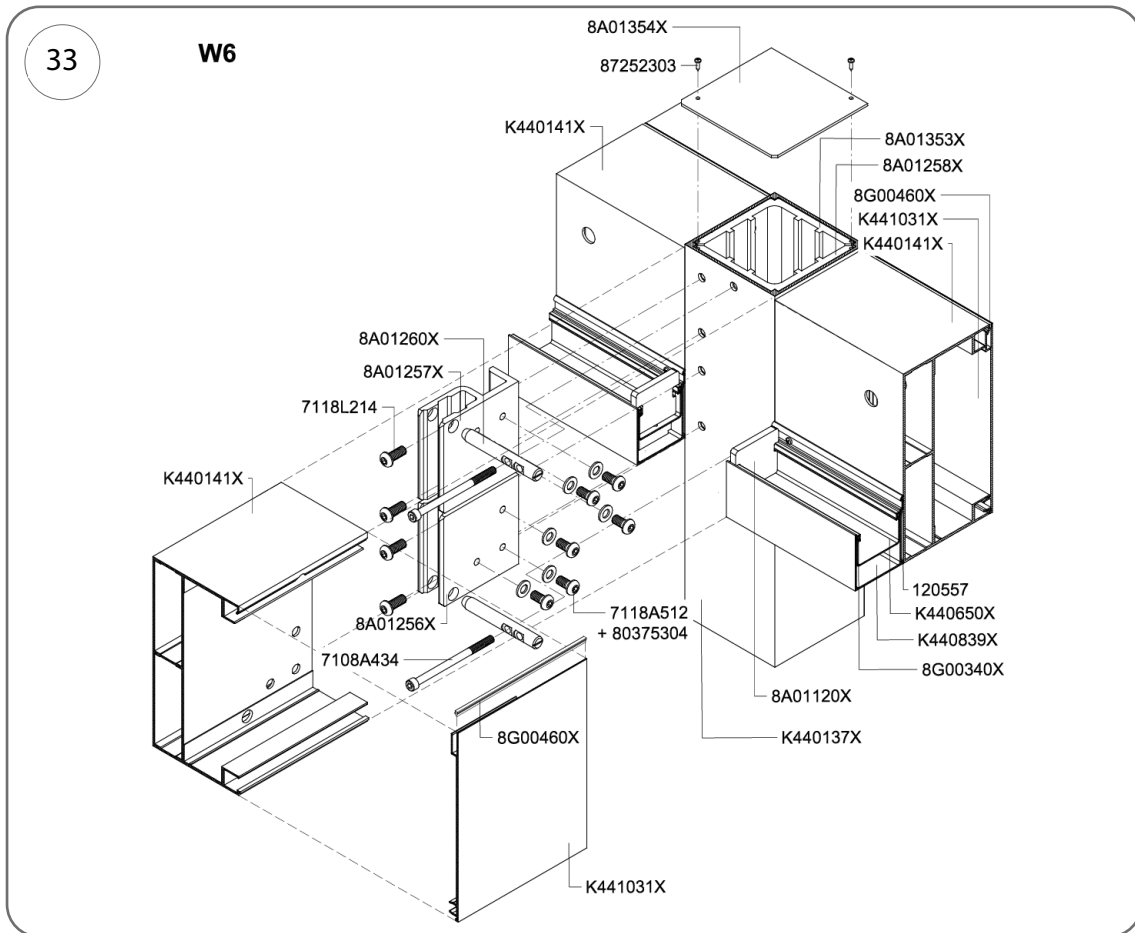
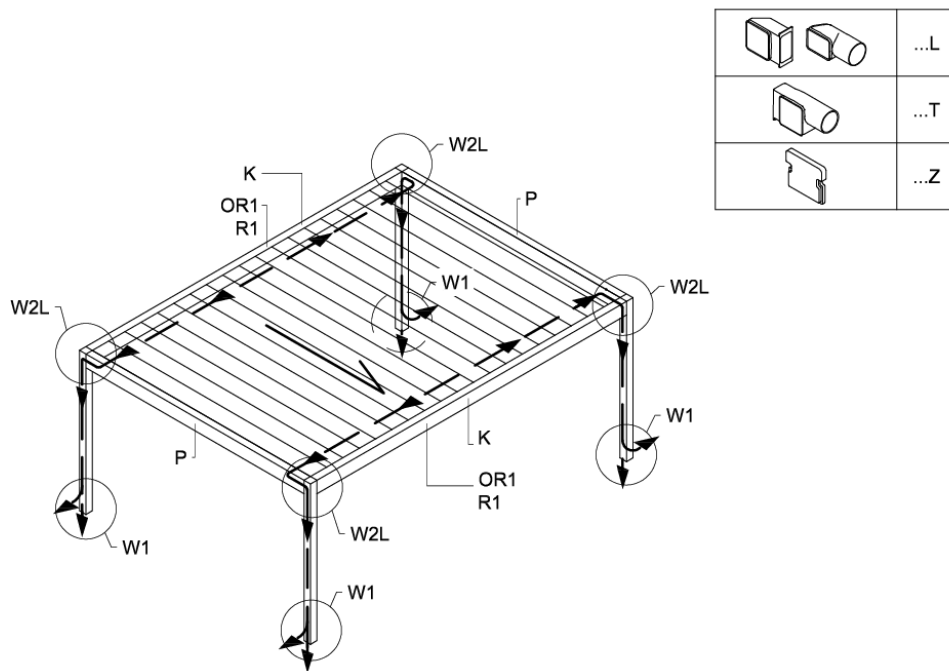


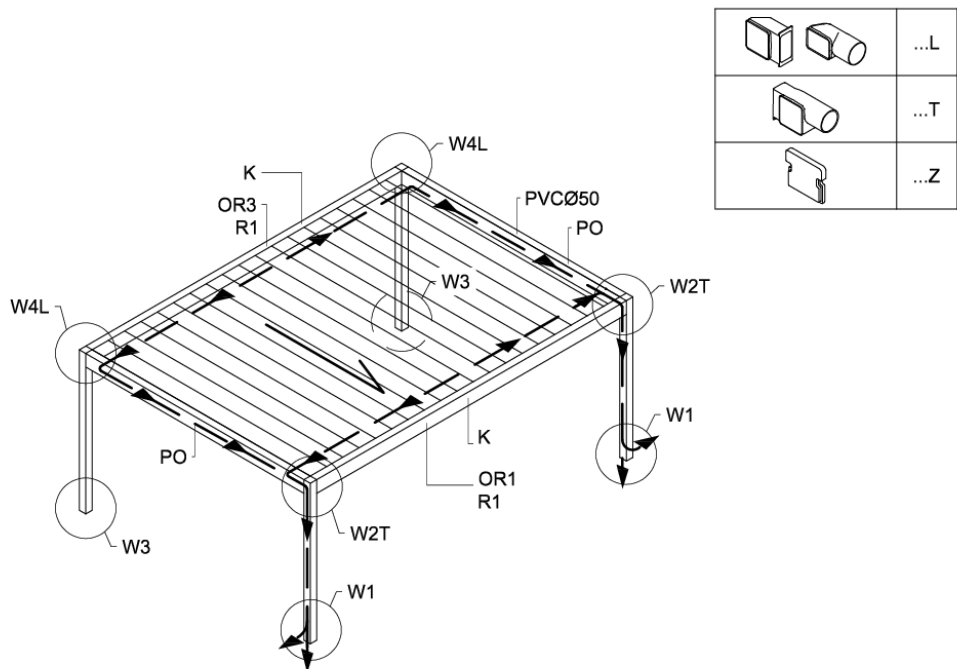
Рис. 33

5.5. Водостічні та дренажні системи для дахів пергол

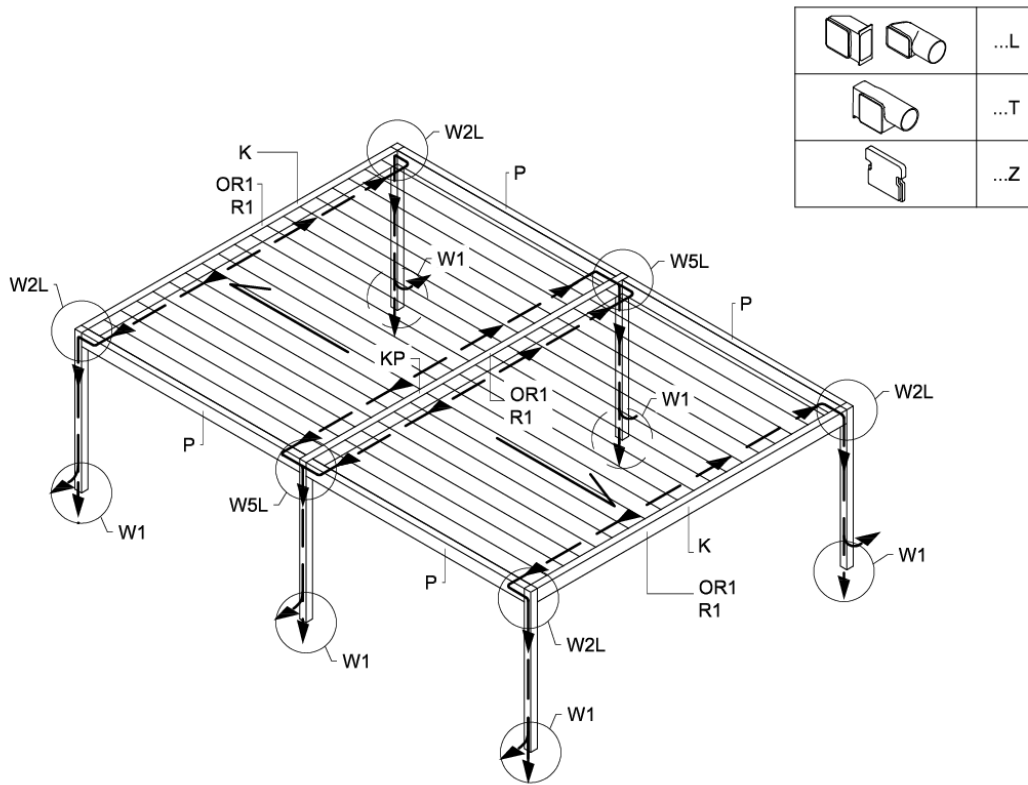
5.5.1. Вільна пергола - дренаж за допомогою 4 опор



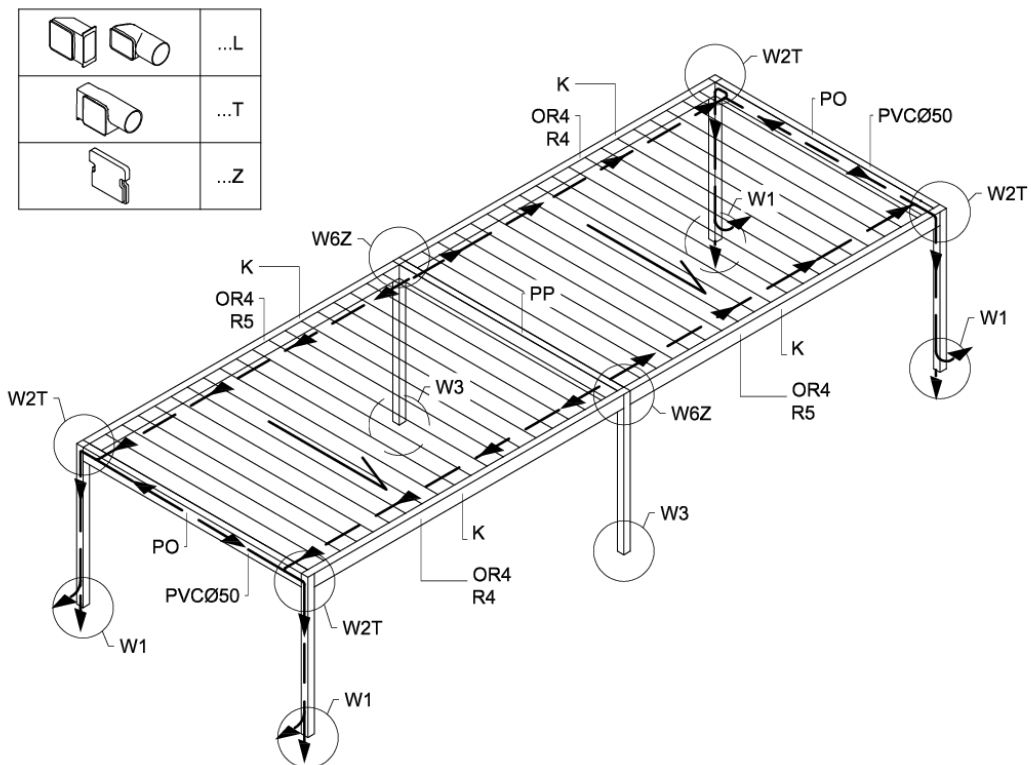
5.5.2. Вільна пергола - дренаж за допомогою 2 опор



5.5.3. Вільна двопролітна поперечна пергола



5.3.4. Автономна двокрила поздовжня пергола



5.5.5. Монтаж жолобів (вузол W2L, W2T, W4L, W5L, W6Z)

Для монтажу поставляються два комплекти жолобів, що складаються з секцій жолоба K440650X, встановлених у корпусі жолоба, виготовленому з секцій K440651X або K440839X.

Залежно від використовуваної системи дренажу перголи:

- Обидва водостічні вузли завершуються колінами, кат. № 8A00947X, якщо водовідведення з даху здійснюється за допомогою 4 стовпів
- один комплект жолобів закінчується Т-подібними з'єднаннями, кат. № 8A01115X (ліворуч) або 8A01116X (праворуч), а інший комплект жолобів закінчується колінами 8A01114X, де водовідведення здійснюється через дві стійки
- У поперечній перголі з двома прольотами всі водостічні системи закінчуються колінами, кат. № 8A00947X
- У поздовжній перголі з двома прольотами 4 водостічні системи закінчуються з одного боку Т-подібними з'єднаннями (кат. № 8A01115X (ліворуч) або 8A01116X (праворуч)), а з іншого — заглушками для водостічних труб (кат. № 8A01120X).

1. Втисніть ролик у ущільнення діаметром 4 мм (кат. № 120557) у паз профілю корпусу жолоба K440939X по всій його довжині.
2. Підніміть жолоб вгору і втисніть кінці колін або трійників водовідвідної системи у вирізи в опорах.
3. Розташуйте корпус жолоба так, щоб його нижній край точно збігався з нижнім краєм крокв перголи.
4. За допомогою гвинтів 4,2 x 16 мм (кат. № 87252404) прикрутіть корпус жолоба до крокв з інтервалом 250 мм.
5. У разі дренажу через дві колони кінці трійників 8A01115X (лівий) або 8A01116X (правий) необхідно з'єднати з колінами 8A01114X за допомогою ПВХ-труби діаметром 50 мм – ПВХ-трубу слід прокласти всередині каналу обрешітки.
6. Встановіть затискач кат. № 8A00968X на з'єднанні між ПВХ-трубою та колінами або трійниками та затягніть його.
7. Після монтажу жолобів за допомогою силікону (кат. № 14614947) ущільніть місця введення кінців колін або трійників у стійки, а також стики між жолобами та кроквами.
8. Встановіть кришку з профілю K441031X на профіль обрешітки.
9. З верхньої частини перголи вставте клиновий ущільнювач, кат. № 8G00460X, у зазор між обрешіткою K440141X та накриттям K441031X.
10. На верхніх кінцях стовпів закріпіть накладки на стовпи (кат. № 8A01270X або 8A01354X) за допомогою 2 гвинтів (M3,5 x 13 мм, кат. № 87252303).

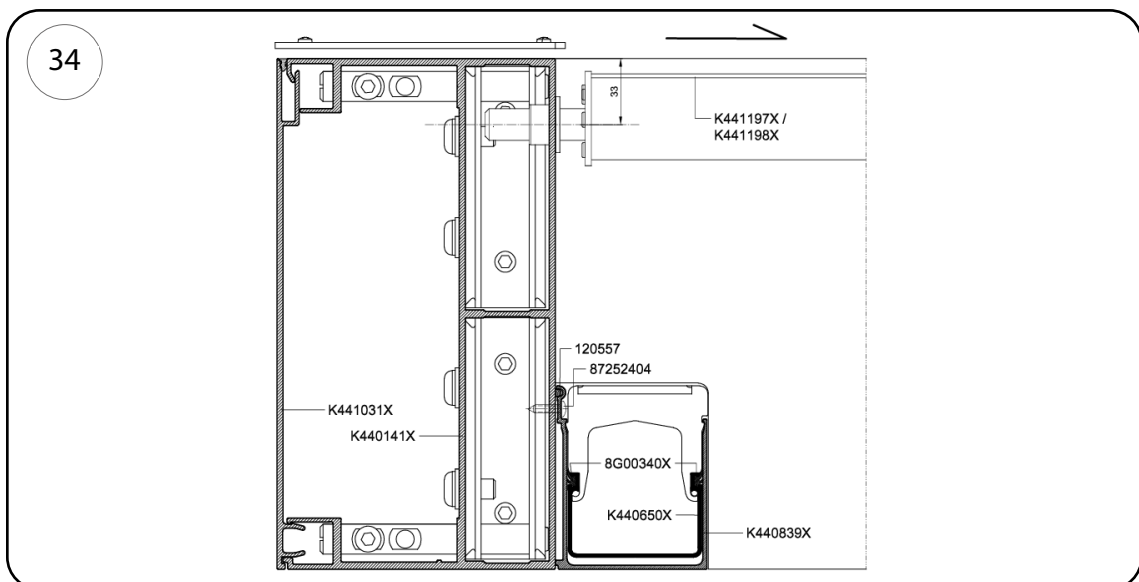


Рис. 34

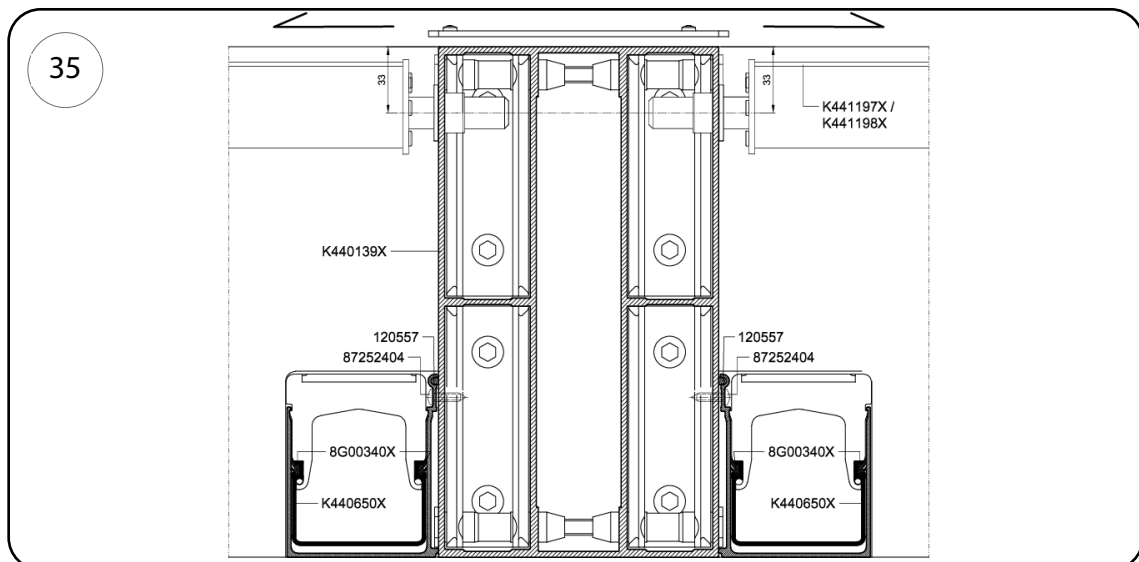


Рис. 35

5.5.6. Монтаж W2L

1. Насуньте затискні елементи № 8A01274X (лівий) та 8A01275X (правий) на кінці каналу K440650X відповідно.
2. Закріпіть елементи засувки, щоб запобігти їх переміщенню, закрутивши 2 гвинти, 3,5 x 13 мм (кат. № 87252203) – рис. 36.
3. Нанесіть шар клею та герметика, кат. № 1461502X, по всьому периметру жолоба та затискного елемента, як показано на рис. 36.
4. Насуньте водостічний коліно 8A00947X на кінці жолоба та затягніть хомут 8A00968X.
5. Вставте жолоб K440650X у корпус жолоба K440839X і закріпіть його на корпусі, як показано на рис. 41.
6. Після вставлення колін у дренажні отвори стовпів та закріплення жолобів ущільніть з'єднання між затискними елементами та жолобом, втиснувши клейово-герметизуючу суміш (кат. № 1461502X) в отвори затискних елементів.

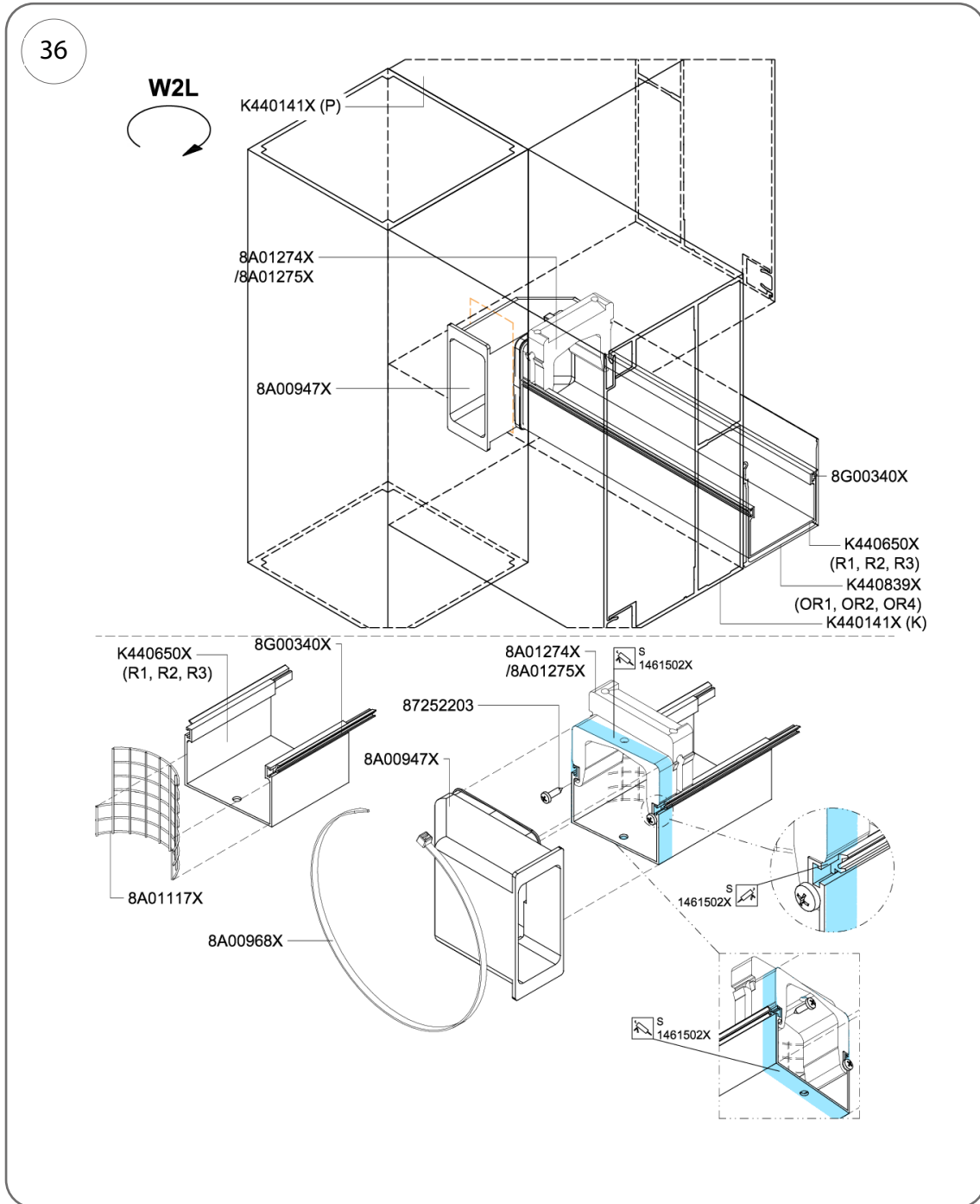


Рис. 36

5.5.7. Монтаж W2T

1. Насуньте затискні елементи № 8A01274X (лівий) та 8A01275X (правий) на кінці каналу K440650X відповідно.
2. Закріпіть деталі засувки, щоб запобігти їх зміщенню, встановивши 2 гвинти діаметром 3,5 мм і довжиною 13 мм (кат. № 87252203) – рис. 37.
3. Нанесіть шар клею-герметика (кат. № 1461502X) по всьому периметру жолоба та затискного елемента, як показано на рис. 37.
4. Встановіть водостічні трійники (кат. № 8A01115X (лівий) та 8A01116X (правий)) на кінці жолоба та затягніть хомут 8A00968X.
5. Вставте жолоб K440650X у корпус жолоба K440839X і закріпіть його на корпусі, як показано на рис. 41.
6. Після вставлення колін у дренажні отвори стовпів та закріплення жолобів ущільніть з'єднання між затискними елементами та жолобом, втиснувши клейово-герметизуючу суміш (кат. № 1461502X) в отвори затискних елементів.

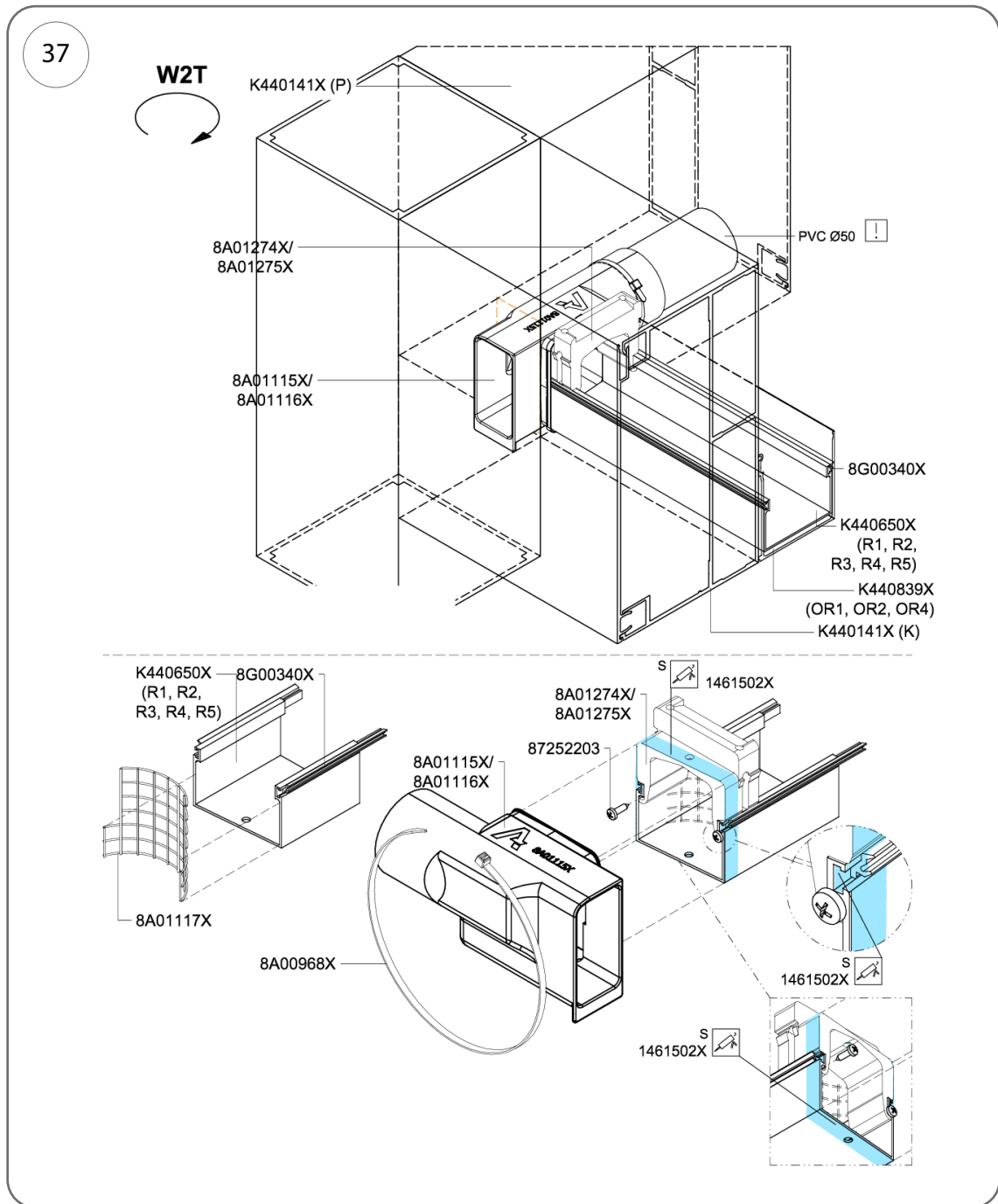


Рис. 37

5.5.8. Монтаж W4L

1. Насуньте затискні елементи № 8A01274X (лівий) та 8A01279X (правий) на кінці каналу K440650X відповідно.
2. Закріпіть елементи засувки, щоб запобігти їх зміщенню, закрутивши 2 гвинти 3,5 x 13 мм (кат. № 87252203) – рис. 38.
3. Нанесіть шар клею-герметика (кат. № 1461502X) по всьому периметру жолоба та затискнуго елемента, як показано на рис. 38.
4. Встановіть дренажні трійники (кат. № 8A01115X (лівий) та 8A01116X (правий)) на кінці жолоба та затягніть затискач 8A00968X.
5. Вставте жолоб K440650X у корпус жолоба K440839X і закріпіть його на корпусі, як показано на рис. 41.
6. Після вставлення колін у дренажні отвори стовпів та закріплення жолобів ущільніть з'єднання між затискними елементами та жолобом, втиснувши клейово-герметизуючу суміш (кат. № 1461502X) в отвори затискних елементів.

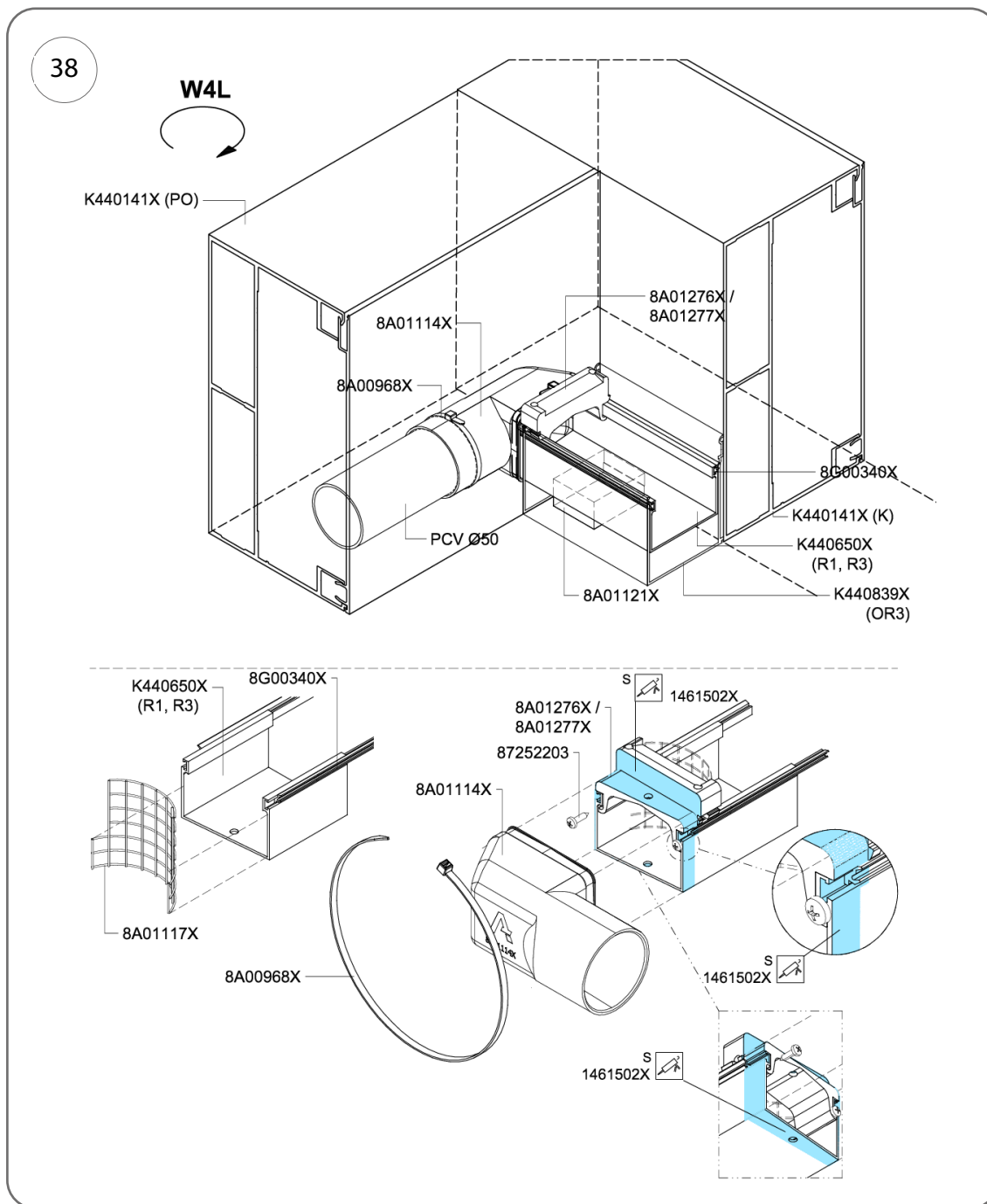


Рис. 38

5.5.9. Монтаж W5L

1. Насуньте затискні елементи № 8A01274X (лівий) та 8A01275X (правий) на кінці каналу K440650X відповідно.
2. Закріпіть замикаючі елементи, щоб запобігти їх зміщенню, вставивши 2 гвинти, 3,5 x 13 мм (кат. № 87252203) – рис. 39.
3. Нанесіть шар клею та герметика (кат. № 1461502X) по всьому периметру жолоба та замикаючого елемента, як показано на рис. 39.
4. Насуньте водостічний коліно 8A00947X на кінці жолоба та затягніть хомут 8A00968X.
5. Вставте жолоб K440650X у корпус жолоба K440839X і закріпіть його на корпусі, як показано на рис. 41.
6. Після вставлення колін у дренажні отвори стовпів та закріплення жолобів ущільніть з'єднання між затискними елементами та жолобом, втиснувши клейово-герметизуючу суміш (кат. № 1461502X) в отвори затискних елементів.

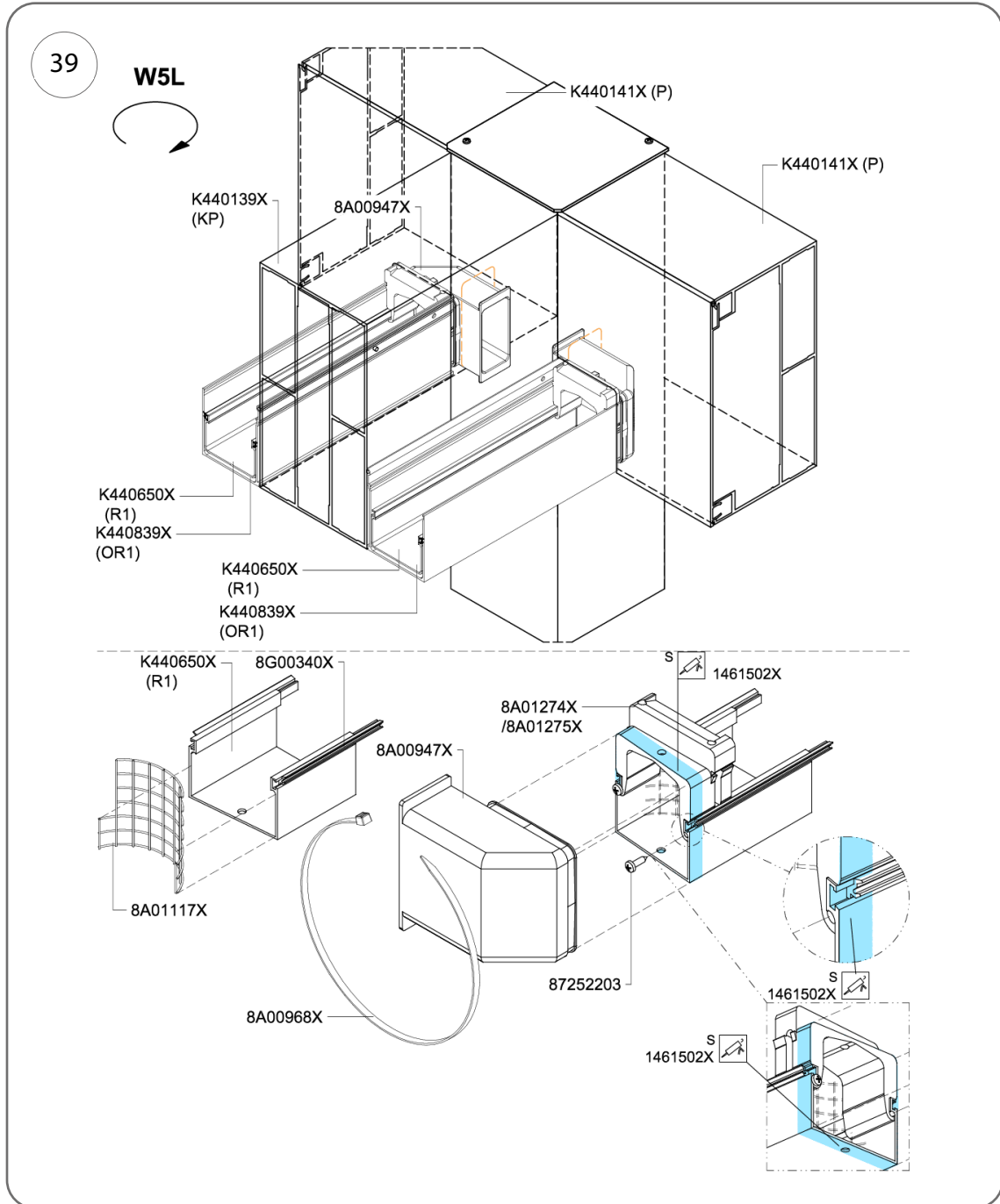


Рис. 39

5.5.10. Монтаж W6Z

1. Насуньте затискні фітинги № 8A01274X (лівий) та 8A01275X (правий) на кінці жолоба K440650X відповідно; встановіть заглушку жолоба (кат. № 8A01120X) на інший кінець жолоба.
2. Закріпіть запірний елемент № 8A01274X (лівий) або 8A01275X (правий), щоб запобігти його переміщенню, закрутивши 2 гвинти 3,5 x 13 мм (кат. № 87252203) – наприклад, рис. 36.
3. Нанесіть шар клею та герметика (кат. № 1461502X) по всьому периметру жолоба та замикаючого елемента, як показано на рис. 36.
4. Насуньте водостічний коліно № 8A01115X (ліворуч) або 8A01116X (праворуч) на кінці жолоба та затягніть хомут 8A00968X, як для з'єднання W2T.
5. Ущільніть стик між кришкою № 8A01120X та жолобом за допомогою клейового герметика, як показано на рис. 40.
6. У корпусі жолоба K440839X встановіть прокладку жолоба № 8A01122X поруч із кришкою 8A01120X.
7. Вставте канал K440650X у корпус каналу K440839X.
8. Після вставлення колін у дренажні отвори в стійках та закріплення жолобів ущільніть з'єднання між затискними елементами та жолобом, втиснувши герметик (кат. № 1461502X) в отвори затискних елементів.

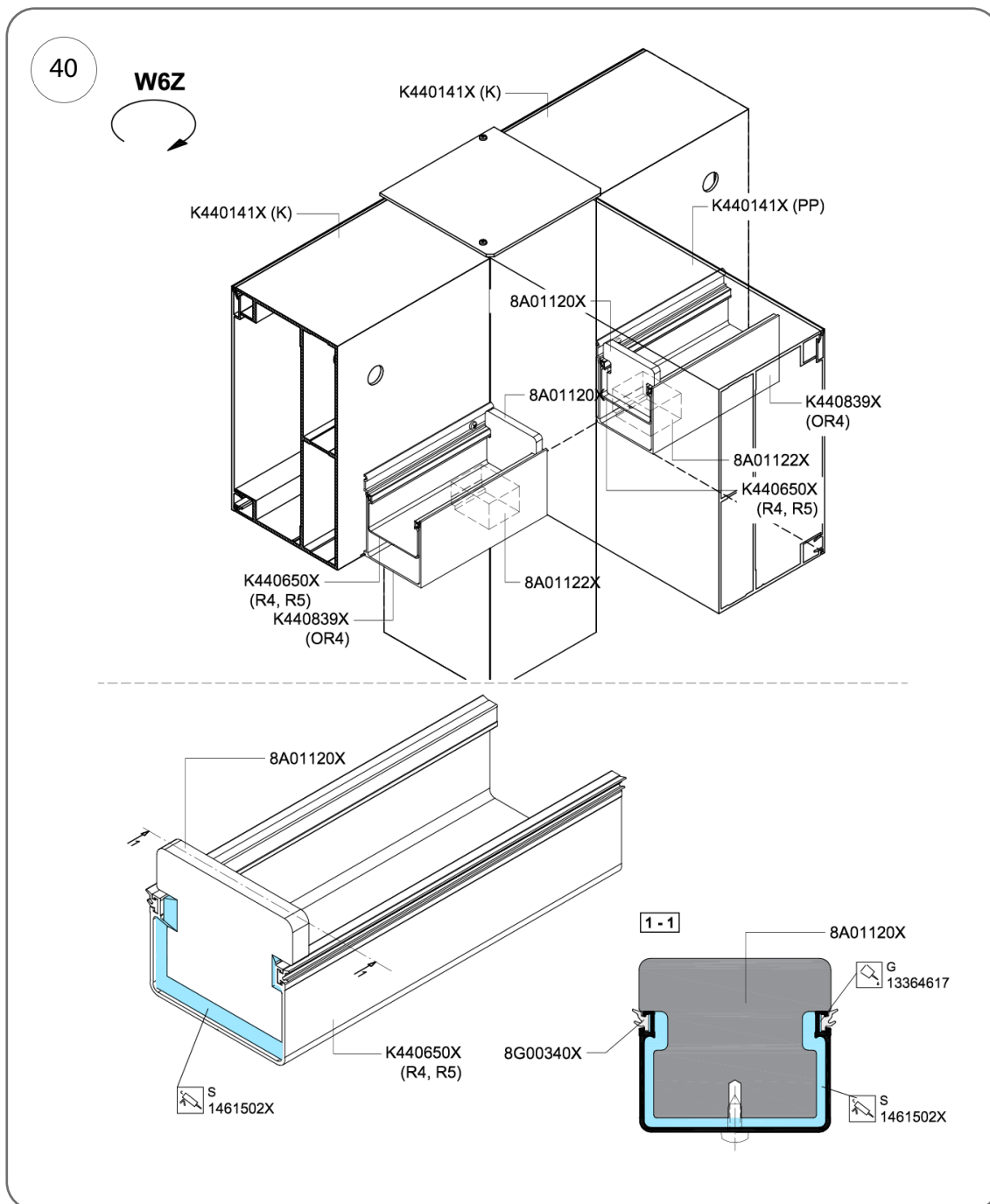


Рис. 40

5.5.11. Встановлення жолоба в корпусі

На рис. 41 показано з'єднання жолоба K440839X з його корпусом K440839X.

Це з'єднання призначене для створення висоти падіння водостоку. Для цього, як показано на рис. 41, закріпіть прокладку № 8A01121X або 8A01122X на половині довжини водостоку за допомогою гвинтів 4,2 x 16 мм (№ 87252404).

У канал по всій його довжині з обох боків слід вставити ущільнювач (кат. № 8A00340X).

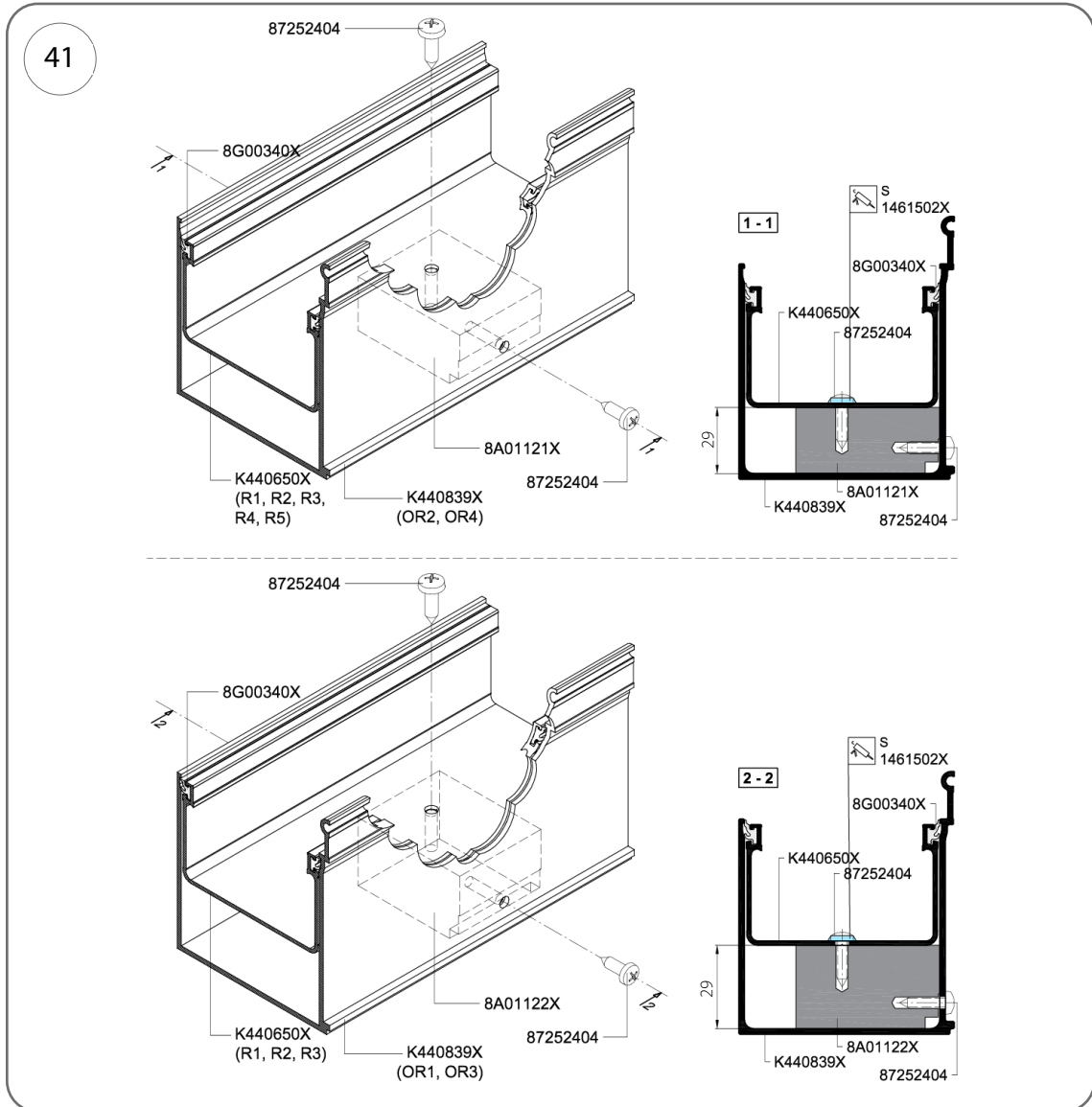


Рис. 41

5.6. Монтаж даху

Технічне рішення SB550 дозволяє будувати три типи дахів перголи:

- Тип 1 – решітчастий дах з профілю K441197X, що дозволяє використовувати точкове освітлення,
- Тип 2 – решітчастий дах, виготовлений з профілю K441198X, що дозволяє освітлення за допомогою світлодіодних стрічок,
- Тип 3 – решітчастий дах без елементів освітлення в ламелях (з так званим коронним освітленням).

Дах перголи має активну і пасивну сторони – активна сторона – це сторона вздовж крокв, де встановлені привід і система важелів приводу ламелей.

Ламелі поставляються в частково зібраному вигляді, розділені за їх функціональним призначенням:

- пасивна сторона повністю готова до монтажу,
- активна сторона оснащена кришками, кат. № 8A00814X.

5.6.1. Монтаж комплектуючих для пасивної сторони даху

1. Вставте щіткове ущільнення № 8G00309X у паз ламелі (кат. № K441197X або K441198X) по всій довжині ламелі.
2. Введіть двокомпонентний клей Cosmofen Duo (кат. № 13364612) в отвір у ламелі (кат. № K441197X або K441198X).
3. Встановіть розширювальне кільце 16 мм (кат. № 7702A014) на вал ламелі (кат. № 8A01479X).
4. Вставте стрижень в отвір у профілі решітки 8A01479X.
5. Встановіть кришку (кат. № 8A00844X або 8A01513X, залежно від напрямку відкриття даху) на вал і закріпіть її на передній частині ламелі за допомогою 4 гвинтів, 3,9 x 13 мм (кат. № 80371208).

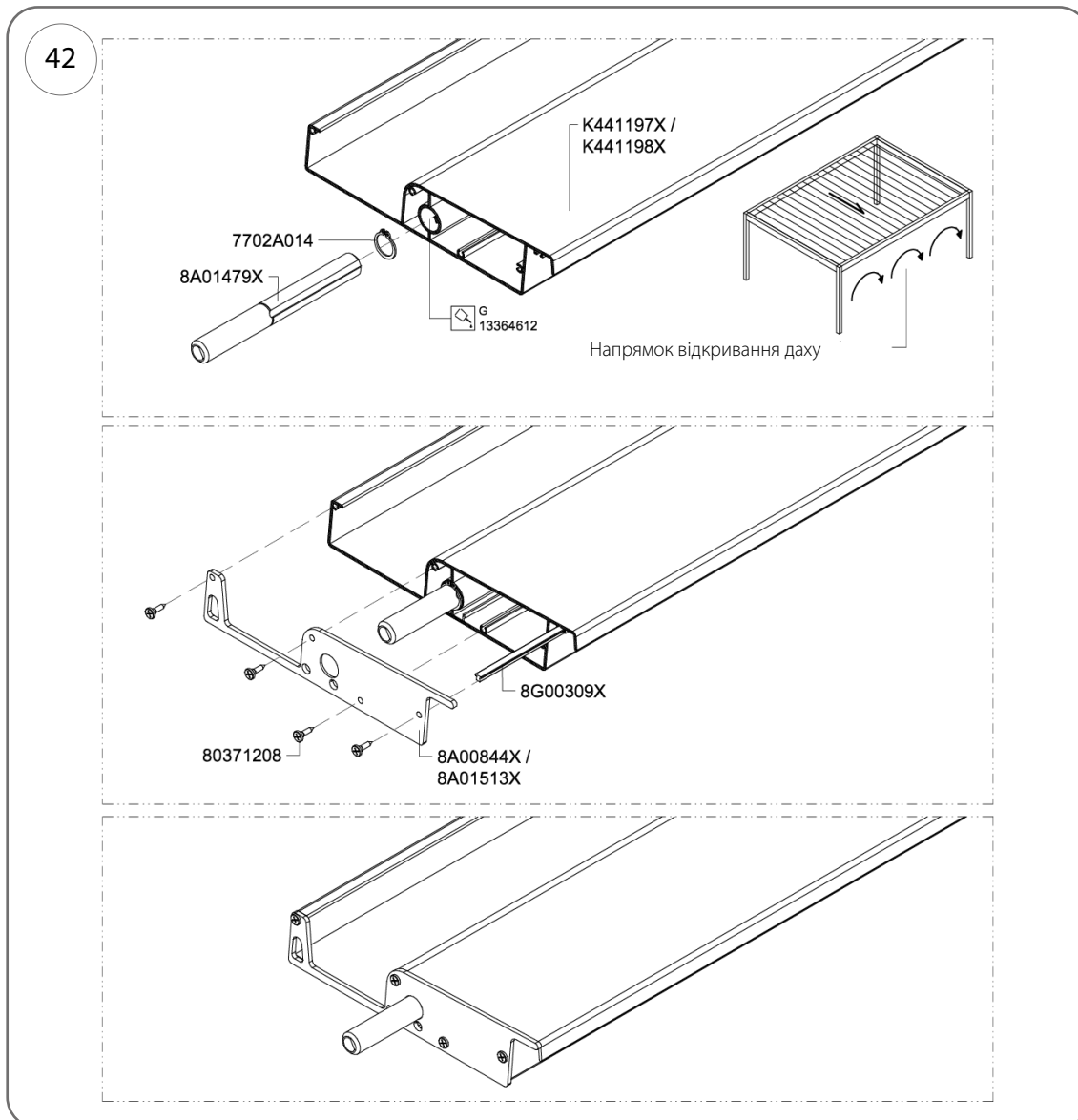


Рис. 42

5.6.2. Монтаж кріплень ламелей активної сторони

1. Вставте ущільнювач 4 мм, кат. № 120557, у паз профілю № K440646X.
2. Прикріпіть кришку (кат. № 8A00843X) до передньої частини ламелей за допомогою 4 гвинтів, 3,9 x 13 мм (кат. № 80371208).

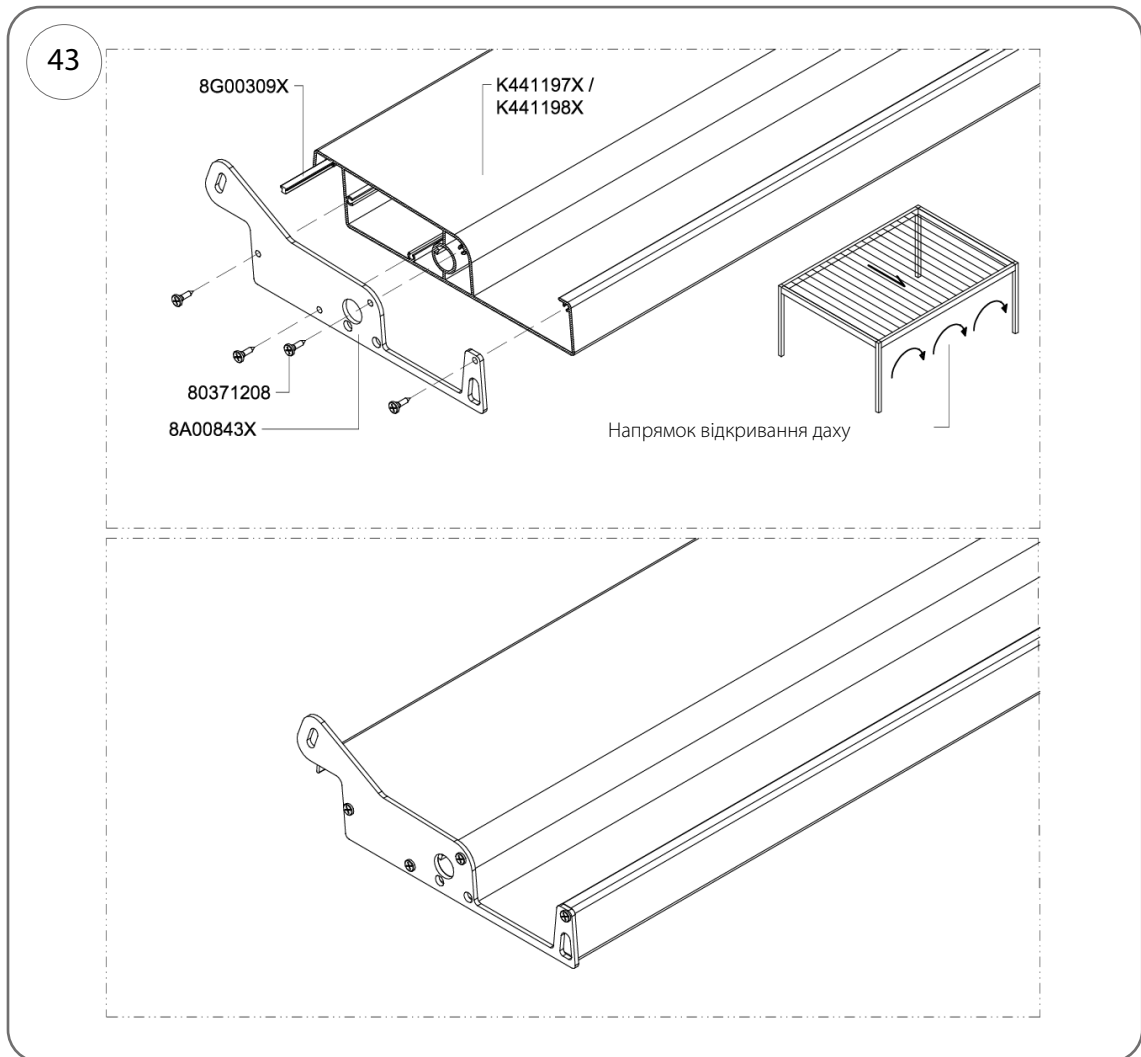


Рис. 43

5.6.3. Монтаж лат на пасивній стороні даху

1. У секції крокви № K440141X або, у випадку двопрогонної поперечної перголи, у проміжній секції крокви № K440139X вставте розсувні втулки з фланцями № 8A01084X у підготовлені отвори діаметром 20 мм.
2. Вставте вал ламелі під кутом у втулку 8A01084X (рис. 39).

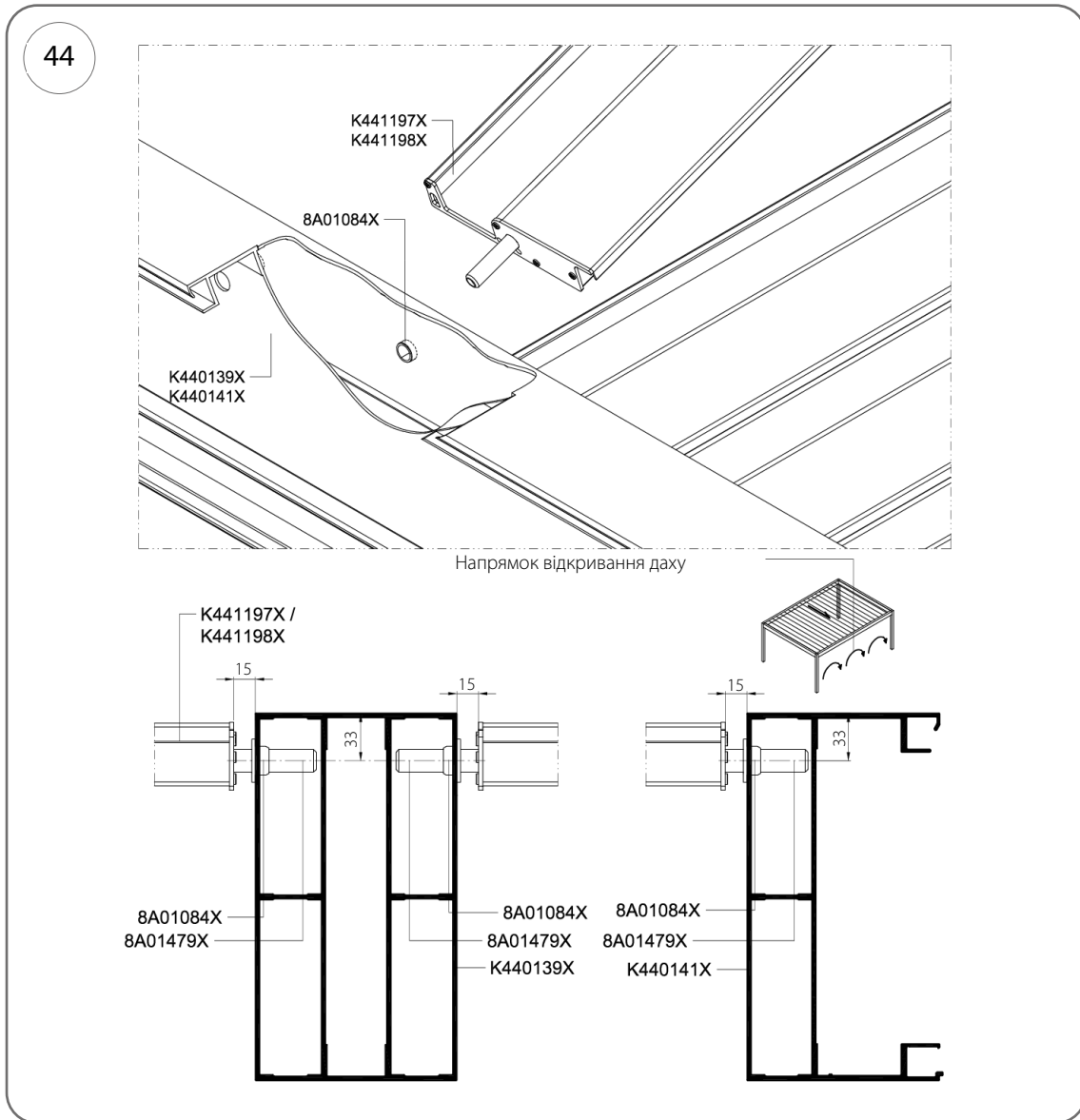


Рис. 44

5.6.4. Монтаж ламелей на активній стороні даху (ламельі, що не керуються приводом)

1. У профілі крокви (кат. № K440141X) вставте в підготовлені отвори діаметром 20 мм ковзні втулки з фланцями (кат. № 8A01084X).
2. Використовуючи втулку 8A01084X, почніть вставляти вал № 8A01544X у ламельний профіль № K441197X або K441198X.
3. Після всунення кінця осі (кат. № 8A01544X) за фланець втулки (кат. № 8A01084X), надіньте прокладку (кат. № 8A01059X) на вісь і вставте вісь в отвір ламелі K441197X або K441198X.
4. У проміжку між кроквою та рейкою закріпіть прокладку № 8A00812X на осі за допомогою гвинта 4,2 x 19 мм (кат. № 87222402).

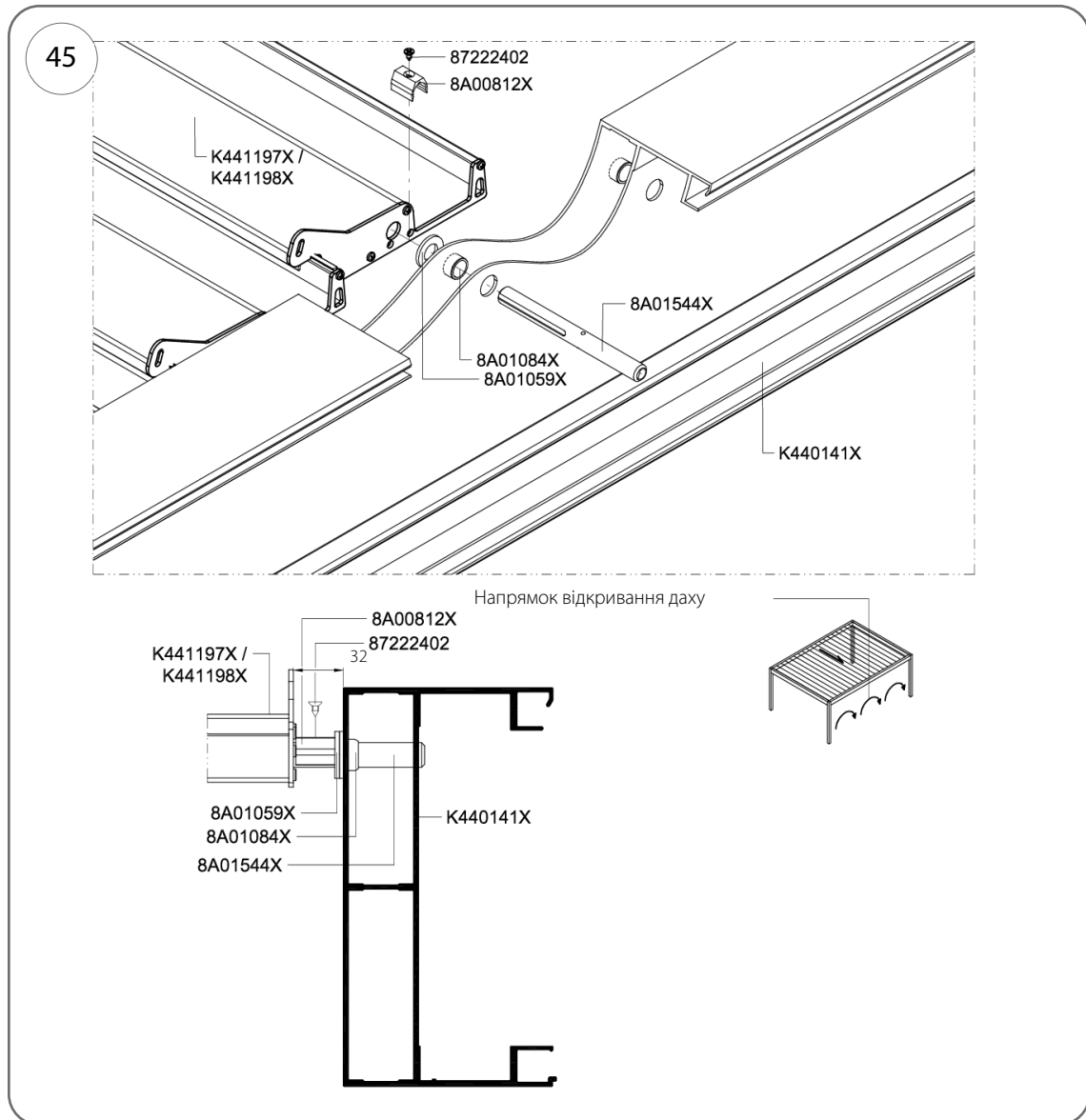


Рис. 45

5.6.5. Монтаж ламелей на активній стороні (ламелі, що працюють з приводом)

1. У профілі крокви K440141X вставте ковзні втулки з фланцями (кат. № 8A00807X) в отвори діаметром 26 мм як у зовнішній, так і у внутрішній стінці.
2. Встановіть шайбу кат. № 8A00806X на вал приводного важеля.
3. Почніть вставляти вал приводного важеля 8A00839X або вал важеля 8A01509X у ламель, послідовно надягаючи на вал (після проходження зовнішньої стінки крокви) другу шайбу 8A00806X, а потім приводну кривошипну головку, кат. № 8A00842X.
4. Вкрутіть болт М6 х 30 мм (кат. № 80371316) у затискач кривошипа приводу (кат. № 8A00842X) і зафіксуйте кривошип приводу на валу важеля.

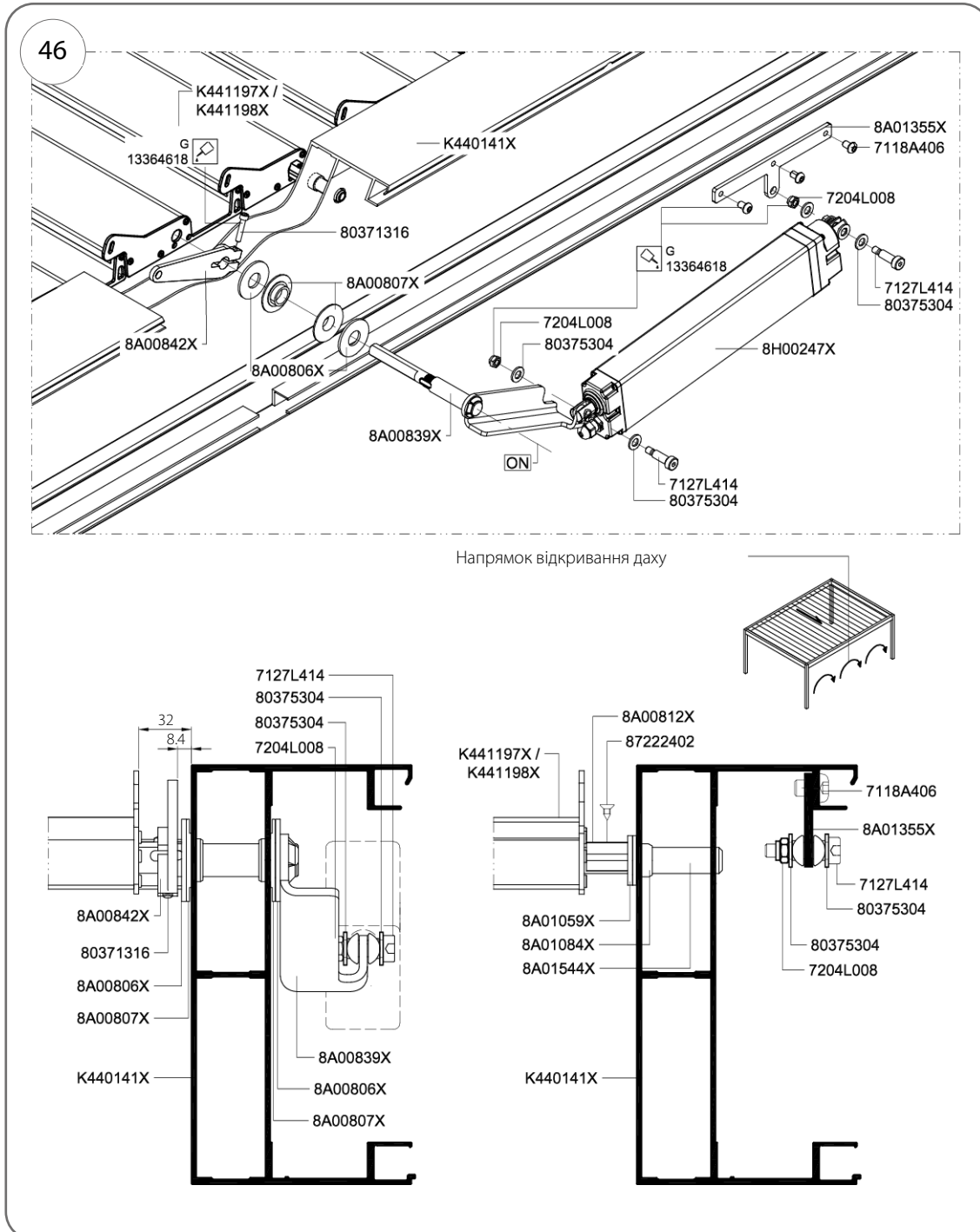


Рис. 46

5.6.6. Монтаж приводу жалюзі

Дотримуйтесь інструкцій на рис. 47

1. Прикріпіть корпус приводу (кат. № 8H00247X) до кронштейна (кат. № 8A01355X).
2. Надіньте шайбу $\varnothing 10$ мм (кат. № 80375304) на двоступеневий гвинт з різьбою M8 (кат. № 7127L414).
3. Просуньте цей гвинт через ручку корпусу приводу та встановіть шайбу діаметром 10 мм (кат. № 80375304) з іншого боку.
4. Нанесіть герметик для різьби (кат. № 13364618) на різьбу болта (кат. № 7127L414), просуньте болт через отвір у кронштейні та затягніть гайку M8 (кат. № 7204L008).
5. З'єднайте поршень приводу (кат. № 8H00247X) з приводним важелем (кат. № 8A00839X або кат. № 8A01509X).
6. Надіньте шайбу $\varnothing 10$ мм (кат. № 80375304) на двоступеневий гвинт з різьбою M8 (кат. № 7127L414).
7. Вставте вушко приводного важеля (кат. № 8A00839X або кат. № 8A01509X) у вилку поршня приводу.
8. Просуньте цей гвинт через вилку поршня приводу та вушко приводного важеля, а з іншого боку встановіть шайбу діаметром 10 мм (кат. № 80375304).
9. Нанесіть герметик для різьби (кат. № 13364618) на різьбу гвинта (кат. № 7127L414) і затягніть гайку M8 (кат. № 7204L008).

5.6.7. Монтаж кріплень даху

1. Встановіть фіксуюче кільце № 7702A008 на регульовальну втулку № 8A00808X.
2. Вставте втулки в такому порядку: через втулки в тягу, шайбу діаметром 8 мм (кат. № 80375325) та виступ кришки ламелі активної сторони (кат. № 8A00843X).
3. Покрийте різьбу герметиком для різьби, кат. № 13364618, надіньте шайбу 8 мм, кат. № 80375325, на регульовальну втулку і затягніть весь вузол гайкою M8, кат. № 7211M008.

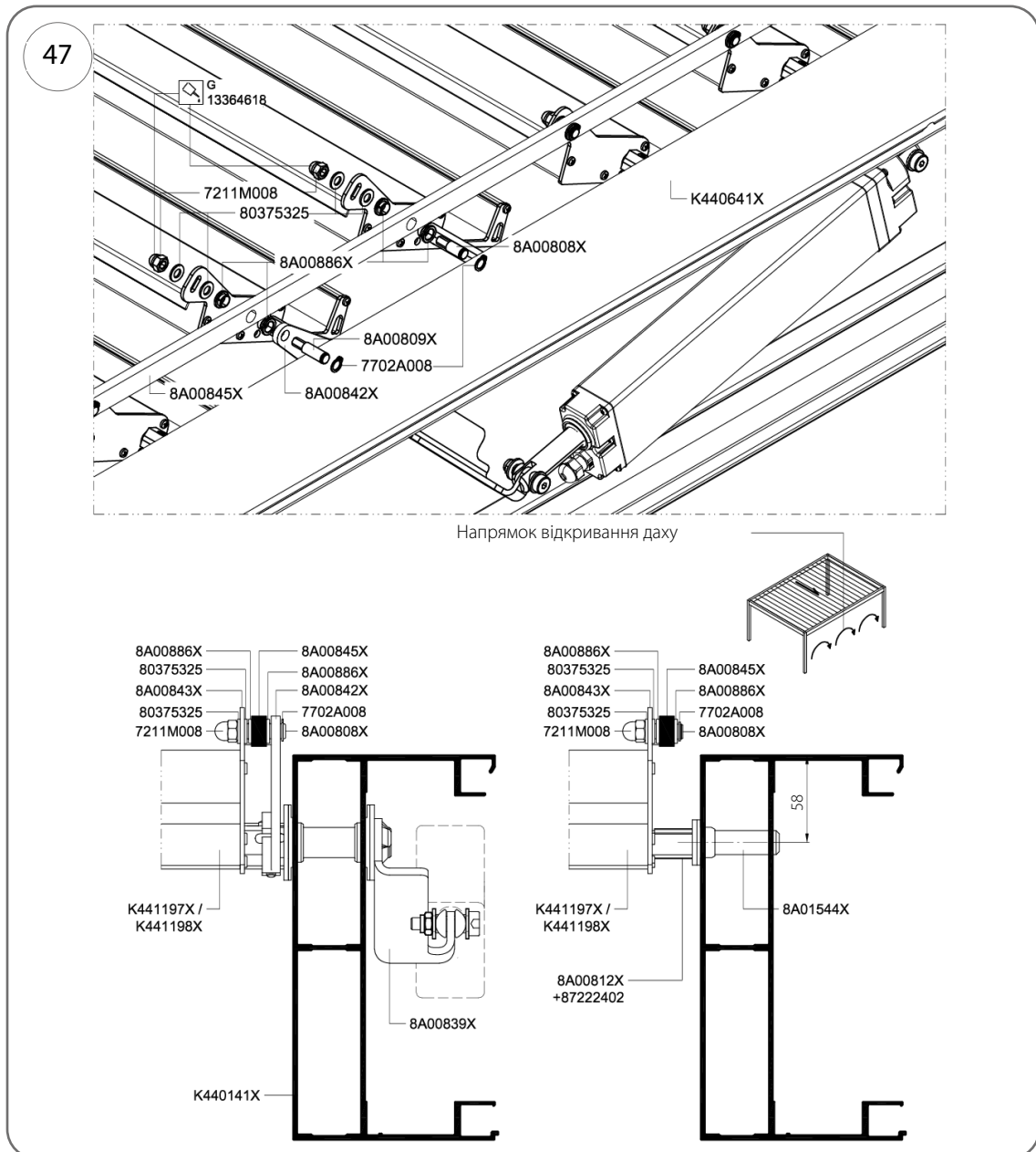


Рис. 47

5.6.8. Монтаж нижнього крайового профілю даху

1. Прикріпіть нижню кінцеву секцію, кат. № K440170X, до накладки на крокви, виготовленої з профілю № K440640X.
2. Використовуючи гвинти 4,2 x 9,5 мм, кат. № 87252402, з максимальним кроком 300 мм (перший і останній отвори повинні знаходитися не далі ніж за 50 мм від кінців профілю K440170X).

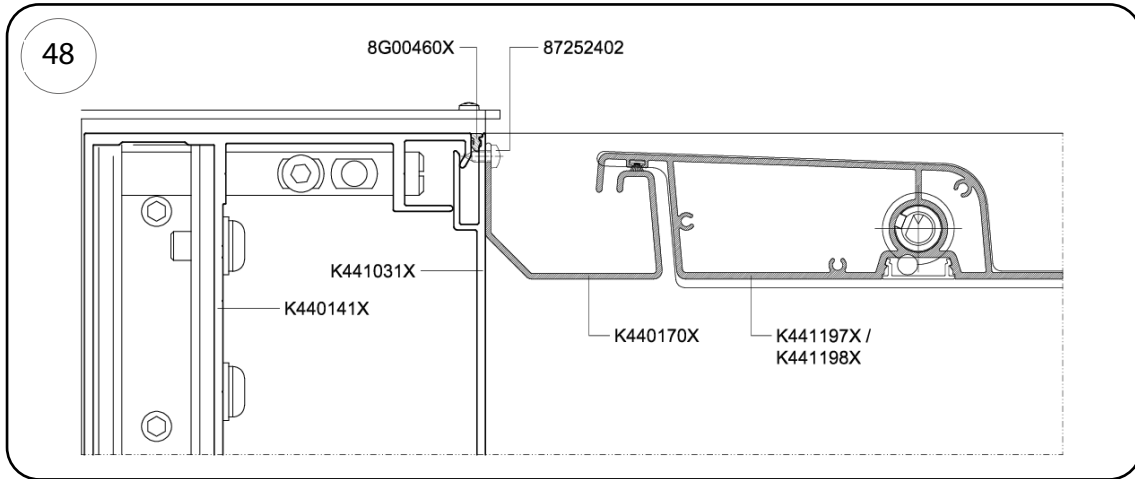


Рис. 48

5.6.9. Монтаж верхнього крайового профілю даху

1. Прикріпіть верхню кінцеву секцію, кат. № K440646X, до покриття крокви, виготовленого з секції № K440640X.
2. Втисніть у паз профілю № K440646X ущільнювач 4 мм, кат. № 120557.
3. За допомогою гвинтів 4,2 x 16 мм, кат. № 87252402, прикріпіть профіль № K440646X до покриття обрешітки з інтервалом 250 мм.

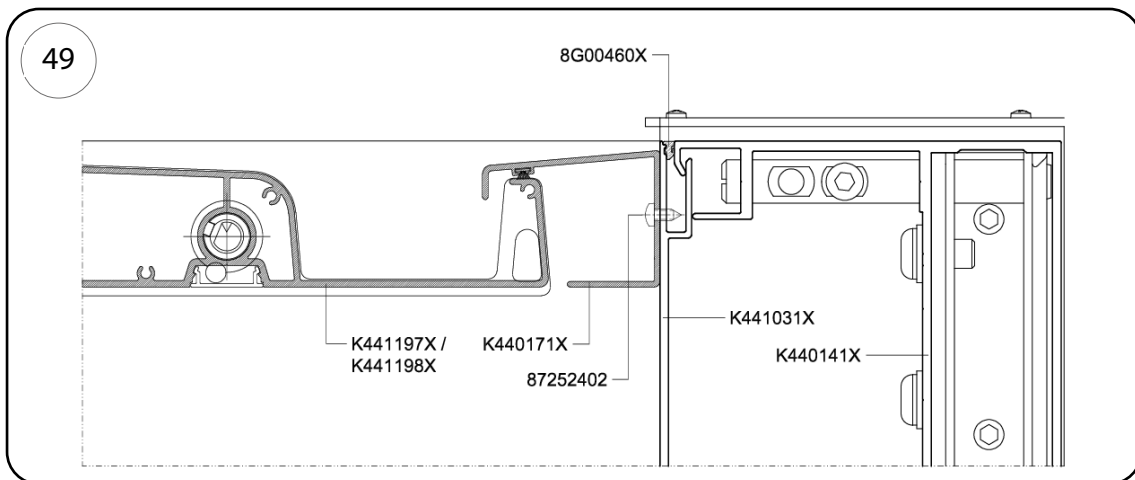


Рис. 49

5.7. Монтаж освітлення даху перголи

Можна встановити світлодіодне освітлення в ламелях та світлодіодне освітлення у так званій «короні» даху перголи.

1. У даху з ламелей K441198X можливе лише світлодіодне стрічкове освітлення.
2. У даху, виготовленому з рейок K441197X, можна встановити точкове світлодіодне освітлення.
3. У всіх випадках прокладка електричних кабелів можлива як з активної, так і з пасивної сторони даху. Рекомендується прокласти силові кабелі та встановлювати освітлювальне обладнання з активної сторони ламелей.

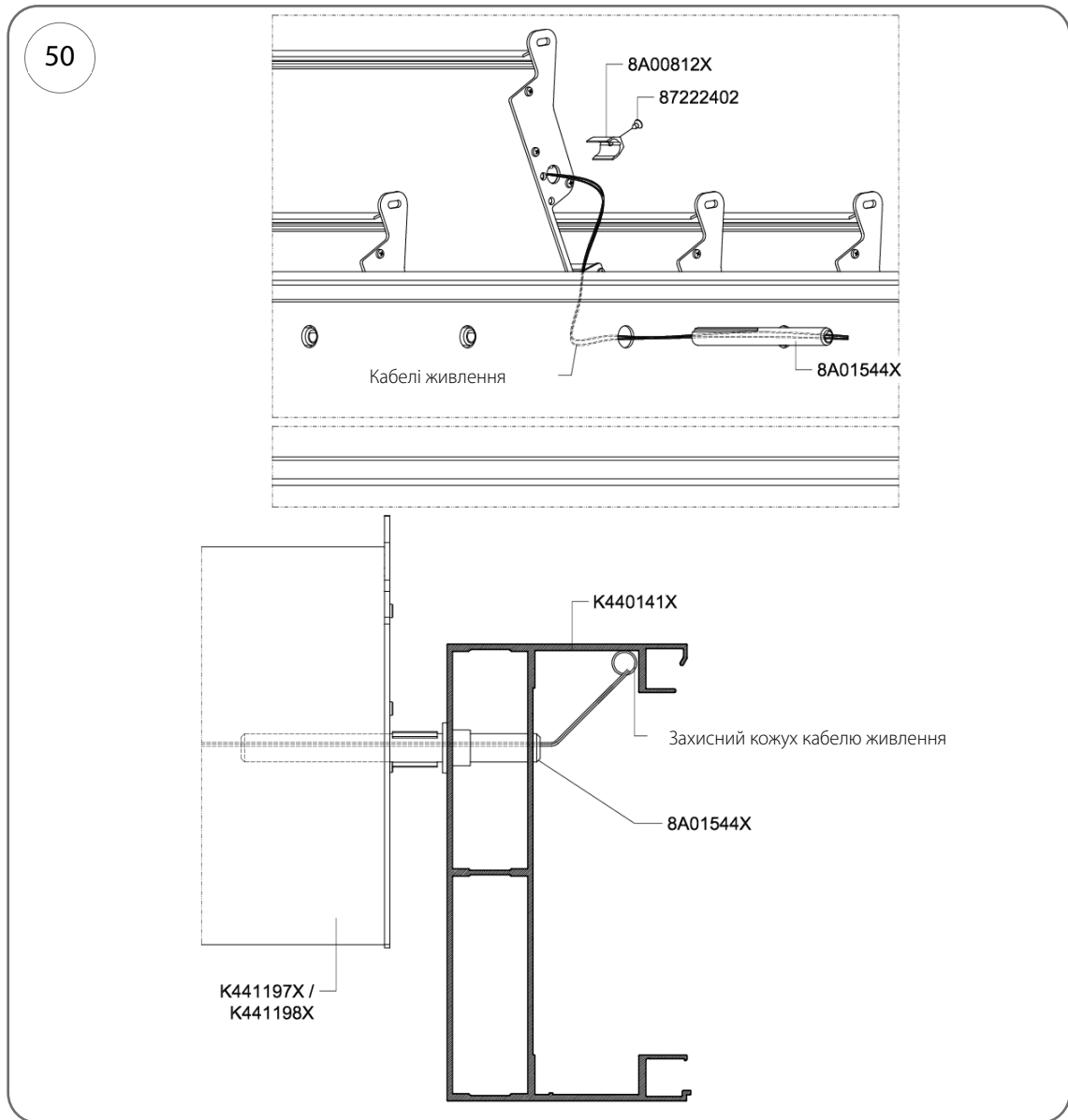


Рис. 50

5.7.1. Освітлення даху за допомогою світлодіодних стрічок

У ламелі K441198X слід просвердлити отвори діаметром 4,0 мм для прокладення кабелів світлодіодної стрічки на відстані 100 мм від кінців ламелей з активної сторони.

Для встановлення освітлення виконайте наступні дії:

1. За допомогою миючого засобу Cosmofen 60 (кат. № 12894900) знежирте канал для світлодіодної стрічки в профілі K441198X.
2. Вставте кінці кабелів світлодіодної стрічки в отвори діаметром 4,0 мм у ламелях K441198X.
3. Приклейте світлодіодну стрічку по всій довжині ламелі.
4. Вставте кабелі в крокви через вісь ламели.
5. Вставте торцеву заглушку профілю, кат. № 8G000960, у профіль ламелі, кат. № K441198X.

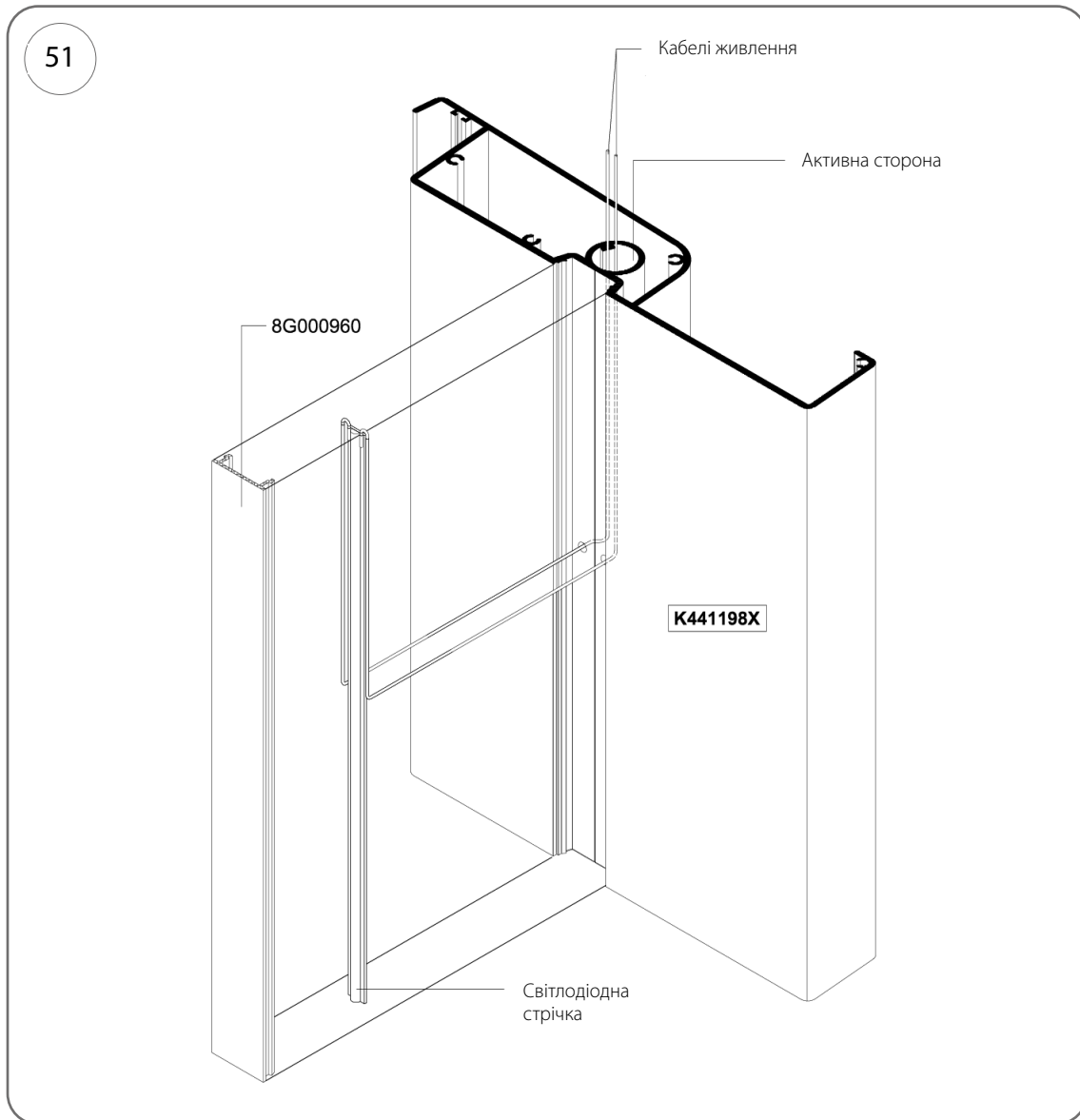


Рис. 51

5.7.2. Точкове освітлення на даху

У ламелі K441197X слід просвердлити отвір діаметром 6,0 мм для прокладення кабелів до осі ламелі з активної сторони.
Для точкового освітлення в ламелях з екструдованого профілю K441197X слід просвердлити отвори діаметром 23 мм.

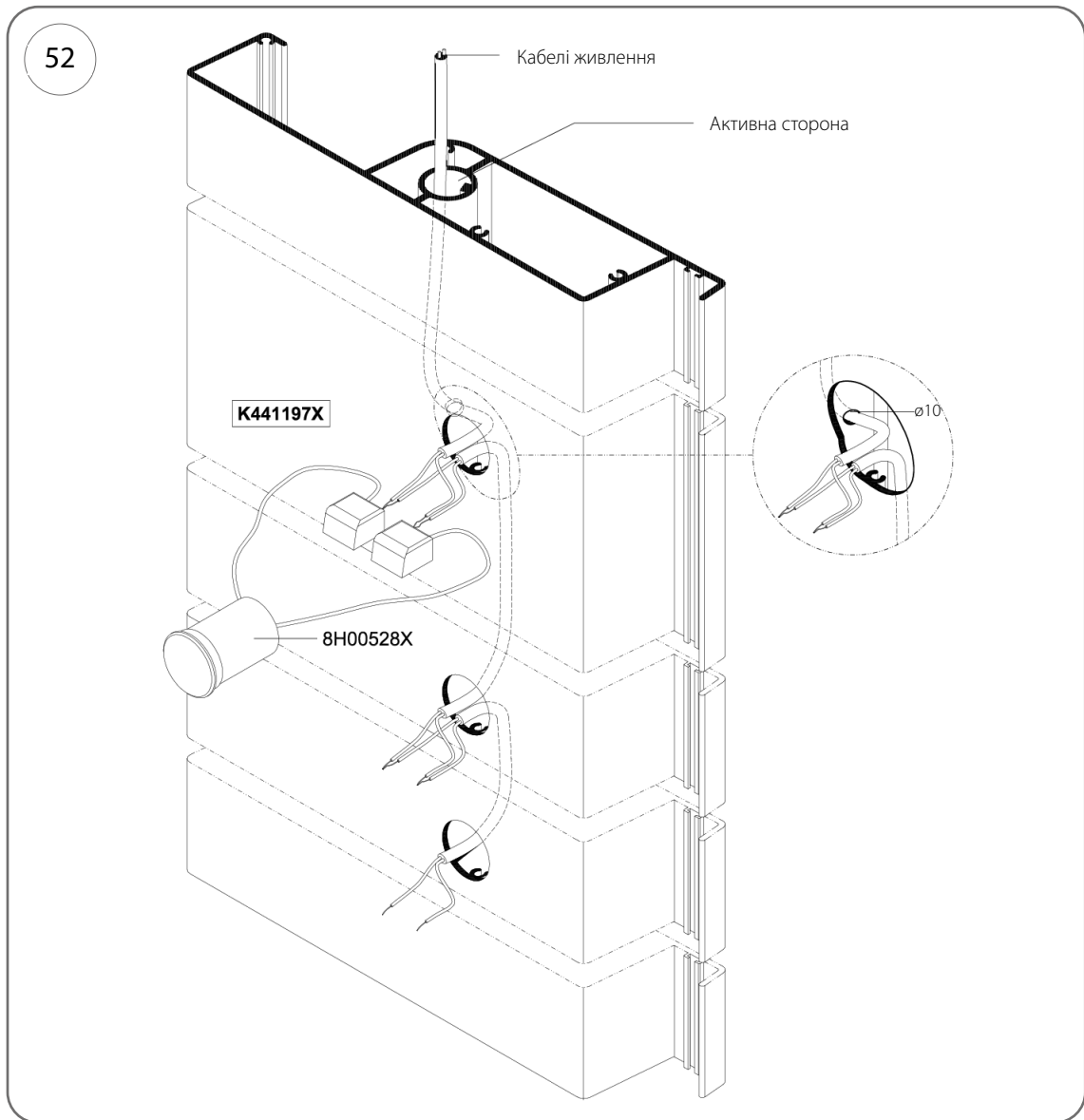


Рис. 52

5.8. Встановлення світлодіодного освітлення в кронці

Освітлення в кронці — це установка, прикріплена до крокв і прогонів перголи по внутрішньому периметру перголи.

1. Прикрутіть кришку обрешітки (кат. № K440640X) (рис. 53) та корпус жолоба (кат. № K440651X або K440839X) (рис. 54) до світлодіодного профілю (кат. № K440840X) за допомогою гвинтів о 3,5 x 9,5 мм (кат. № 87222202).
2. Максимальний інтервал між гвинтами не повинен перевищувати 250 мм.
3. Проведіть кабелі живлення в крокви через дренажний отвір у стовпі через отвір 8,0 мм у профілі K440840X, прокладаючи їх уздовж крокв та балок.
4. Використовуйте миючий засіб Cosmofen 60, кат. № 12894900, для знежирення каналу світлодіодної стрічки в профілі K440840X.
5. Вставте кінці кабелів світлодіодної стрічки через отвір діаметром 8 мм у крокву та через стовп до крокви (рис. 55).
6. Наклейте стрічку по всій довжині профілю № K440840X.
7. Вставте кінцеву заглушку профілю, кат. № 8G000960.

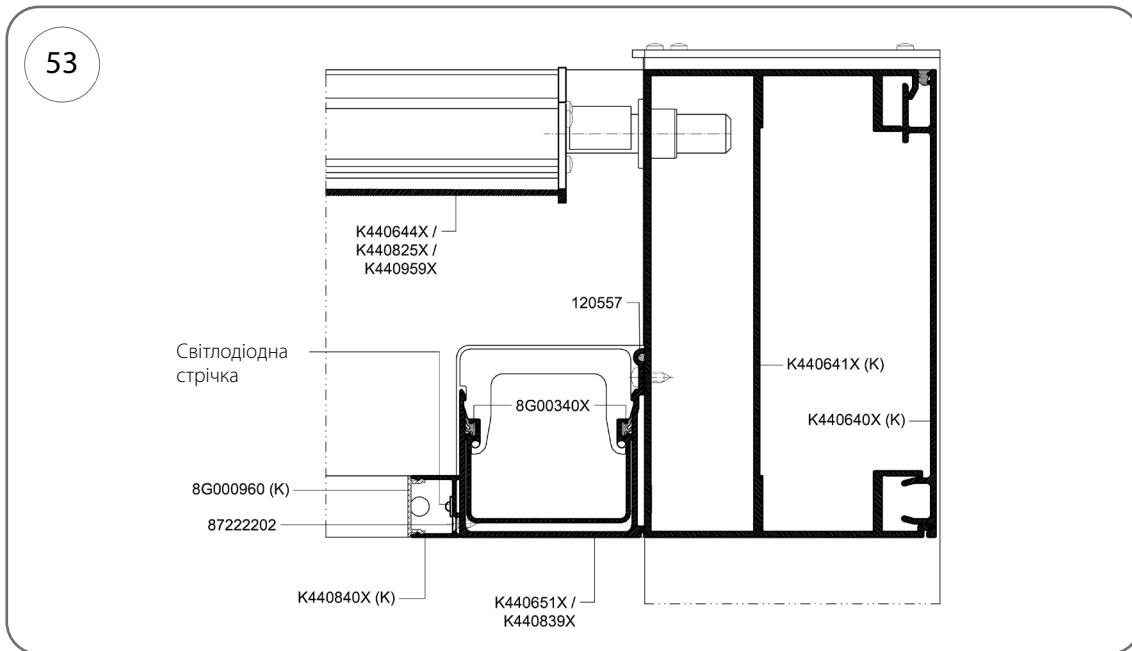


Рис. 53

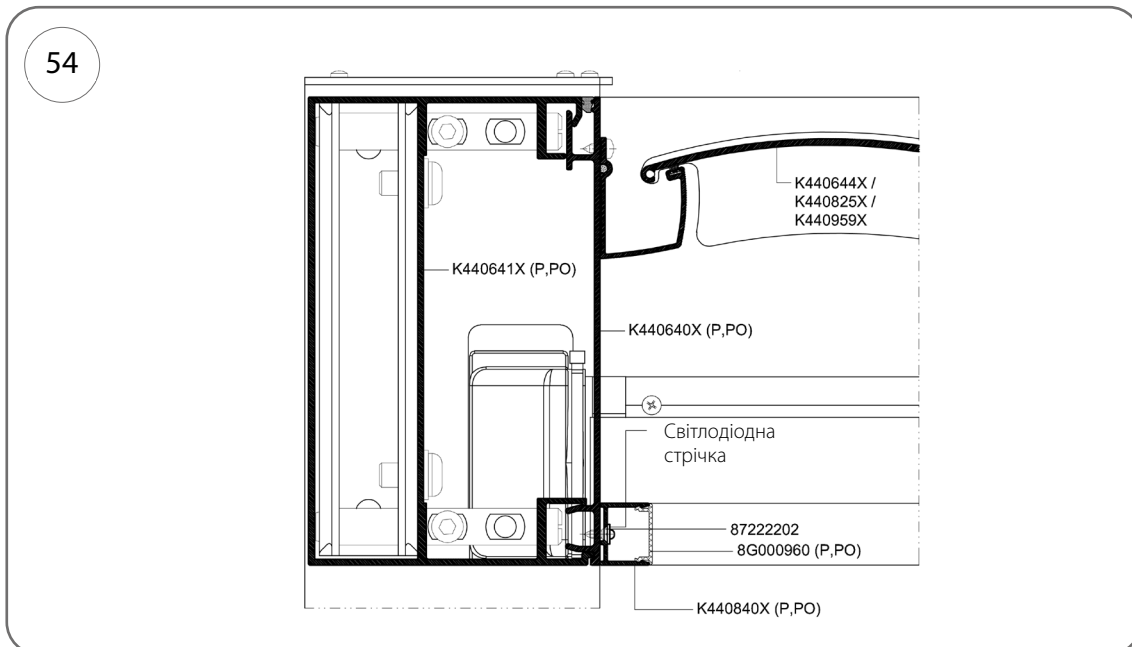


Рис. 54

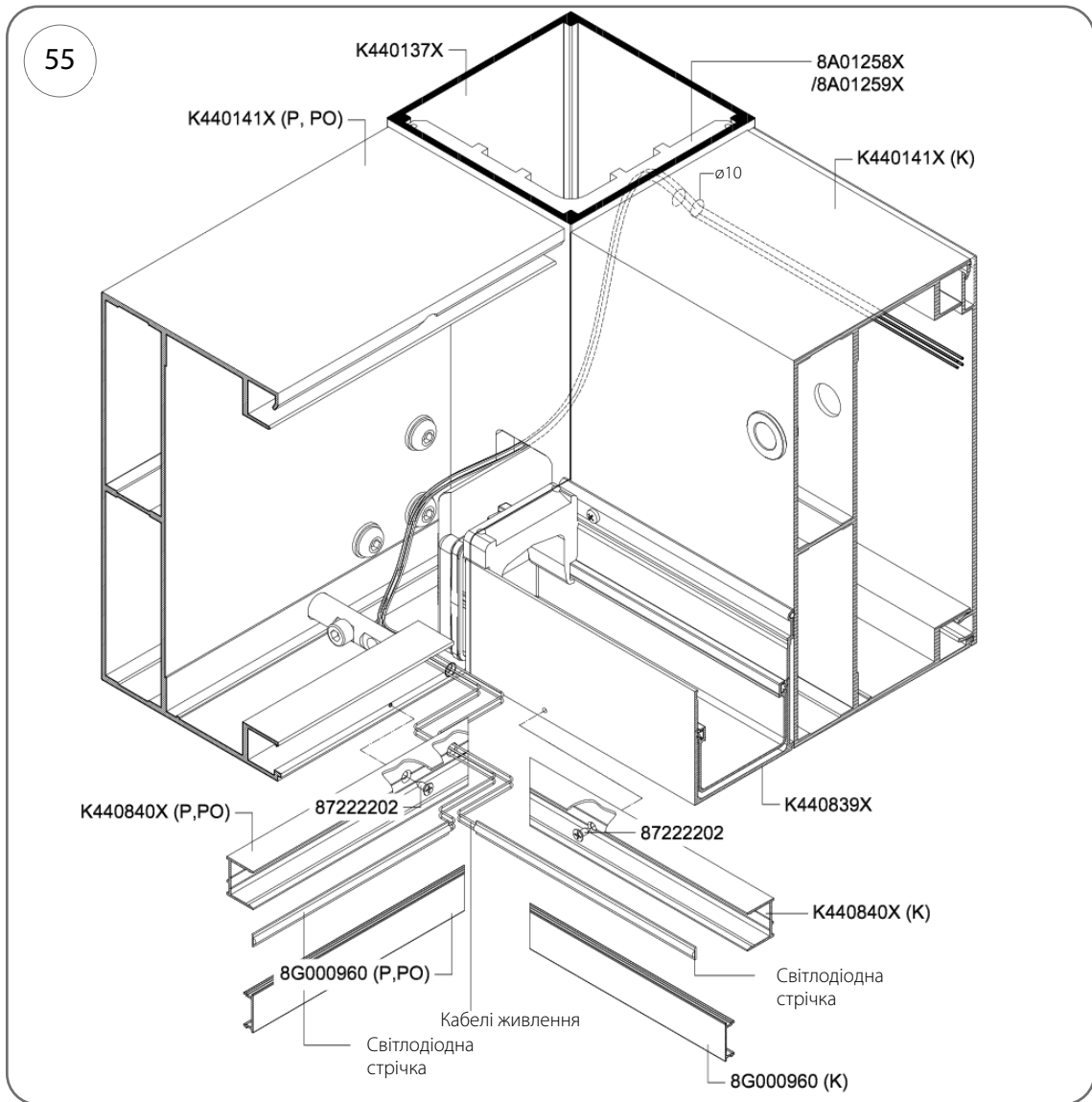


Рис. 50

5.9. Встановлення площини даху

Встановіть кінцеві положення, ослабивши гайки (кат. № 7211M008) і регулювальні втулки (кат. № 8A00808X / 8A00809X).

Рекомендовані вказівки щодо положення тяги 8A00845X необхідно підтвердити в точці з'єднання між тягою та кривошипом 8A00842X.

1. Запустіть і запрограмуйте привід відповідно до інструкцій.
2. Встановіть положення відкритого кінця відповідно до рис. 56.
3. Встановіть положення закритого кінця, як показано на рис. 57.
4. У повністю закритому положенні перевірте, чи правильно з'єднані профілі ламелей. Виправте нерівності даху за допомогою системи регулювання, показаної на рис. 58. Після установки даху зафіксуйте ламелі, затягнувши стопорну гайку (кат. № 7211M008). Нанесіть на різьбу герметик для різьби, кат. № 13364618.

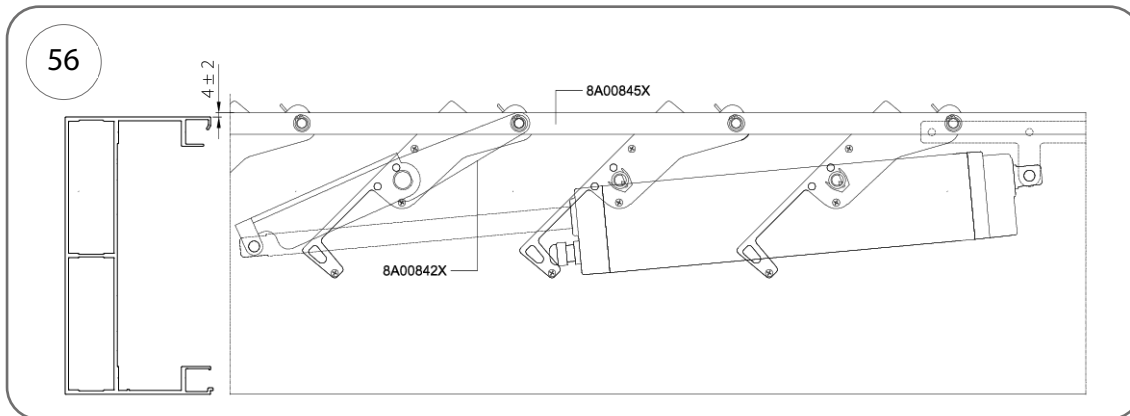


Рис. 56

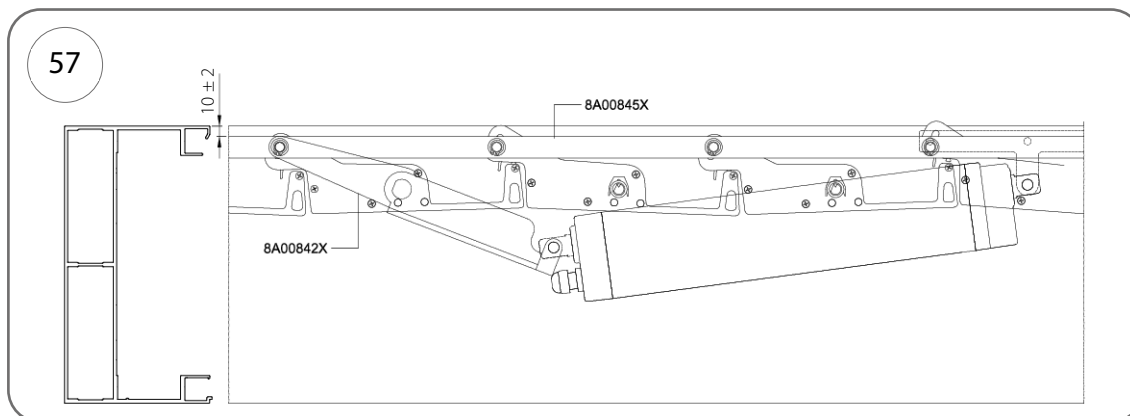


Рис. 57

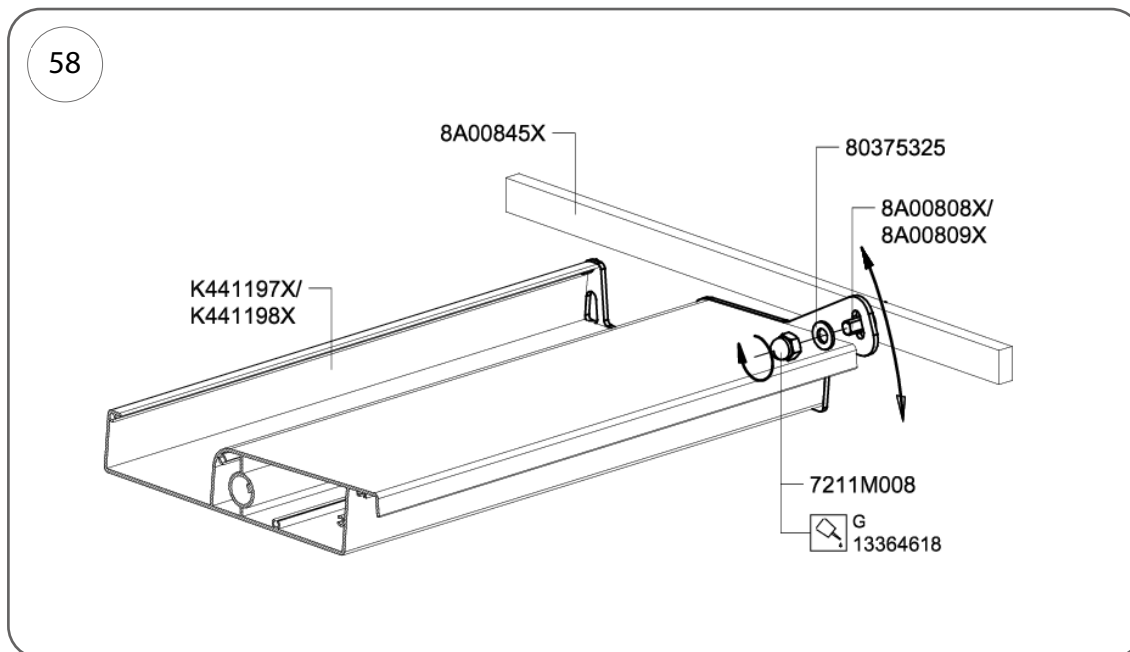


Рис. 58

Pergola

Продукт відповідає вимогам безпеки CE

Виробник:

Aluprof S.A.

ul. Warszawska 153, 43- Bielsko-Biała, Polska,

тел. +48 33 81 95 300, fax +48 33 82 20 512

e-mail: aluprof@aluprof.eu

www.aluprof.com

ALUPROF

Головний офіс;

Виробничий завод у Бельсько-Бялій:

вул. Варшавська, 153,

43-300 Бельсько-Бяла, Польща,

тел. +48 33 81 95 300,

факс +48 33 82 20 512

Завод в Ополе:

вул. Східна, 23А,

45-449 Ополе, Польща,

тел. +48 77 553 21 00,

електронна пошта:

aluprof@aluprof.eu

Перекладені інструкції.

Інструкція з експлуатації та обслуговування, інструкція з монтажу, а також документація щодо виготовлення продукту становлять повний комплект технічної документації та доступні на запит у виробника.