



Україна, 61060 м. Харків, пр. Героїв Харкова, 142, оф.42

Т/ф.: +38 (057) 728-26-87

<http://www.ntkzavod.com.ua>

e-mail: info@ntkzavod.com.ua

**ПАНЕЛІ МЕТАЛЕВІ ТРИШАРОВІ БУДІВЕЛЬНІ
ТОВ «НТК»**

ТУ У В.2.6-28.1-32564237-001:2007

зі змінами 1,2

Харків
2024 р.



Компанія ТОВ «НТК» одна з перших в Україні розпочала промисловий випуск тришарових сендвіч-панелей з негорючого мінераловатного утеплювача основі базальтового волокна та пінополістиролу. Наявність на підприємстві автоматичної лінії повного циклу виготовлення сендвіч-панелей, спеціалістів високої кваліфікації та налагодженої технології виробництва та контролю дозволили здобути на українському ринку репутацію виробника високоякісної продукції та надійного партнера з бізнесу.

Сендвіч-панелі – це практичні та універсальні конструктивні елементи, відрізняються високою міцністю, теплостійкістю, а також довговічністю та можливістю швидкого монтажу сучасних будівель комерційного та виробничого призначення:

- логістичних центрів;
- складів, терміналів;
- торговельних центрів, магазинів;
- спортивних споруд;
- сільськогосподарських споруд;
- виробничих будівель;
- автосалонів, СТО, АЗС

Різноманітність кольорової гами та малюнка обшивки дозволяє надати архітектурну індивідуальність будь-якого об'єкта.

Директор ТОВ «НТК»

А.О. Шеховцов



Україна, 61060 м. Харків, пр. Героїв Харкова, 142, оф.42

Т/ф.: +38 (057) 728-26-87

<http://www.ntkzavod.com.ua>

e-mail: info@ntkzavod.com.ua

Конструкторське бюро

Для внутрішнього використання

**ПАНЕЛІ МЕТАЛЕВІ ТРИШАРОВІ БУДІВЕЛЬНІ
ТОВ «НТК»**

ТУ У В.2.6-28.1-32564237-001:2007 зі змінами 1,2

**Рекомендації з проектування
(редакція 2024 р.)**

Харків
2024 р.



Конструкторське бюро

Для внутрішнього використання

**ПАНЕЛІ МЕТАЛЕВІ ТРИШАРОВІ БУДІВЕЛЬНІ
ТОВ «НТК»**

ТУ У В.2.6-28.1-32564237-001:2007 зі змінами 1,2

**Рекомендації з проектування
(редакція 2024 р.)**

Харків
2024 р.

Зміст

1. Вступ	6
2. Галузь застосування	6
3. Матеріали	6
4. Процес виробництва	8
5. Технічні характеристики	8
6. Умови експлуатації	10
7. Несуча спроможність сендвіч-панелей	11

Додаток А. Приклади рішення вузлів

Додаток Б. Добірні елементи (приклади)

Додаток В. Елементи кріплення

Додаток Г. Ущільнювачі

Додаток Д. Конструктивні елементи

ВСТУП

ТОВ «НТК» пропонує вироби, які широко застосовуються в сучасному будівництві – сендвіч-панелі серії "АлюТерм".

Наше підприємство освоїло власне виробництво сендвіч-панелей на сучасному технологічному обладнанні – високопродуктивній автоматичній лінії (виробництва Австралія) з використанням якісних матеріалів зарубіжних та вітчизняних фірм-виробників.

Стінові та покрівельні сендвіч-панелі «АлюТерм» виготовляються з профільованих сталевих листів з кольоровим полімерним покриттям та утеплювача, скріплених між собою поліуретановим клеєм. Відмінною рисою панелей "АлюТерм" є замок типу Z-Lock. Ця модифікація замків забезпечує більш надійне з'єднання, захист від проникнення атмосферних опадів та капілярної вологи. Модульна ширина стінових та покрівельних сендвіч-панелей "АлюТерм" складає 1000 мм. Товщина панелей по утеплювачу – 60, 80, 100, 120, 150, 200 мм. Утеплювач – мінераловатні плити на основі базальтового волокна IZOVAT сендвіч $\gamma=110$ кг/м³ або листовий пінополістирол ПСБ-С. Стінові панелі можуть встановлюватись як вертикально, так і горизонтально.

У комплекті можуть поставлятися всі необхідні ущільнювачі, термопрокладки, перехідні, замикаючі та оздоблювальні елементи з гнutoї оцинкованої сталі з кольоровим полімерним покриттям, самонарізаючі болти та комбіновані заклепки для кріплення панелей та декоративних елементів на несучому каркасі.

Утеплювач сендвіч-панелей може бути прийнятий іншим у міру освоєння промисловістю нових зразків утеплювача з ідентичними характеристиками

Утеплювач, що використовується у виробництві панелей, забезпечує не тільки хорошу теплоізоляцію, але має високі звукоізоляційні характеристики.

Широка кольорова гама панелей дозволяє знайти індивідуальне кольорове рішення (вибір кольору здійснюється за каталогами RAL).

ГАЛУЗЬ ЗАСТОСУВАННЯ

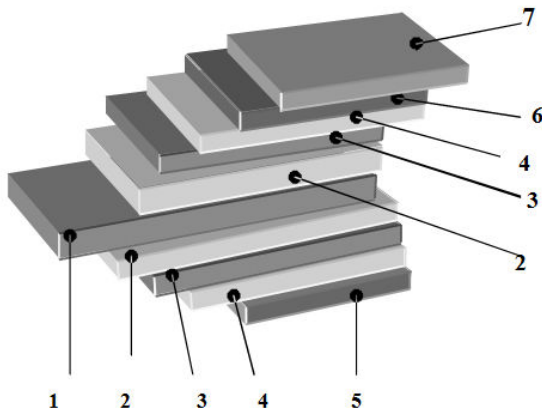
Сендвіч-панелі «АлюТерм» призначені для стін та покриттів будівель цивільного, промислового, сільськогосподарського та громадського призначення, які експлуатуються в неагресивних, слабоагресивних та середньоагресивних середовищах при зовнішній температурі від -65°C до +75°C, внутрішній температурі від -30°C до +75°C та відносної вологості повітря у приміщенні – до 60%.

МАТЕРІАЛИ

Як утеплювач у сендвіч-панелях використовується мінеральна вата на основі базальтового волокна щільністю 100-140 кг/м³ виробництва українських та зарубіжних компаній та плити з пінополістиролу щільністю 9-30 кг/м³ зарубіжних та вітчизняних фірм-виробників.

Обкладання сендвіч-панелей виконуються з оцинкованої сталі з кольоровим полімерним покриттям, алюмоцинковим покриттям, а також з алюмінієвих листів з високоякісним полімерним покриттям.

Структурна схема покриття листової сталі



1. Лист сталевий
2. Цинковий шар
3. Пасивований (захисний) шар
4. Шар ґрунту
5. Захисний шар лаку
6. Полімерне покриття
7. Захисна плівка

Покриття

Використовуються полімерні покриття: поліестер, пурал, PVC, PVDF.

Поліестер (PE)

Призначений в основному для зовнішнього застосування. Має хороші механічні властивості (твердість) та добре формується. Для зовнішнього застосування використовується, коли до об'єкта будівництва не пред'являються високі вимоги до стійкості покриття.

PVDF

Покриття рекомендується для особливо відповідального зовнішнього застосування. Має високі антикорозійні властивості і високу стабільність зовнішнього виду.

Порівняльна таблиця характеристик покриття

	Поліестер	PVDF
Товщина, мкм.	25	27
Стійкість до корозії	***	*****
Стійкість кольору	****	*****
Пластичність	****	*****
Макс. температура експлуатації, °C	120	120

Для підвищення експлуатаційних характеристик панелей рекомендується застосовувати сталь завтовшки не менше 0,5 мм.

Для забезпечення довговічності зовнішнього покриття рекомендується застосовувати такі покриття як PVDF.

КЛЕЙ

Для міцного з'єднання сталевих листів із утеплювачем застосовується високоякісний двокомпонентний поліуретановий клей виробництва корпорацій: Huntsman, EMFI, POLYCHEM SYSTEMS, DOW.

ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА

Виробництво покрівельних та стінових панелей здійснюється на єдиній автоматичній лінії і полягає у безперервному одночасному процесі профілювання двох сталевих листів оцинкованих (з кольоровим полімерним покриттям), нанесення на поверхню клею, склеювання брусків утеплювача з металом та відрізки панелей заданої довжини з одночасною порізкою мінераловатних плит на бруски заданої товщини та подачею останніх на лінію виробництва панелей.

Технічні характеристики

Типи панелей, що випускаються:

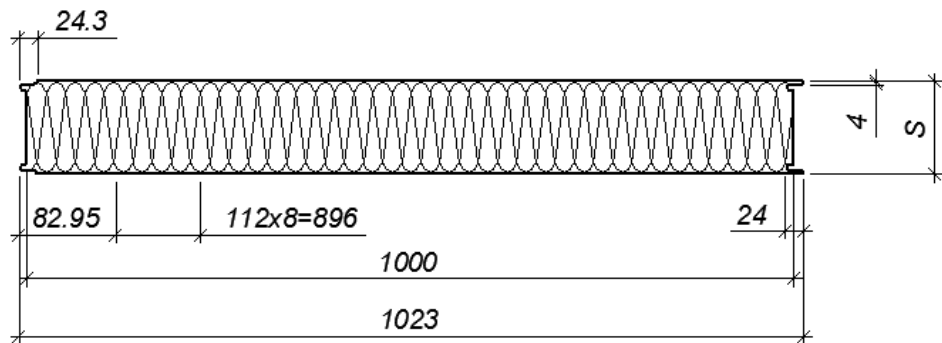
Стінові	АлюТерм С МВ (Панель з мінераловатним утеплювачем)
	АлюТерм С ПП (Панель з пінополістирольним утеплювачем)
Покрівельні	АлюТерм П МВ (Панель з мінераловатним утеплювачем)
	АлюТерм П ПП (Панель з пінополістирольним утеплювачем)

Розміри панелей

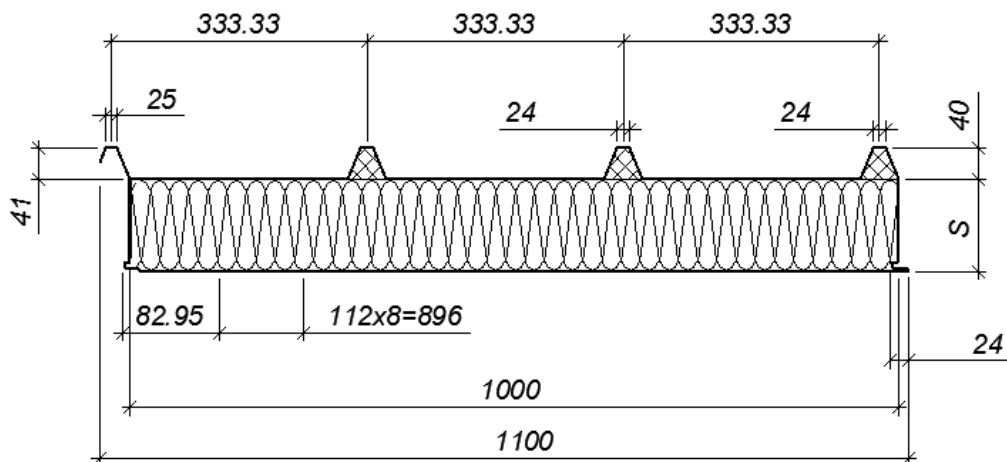
Довжина	500 мм(min) – 14000(max)*
Модульна ширина	1000 мм (по утеплювачу) – для стінових
	1000 мм (по утеплювачу) – для покрівельних
Габаритна ширина	1023 мм – для стінових
	1100 мм – для покрівельних
Товщина	S = 60, 80, 100, 120, 150, 200 мм

*В окремих випадках довжина панелей може бути більше 14000 мм.

Поперечний переріз стінової панелі



Поперечний переріз покрівельної панелі



Середня маса 1м² стінових сендвіч-панелей, кг

Товщина панелей	60	80	100	120	150	200
Панелі з мінераловатним наповнювачем		17,8	20,1	22,4	25,9	31,0
Панелі з пінополістирольним наповнювачем	9,5	9,8	10,1	10,4	10,9	11,6

Тип сендвіч-панелей в залежності від утеплювача	Опір теплопередачі в умовах експлуатації, м ² *К/Вт					
	Товщина утеплювача, мм					
	60	80	100	120	150	200
Мінеральна вата	1,54	2,05	2,56	3,08	3,85	5,13
Пінополістирол	1,46	1,95	2,44	2,93	3,66	4,88

Розрахункові теплотехнічні показники мінеральної вати прийнято за Протоколом №09к/14 кваліфікаційних випробувань щодо визначення терміну ефективної експлуатації виробів з мінеральної вати ТМ "IZOVAT"

Розрахункові теплотехнічні показники пінополістиролу прийняті за СНіП 23-02 ТЕПЛОВИЙ ЗАХИСТ БУДІВЕЛЬ.

Індекс ізоляції повітряного шуму (транспортного потоку)

З утеплювачем мінераловатними плитами товщиною 120 мм 32(30) дБ

З пінополістирольним утеплювачем товщиною 120 мм 27(24) дБ

Водопоглинання утеплювача

Базальтова вата - не більше 4% за 24 години, за обсягом

Пінополістирол - не більше 1% за 24 години, за обсягом

Повітропроникність утеплювача

З утепленням з мінераловатної плити товщиною 120 мм 0,45 кг/м²ч

З утеплювачем з пінополістиролу товщиною 120 мм 0,47 кг/м²год

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Снігові регіони – 1-6 ДБН В.1.2-2:2006

Вітрові регіони – 1-5 ДБН В.1.2-2:2006

Ступінь вогнестійкості будівель II – III.

Сейсмічність – до 9 балів включно.

Діапазон температур зовнішньої поверхні панелей – мінус 60°C – плюс 75°C.

Діапазон температур внутрішньої поверхні панелей – мінус 30°C – плюс 75°C.

Ступінь впливу на навколишнє середовище помірно агресивна (без додаткових заходів).

Відносна вологість повітря в приміщенні – до 60% (без додаткових умов).

Розрахункова довговічність - 20 років.

Рекомендований мінімальний кут нахилу покриття становить 10° (18%), що забезпечує гарантоване відведення води в разі обмерзання покрівлі.

Максимальний кут нахилу дорожнього покриття становить 90°.

Стінові панелі можуть встановлюватися вертикально або горизонтально.

Панелі потрібно періодично чистити, регулярність чистки залежить від ступеню забруднення і агресивності навколишнього середовища.

Допустимі відхилення від номінальних розмірів

Довжина панелей	по довжині	по ширині	по товщині
до 6000 мм	±4,0мм	±1,5мм	±3,0мм
понад 6000 до 9000 мм	±5,0мм	±1,5мм	±3,0мм
понад 9000 до 14000 мм	±6,0мм	±1,5мм	±3,0мм

Серпоподібність не більше ±2,0мм

Неплощинність не більше ±2,5мм по полю панелей

±2,0мм по стиковим кромкам

Зміщення кромки металевих листів відносно один одного становить не більше 3,0 мм.

Фасонні елементи

Замовлення комплектуються різноманітними фасонними гнутими елементами, виготовленими з оцинкованої сталі з кольоровим полімерним покриттям: націльниками, відливками, коньковими планками, кутовими елементами згідно з додатком Б, а також ущільненнями, прокладками, саморізами та комбінованими заклепками для кріплення панелей і декоративних елементів на несучий каркас.

Можливе виготовлення індивідуальних фасонних елементів за кресленнями замовника.

Несуча спроможність сендвіч-панелей

Однопрольотна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Прогини (мм) сендвіч-панелей з утеплювачем мінеральною ватою при рівномірному розподіленому навантаженні 250 кг/м ²				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	14,8	24,4	39,5	57,2	78
0,5	100	12	19,5	31,2	44,5	63,4
0,5	120	10,2	16,4	25,9	35,6	51
0,5	150	8,5	13,3	20	29	39,2
0,5	200	6,7	10,3	15,7	24,6	29,7

Примітка: гранично допустимі прогини представлені поруч один з одним: 10,0, 12,5, 15,0, 17,5, 20 мм, що відповідають зазначеним прольотам 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0 м.

Двохпрольотна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Прогини (мм) сендвіч-панелей з утеплювачем мінеральною ватою при рівномірному розподіленому навантаженні 250 кг/м ²				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	12,3	20,9	33,5	48,4	67,8
0,5	100	10,4	17	27,1	38,6	53,2
0,5	120	9,1	15	23	32,4	44,8
0,5	150	7,6	12	19	26,3	35,9
0,5	200	6,2	9,5	14,7	20	27,5

Примітка: гранично допустимі прогини представлені поруч один з одним: 10,0, 12,5, 15,0, 17,5, 20 мм, що відповідають зазначеним прольотам 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0 м.

Трьохпрольотна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Прогини (мм) сендвіч-панелей з утеплювачем мінеральною ватою при рівномірному розподіленому навантаженні 250 кг/м ²				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	12,3	20,5	33,5	48,4	67,4
0,5	100	10,4	17	27,1	38,4	54
0,5	120	9,05	14,6	22,6	32,3	44,6
0,5	150	7,6	12	18,5	26,1	36
0,5	200	6,1	9,5	14,5	20	27,3

Примітка: гранично допустимі прогини представлені поруч один з одним: 10,0, 12,5, 15,0, 17,5, 20 мм, що відповідають зазначеним прольотам 2,0, 2,5, 3,0, 3,5, 4,0 м.

Однопрольотна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Несуча здатність* (кг/м ²) сендвіч-панелей з мінераловатним утеплювачем за критерієм максимального прогину L/200				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	185	135	90	70	60
0,5	100	205	165	110	95	75
0,5	120	250	185	140	117	90
0,5	150	300	235	180	150	120
0,5	200	330	300	235	200	165

Двохпрольотна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Несуча здатність* (кг/м ²) сендвіч-панелей з мінераловатним утеплювачем за критерієм максимального прогину L/200				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	200	150	110	91	65
0,5	100	230	180	135	105	85
0,5	120	270	200	160	125	105
0,5	150	322	260	210	155	130
0,5	200	340	317	250	210	180

Трьохпролітна схема

Товщина обшивки (мм)	Висота ламелей утеплювача (мм)	Несуча здатність* (кг/м ²) сендвіч-панелей з мінераловатним утеплювачем за критерієм максимального прогину L/200				
		Прольот (м)				
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
0,5	80	200	150	110	90	80
0,5	100	230	180	136	115	90
0,5	120	270	210	162	130	110
0,5	150	322	260	200	165	140
0,5	200	340	317	255	210	185

*Навантаження, що визначає несучу спроможність, включає, в тому числі, і власну вагу конструкції.

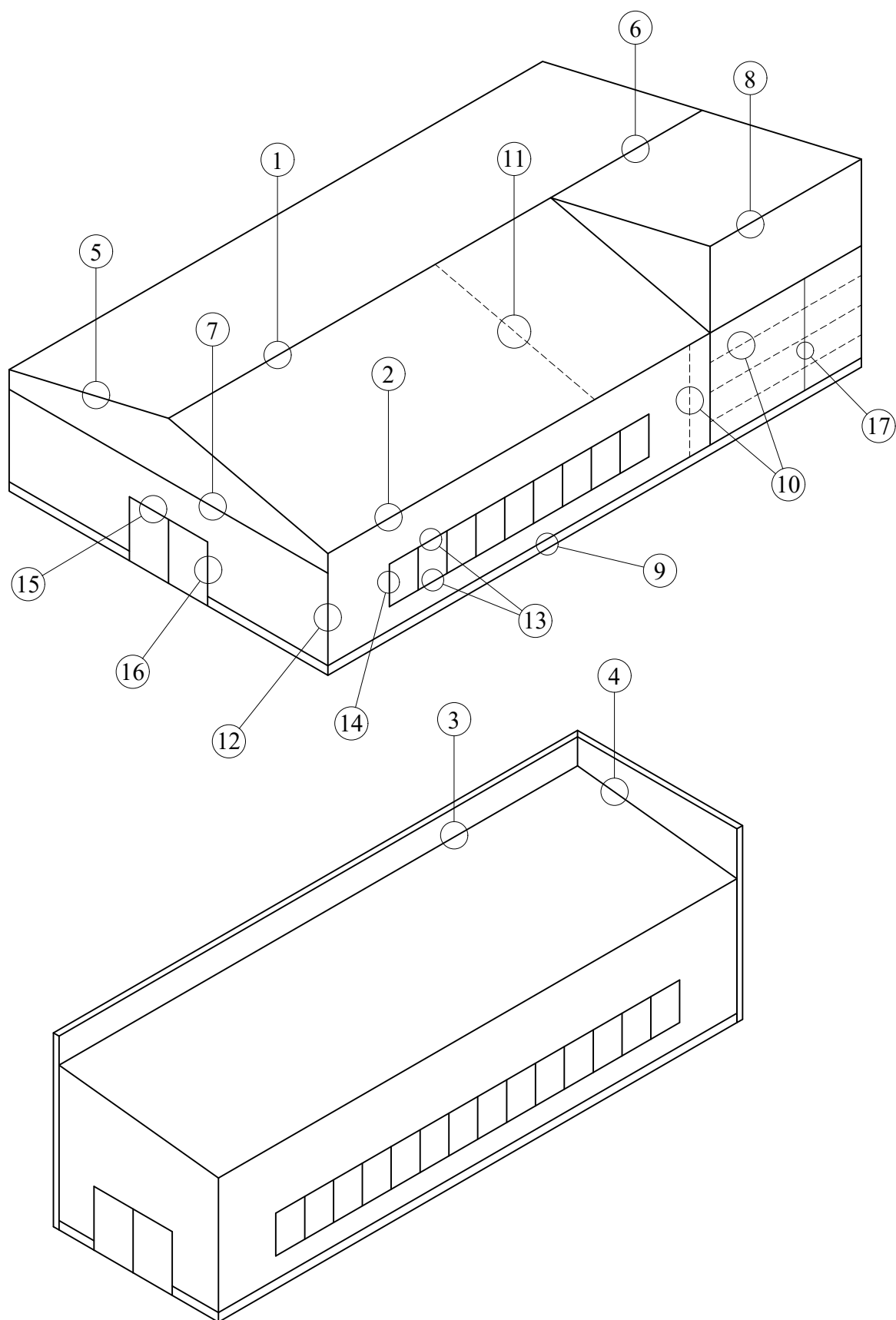
Граничне значення прольоту стінових панелей при рівномірно розподіленому навантаженні 45 кг/м² з фактичними значеннями фізико-механічних характеристик

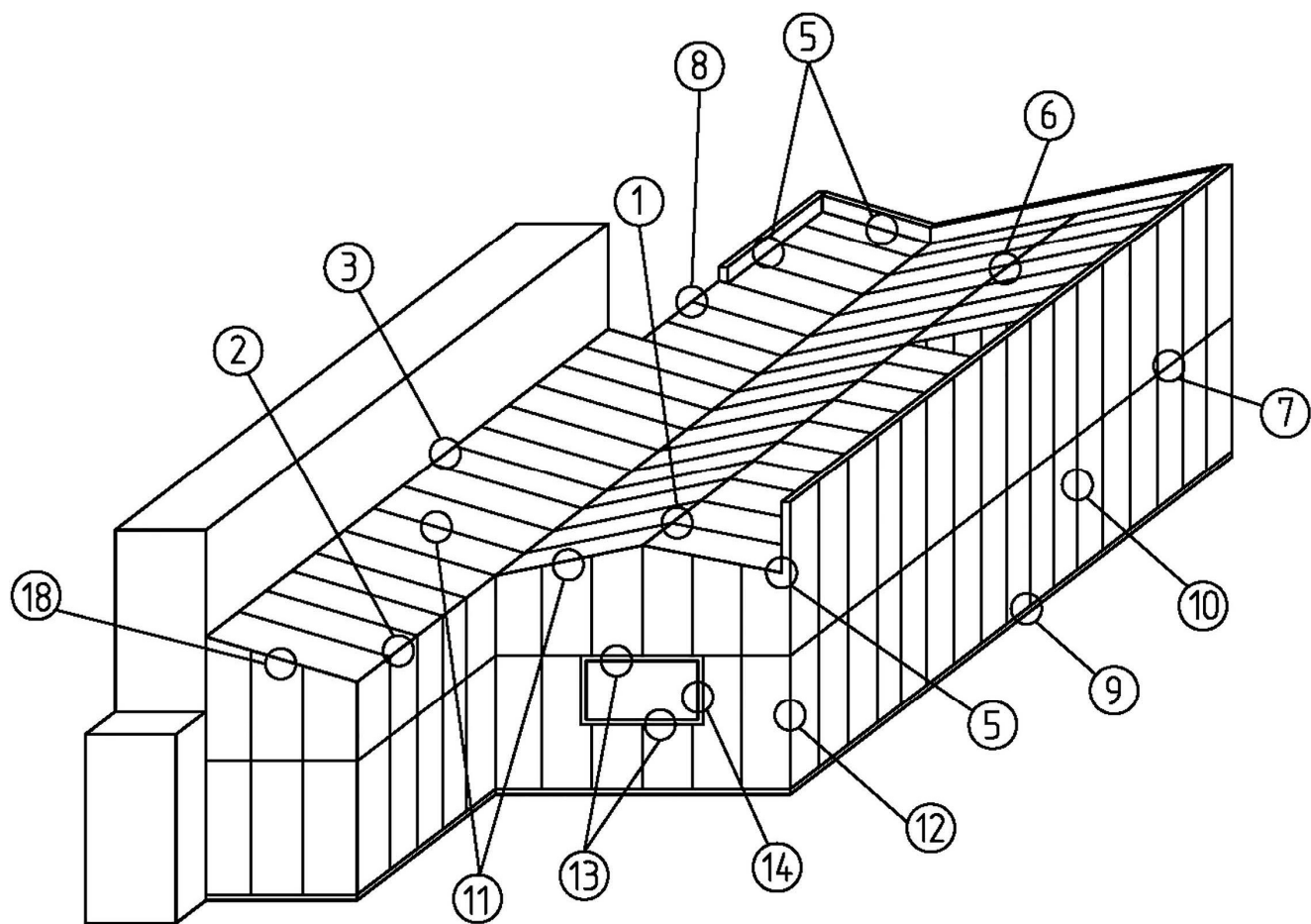
Товщина панелі, мм	80	100	120	150	200
Граничне значення прольота, м	5,7	6,5	7	7,2	7,2
Граничне значення прогину, мм (L/200)	38	43	46	48	48

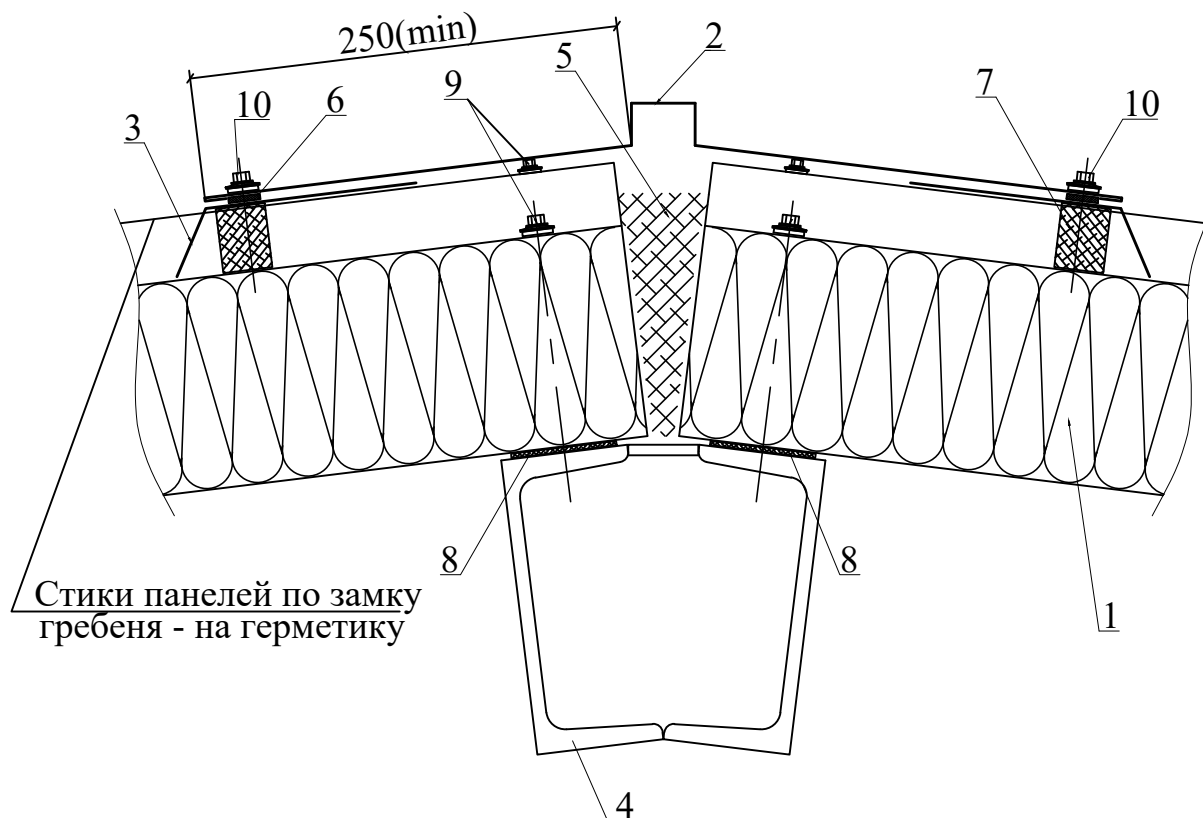
* Для товщини утеплювача 200 мм максимальний прольот становить 7,2 м.

ДОДАТОК А
(рекомендоване)

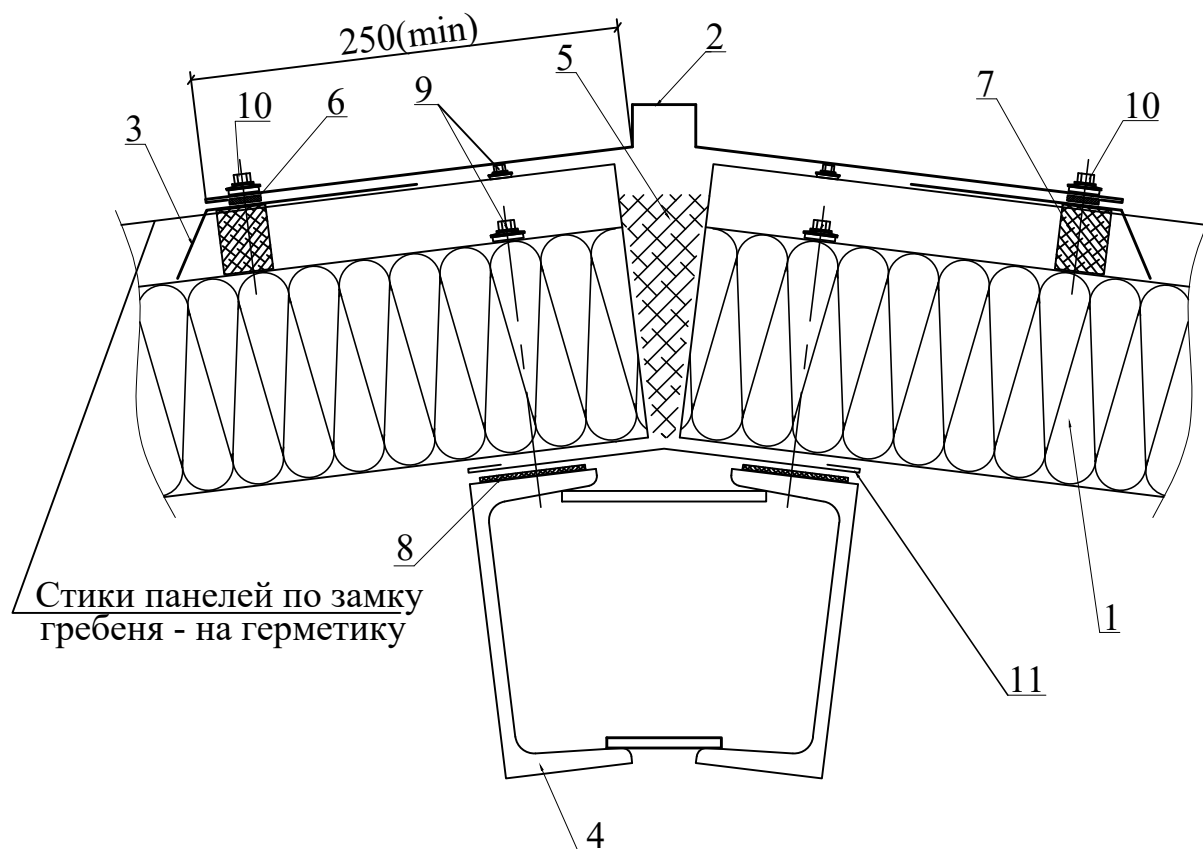
ПРИКЛАДИ РІШЕННЯ ВУЗЛІВ



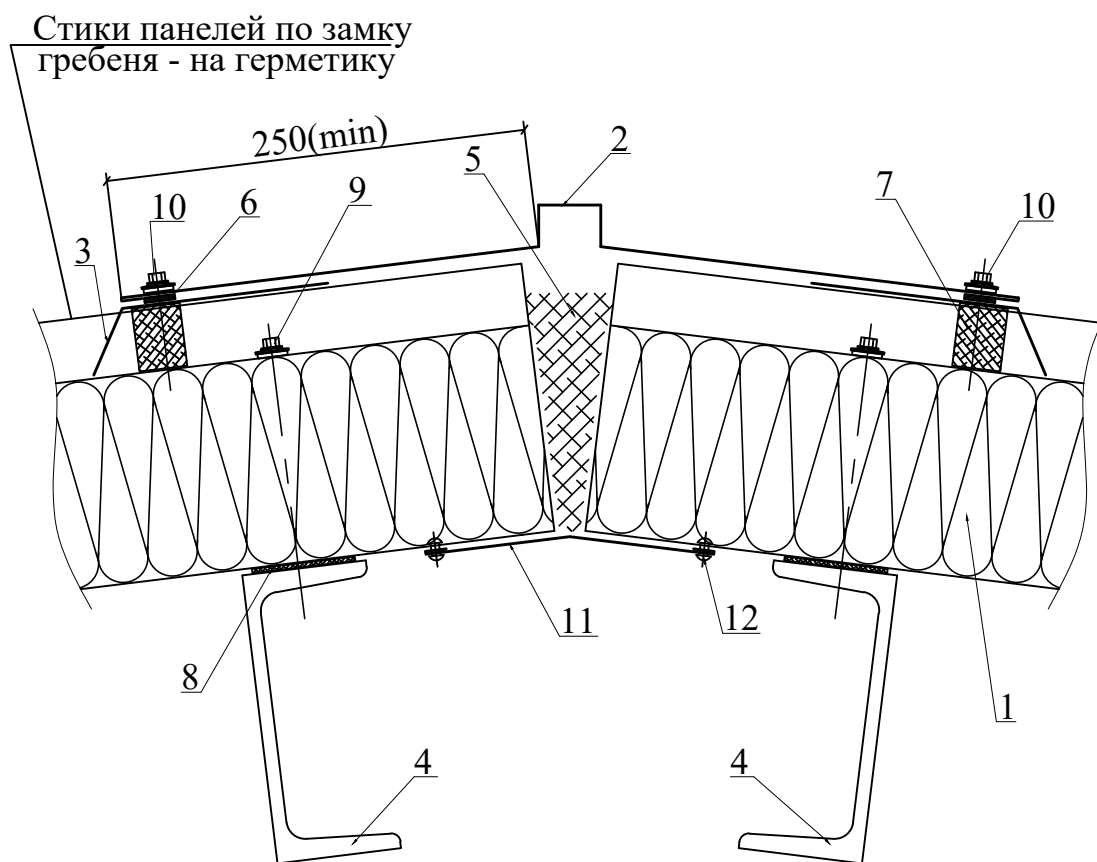




ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка конькова зовнішня	ПKN-01	
3	Планка приконькова	ПП-01	
4	Прогон по проекту		
5	Монтажна піна або мінвата в герметичній упаковці		
6	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
7	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
8	Термострічка на клейовій основі 3x30		
9	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
10	Гвинт самонарізаючий 4.8x19-3 (по гребням)		
ТОВ "НТК"			
			Лист
			3



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка конькова зовнішня	ПКН-01	
3	Планка приконькова	ПП-01	
4	Прогон по проекту		
5	Монтажна піна або мінвата в герметичній упаковці		
6	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
7	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
8	Термострічка на клейовій основі 3x30		
9	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
10	Гвинт самонарізаючий 4.8x19-3 (по гребням)		
11	Планка конькова внутрішня	ПКВ-02	

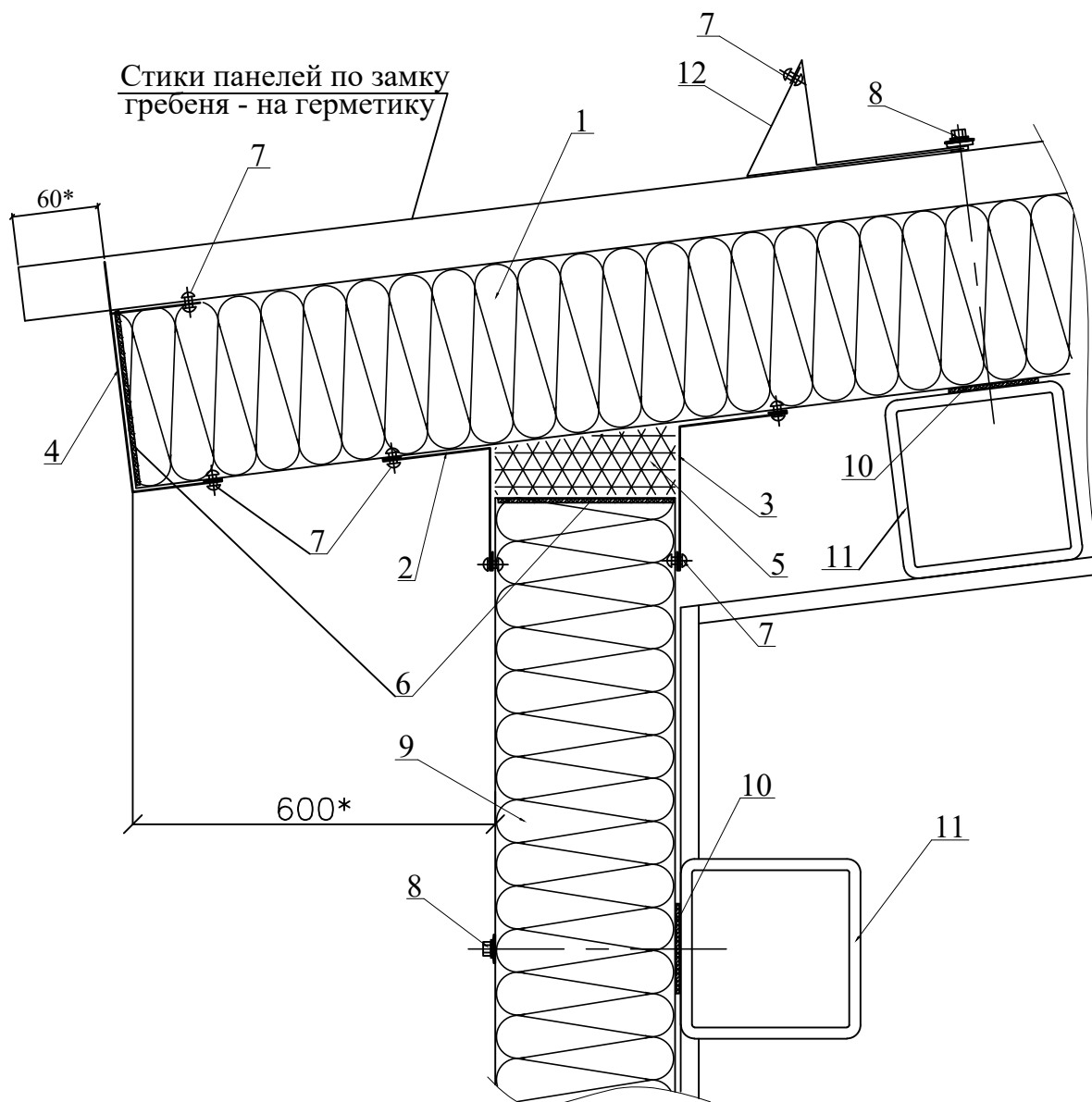


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка конькова зовнішня	ПКН-01	
3	Планка приконькова	ПП-01	
4	Прогон по проекту		
5	Монтажна піна або мінвата в герметичній упаковці		
6	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
7	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
8	Термострічка на клейовій основі 3х30		
9	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
10	Гвинт самонарізаючий 4.8х19-3 (по гребням)		
11	Планка конькова внутрішня	ПКВ-02	
12	Заклепка	4.0х6...15	

ТОВ "НТК"

Лист

5

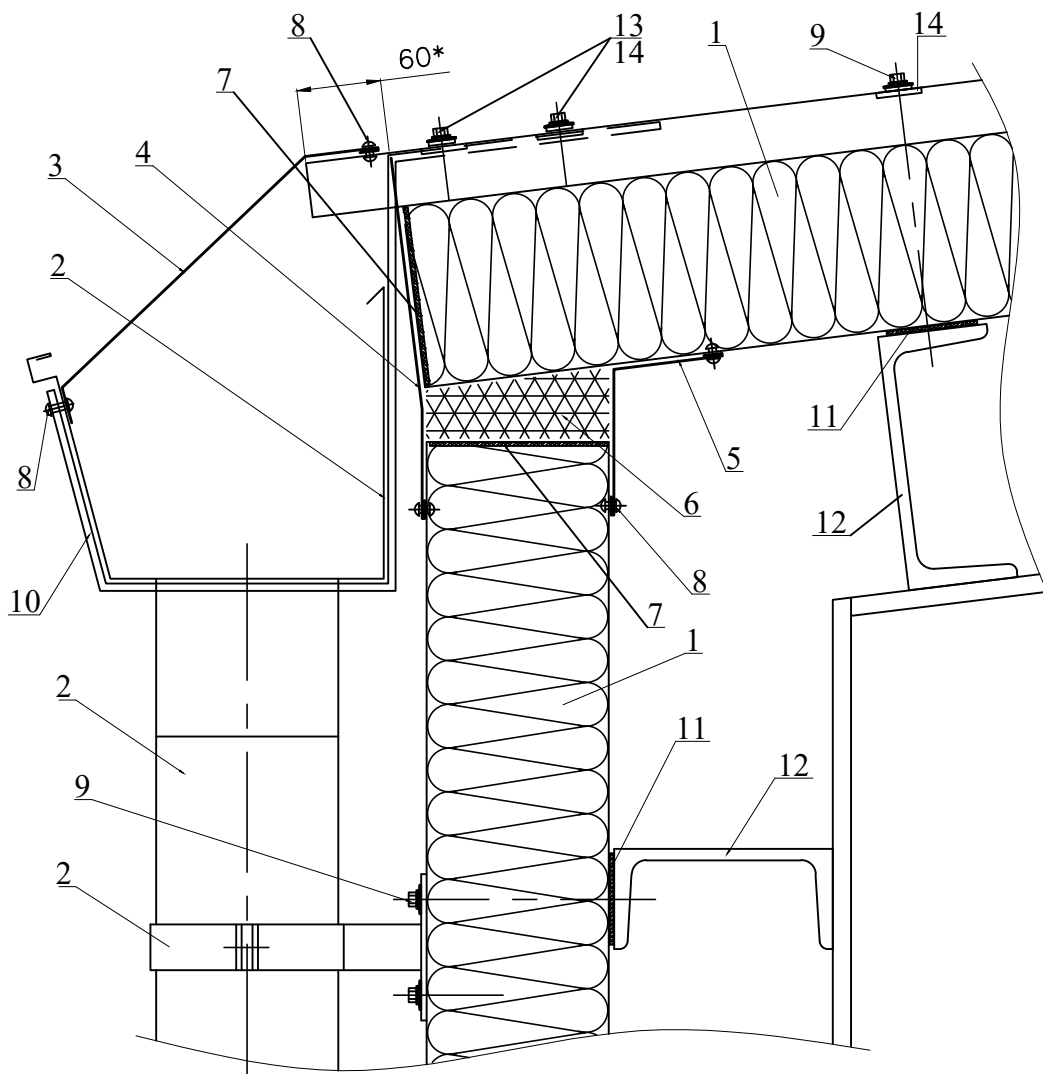


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
3	Планка звісу внутрішня	ПСВ-01	
4	Планка звісу зовнішня	ПСН-01	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
9	Стінова панель	АлюТерм С	
10	Термострічка на клейовій основі 3x30		
11	Прогон та ригель по проекту		
12	Снігозатримувач	С-01	
ТОВ "НТК"			Лист
			6

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ЗВІС ПОКРІВЛІ ПРИ ОРГАНІЗОВАНОМУ ВОДОСТОКУ

У-02/2



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Елементи водосточної системи		
3	Планка підвісної ринви (крок 600)	ППЖ-01	
4	Планка звісу зовнішня	ПСН-02	
5	Планка звісу внутрішня	ПСВ-01	
6	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
7	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
8	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
9	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
10	Тримач підвісної ринви (крок 600)		
11	Термострічка на клейовій основі 3x30		
12	Прогон та ригель по проекту		
13	Гвинт самонарізаючий 4,8x19-3		
14	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		

ТОВ "НТК"

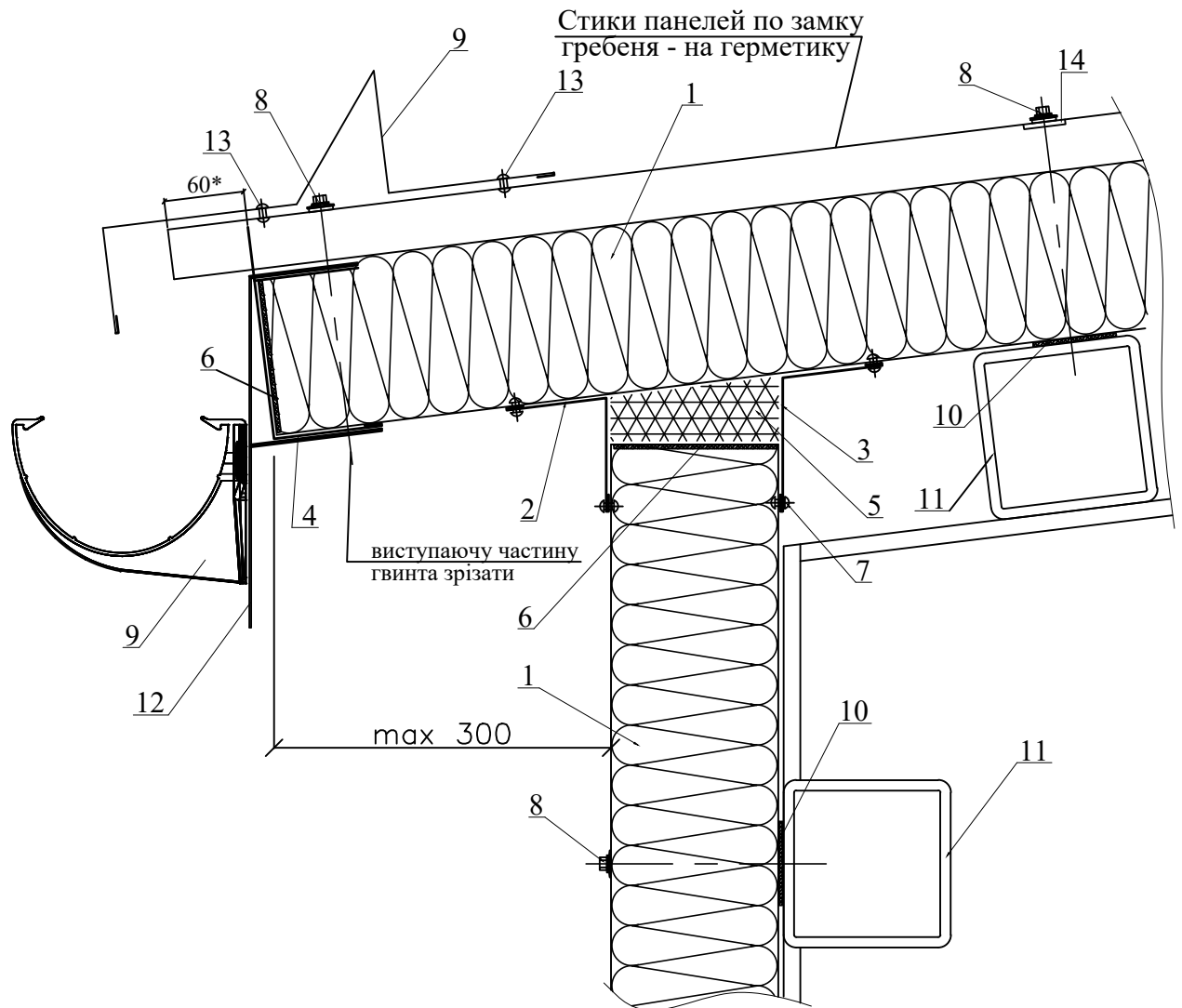
Лист

7

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ЗВІС ПОКРІВЛІ ПРИ ОРГАНІЗОВАНОМУ ВОДОСТОКУ

У-02/3

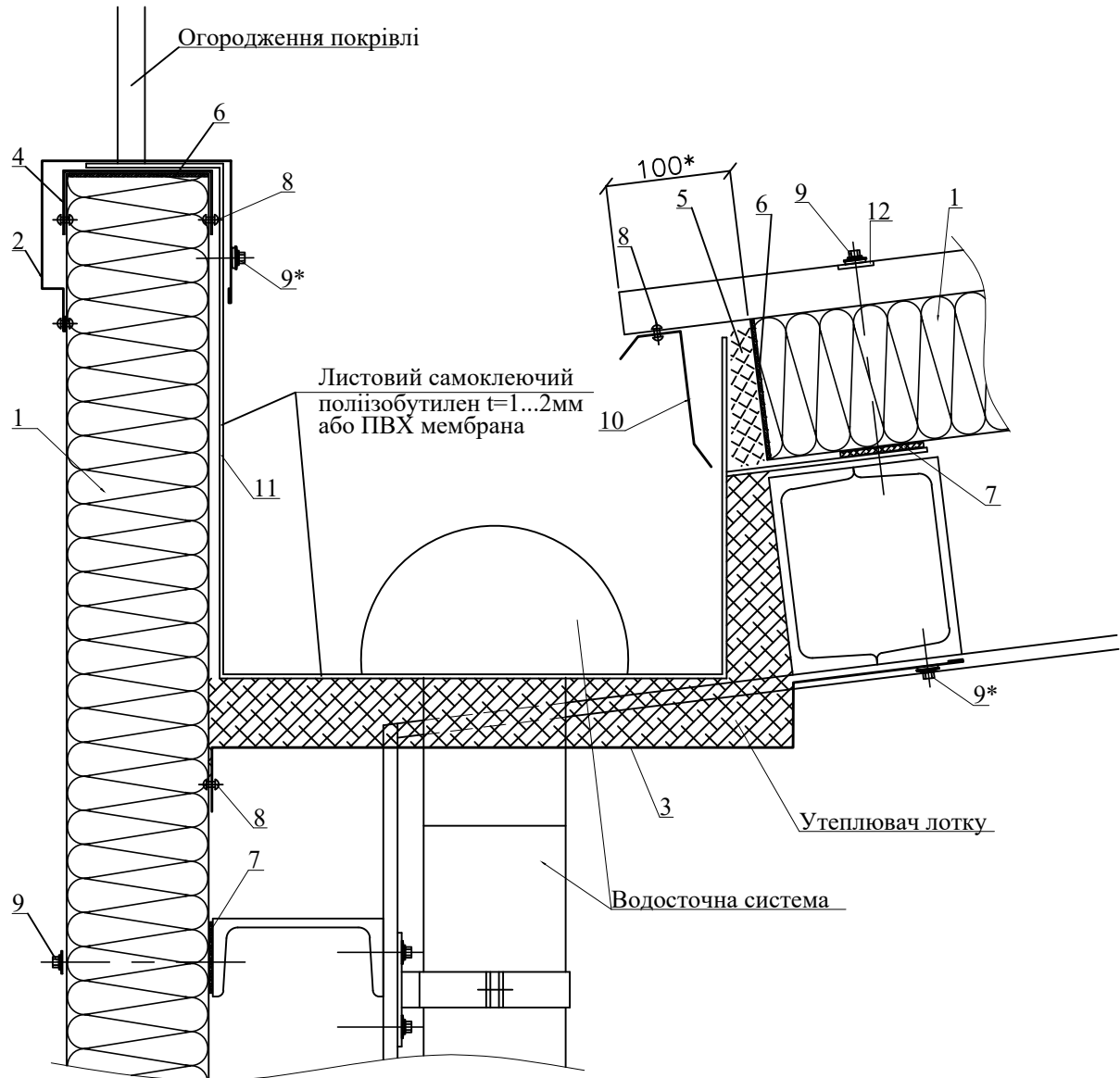


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
3	Планка звісу внутрішня	ПСВ-01	
4	Планка звісу зовнішня	ПСН-01	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
9	Елементи системи водостоку та снігозатримання		
10	Термострічка на клейовій основі 3x30		
11	Прогон та ригель по проекту		
12	Тримач підвісної ринви (крок 1000)	ДЖ-1	
13	Заклепка (по гребням)	4,0 x 6...15	
14	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ВНУТРІШНІЙ ВОДОСТОК

У-02/4

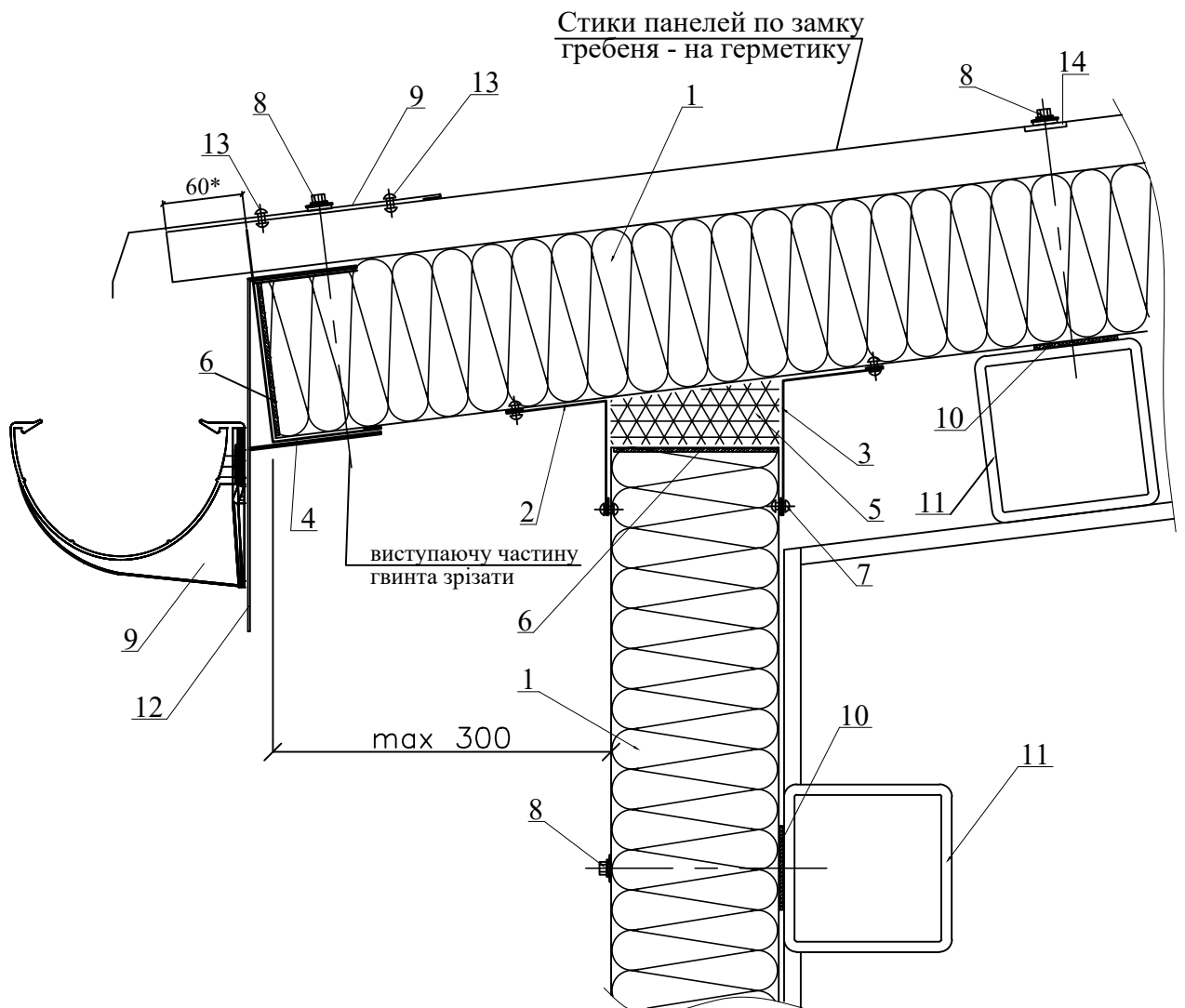


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Планка карнизна	ПК-01	
3	Обшивка жолоба		
4	Профіль окантовочний	ПО-01	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Термострічка на клейовій основі 3x30		
8	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
9	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
10	Планка свісу зовнішня	ПСН-04	
11	Водосточний лоток		
12	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		
ТОВ "НТК"			Лист 9

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ЗВІС ПОКРІВЛІ ПРИ ОРГАНІЗОВАНОМУ ВОДОСТОКУ

У-02/5

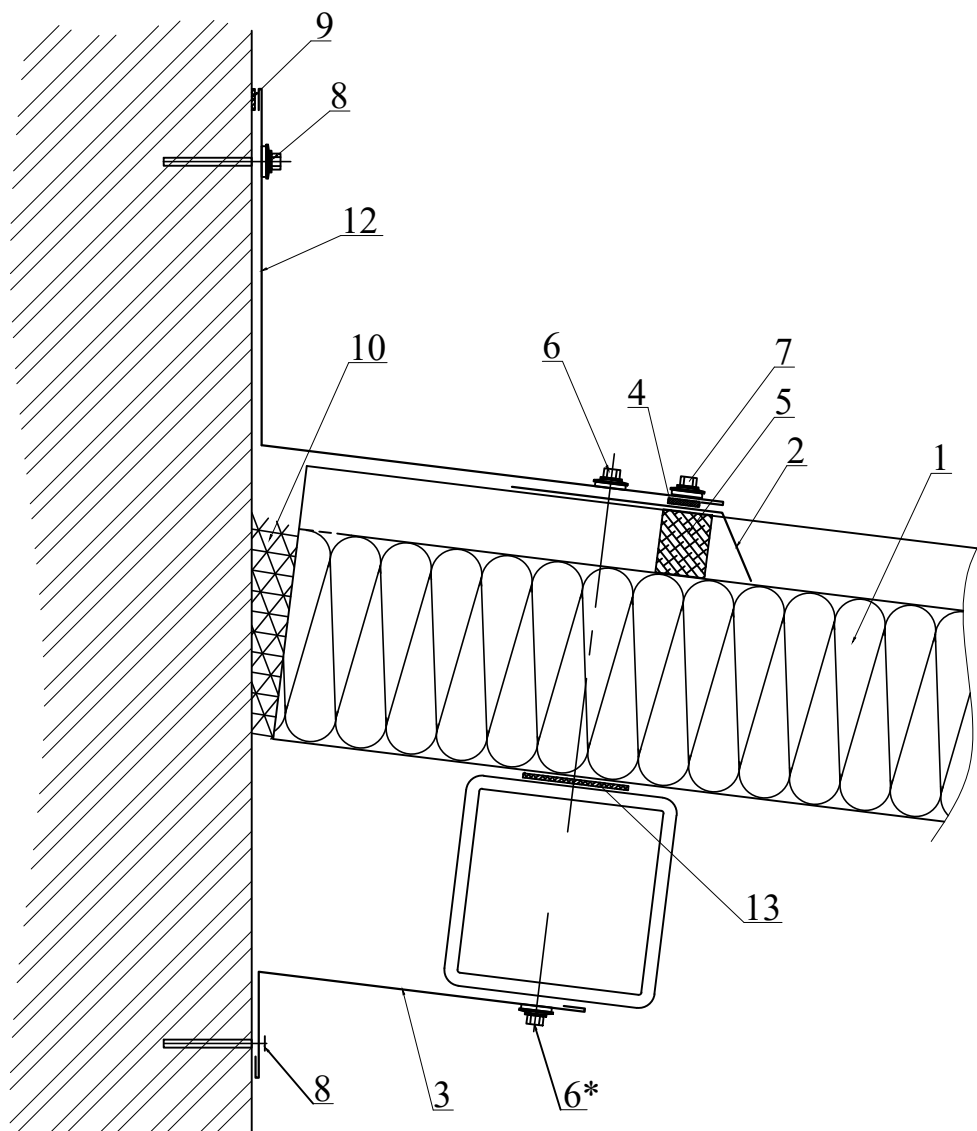


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
3	Планка звісу внутрішня	ПСВ-01	
4	Планка звісу зовнішня	ПСН-01	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
9	Елементи системи водостоку		
10	Термострічка на клейовій основі 3x30		
11	Прогон та ригель по проекту		
12	Тримач ринви (крок 1000)	ДЖ-1	
13	Заклепка (по гребням)	4,0 x 6...15	
14	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково по бажанню замовника)		

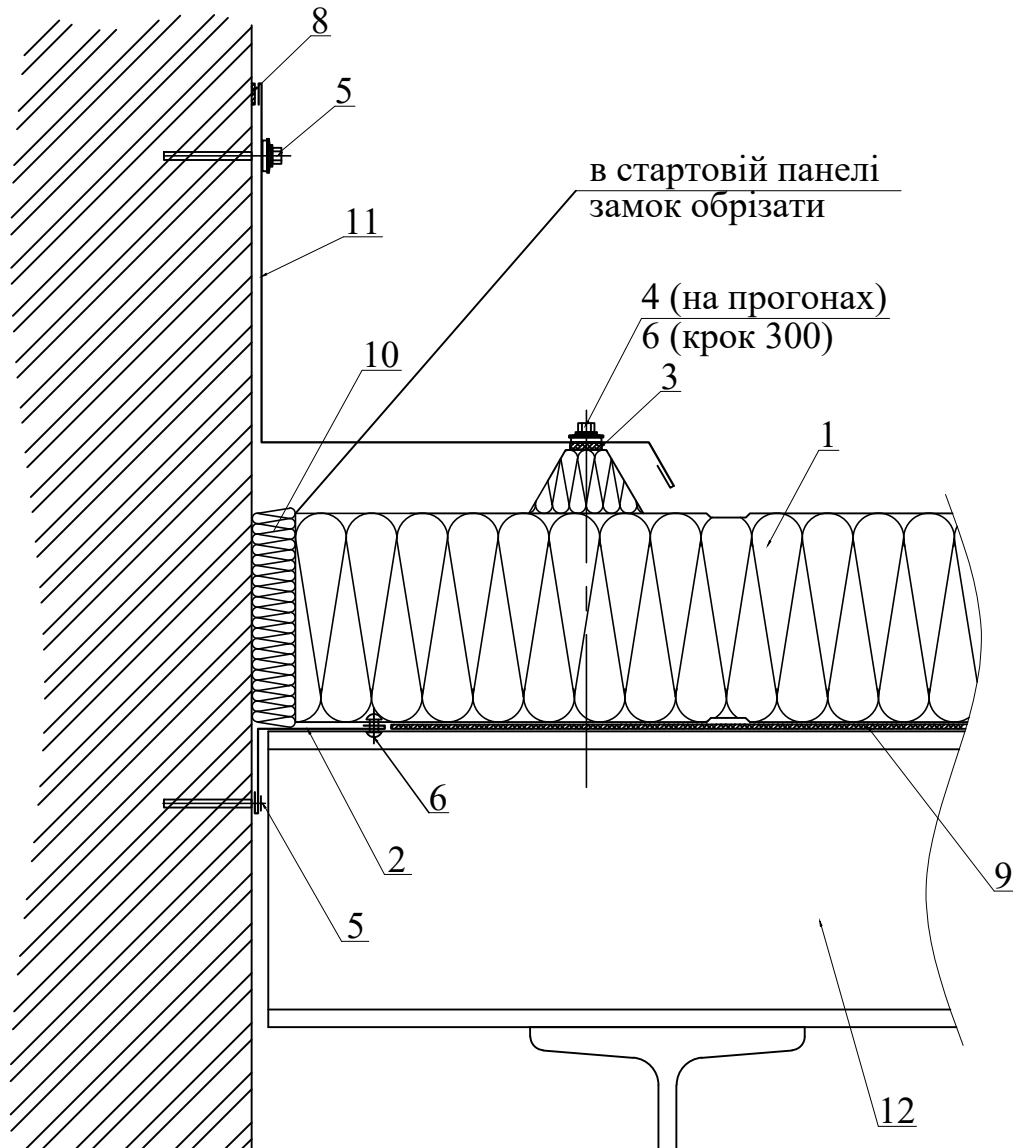
ТОВ "НТК"

Лист

10



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка приконькова	ПП-01	
3	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
4	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
5	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Гвинт самонарізаючий 4.8х19-3 (по гребеням)		
8	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 300мм)	6(8)х60(80)	
9	Герметик бутил-каучуковий		
10	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
12	Планка перехідна торцева	ППТ-01	
13	Термострічка на клейовій основі 3х30		
ТОВ "НТК"			
			Лист
			11

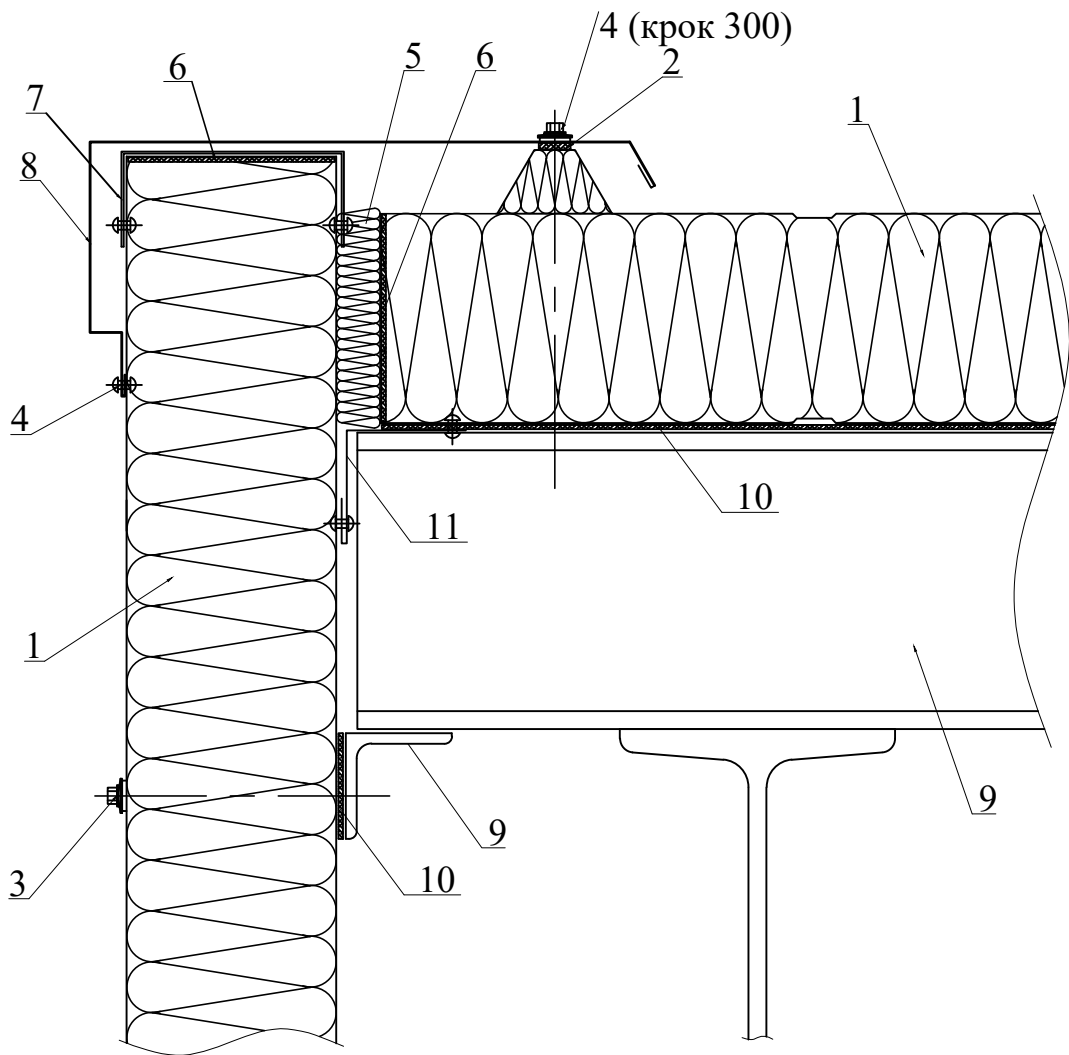


ПОЗ.	НАИМЕНОВАНИЕ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-02	
3	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
4	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
5	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 300мм)	6(8)х60(80)	
6	Заклепка (крок 300мм)	4,0 x 6...15	
8	Герметик бутил-каучуковий 1,5х15		
9	Термострічка на клейовій основі 3х30		
10	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
11	Планка перехідна продольна	ППП-01	
12	Прогон по проекту		
ТОВ "НТК"			Лист 12

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ПРИМИКАННЯ ПОКРИТТЯ

У-05/1

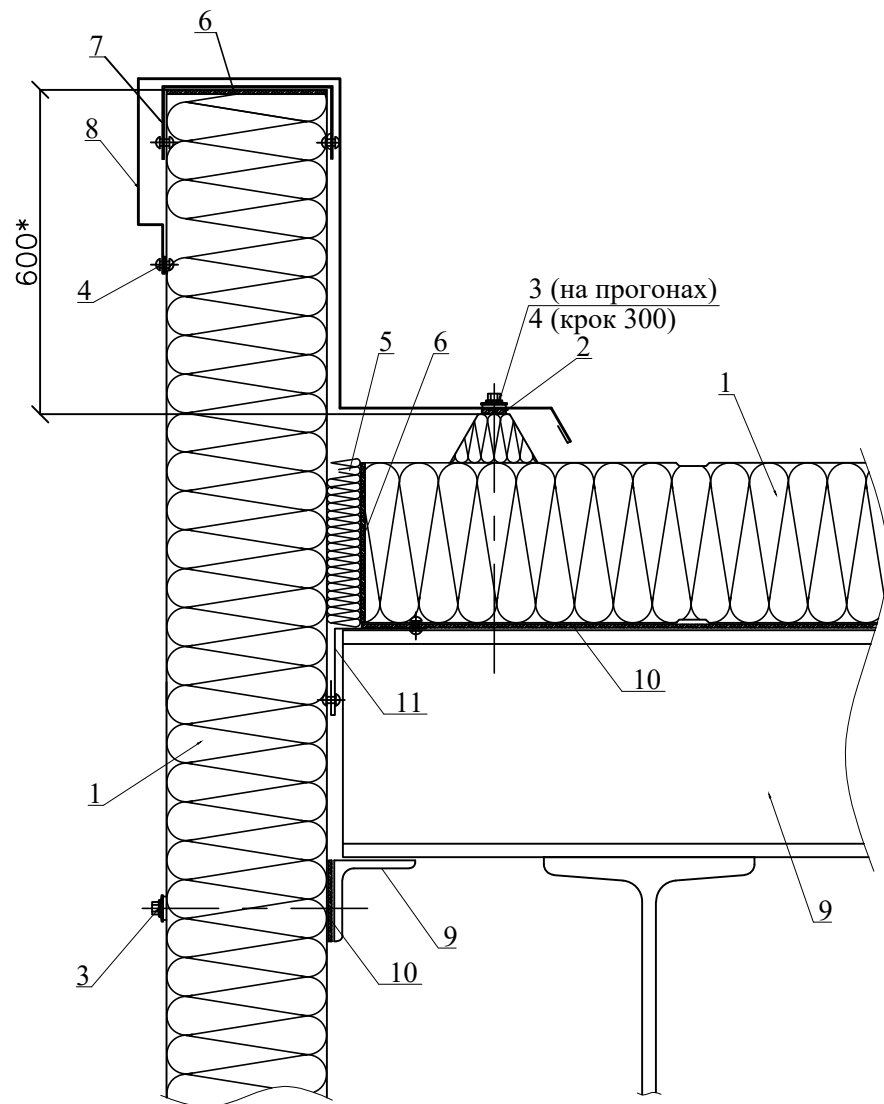


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3х90, 3х50		По товщині панелі
7	Профіль окантовочний	ПО-01	
8	Планка карнизна	ПК-02	
9	Прогон та ригель по проекту		
10	Термострічка на клейовій основі 3х30		
11	Планка кутова внутрішня	ПУВ-02	
ТОВ "НТК"			Лист
			13

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ПРИМИКАННЯ ПОКРИТТЯ

У-05/2

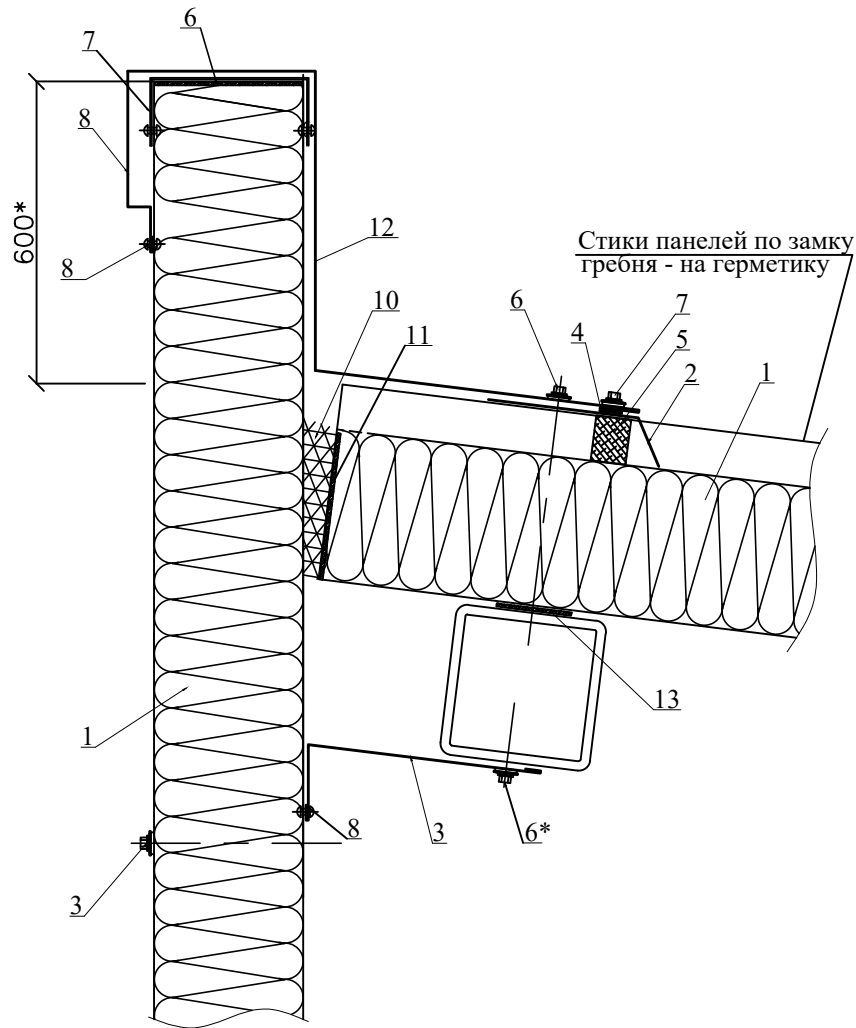


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3х90, 3х50		По товщині панелі
7	Профіль окантовочний	ПО-01	
8	Планка парпетна	ПП-02	
9	Прогон та ригель по проекту		
10	Термострічка на клейовій основі 3х30		
11	Планка кутова внутрішня	ПУВ-02	
ТОВ "НТК"			Лист
			14

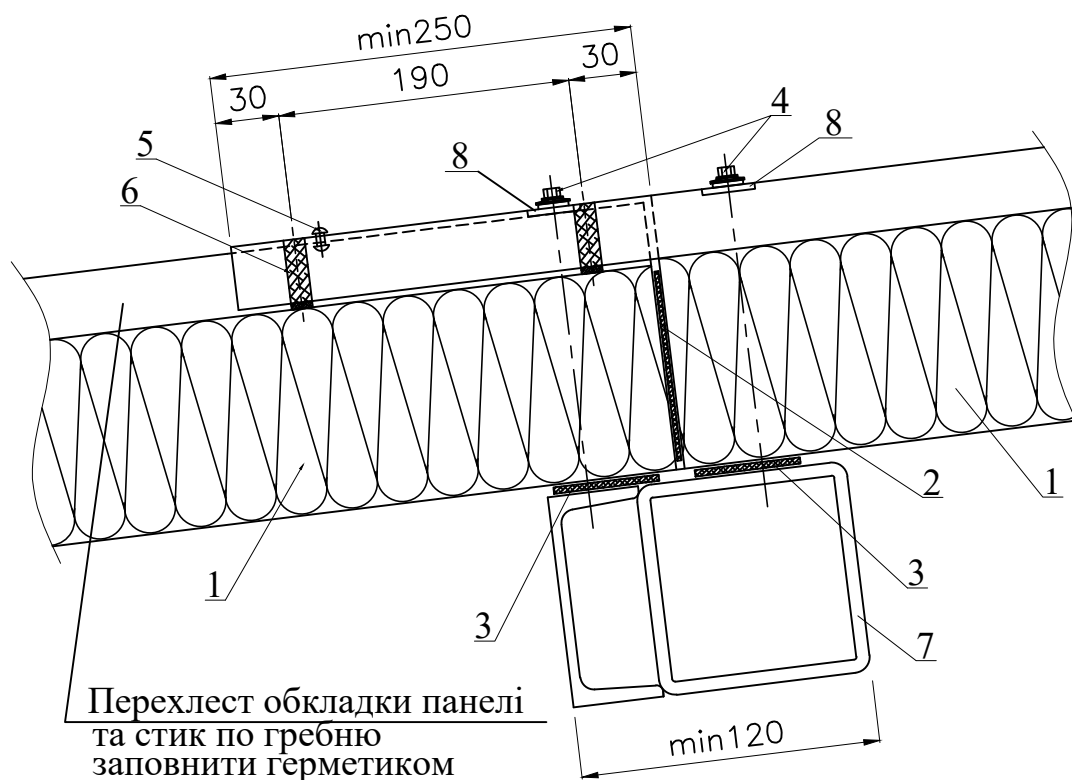
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ ПОКРИТТЯ "АлюТерм П"

ПРИМИКАННЯ ПОКРИТТЯ

У-05/3



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Планка приконькова	ПП-01	
3	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
4	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
5	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Гвинт самонарізаючий 4.8х19-3 (по гребням)		
8	Закльопка (крок 300)	4,0 х 6...15	
9	Нетвердіюча мастика з фарбуванням ПФ-133		
10	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
11	Термострічка на клейовій основі 3х90, 3х50		По товщині панелі
12	Планка парпетна	ПП-03	
13	Термострічка на клейовій основі 3х30		
ТОВ "НТК"			
			Лист
			15



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна панель	АлюТерм П	
2	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі (на одній панелі)
3	Термострічка на клейовій основі 3x30		
4	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
5	Заклепка (по гребню)	4,0 x 6...15	
6	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
7	Розширений прогон по проекту		
8	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		
ТОВ "НТК"			Лист
			16

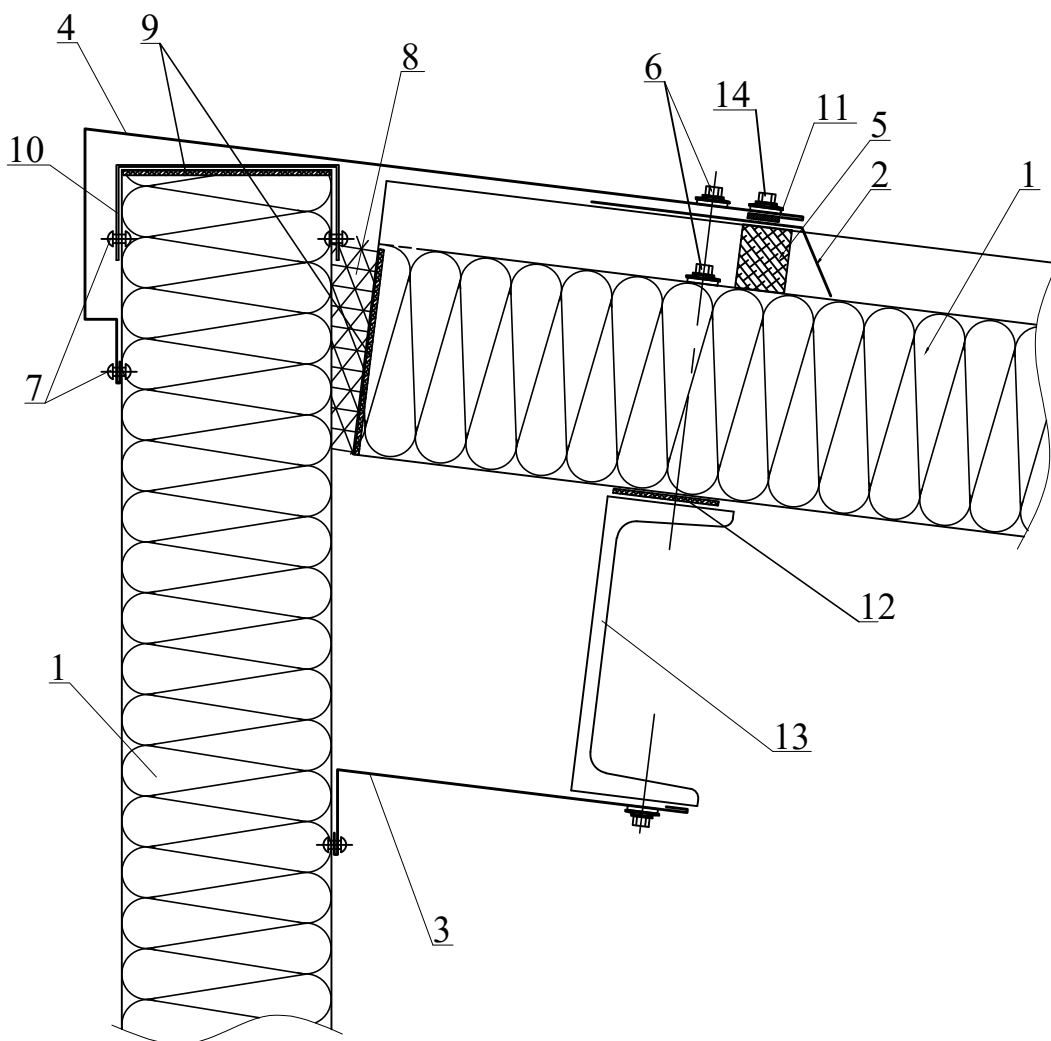
y-07/1



МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ГРЕБІНЬ ОДНОСКАТНОГО ПОКРИТТЯ

У-08/1

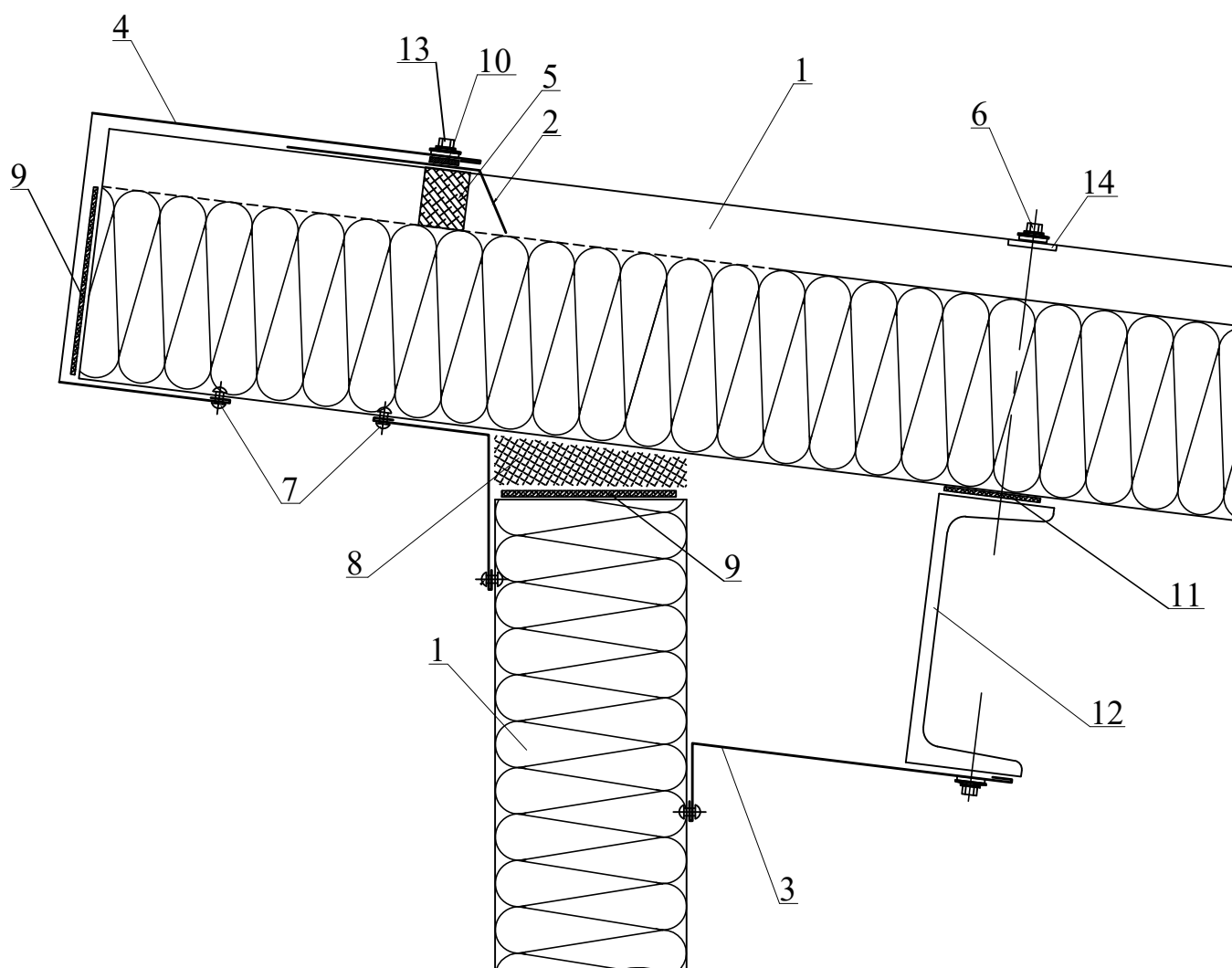


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Планка приконькова	ПП-01	
3	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
4	Планка конькова зовнішня	ПKN-02	
5	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
9	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
10	Профіль окантовочний	ПО-01	
11	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
12	Термострічка на клейовій основі 3x30		
13	Прогон по проекту		
14	Гвинт самонарізаючий 4.8x19-3 (по гребеням)		

МОНТАЖ СТІНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ГРЕБІНЬ ОДНОСКАТНОГО ПОКРИТТЯ

У-08/2

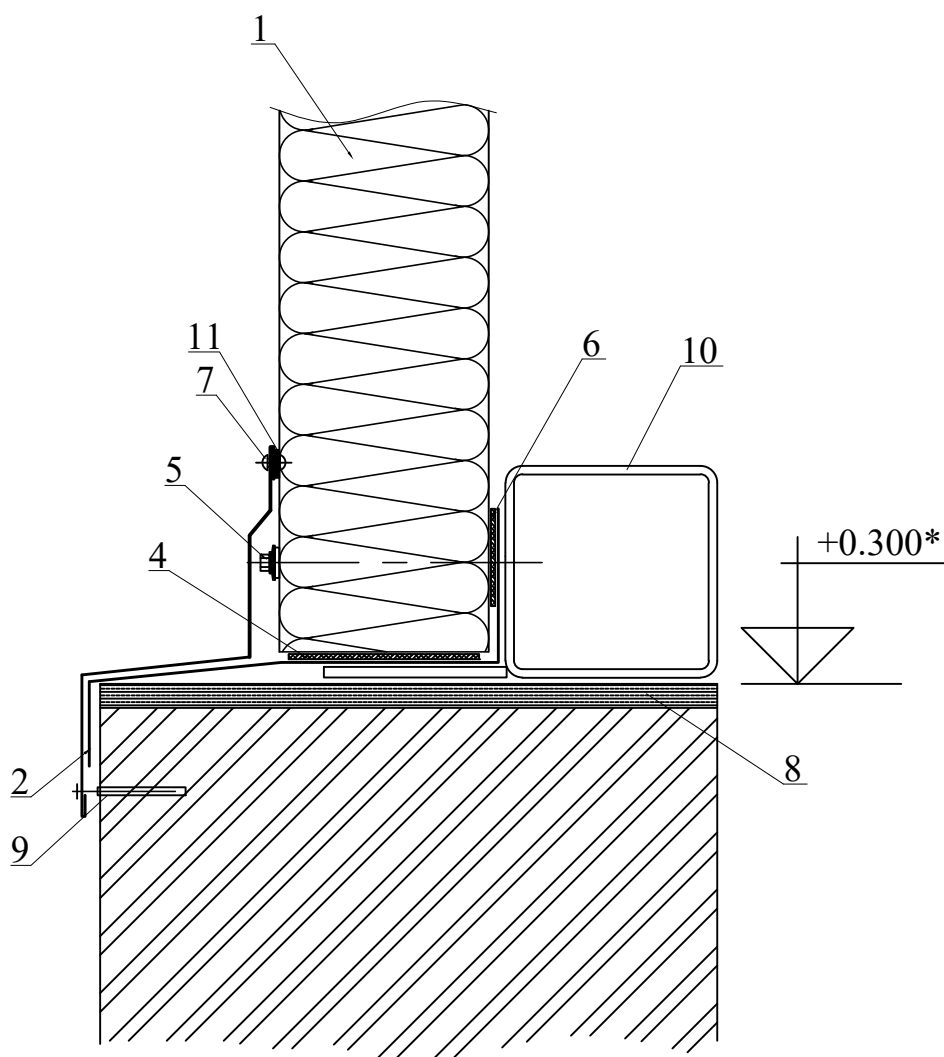


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П (С)	
2	Планка приконькова	ПП-01	
3	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
4	Планка конькова зовнішня	ПКН-03	
5	Ущільнювач під гребінь	УК-1	
6	Гвинт самонарізаючий (див.рекомендації з монтажу)		
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
9	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
10	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
11	Термострічка на клейовій основі 3x30		
12	Прогон по проекту		
13	Гвинт самонарізаючий 4.8x19-3 (по гребням)		
14	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		
ТОВ "НТК"			Лист 19

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ (ВЕРТИКАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-09/1

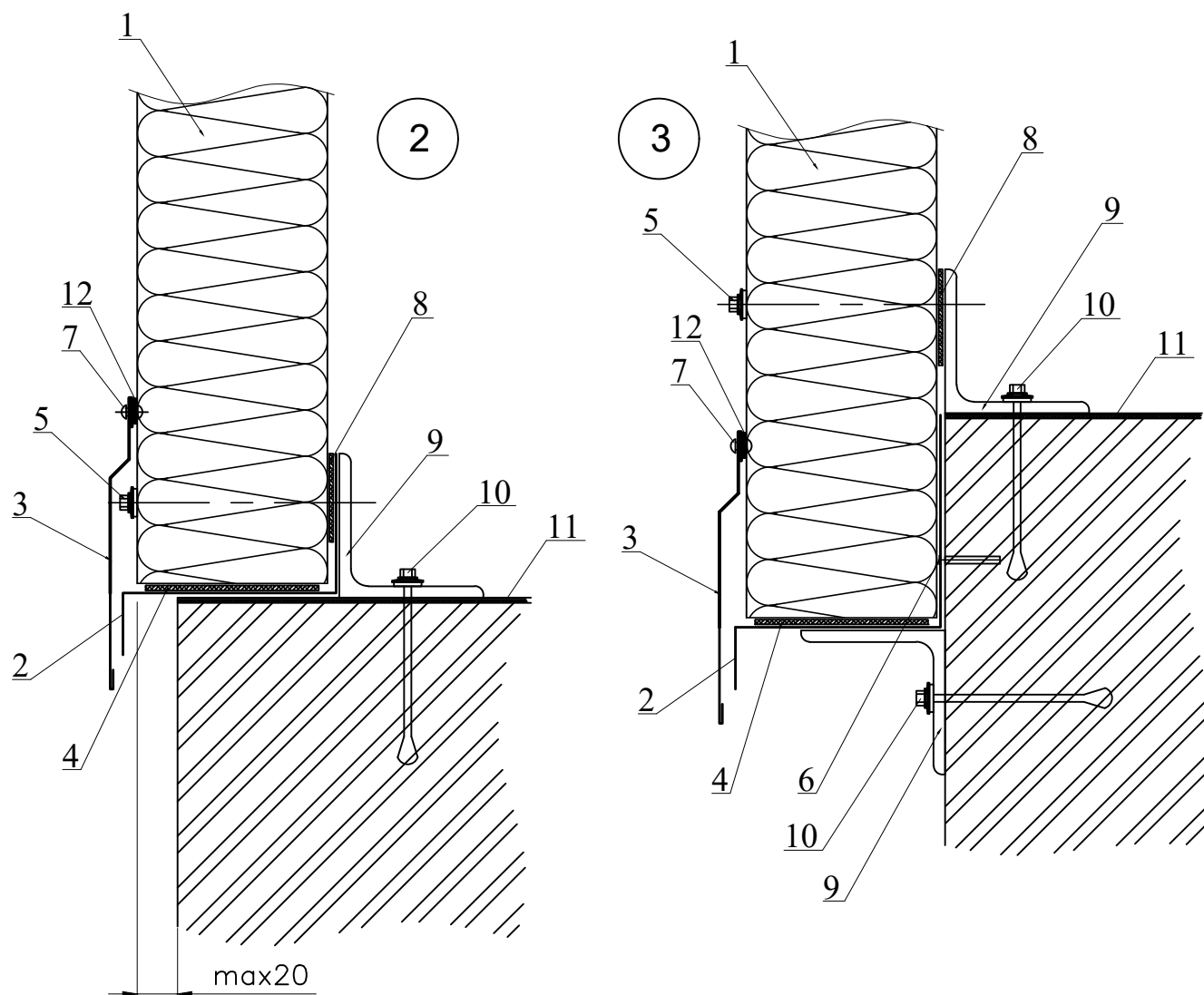


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка відливу цоколю	ПОЦ-03	
3	Планка відливу цоколю	ПОЦ-01	
4	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
5	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
6	Термострічка на клейовій основі 3x30		
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Гідроізоляція по проекту		
9	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 500мм)	6(8)x60(80)	
10	Стіновий ригель зі столиком по проекту		
11	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
ТОВ "НТК"			Лист 20

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ (ВЕРТИКАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-09/2,3

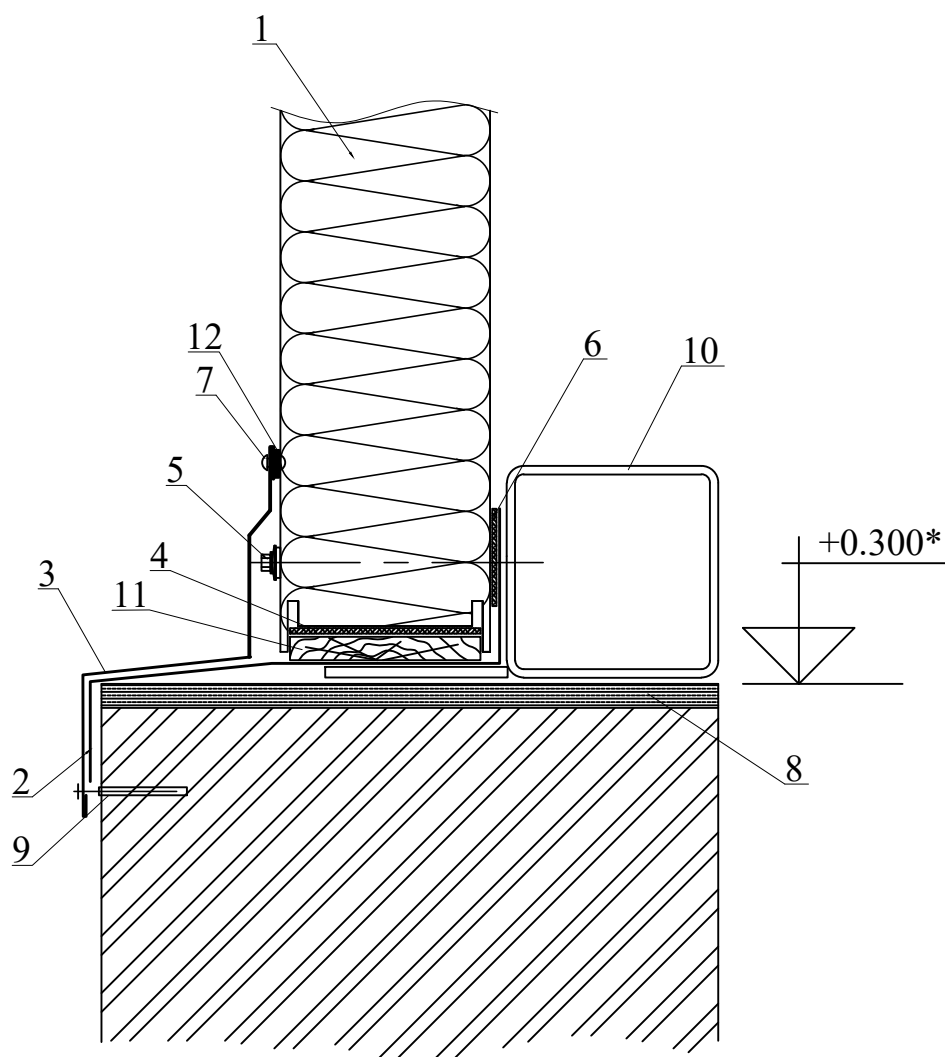


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка відливу цоколю	ПОЦ-01	
3	Планка відливу цоколю	ПОЦ-02	
4	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
5	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
6	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 500мм)	6(8)x60(80)	
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Термострічка на клейовій основі 3x30		
9	Стіновий ригель по проекту		
10	Анкер розпірний по проекту		
11	Гідроізоляція по проекту		
12	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
ТОВ "НТК"			
			Лист
			21

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ (ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-09/4

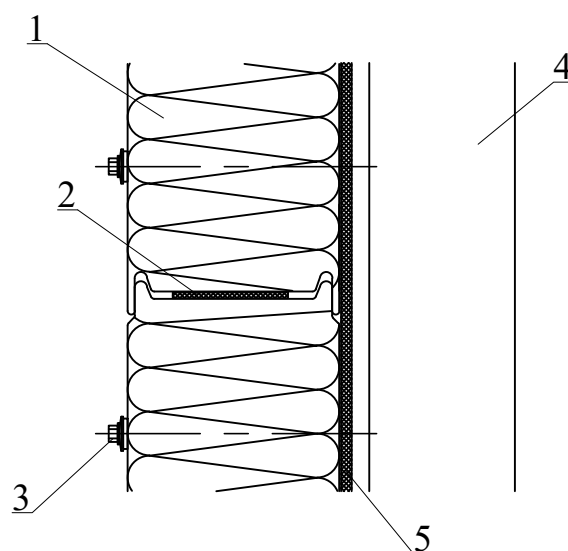


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка відливу цоколю	ПОЦ-03	
3	Планка відлива цоколю	ПОЦ-04	
4	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
5	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
6	Термострічка на клейовій основі 3x30		
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Гідроізоляція по проекту		
9	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 500мм)	6(8)x60(80)	
10	Стіновий ригель з столиком по проекту		
11	Пінопласт 20x85...135 (піноплекс)		
12	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
ТОВ "НТК"			Лист 22

y-10/1,2

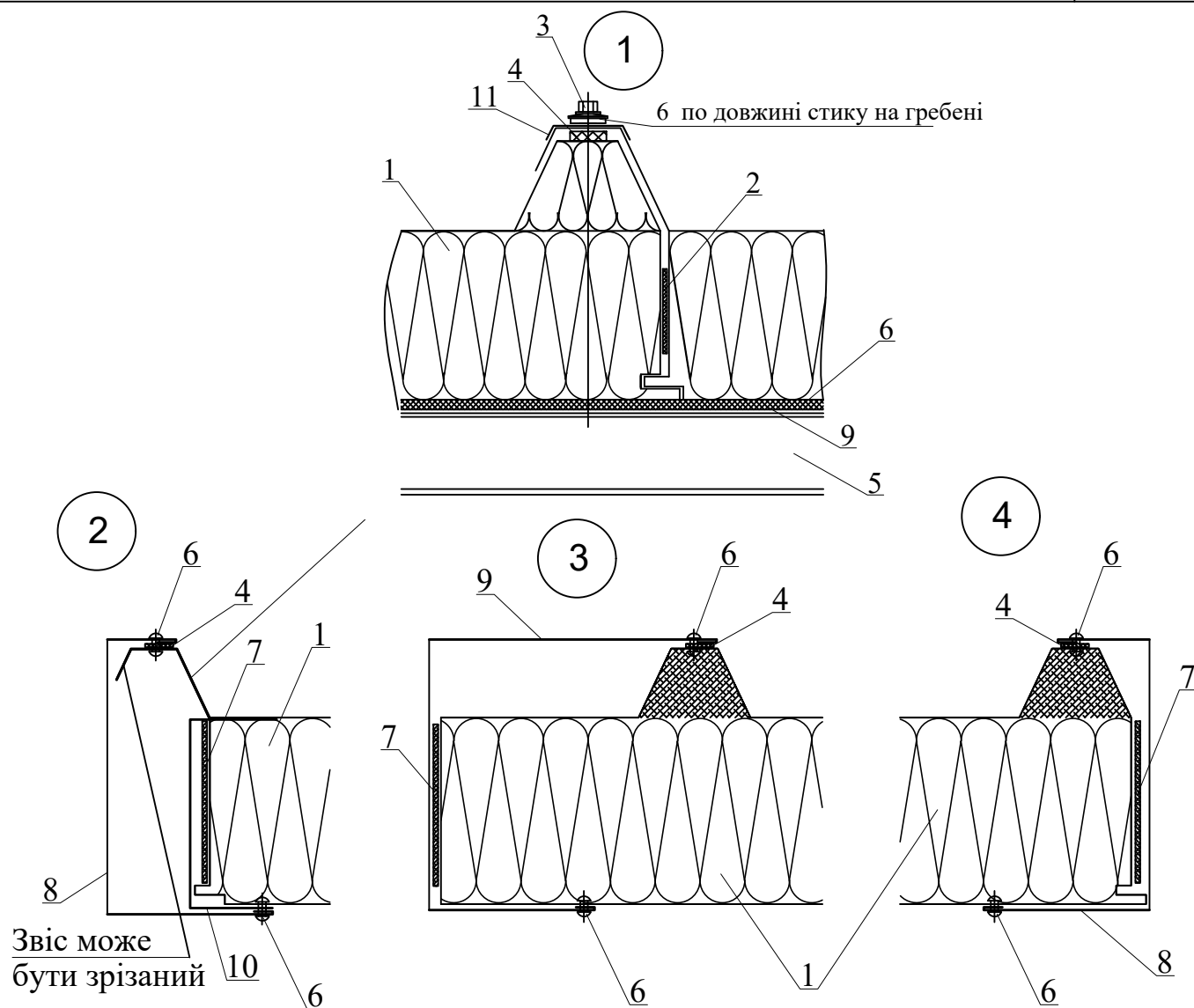
2

Горизонтальный монтаж



Необхідність встановлення термострічки поз. 2 визначається станом стикового замку

ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Термострічка на клейовій основі 3х90, 3х50		По товщині панелі
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Стіновий ригель / стойка (по проекту)		
5	Термострічка на клейовій основі 3х30		
ТОВ "НТК"			Лист 23

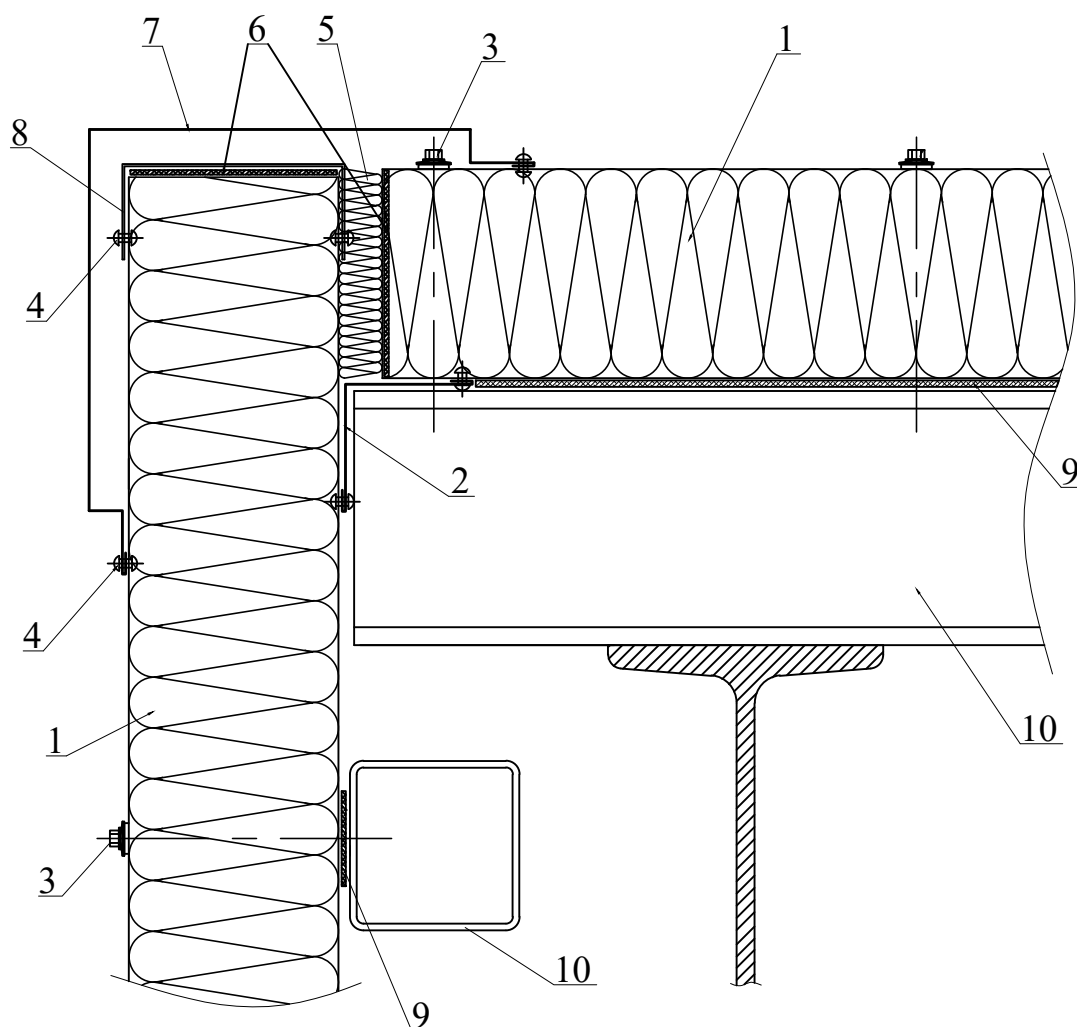


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Панель покриття	АлюТерм П	
2	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
5	Прогон по проекту		
6	Заклепка (крок 300, між болтами по прогонам)	4,0 x 6...15	
7	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
8	Планка конькова зовнішня	ПКН-03	
9	Термострічка на клейовій основі 3x30		
10	Профіль окантовочний	ПО-02	
11	Наїзник з ущільнювачем (встановлюється додатково за бажанням замовника)		
ТОВ "НТК"			Лист
			24

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

КУТОВЕ ОБРАМЛЕННЯ (ВЕРТИКАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-12/1

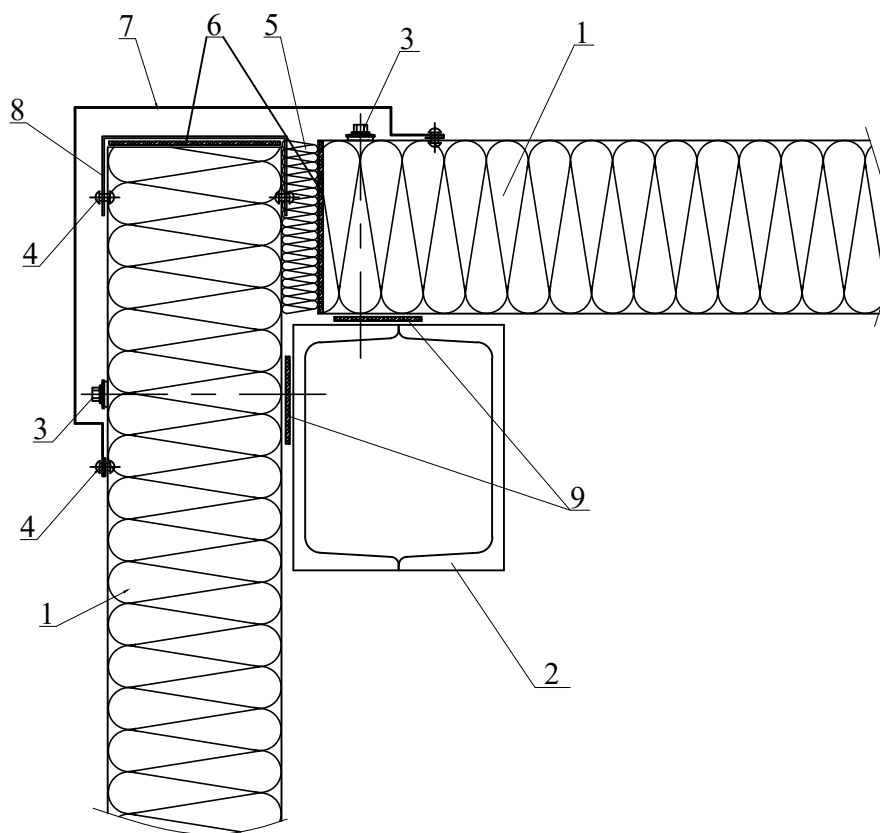


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Планка кутова зовнішня	ПУН-01	
8	Профіль окантовочний	ПО-01	
9	Термострічка на клейовій основі 3x30		
10	Стіновий ригель / прогон по проекту		
ТОВ "НТК"			Лист
			25

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

КУТОВЕ ОБРАМЛЕННЯ (ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-12/2

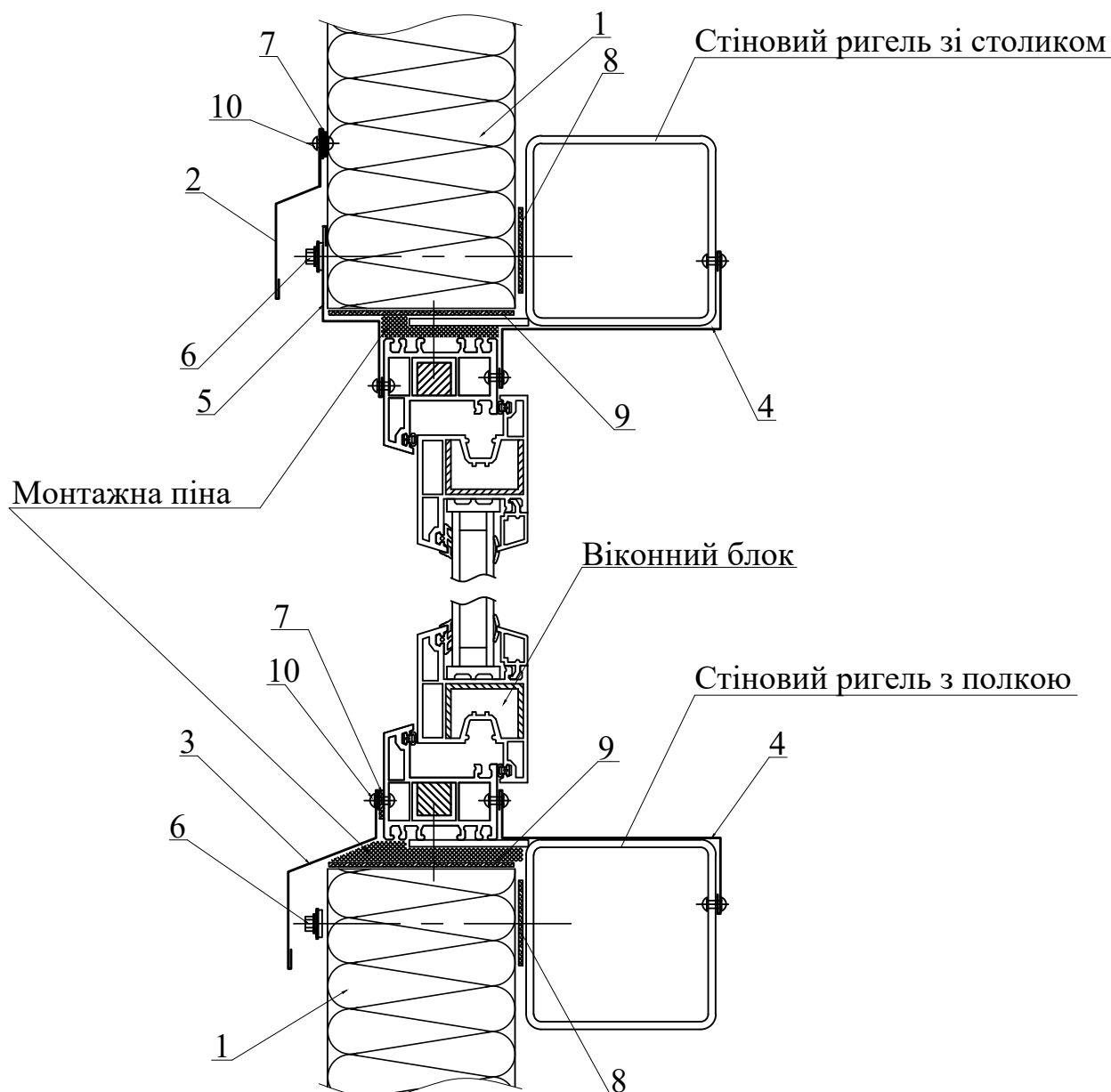


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Стійка по проекту		
3	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
4	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
7	Планка кутова зовнішня	ПУН-01	
8	Профіль окантовочний	ПО-01	
9	Термострічка на клейовій основі 3x30		
ТОВ "НТК"			Лист
			26

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ОБРАМЛЕННЯ ВІКОННОГО ОТВОРУ (ВЕРТИКАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-13/1

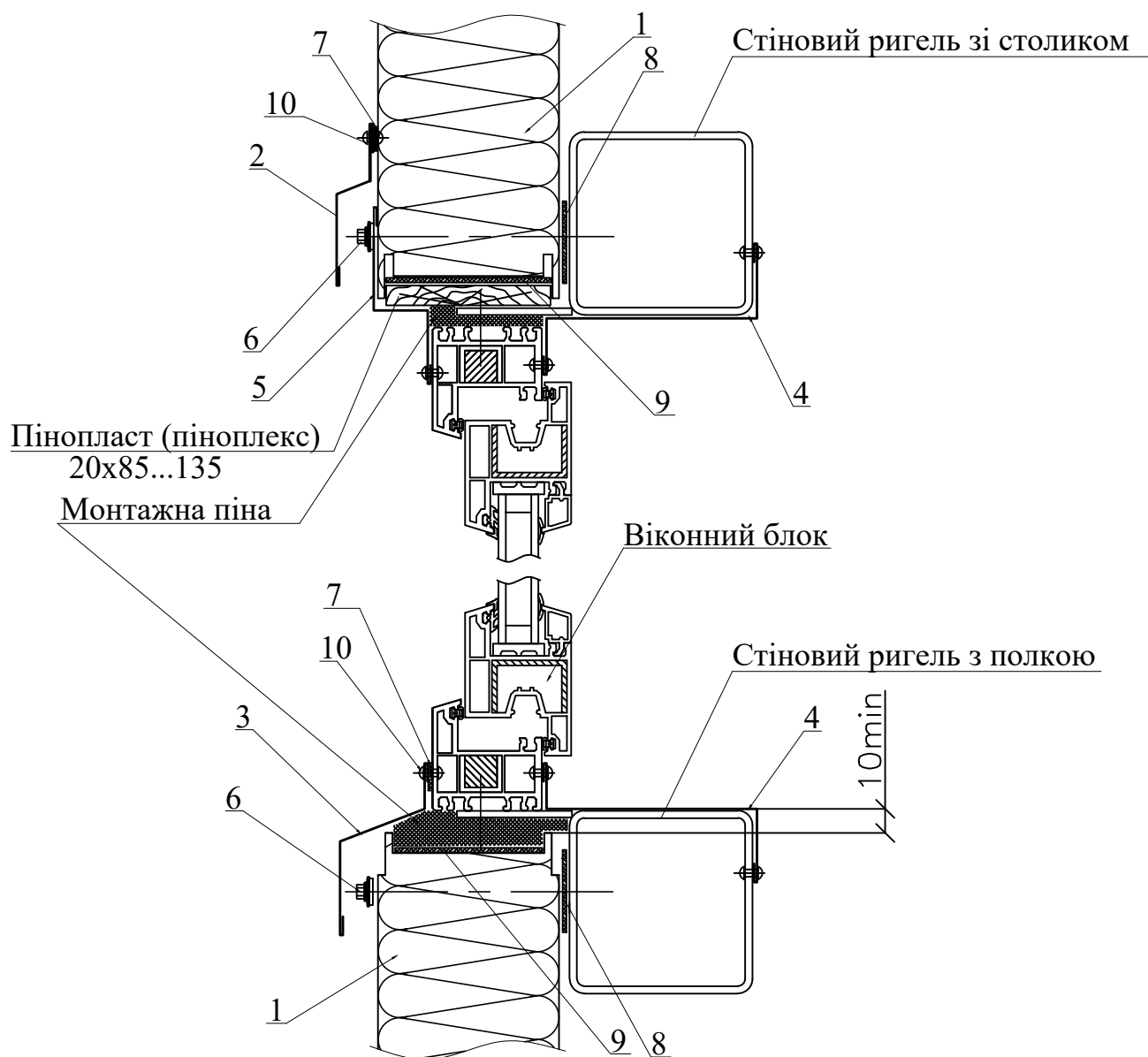


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка верхнього відливу віконного проєму	ПВО-01	
3	Планка нижнього відливу віконного проєму	ПНО-01	
4	Планка внутрішнього нащільника віконного отвору	ПВН-01	
5	Планка зовнішнього нащільника віконного отвору	ПНН-01	
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
8	Термострічка на клейовій основі 3x30		
9	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
10	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
ТОВ "НТК"			
			Лист 27

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ОБРАМЛЕННЯ ВІКОННОГО ОТВОРУ (ГОРИЗОНТАЛЬН. МОНТАЖ)

У-13/2

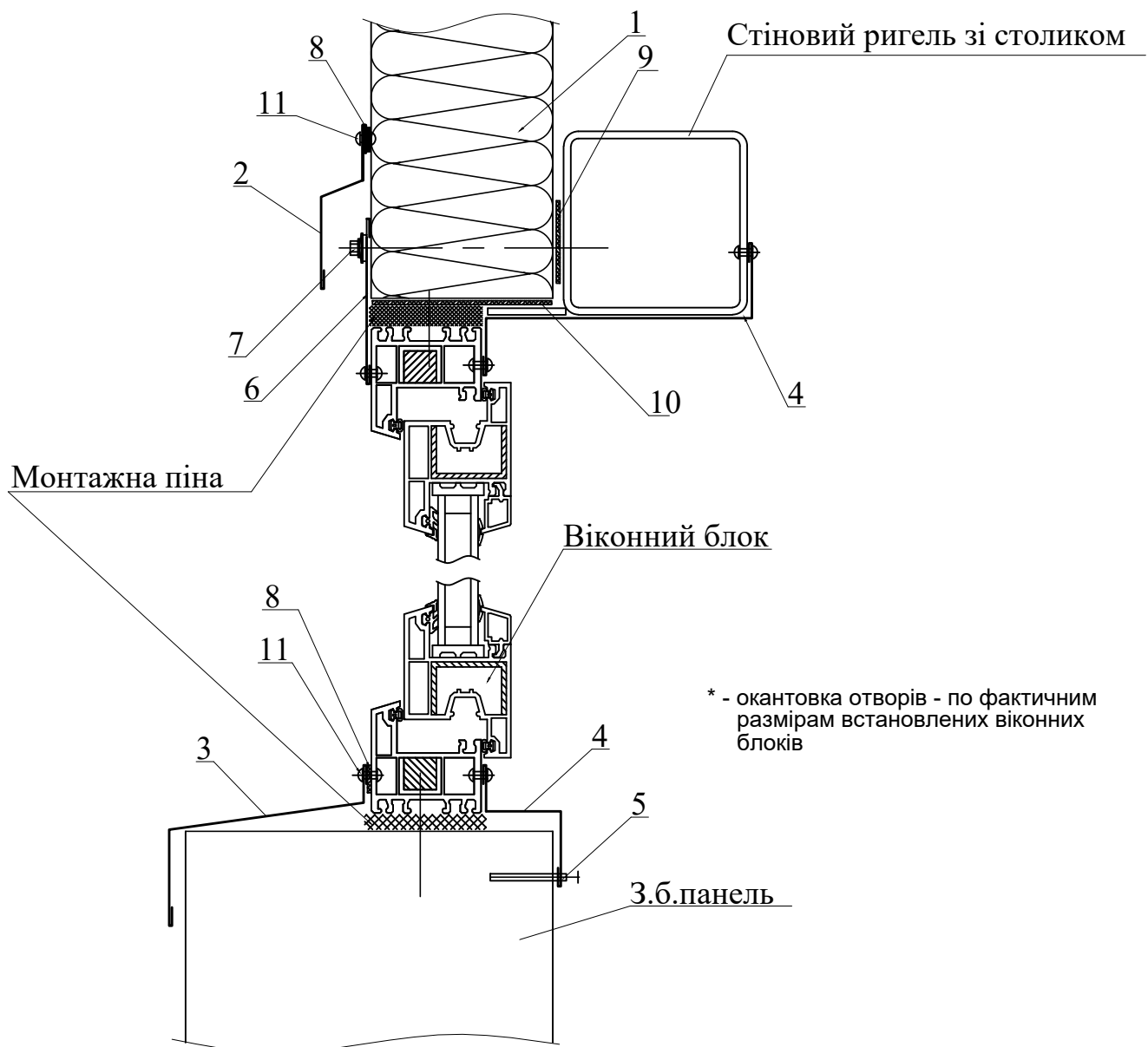


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка верхнього відливу віконного отвору	ПВО-01	
3	Планка нижнього відливу віконного отвору	ПНО-01	
4	Планка внутрішнього нащільника віконного отвору	ПВН-01	
5	Планка зовнішнього нащільника віконного отвору	ПНН-01	
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Стрічка бутил-каучукова 1,5x15		
8	Термострічка на клейовій основі 3x30		
9	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
10	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
ТОВ "НТК"			
			Лист
			28

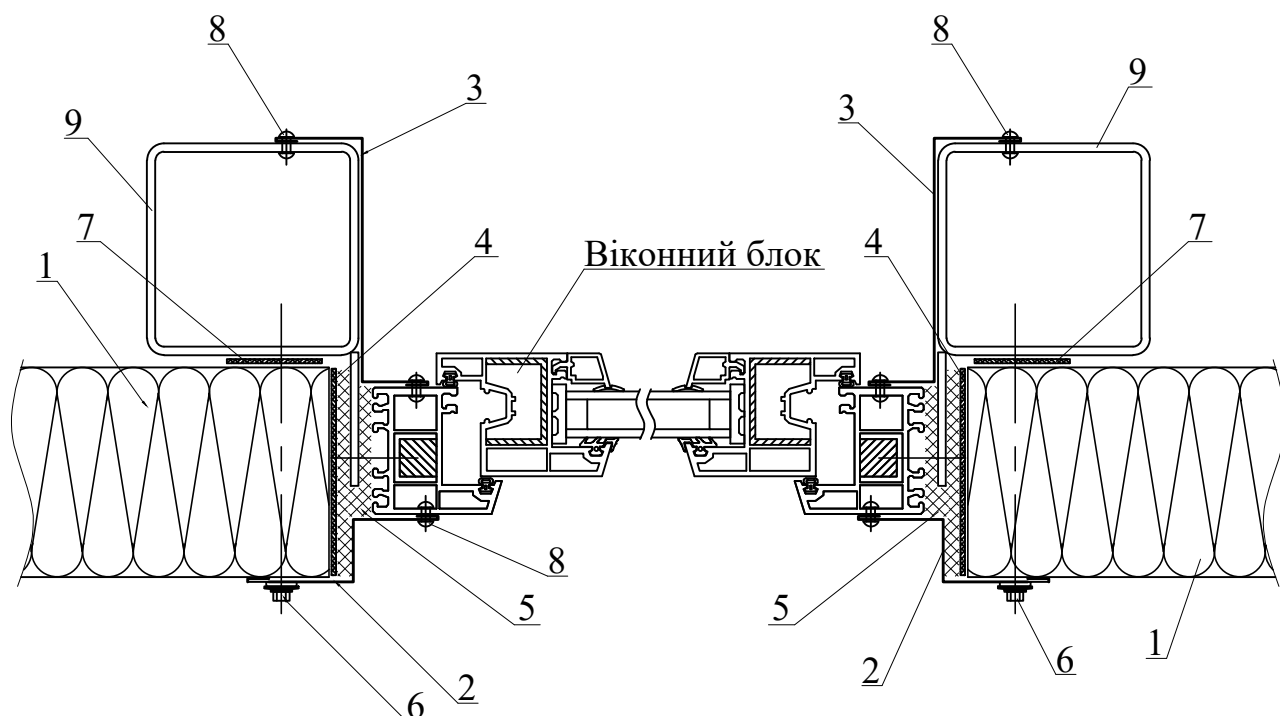
МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ОБРАМЛЕННЯ ВІКОННОГО ОТВОРУ (ВЕРТИКАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

У-13/3



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка верхнього відлива віконного отвору	ПВО-01	
3	Планка нижнього відлива віконного отвору	ПНО-01	
4	Планка внутрішнього нащільника віконного отвору	ПВН-01	
5	Дюбель (капроновий) з саморізом (крок 500мм)	6(8)х60(80)	
6	Планка зовнішнього нащільника віконного отвору	ПНН-01	
7	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
8	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
9	Термострічка на клейовій основі 3х30		
10	Ущільнююча стічка 4х90		
11	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
ТОВ "НТК"			Лист 29

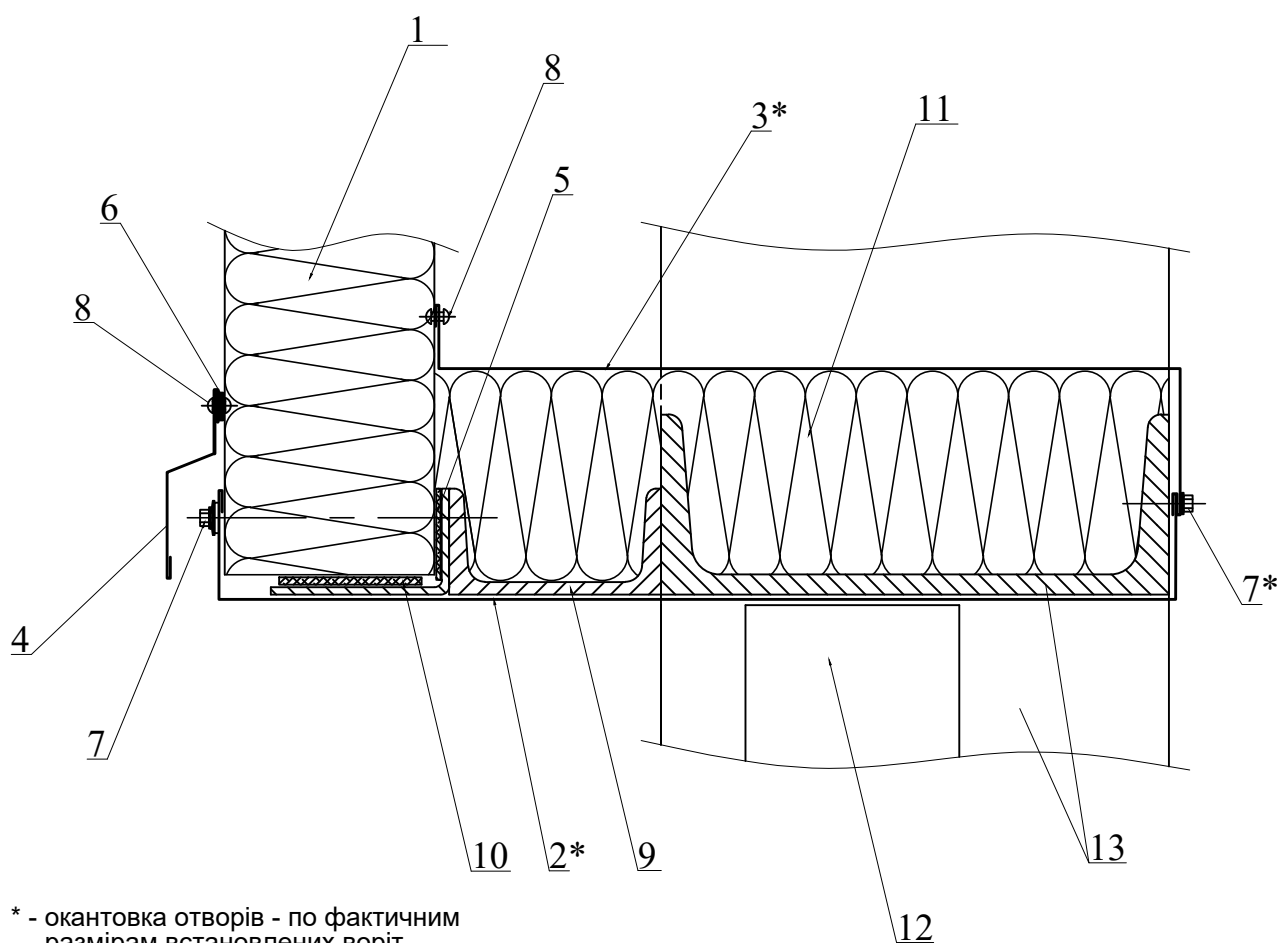


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка зовнішнього нащільника віконного отвору	ПНН-01	
3	Планка внутрішнього нащільника віконного отвору	ПВН-01	
4	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
5	Монтажна піна		
6	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
7	Термострічка на клейовій основі 3x30		
8	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
9	Елемент стінового ригеля		
ТОВ "НТК"			Лист 30

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ОБРАМЛЕННЯ ОТВОРУ ВОРІТ

У-15/1

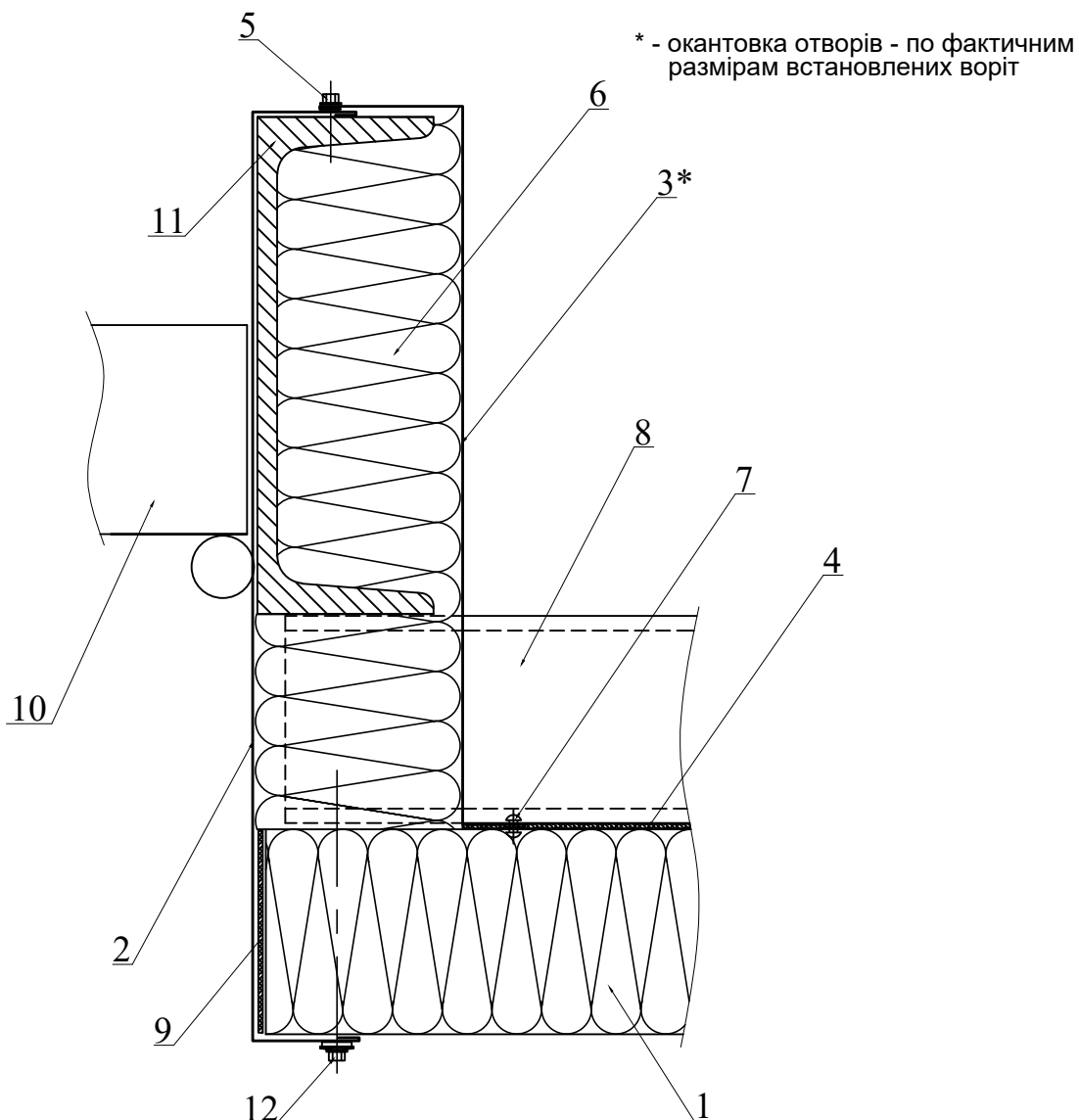


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка зовнішнього нащільника отвору	ПНН-02	
3	Планка внутрішнього нащільника отвору	ПВН-02	
4	Планка верхнього відлива отвору	ПВО-01	
5	Термострічка на клейовій основі 3х30		
6	Стрічка бутил-каучукова 1,5х15		
7	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
8	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
9	Стіновий ригель зі столиком по проекту		
10	Термострічка на клейовій основі 3х90, 3х50		По товщині панелі
11	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці		
12	Полотно воріт		
13	Рама воріт		
ТОВ "НТК"			Лист
			31

МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ОБРАМЛЕННЯ ОТВОРУ ВОРИТ

У-16/1

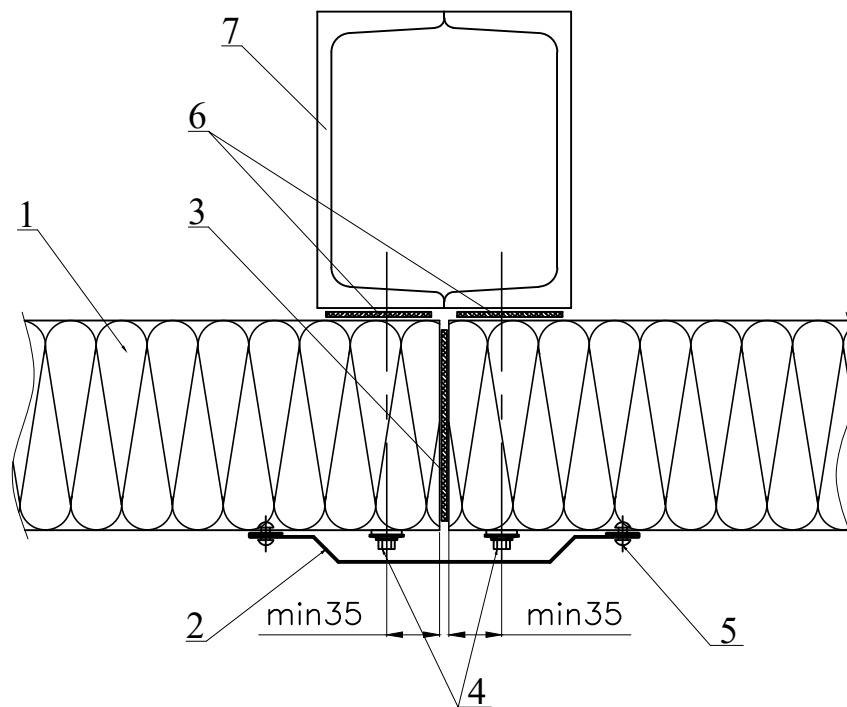


ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка зовнішнього нащільника отвору	ПНН-02	
3	Планка внутрішнього нащільника отвору	ПВН-01	
4	Термострічка на клейовій основі 3x30		
5	Гвинт самонарізаючий (крок 300мм)	4,8 x 19-3	
6	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці		
7	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
8	Стіновий ригель по проекту		
9	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50		По товщині панелі
10	Полотно воріт		
11	Рама воріт		
12	Гвинт самонарізаючий (по ригелям) Закльопка (крок 300, між гвинтами)	(див. рекомендації по монтажу) 4,0 x 6...15	
ТОВ "НТК"			
			Лист
			32

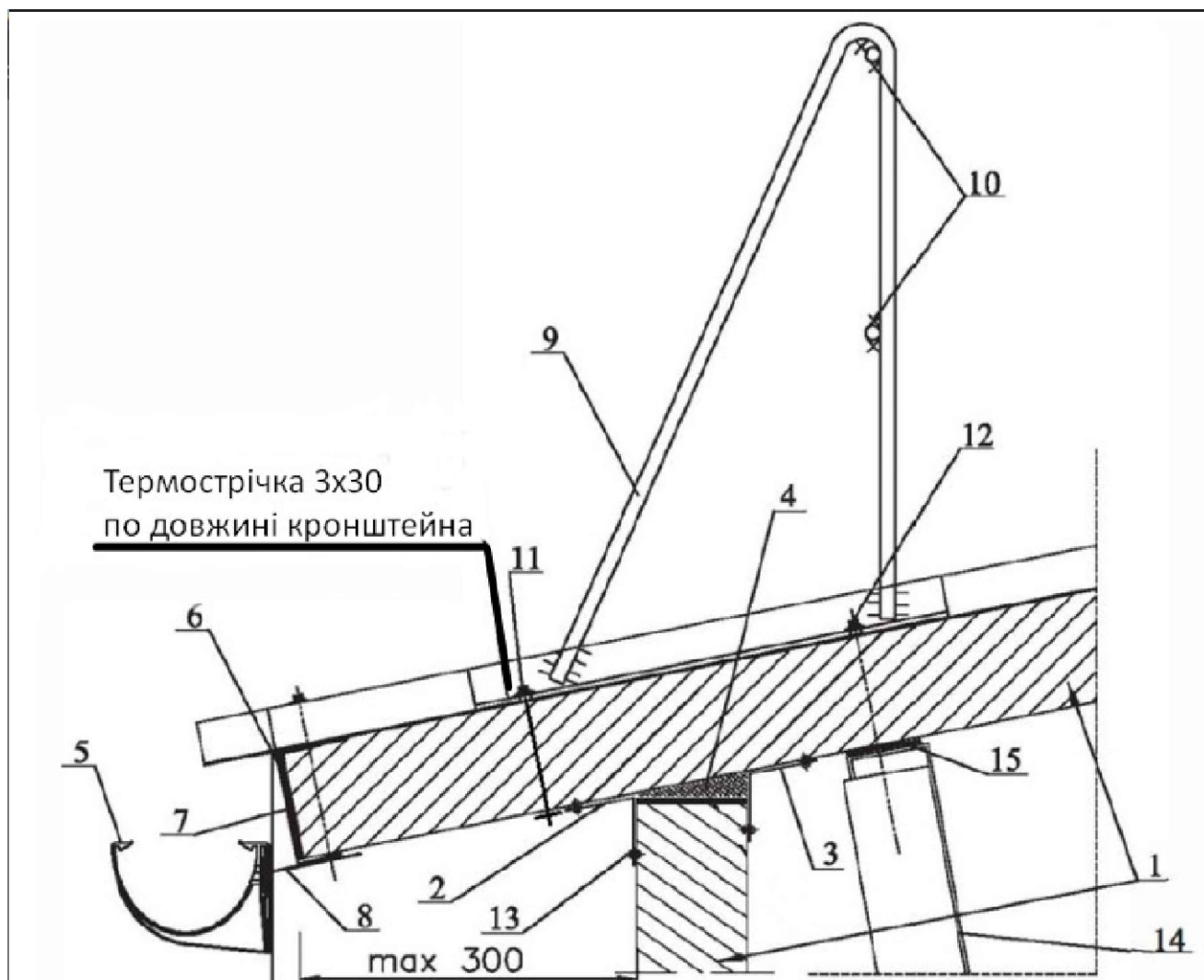
МОНТАЖ СТИНОВИХ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм С"

ВЕРТИКАЛЬНИЙ СТИК ПАНЕЛЕЙ (ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ МОНТАЖ)

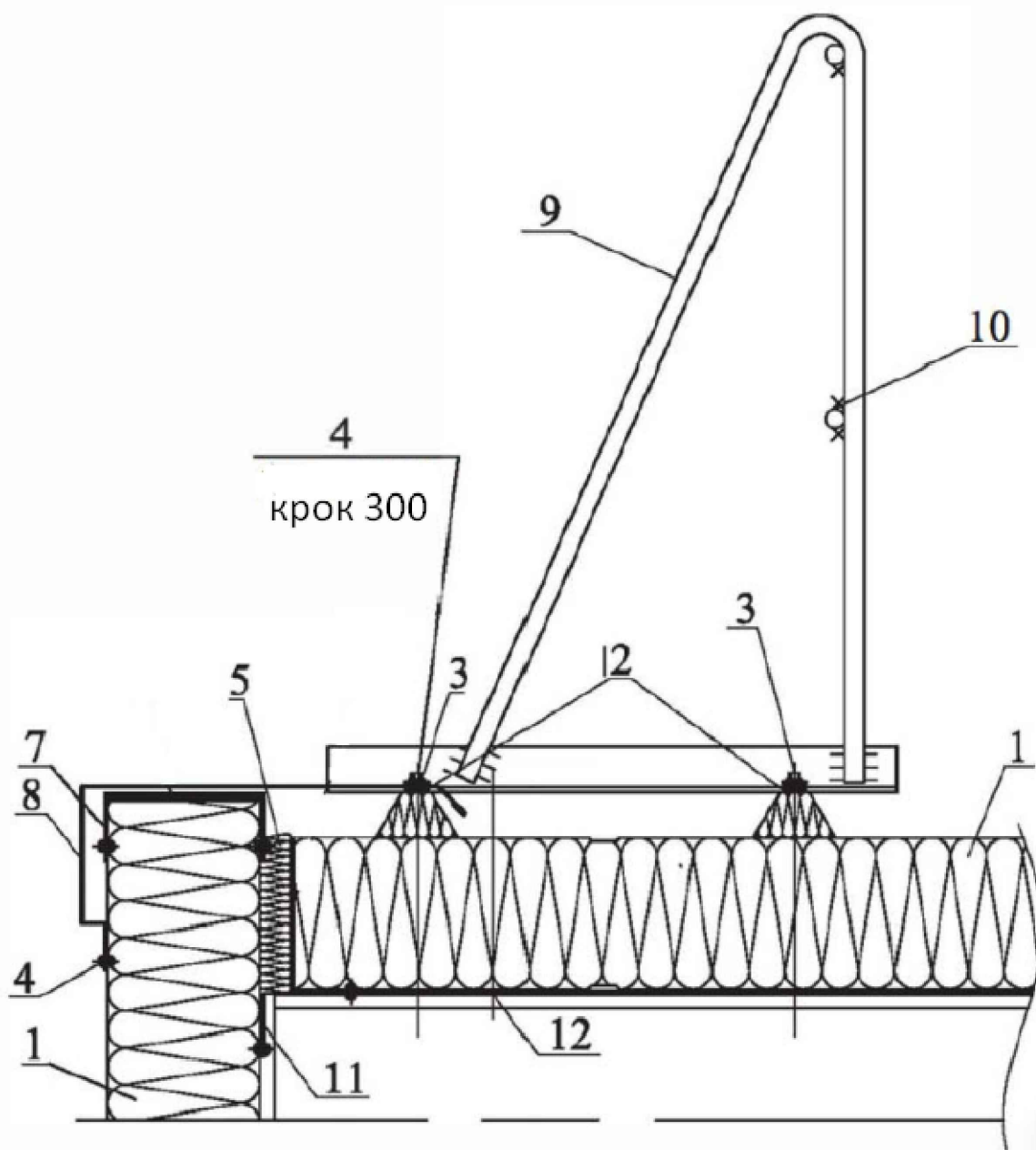
У-17/1



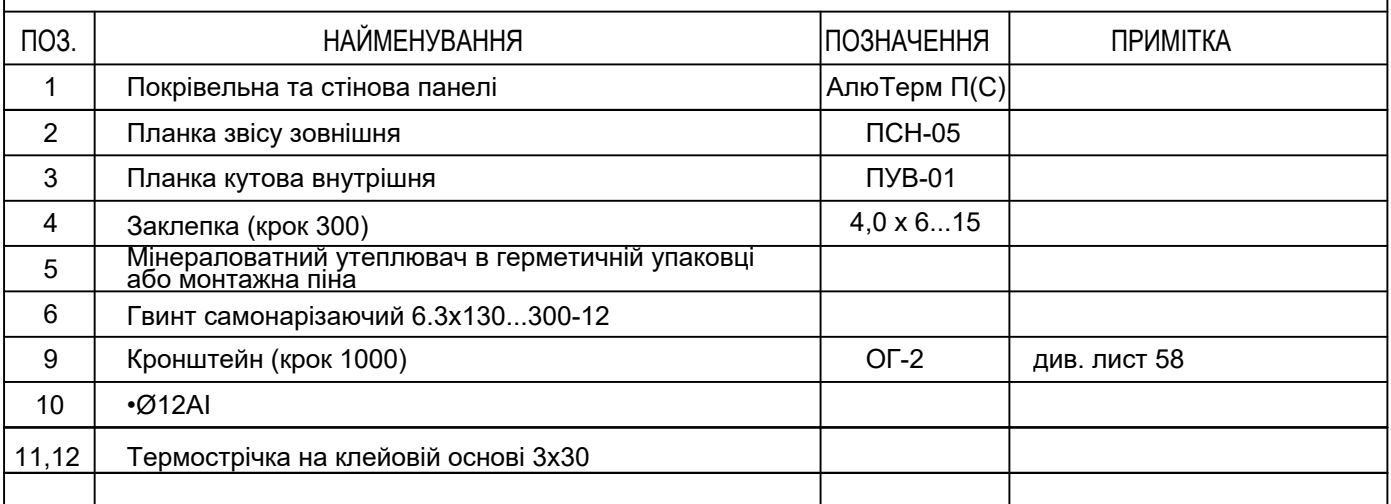
ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Стінова панель	АлюТерм С	
2	Планка нащільника стику	ПНС-01	
3	Термострічка на клейовій основі 3x90, 3x50 (з однієї або двох сторін панелі, при необхідності заповнити проміжок між панелями монтажною піною)		По товщині панелі
4	Гвинт самонарізаючий (див. рекомендації з монтажу)		
5	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
6	Термострічка на клейовій основі 3x30		
7	Стійка по проекту		
ТОВ "НТК"			Лист
			33



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П(С)	
2	Планка кутова внутрішня	ПУВ-01	
3	Планка звісу внутрішня	ПСВ-01	
4	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
5	Елементи водостічної системи		
6	Термострічка на клейовій основі		по товщині панелі
7	Планка звісу зовнішня	ПСН-01	
8	Тримач ринви (крок 1000,4000,12000)	ДЖ-1, ДЖ-2, ДЖ-3	див. лист 59
9	Кронштейн (крок 1000)	ОГ-1	див. лист 57
10	•Ø12Al		
11	Гвинт М6 з шайбою та гайкою		
14	Гвинт самонарізаючий 6.3х130...300-12		
13	Заклепка (крок 300)	4,0 х 6...15	
14	Прогон		
15	Термострічка на клейовій основі 3х30		



ПОЗ.	НАЙМЕНУВАННЯ	ПОЗНАЧЕННЯ	ПРИМІТКА
1	Покрівельна та стінова панелі	АлюТерм П(С)	
3	Гвинт самонарізаючий 6.3x130...300-12		
4	Заклепка (крок 300)	4,0 x 6...15	
5	Мінераловатний утеплювач в герметичній упаковці або монтажна піна		
6	Термострічка на клейовій основі		по товщині панелі
7	Профіль окантовочний	ПО-01	
8	Планка карнизна	ПК-02	
9	Кронштейн (крок 1000)	ОГ-2	див. лист 58
10	•Ø12Al		
11	Планка кутова внутрішня	ПУВ-02	
12	Термострічка на клейовій основі 3x30		



**Рекомендації з монтажу стінових сендвіч-панелей
(приклад).**

Стінове огороження виготовлене з сендвіч-панелей АлюТерм - С100МВ-0,5П компанією ТОВ «НТК», з мінераловатним утеплювачем IZOVAT сендвіч у = 110 кг/м³ на основі базальтового волокна товщиною 100 мм, шириною 1000 мм, із зовнішніми обкладками з сталюого оцинкованого листа товщиною 0,5 мм з кольоровим полімерним покриттям, внутрішніми обкладками - з сталюого оцинкованого листа товщиною 0,5 мм з полімерним покриттям, які виготовлені згідно ТУ У В.2.6-28.1-32564237-001:2007, та встановлені вертикально (горизонтально).

Позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи та відповідність вимогам пожежної безпеки, сертифікат відповідності додаються до зазначених Технічних умов.

У комплект стінового огороження передбачені всі необхідні термострічки, ущільнювачі, перехідні, закриваючі та оздоблювальні елементи з гнutoї оцинкованої сталі з кольоровим полімерним покриттям, гвинти самонарізаючі і комбіновані заклепки для кріплення панелей і декоративних елементів до несучого каркасу.

Стінові панелі слід кріпити через термопрокладку на клейовій основі 3х50мм, проклеїти по всій довжині ригелів і прилеглих сталевих елементів.

Бокові кромки сендвіч-панелей повинні бути оклеєні термострічками на клейовій основі. У поздовжніх швах між панелями прокладка приклеюється (за необхідності) до однієї з панелей (див. вузли). Вільні кромки (у примиканнях) закрити «планками-заглушками» з оцинкованої сталі.

Ущільнюючі елементи наведено у вузлах і поперечних перерізах робочого проекту.

Стінові панелі встановлювати на ригельні столики та кріпити на крайніх опорах чотирма самонарізаючими гвинтами 5,5/6,3х150-12 з ущільнюючими прокладками і шайбами, на середніх ригелях - трьома гвинтами.

Крайні (кутові) ряди панелей скріпити чотирма саморізаючими гвинтами 5,5/6,3х150-12 на кожному ригелі.

Декоративні планки слід кріпити до панелей заклепками 4,0х6...15 не менше ніж через 300мм, до примикаючих елементів - гвинтами саморізаючими 4,8х19-3 або заклепками 4,0х6...15 з кроком 300 мм.

Всі елементи кріплення повинні бути оцинковані або кадмовані.

Щоб уникнути попадання пилу та волокон утеплювача в приміщення, мінераловатні плити, що використовуються в якості ущільнювача в місцях примикання, повинні знаходитися в герметичній поліетиленовій упаковці, щілини повинні бути ущільнені монтажною піною.

На проведення робіт по герметизації стиків повинен бути складений акт.

Ущільнення у вузлах (мінвата, поліетиленова плівка, монтажна піна, герметик, нетвердіюча мастика) в комплект постачання не входить та закуповується підрядною організацією або замовником. Їх об'єм визначається згідно фактичних витрат на монтажі.

***Рекомендації з монтажу сендвіч-панелей покриття
(приклад).***

Покриття прийнято з сендвіч-панелей АлюТерм - П 100 МВ-0.5П ТОВ "НТК", з мінераловатним утеплювачем IZOVAT сендвіч у = 110 кг/м³ на основі базальтового волокна товщиною 100 мм, шириною 1000 мм, із зовнішніми обкладками з сталюого оцинкованого листа товщиною 0,5 мм з кольоровим полімерним покриттям, внутрішніми обкладками - з сталюого оцинкованого листа товщиною 0,5 мм з полімерним покриттям, які виготовлені згідно ТУ У В.2.6-28.1-32564237-001:2007.

Позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи та відповідність вимогам пожежної безпеки, сертифікат відповідності додаються до зазначених Технічних умов.

У комплект поставки панелей покриття передбачені всі необхідні термострічки, ущільнювачі, перехідні, закриваючі та оздоблювальні елементи з гнutoї оцинкованої сталі з кольоровим полімерним покриттям, гвинти самонарізаючі і комбіновані заклепки для кріплення панелей і декоративних елементів до несучого каркасу.

Панелі покриття слід кріпити через термострічку на клейовій основі 3х50 мм, приклеєній по всій довжині прогонів та прилеглих сталевих елементів.

Бокові кромки сендвіч-панелей повинні бути оклеєні термострічками на клейовій основі. У поздовжніх швах між панелями прокладка приклеюється (за необхідності) до однієї з панелей (див. вузли).

Ущільнюючі елементи наведені у вузлах та поперечних перерізах робочого проекту.

Панелі покриття кріпити на верхніх прогонах, накритих коньковим декоративним елементом, трьома самонарізаючими гвинтами 5,5/6,3х150-12 та одним болтом 5,5/6,3х180-12 (на гребні стика панелей) з герметизуючими прокладками та шайбами, на середніх прогонах, в тому числі на перехльостах стиків панелей та на зв'ісах покриття - трьома гвинтами 5,5/6,3х180-12 (подовженими) тільки по гребням панелей через наїзник з ущільнювачем.

Додаткові кріплення елементів (тримач жолоба водостоку, огороження покрівлі - згідно монтажних вузлів).

Між собою панелі у поздовжніх стиках поєднувати комбінованими заклепками 4,0х12 кроком 300 мм (з зовнішньої сторони по гребню замку, між гвинтами).

Поздовжні стики між панелями та перехльост панелей у поздовжньому стику заповнити при укладанні бутил-каучуковою стрічкою 1,5х15.

Декоративні планки слід кріпити до панелей заклепками 4,0х12 не менше ніж через 300 мм, до примикаючих елементів - гвинтами саморізаючими 4,8х19-3 або заклепками 4,0х12 з кроком 300 мм.

Всі елементи кріплення повинні бути оцинковані або кадмовані.

Щоб уникнути попадання пилу та волокону теплоуача в приміщення, мінераловатні плити, що використовуються в якості ущільнювача в місцях примикання, повинні знаходитися в герметичній поліетиленовій упаковці, щілини повинні бути ущільнені монтажною піною.

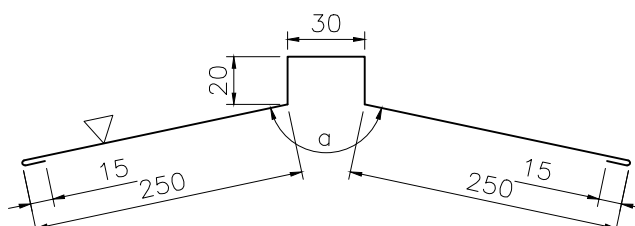
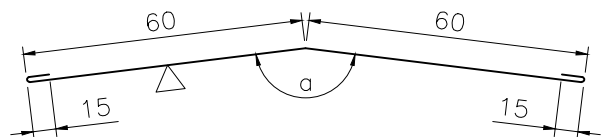
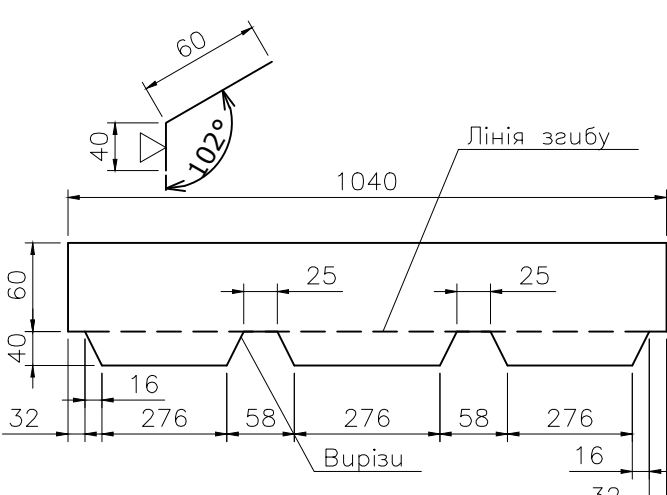
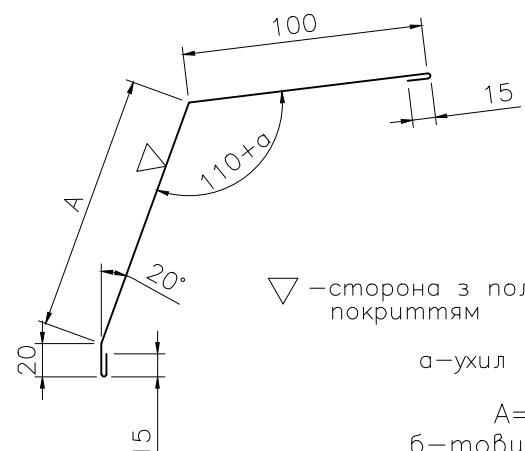
На проведення робіт по герметизації стиків повинен бути складений акт.

Ущільнення у вузлах (мінвата, поліетиленова плівка, монтажна піна, герметик, нетвердіюча мастика) в комплект постачання не входить та закуповується підрядною організацією або замовником. Їх об'єм визначається згідно фактичних витрат на монтажі.

ДОБІРНІ ЕЛЕМЕНТИ

(Приклади планок.
Розміри визначаються проектом.)

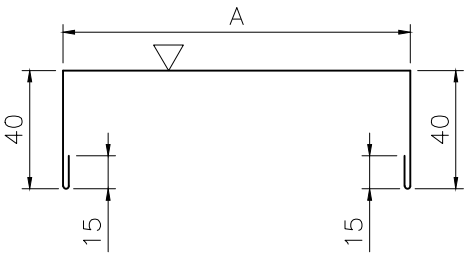
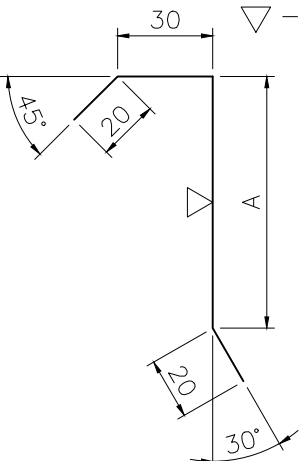
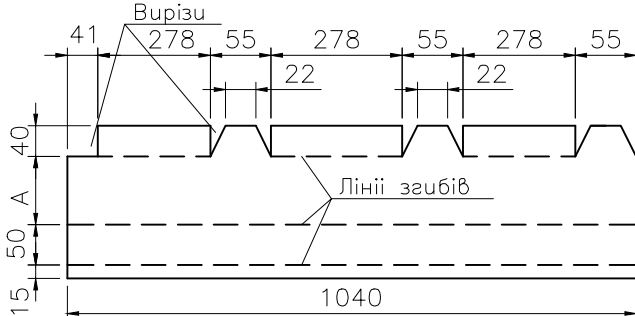
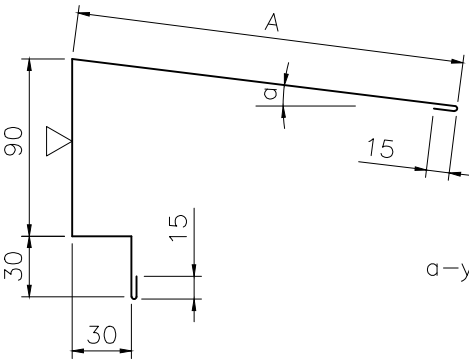
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Розгортка,мм	Примітка
1	Планка конькова зовнішня ПКН-01	м.п.	0.5	600xL	
					
2	Планка конькова внутрішня ПКВ-01	м.п.	0.5	150xL	
					
3	Планка приконькова ПП-01	шт.	0.5	140x1040	
					
4	Планка підвісної ринви ППЖ-01	м.п.	0.5	(160+б)xL	
	 <p> ∇ –сторона з полімерним покриттям α–ухил покрівлі $A = b + 10 \text{ мм}$ b –товщ. панелі </p>				
ТОВ "НТК"					Лист 40

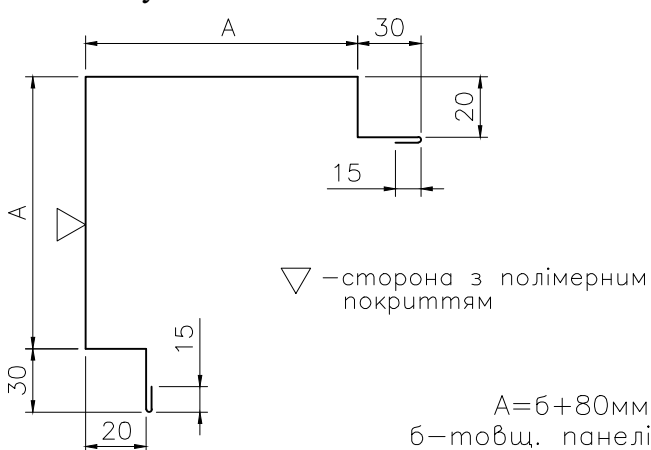
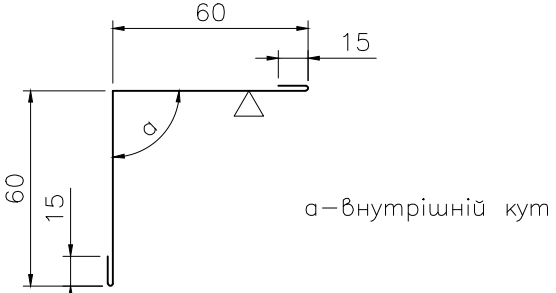
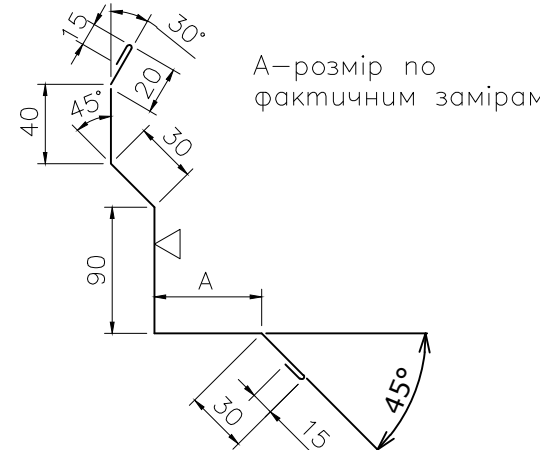
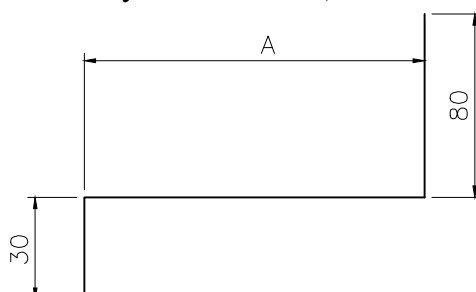
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Розгортка,мм	Примітка
5	<p>Планка звісу зовнішня ПСН-01</p> <p>б-товщ. панелі</p>	м.п.	0.5	(115+6)x1040	
6	<p>Планка звісу внутрішня ПСВ-01</p> <p>а-ухил покрівлі</p>	м.п.	0.5	170xL	
7	<p>Планка карнизна ПК-01</p> <p>A=б+20мм б-товщ. панелі</p>	м.п.	0.5	(290+6)xL	
8	<p>Планка націльника стику ПНС-01</p> <p>б-товщ. панелі</p>	м.п.	0.5	230xL	

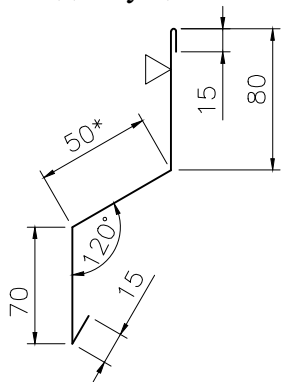
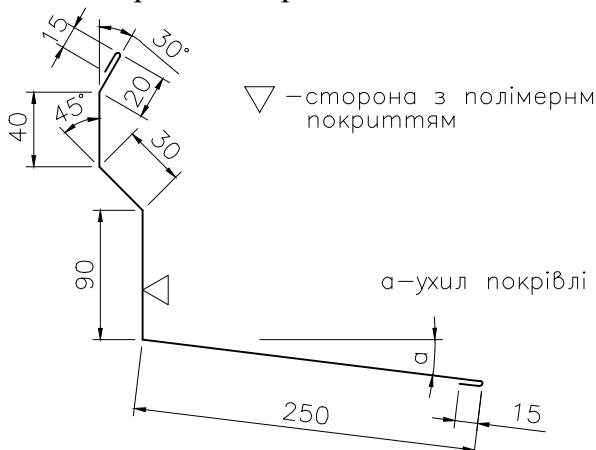
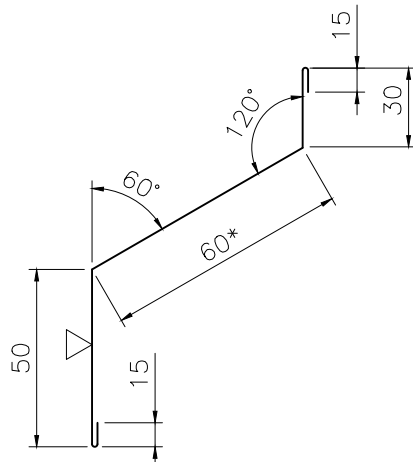
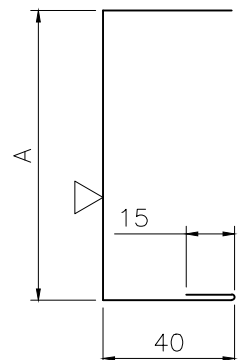
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Разгортка,мм	Примітка
9	Профіль окантовочний ПО-01  $A = b + 5\text{мм}$ b – товщ. панелі	м.п.	0.5	$(85+b) \times L$	оцинков.
10	Планка зв'язу зовнішня ПСН-02  $A = b + 20\text{мм}$ b – товщ. панелі  Вирізи Лінії згибів	м.п.	0.5	$(125+b) \times 1040$	
11	Планка конькова зовнішня ПКН-02  $A = b + 240\text{мм}$ b – товщ. панелі α – ухил покрівлі	м.п.	0.5	$(410+b) \times L$	

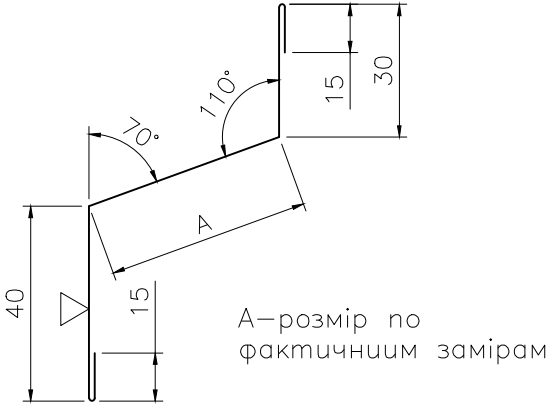
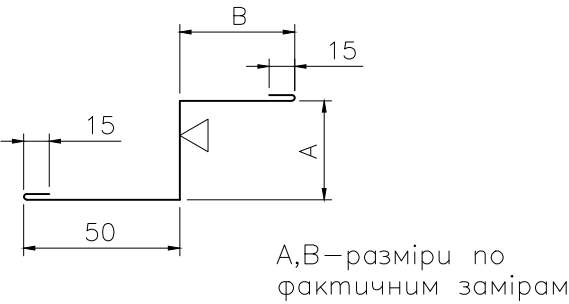
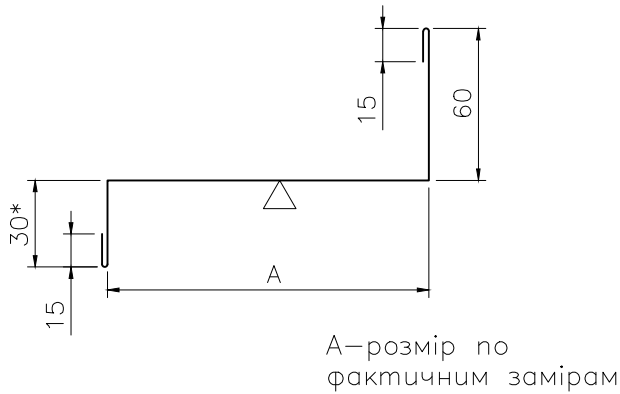
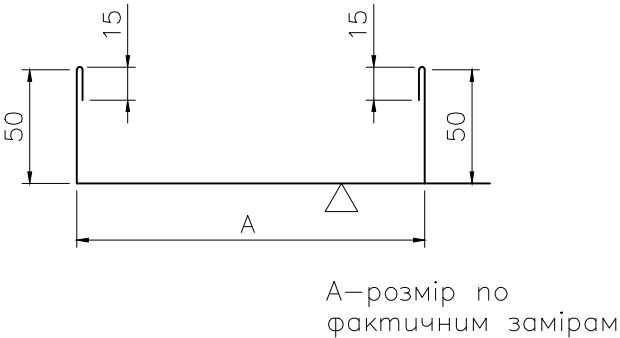
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим	Товщ., мм	Розгортка, мм	Примітка
12	<p>Планка кутова зовнішня ПУН-01</p>  <p> \triangle —сторона з полімерним покриттям $A=б+80\text{мм}$ $б$—товщ. панелі </p>	м.п.	0.5	(210+26)xL	
13	<p>Планка кутова внутрішня ПУВ-01</p>  <p>а—внутрішній кут</p>	м.п.	0.5	150xL	
14	<p>Планка перехідна продольна ППП-01</p>  <p>А—розмір по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	540*xL	
15	<p>Планка відливу цоколя ПОЦ-01</p>  <p> $A=б+5\text{мм}$ $б$—товщ. панелі </p>	м.п.	0.5	(110+A)xL	оцинков.
ТОВ "НТК"					Лист 43

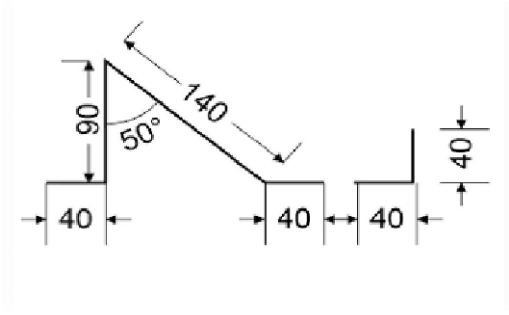
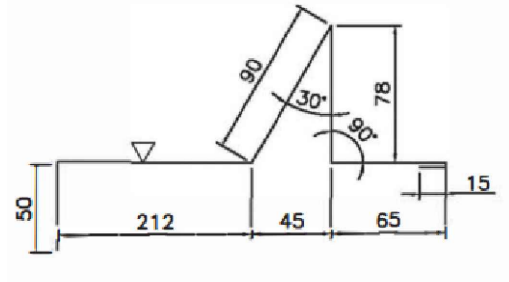

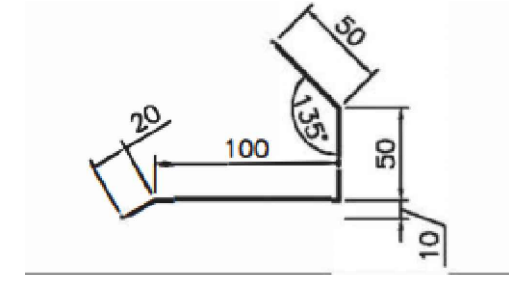
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Розгортка,мм	Примітка
16	<p>Планка відливу цоколя ПОЦ-02</p> 	м.п.	0.5	230*xL	замовляти по місцю монтажу
17	<p>Планка перехідна торцева ППТ-01</p>  <p>—сторона з полімерним покриттям</p> <p>α—ухил покрівлі</p>	м.п.	0.5	460xL	
18	<p>Планка верхнього відливу отвору ПВО-01</p> 	м.п.	0.5	170xL	
19	<p>Планка звісу зовнішня ПСН-03</p> 	м.п.	0.5	(95+A)xL	оцинков.
ТОВ "НТК"					Лист 44

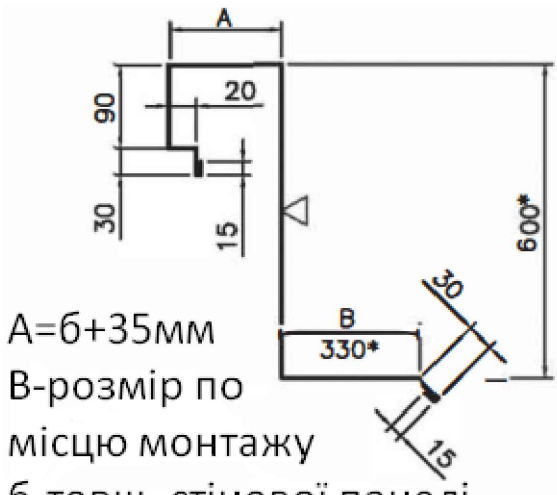

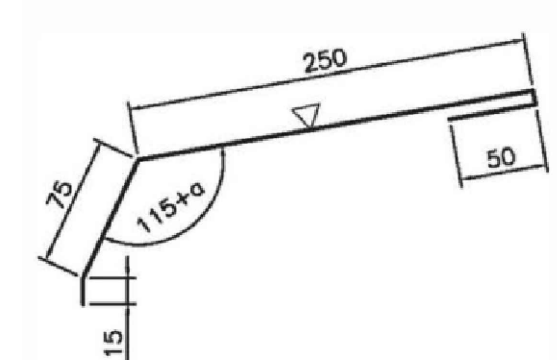
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Розгортка,мм	Примітка
20	<p>Планка нижнього відливу отвору ПНО-01</p>  <p>A—розмір по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	(100+A)xL	
21	<p>Планка зовнішнього нащівника отвору ПНН-01</p>  <p>A,B—розміри по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	(80+A+B)xL	
22	<p>Планка внутр. нащівника отвору ПВН-01</p>  <p>A—розмір по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	(120+A)xL	
23	<p>Планка зовнішн. нащівника отвору ПНН-02</p>  <p>A—розмір по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	(130+A)xL	
ТОВ "НТК"					Лист
					45


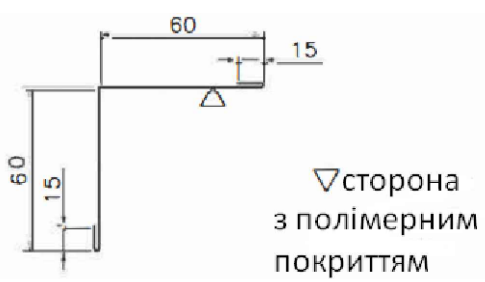
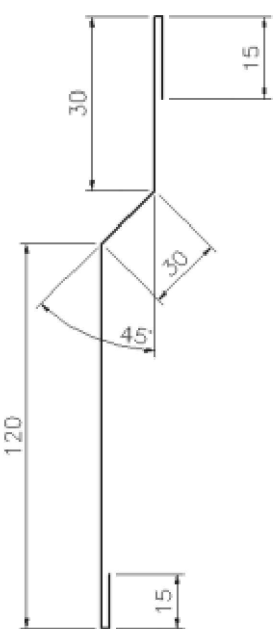
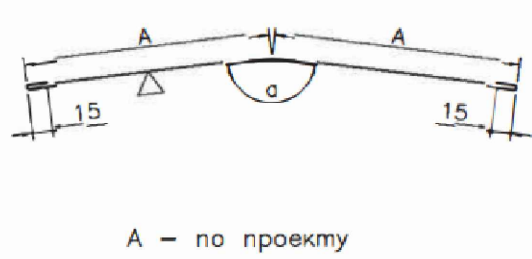
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Разгортка,мм	Примітка
24	Снігозатримувач з посиленням С-01	м.п.	0.5	(310+80)xL	
					
25	Планка снігозатримання водовідбійна ПСВ-01	м.п.	0.5	500xL	
					
26	Планка водовідведення ПВО-02	м.п.	0.5	215xL	
	 <p>▽ – сторона з полімерним покриттям</p>				
27	Планка звісу зовнішня ПСН-04	м.п.	0.5	220xL	оцинков.
					
ТОВ "НТК"					Лист 46


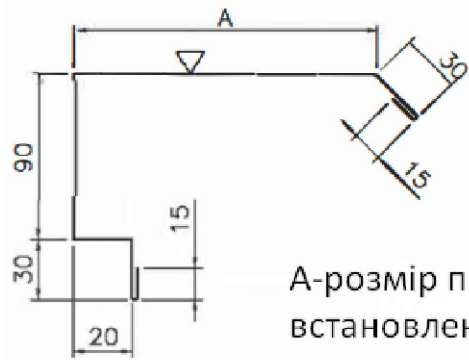
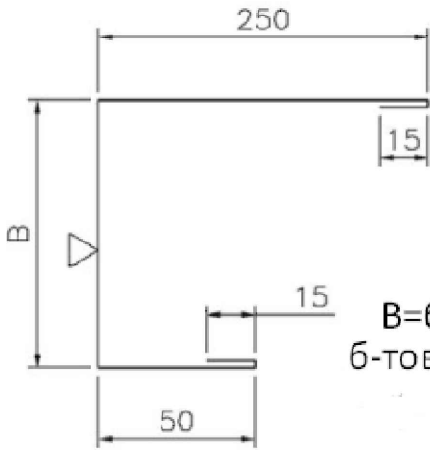
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Разгортка,мм	Примітка
28	<p>Планка парпетна ПП-02</p>  <p>$A = b + 35 \text{ мм}$ B - розмір по місцю монтажу б-товщ. стінової панелі</p>	м.п.	0.5	$(800* + A + B) \times L$	
29	<p>Планка парпетна ПП-03</p>  <p>$A = b + 35 \text{ мм}$ б-товщ. стінової панелі ▽ - сторона з полім. покриттям</p>	м.п.	0.5	$(1020* + A) \times L$	
30	<p>Планка водовідбійна ПВ-01</p>  <p>α - кут нахилу покрівлі</p>	м.п.	0.5	390xL	
ТОВ "НТК"					Лист 47

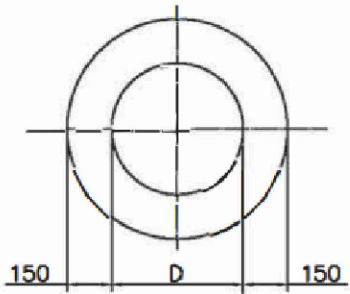
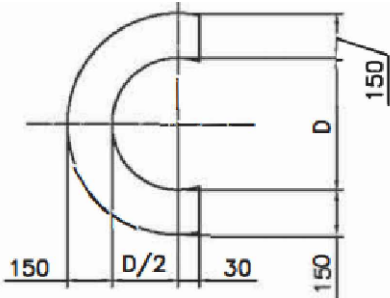
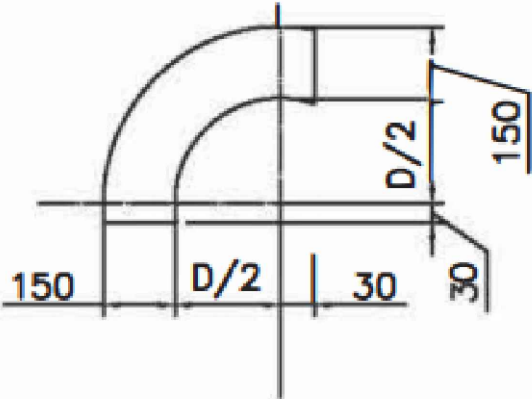
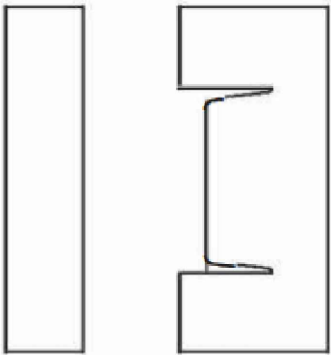
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Разгортка,мм	Примітка
31	<p>Планка звісу зовнішня ПСН-05</p>  <p>340*</p> <p>A</p> <p>15</p> <p>50</p> <p>A=6+40мм б-товщ. панелі</p>	м.п.	0.5	(450+A)xL	
32	<p>Планка кутова внутрішня ПУВ-02</p>  <p>60</p> <p>15</p> <p>60</p> <p>15</p> <p>∇сторона з полімерним покриттям</p>	м.п.	0.5	150xL	
33	<p>Планка відливу цоколю ПОЦ-02</p>  <p>30</p> <p>15</p> <p>120</p> <p>15</p> <p>45°</p>	м.п.	0.5	210xL	
34	<p>Планка конькова внутрішня ПКВ-02</p>  <p>A</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>A - по проекту</p>	м.п.	0.5		

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Розгортка,мм	Примітка
35	<p>Планка відливу цоколю ПОЦ-03</p>  <p>А-розмір по фактичним замірам</p>	м.п.	0.5	(240+A)xL	
36	<p>Планка торцева</p>  <p>А-розмір по місцю встановлення</p>	м.п.	0.5	(200+A)xL	
37	<p>Планка конькова зовнішня ПКН-03</p>  <p>В=б+45мм б-товщина панелі</p>	м.п.	0.5	(330+B)xL	
<p>Примітка:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Довжина планки - по замовленню, максимальна довжина - 3 м; 2. Планки виготовляються оцинковані або з полімерним покриттям (колір за бажанням замовника); 3. Знаком ▽ позначена поверхня з полімерним покриттям. 					
					Лист
					49

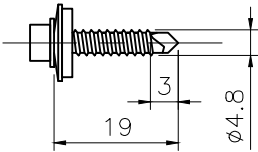
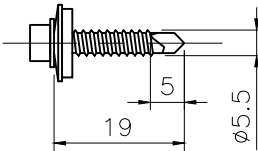
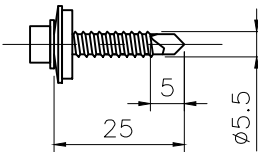
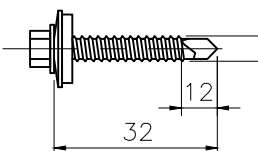
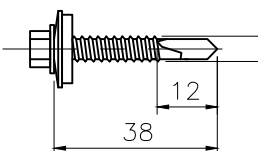
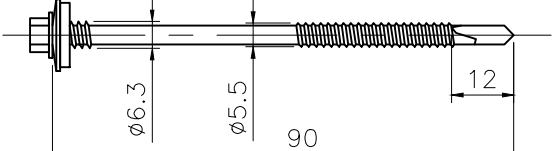
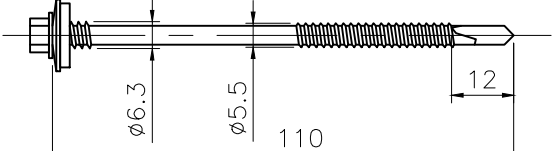
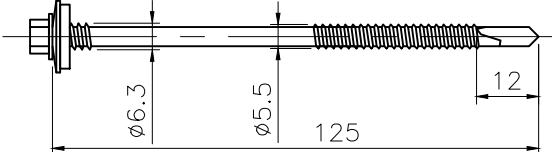
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Товщ., мм	Разгортка,мм	Примітка
1	<p>Декоративна планка футляр D = 50...450</p> 	м.п.	0.5		
2	<p>Декоративна планка футляр D = 500...750</p> 	м.п.	0.5		
3	<p>Декоративна планка футляр D = 750...1200</p> 	м.п.	0.5		
4	<p>Декоративна планка двутавра, швеллера</p> 	м.п.	0.5		

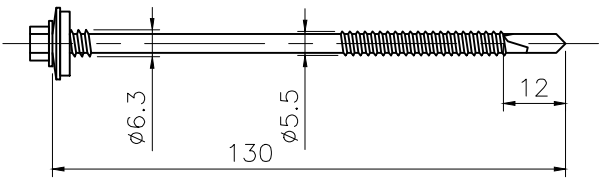
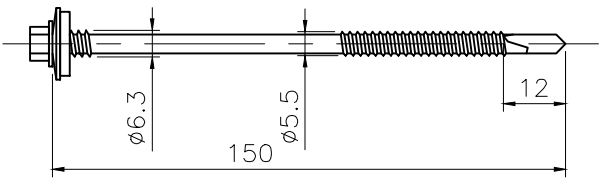
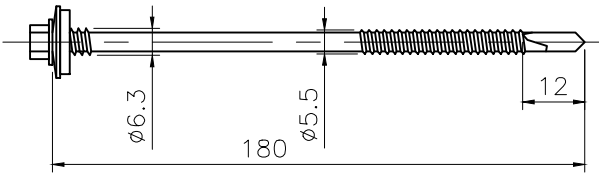
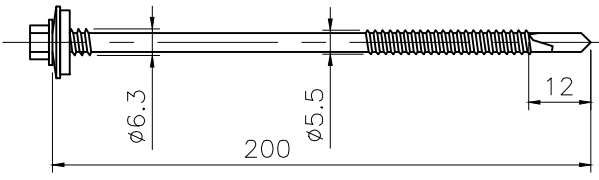
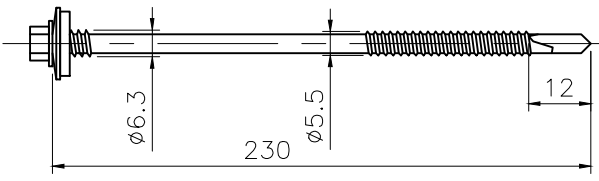
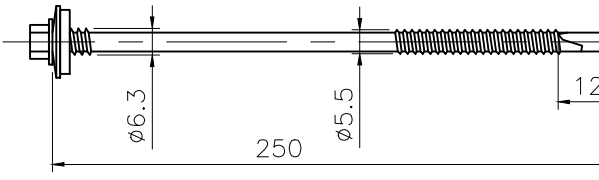
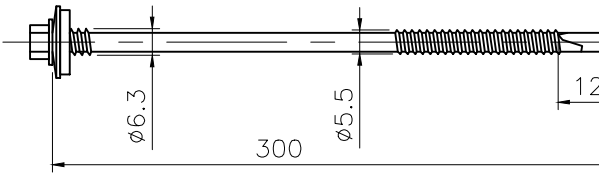
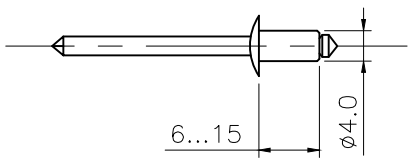
ДОДАТОК В
(довідковий)

ЕЛЕМЕНТИ КРІПЛЕННЯ

МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Покриття		Примітка
			Оцинк.	RAL	
1	Гвинт самонарізаючий 4.8x19-3 	100 шт.			
2	Гвинт самонарізаючий 5.5x19-5 	100 шт.			
3	Гвинт самонарізаючий 5.5x25-5 	100 шт.			
4	Гвинт самонарізаючий 5.5x32-12 	100 шт.			
5	Гвинт самонарізаючий 5.5x38-12 	100 шт.			
6	Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x90-12 	100 шт.			
7	Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x110-12 	100 шт.			
8	Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x125-12 	100 шт.			
ТОВ "НТК"					Лист
					52

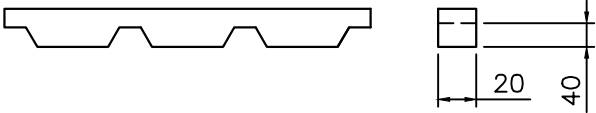
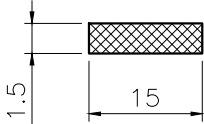
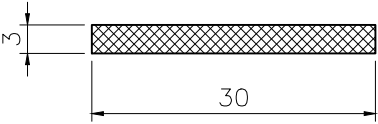
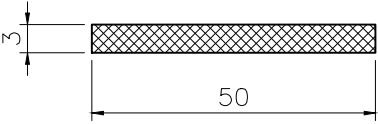
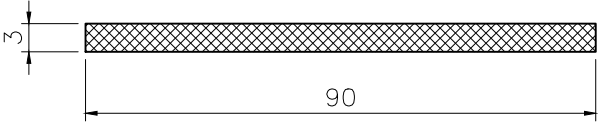
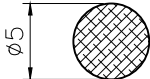
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

№п/п	Найменування	Од.вим.	Покриття		Примітка
			Оцинк.	RAL	
9	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x130-12</p> 	100 шт.			
10	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x150-12</p> 	100 шт.			
11	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x180-12</p> 	100 шт.			
12	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x200-12</p> 	100 шт.			
13	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x230-12</p> 	100 шт.			
14	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x250-12</p> 	100 шт.			
15	<p>Гвинт самонарізаючий 5.5/6.3x300-12</p> 	100 шт.			
16	<p>Заклепка AL/ST (Ral...) 4.0x6...15</p> 				<p>METALVIS (974006) DIN 7337 Nmax=1,83кН Qmax=1,24кН</p>
ТОВ "НТК"					Лист
					53

ДОДАТОК Г
(довідковий)

УЩІЛЬНЮВАЧІ

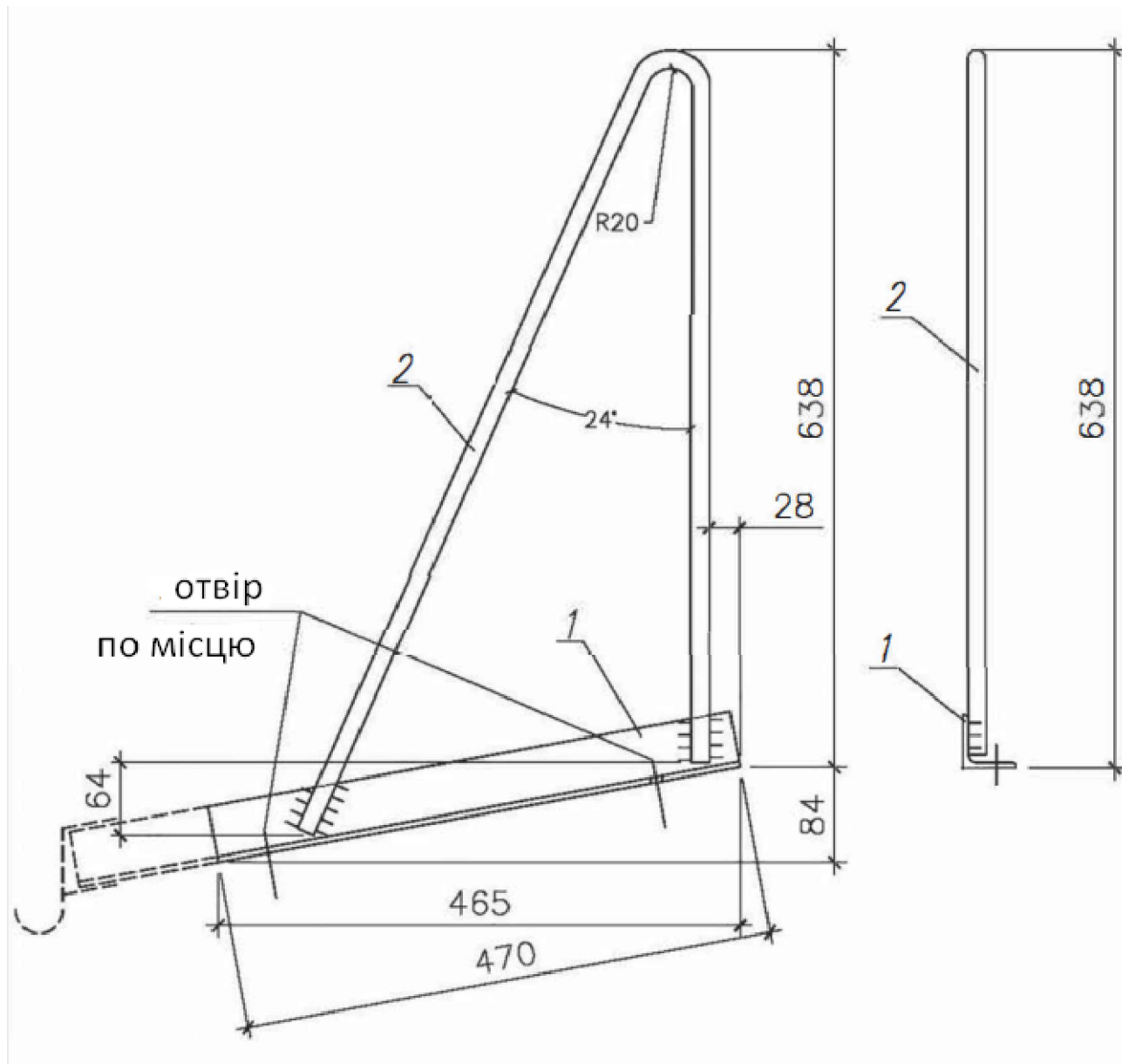
МОНТАЖ ПАНЕЛЕЙ "АлюТерм"

Ущільнювач під гребінь УК-1	Довжина, мм	Примітка
		Поліетилен пористий
Стрічка бутил-каучукова 1.5x15	Довжина, мм	
		
Термострічка на клейовій основі 3x30	Довжина, мм	
		
Термострічка на клейовій основі 3x50	Довжина, мм	
		
Термострічка на клейовій основі 3x90	Довжина, мм	
		
Шнур герметизуючий самоклеючий діаметром 5мм	Довжина, мм	
		
ТОВ "НТК"		Лист
		55

ДОДАТОК В
(довідковий)

КОНСТРУКТИВНІ ЕЛЕМЕНТИ

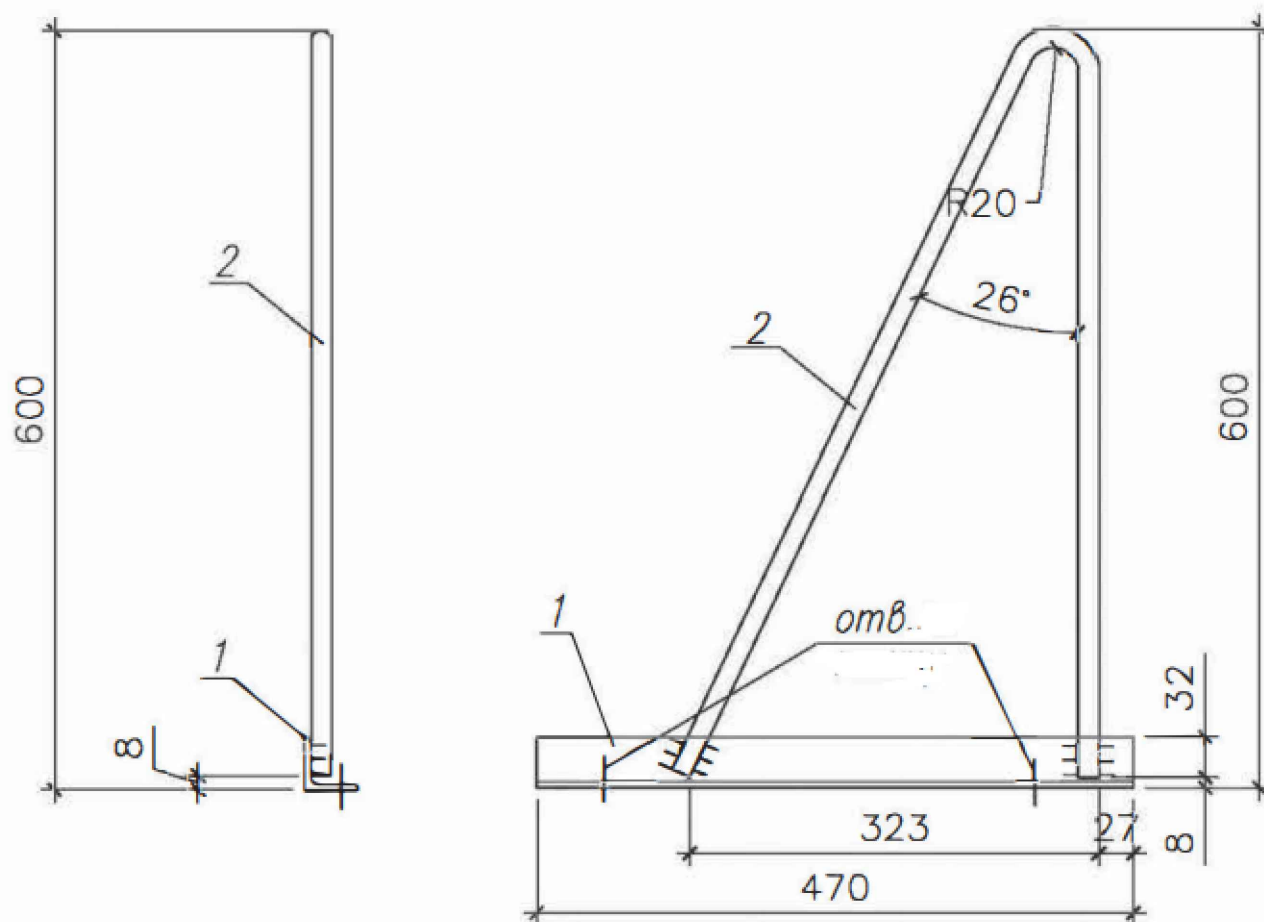
КРОНШТЕЙН ОГ-1



СПЕЦИФІКАЦІЯ

ПОЗ.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кіль-ть, шт.	Маса од., кг	Примітка
		Кронштейн ОГ-1		2,6	
1	ГОСТ 8509-93	L40x5 L=470	1	1,4	
2	ГОСТ 5781-82	Φ12Al L=1390	1	1,2	
	Гвинт самонарізаючий	6,3x110...250-12	1		
	Гвинт самонарізаючий	4,8x19-3	1		

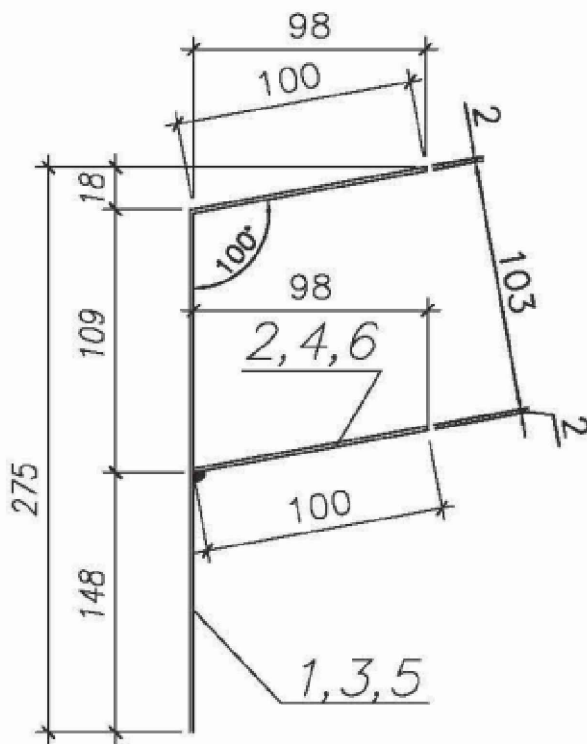
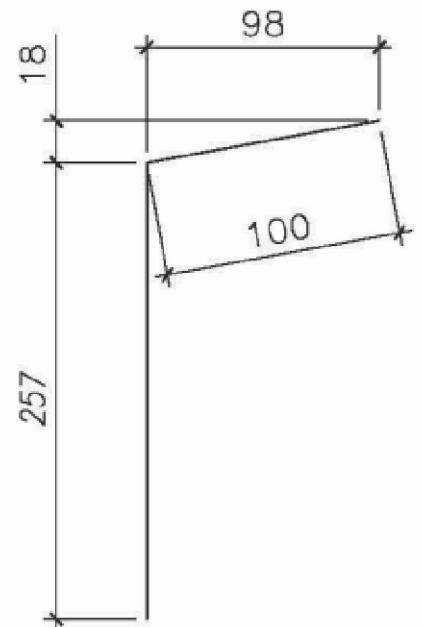
КРОНШТЕЙН ОГ-2



СПЕЦИФІКАЦІЯ

ПОЗ.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кіль-ть, шт.	Маса од., кг	Примітка
		Кронштейн ОГ-2		2,6	
1	ГОСТ 8509-93	L40x5 L=470	1	1,4	
2	ГОСТ 5781-82	Φ12Al L=1340	1	1,2	
	Гвинт самонарізаючий	6,3x110...250-12	1		
	Гвинт самонарізаючий	4,8x19-3	1		

ТРИМАЧ ПІДВІСНОГО ЖОЛОБА

ДЖ-1, ДЖ-2, ДЖ-3Деталь поз. 1, 3, 5

Конструкція кронштейнів для системи "Hunter"
Для інших систем - згідно проекту

СПЕЦИФІКАЦІЯ

ПОЗ.	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кіль-ть, шт.	Маса од., кг	Примітка
		ДЖ-1		1	
1	ГОСТ 19904-90	-2*357 L=120	1	0,7	див. деталь
2	ГОСТ 19904-90	-2*100 L=120	1	0,2	
		ДЖ-2		1,4	
3	ГОСТ 19904-90	-2*357 L=200	1	1,1	див. деталь
4	ГОСТ 19904-90	-2*100 L=200	1	0,3	
		ДЖ-3		2,8	
1	ГОСТ 19904-90	-2*357 L=400	1	2,2	див. деталь
2	ГОСТ 19904-90	-2*100 L=400	1	0,6	