

BARK STEEL

АЛЬБОМ ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ



СИСТЕМИ НАВІСНИХ ВЕНТИЛЬОВАНИХ ФАСАДІВ

Bark
systems

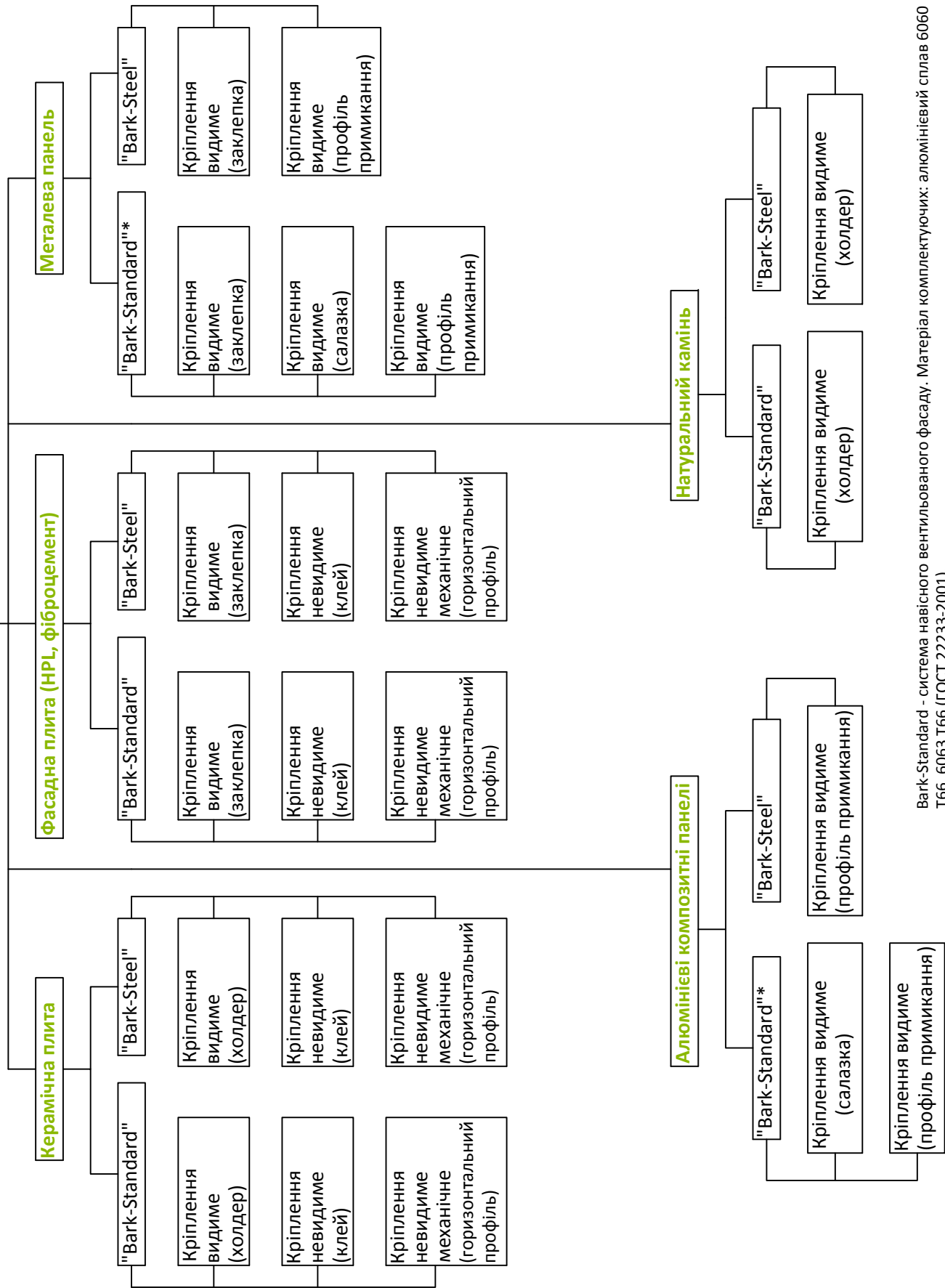
Київ 2016

ЗМІСТ

1. Зміст	1.1
2. Класифікація систем "Барк Системс"	2.1
3. Особливості системи Bark-Steel	3.1
4. Елементи системи Bark-Steel	4.1
5. Фрагмент фасаду	5.1
6. Видиме кріплення керамічної плити на холдер	6.1
7. Видиме кріплення фасадної плити (НРЛ, фіброцемент) на заклепку	7.1
8. Фізико-механічні властивості сплаву	8.1
9. Рекомендації до монтажу системи Bark-Standard	9.1
10. Вимоги та стандарти	10.1

2 КЛАСИФІКАЦІЯ СИСТЕМ "БАРК СИСТЕМС"

Тип облицювального матеріалу



Bark-Standard - система навісного вентиляованого фасаду. Матеріал комплектуючих: алюмінієві сплави 6060 T66, 6063 T66 (ГОСТ 22233-2001).

Bark-Steel - система навісного вентиляованого фасаду. Матеріал комплектуючих: AISI 304 (08X18H10 ГОСТ 5582-75), оцинкована сталь I класу (ГОСТ 14918).

*Примітка: дані системи наведені в каталозі "BARK-STANDARD. АЛЬБОМ ТЕХНІЧНИХ РІШЕНЬ 2"

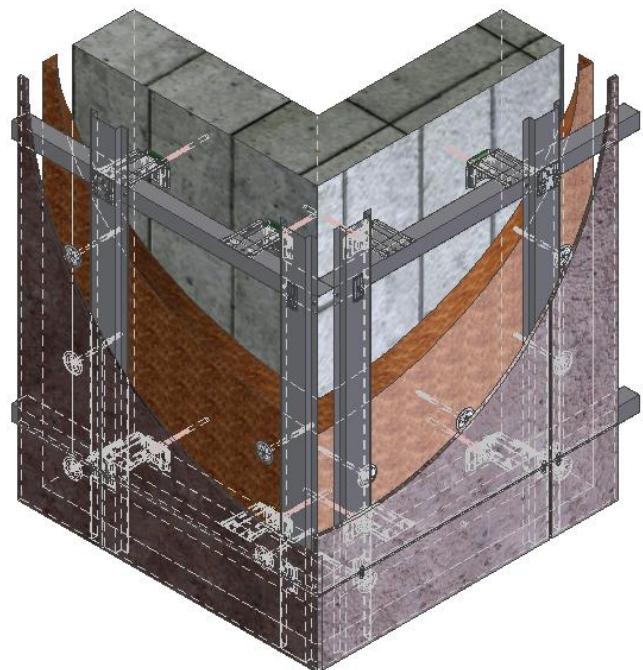
3 ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ BARK-STEEL

Система навісних вентиляованих фасадів Bark-Steel призначена для монтажу сталевих конструкцій з теплоізоляцією та облицювання різноманітними матеріалами. Принцип роботи вентиляованого фасаду - реалізація повітряного зазору між облицюванням та утеплювачем. Волога, яка потрапляє через відкриті місця стиків облицювання, повністю виводиться циркулюючим потоком повітря в прошарку між утеплювачем та облицювальним матеріалом. Таким чином, перегрів будівлі влітку та втрати тепла в зимню пору року значно знижуються. Матеріал комплектуючих системи представлений в двох варіантах: оцинкована сталь та нержавіюча сталь. Для більш бюджетного варіанту, порівняно із алюмінієвою системою фасаду, пропонується навісний вентиляований фасад із оцинкованою сталлю. Для виконання більш надійних конструкцій навісного вентиляованого фасаду, або ж при необхідності виконання конструкції із захистом від хімічно-агресивного середовища, рекомендується використовувати систему навісного вентиляованого фасаду із нержавіючої сталі. Система є двох-контурною, тобто складається із горизонтального несучого профілю (I контур) та вертикального направляючого профілю (II контур). Загальний вигляд конструкції навісного вентиляованого фасаду системи можливо розділити на наступні зони (Рис. 3.1):

- утеплювач;
- вітрозахисна мембрана (вітробар'єр);
- вентиляований повітряний прошарок 40-100 мм;
- облицювальний матеріал.

Підсистема включає в себе наступні елементи :

- анкери та нейлонові дюбелі;
- термоізоляційна підкладка (терморозрив);
- кронштейни;
- направляючі профілі;
- елементи кріплення облицювального матеріалу;
- елементи примикання;
- кріплення.



Анкери та нейлонові дюбелі

Застосовуються для кріплення кронштейнів до стіни. В залежності від матеріалу стіни підбирається необхідне кріплення. Перед початком монтажу проводяться випробування на виривання для визначення необхідного кріплення. Кількість анкерів/дюбелів для кожного об'єкту розраховується індивідуально.

Термоізоляційна підкладка

Для уникнення утворення «містка холоду», який виникає при контакті металу із стіною, використовують підкладку із термоізоляційними властивостями. Вона виготовляється із матеріалу, який має низьку теплопровідність (поліамід, вспінений полі-вініл-хлорид). Представляє собою пластину товщиною близько 5 мм, яка оснащена отвором під анкер/дюбель.

Кронштейни

Кронштейни призначені для кріплення направляючих. Кронштейни бувають двох типів: несучі (нерухомі) та опорні (рухомі). Несучі кронштейни сприймають вертикальні навантаження від власної ваги елементів системи та горизонтальні - від вітрового навантаження. Вони жорстко з'єднані з направляючою. Несучі кронштейни кріпляться, як правило, на плитах перекриття, бетонних несучих конструкціях, металевих конструкціях. Опорні кронштейни сприймають лише горизонтальні (вітрові) навантаження. Для них характерний ковзаючий тип з'єднання з направляючою, що дозволяє несучій стійці компенсувати лінійне розширення внаслідок температурних деформацій.

В деяких випадках допускається використання в конструкції навісного вентиляованого фасаду лише опорні кронштейни зі сталі при наявності відповідних розрахунків статки.

Несучий профіль (I контур)

Направляючі профілі разом із кронштейнами, представляють несучі елементи облицювання фасаду будівлі. Профіль направляючої обирається в залежності від вимог статичного розрахунку фасаду, типу облицювального матеріалу та способу його кріплення .

Направляючий профіль (II контур)

Направляючий профіль разом із кронштейнами та профілем II контуром, представляє собою несучий елемент конструкції. Профіль направляючої обирається в залежності від вимог статичного розрахунку фасаду, типу облицювального матеріалу та способу його кріплення. Можливе існування конструкції фасаду, представлені лише II контуром матеріалу , якщо є відповідні підтверджуючі статичні розрахунки конструкції .

Елементи примикання

Для забезпечення зовнішньої завершеності та естетики конструкції фасаду в місцях примикання до віконних/дверних конструкцій, парпетної та цокольної ділянок застосовуються спеціальні елементи (у вигляді додаткового профілю , гнутих листів металу, додаткового кріплення).

Кріплення

В якості кріплення, в основному, використовуються витяжні заклепки (матеріал AL/St, A2/A2), саморізи (матеріал A2). При необхідності застосовується болтове з'єднання.

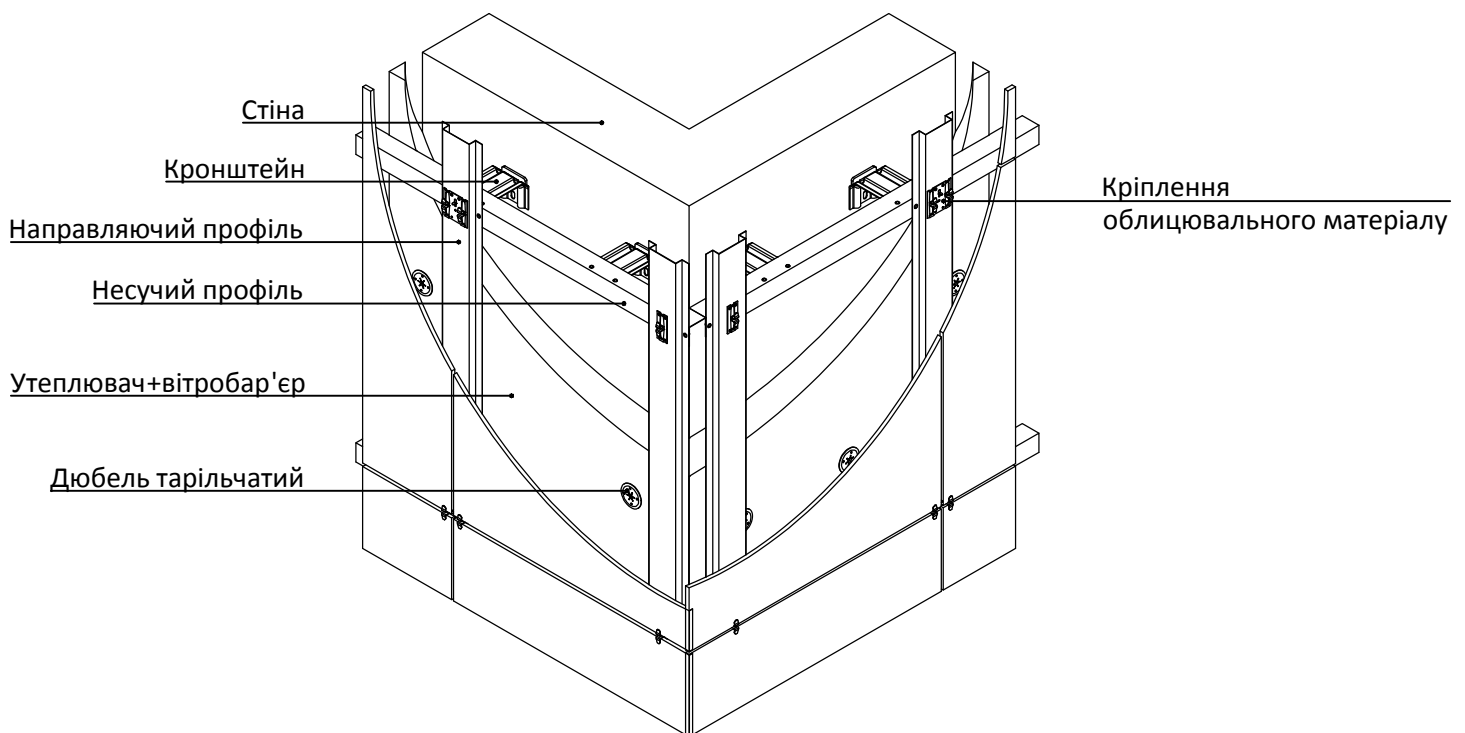
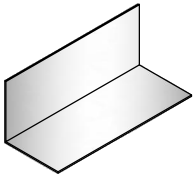
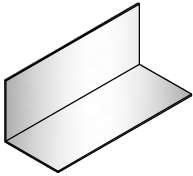


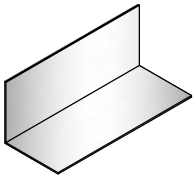
Рисунок 3.1. Конструкція навісного вентиляваного фасаду



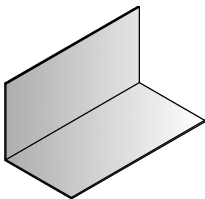
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L40.0,9	Кутник 40x40x0.9		Маса, кг/м.п.	0.544	0.559
			Периметр, мм	160	
			Площа перерізу, см ²	0.712	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.16	
			Момент інерції J _y , см ⁴	1.16	



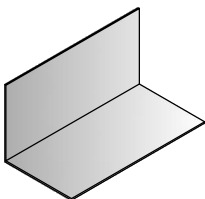
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L40.1	Кутник 40x40x1		Маса, кг/м.п.	0.604	0.62015
			Периметр, мм	160	
			Площа перерізу, см ²	0.79	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.284	
			Момент інерції J _y , см ⁴	1.284	



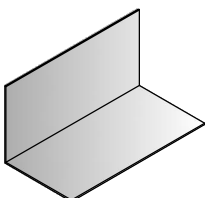
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L40.1,1	Кутник 40x40x1.1		Маса, кг/м.п.	0.661	0.6814
			Периметр, мм	160	
			Площа перерізу, см ²	0.868	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.408	
			Момент інерції J _y , см ⁴	1.408	



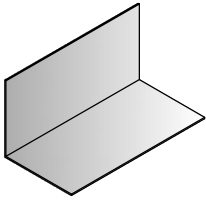
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.0,9	Кутник 50x50x0,9		Маса, кг/м.п.	0.685	0.7
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	0.892	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.281	
			Момент інерції J _y , см ⁴	2.281	



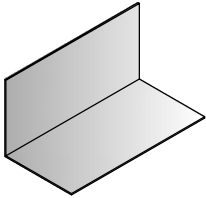
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.1	Кутник 50x50x1		Маса, кг/м.п.	0.761	0.777
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	0.99	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.527	
			Момент інерції J _y , см ⁴	2.527	



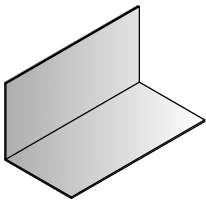
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.1,1	Кутник 50x50x1.1		Маса, кг/м.п.	0.833	0.854
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	1.088	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.772	
			Момент інерції J _y , см ⁴	2.772	



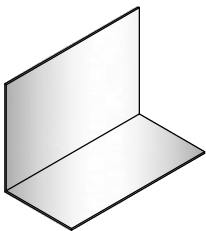
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.1,2	Кутник 50x50x1.2		Маса, кг/м.п.	0.909	0.931
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	1.186	
			Момент інерції J _x , см ⁴	3.015	
			Момент інерції J _y , см ⁴	3.015	



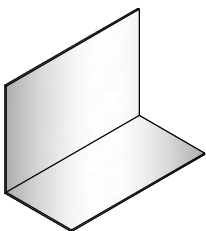
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.1,35	Кутник 50x50x1.35		Маса, кг/м.п.	1.017	1.046
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	1.332	
			Момент інерції J _x , см ⁴	3.377	
			Момент інерції J _y , см ⁴	3.377	



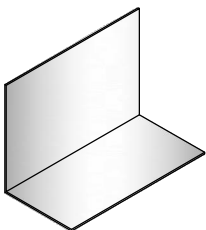
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.1,5	Кутник 50x50x1.5		Маса, кг/м.п.	1.13	1.16
			Периметр, мм	200	
			Площа перерізу, см ²	1.478	
			Момент інерції J _x , см ⁴	3.736	
			Момент інерції J _y , см ⁴	3.736	



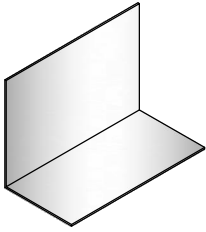
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.70.1	Кутник 50x70x1		Маса, кг/м.п.	0.918	0.9342
			Периметр, мм	240	
			Площа перерізу, см ²	1.19	
			Момент інерції J _x , см ⁴	6.29	
			Момент інерції J _y , см ⁴	2.782	



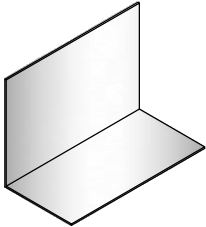
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.70.1,1	Кутник 50x70x1.1		Маса, кг/м.п.	1.006	1.03
			Периметр, мм	240	
			Площа перерізу, см ²	1.308	
			Момент інерції J _x , см ⁴	6.903	
			Момент інерції J _y , см ⁴	3.052	



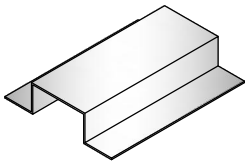
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.70.1,35	Кутник 50x70x1.35		Маса, кг/м.п.	1.229	1.258
			Периметр, мм	240	
			Площа перерізу, см ²	1.602	
			Момент інерції J _x , см ⁴	8.424	
			Момент інерції J _y , см ⁴	3.719	



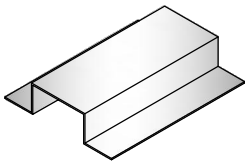
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.70.1,5	Кутник 50x70x1.5		Маса, кг/м.п.	1.366	1.396
			Периметр, мм	240	
			Площа перерізу, см ²	1.778	
			Момент інерції J _x , см ⁴	9.329	
			Момент інерції J _y , см ⁴	4.115	



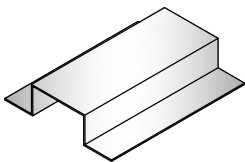
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt L50.70.2	Кутник 50x70x2		Маса, кг/м.п.	1.806	1.853
			Периметр, мм	240	
			Площа перерізу, см ²	2.36	
			Момент інерції J _x , см ⁴	12.303	
			Момент інерції J _y , см ⁴	5.407	



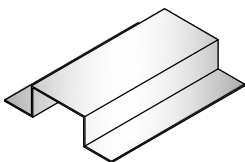
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D40.0,9	Омега-профіль 20x20x40x20x20x 0.9		Маса, кг/м.п.	0.774	0.835
			Периметр, мм	238	
			Площа перерізу, см ²	1.064	
			Момент інерції J _x , см ⁴	0.762	
			Момент інерції J _y , см ⁴	5.154	



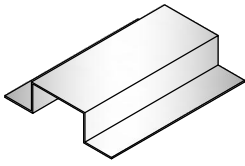
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D40.1	Омега-профіль 20x20x40x20x20x 1		Маса, кг/м.п.	0.852	0.926
			Периметр, мм	238	
			Площа перерізу, см ²	1.18	
			Момент інерції J _x , см ⁴	0.838	
			Момент інерції J _y , см ⁴	5.712	



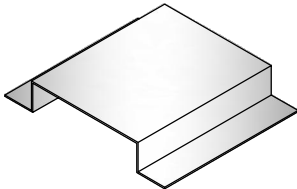
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D40.1,1	Омега-профіль 20x20x40x20x20x 1.1		Маса, кг/м.п.	0.933	1.017
			Периметр, мм	238	
			Площа перерізу, см ²	1.296	
			Момент інерції J _x , см ⁴	0.911	
			Момент інерції J _y , см ⁴	6.267	



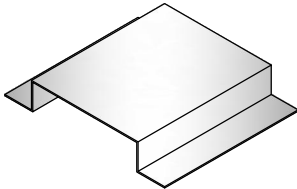
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D40.1,2	Омега-профіль 20x20x40x20x20x 1.2		Маса, кг/м.п.	1.008	1.108
			Периметр, мм	238	
			Площа перерізу, см ²	1.411	
			Момент інерції J _x , см ⁴	0.983	
			Момент інерції J _y , см ⁴	6.819	



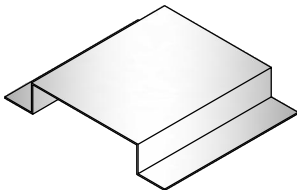
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D40.1,5	Омега-профіль 20x20x40x20x20x 1.5		Маса, кг/м.п.	1.236	1.378
			Периметр, мм	238	
			Площа перерізу, см ²	1.755	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.189	
			Момент інерції J _y , см ⁴	8.458	



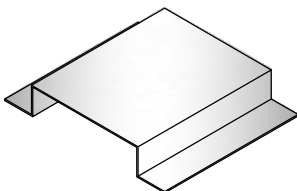
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D80.0,9	Омега-профіль 20x20x80x20x20x 0.9		Маса, кг/м.п.	1.056	1.118
			Периметр, мм	318.2	
			Площа перерізу, см ²	1.424	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.015	
			Момент інерції J _y , см ⁴	18.338	



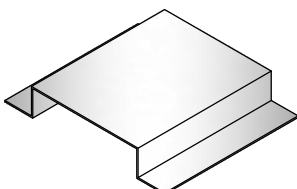
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D80.1,1	Омега-профіль 20x20x80x20x20x 1.1		Маса, кг/м.п.	1.278	1.363
			Периметр, мм	317.8	
			Площа перерізу, см ²	1.736	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.216	
			Момент інерції J _y , см ⁴	22.312	



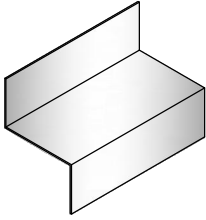
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D80.1,2	Омега-профіль 20x20x80x20x20x 1.2		Маса, кг/м.п.	1.385	1.484
			Периметр, мм	317.6	
			Площа перерізу, см ²	1.891	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.314	
			Момент інерції J _y , см ⁴	24.285	



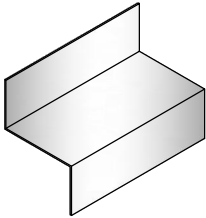
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D80.1,35	Омега-профіль 20x20x80x20x20x 1.35		Маса, кг/м.п.	1.113	1.667
			Периметр, мм	317.3	
			Площа перерізу, см ²	2.124	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.456	
			Момент інерції J _y , см ⁴	27.228	



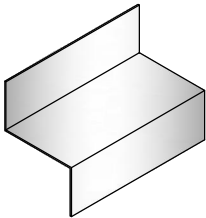
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt D80.1,5	Омега-профіль 20x20x80x20x20x 1.5		Маса, кг/м.п.	1.599	1.849
			Периметр, мм	317	
			Площа перерізу, см ²	2.355	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.593	
			Момент інерції J _y , см ⁴	30.151	



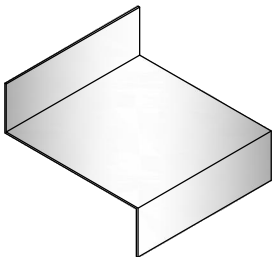
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z50.0,9	Профіль Z 32x50x32x0.9		Маса, кг/м.п.	0.752	0.793
			Периметр, мм	226.2	
			Площа перерізу, см ²	1.01	
			Момент інерції J _x , см ⁴	1.885	
			Момент інерції J _y , см ⁴	4.312	



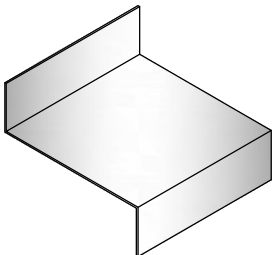
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z50.1,1	Профіль Z 32x50x32x1.1		Маса, кг/м.п.	0.915	0.967
			Периметр, мм	226.2	
			Площа перерізу, см ²	1.232	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.303	
			Момент інерції J _y , см ⁴	5.224	



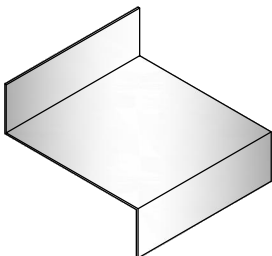
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z50.1,35	Профіль Z 32x50x32x1.35		Маса, кг/м.п.	1.113	1.185
			Периметр, мм	226.2	
			Площа перерізу, см ²	1.509	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.827	
			Момент інерції J _y , см ⁴	6.34	



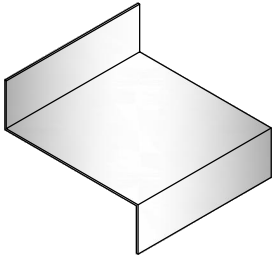
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z100.1,1	Профіль Z 32x100x32x1.1		Маса, кг/м.п.	1.347	1.399
			Периметр, мм	326.2	
			Площа перерізу, см ²	1.782	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.304	
			Момент інерції J _y , см ⁴	25.844	



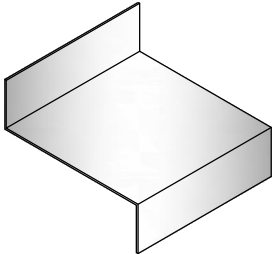
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z100.1,35	Профіль Z 32x100x32x1.35		Маса, кг/м.п.	1.643	1.714
			Периметр, мм	326.2	
			Площа перерізу, см ²	2.184	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.828	
			Момент інерції J _y , см ⁴	31.533	



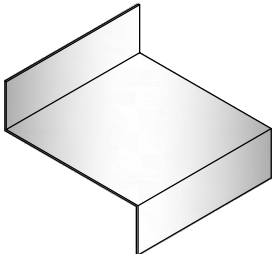
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z100.1,5	Профіль Z 32x100x32x1.5		Маса, кг/м.п.	1.819	1.903
			Периметр, мм	326.2	
			Площа перерізу, см ²	2.424	
			Момент інерції J _x , см ⁴	3.143	
			Момент інерції J _y , см ⁴	34.914	



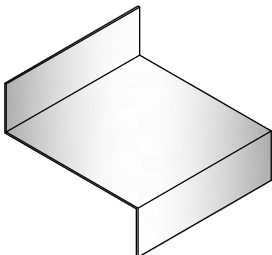
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z100.2	Профіль Z 32x100x32x2		Маса, кг/м.п.	2.394	2.529
			Периметр, мм	326.2	
			Площа перерізу, см ²	3.222	
			Момент інерції J _x , см ⁴	4.197	
			Момент інерції J _y , см ⁴	46.01	



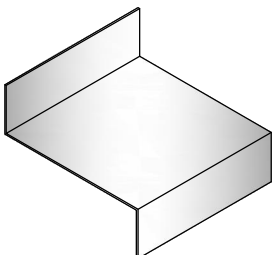
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z150.1,1	Профіль Z 32x150x32x1.1		Маса, кг/м.п.	1.779	1.831
			Периметр, мм	426.2	
			Площа перерізу, см ²	2.332	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.304	
			Момент інерції J _y , см ⁴	68.741	



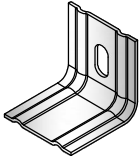
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z150.1,35	Профіль Z 32x150x32x1.35		Маса, кг/м.п.	2.172	2.244
			Периметр, мм	426.2	
			Площа перерізу, см ²	2.859	
			Момент інерції J _x , см ⁴	2.83	
			Момент інерції J _y , см ⁴	84.02	



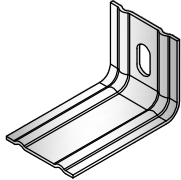
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z150.1,5	Профіль Z 32x150x32x1.5		Маса, кг/м.п.	2.408	2.492
			Периметр, мм	426.2	
			Площа перерізу, см ²	3.174	
			Момент інерції J _x , см ⁴	3.146	
			Момент інерції J _y , см ⁴	93.128	



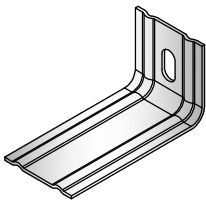
Артикул	Найменування	Ескіз	Технічні параметри	Матеріал	
				Сталь оцинкована	AISI 304
BSt Z150.2	Профіль Z 32x150x32x2		Маса, кг/м.п.	3.179	3.314
			Периметр, мм	426.2	
			Площа перерізу, см ²	4.222	
			Момент інерції J _x , см ⁴	4.2	
			Момент інерції J _y , см ⁴	123.165	



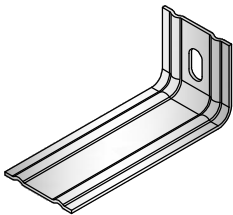
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K5.5	Кронштейн опорний 50x50x50x1.2		M1:8	0.029	0.029
	Кронштейн опорний 50x50x50x1.5			0.054	0.054
	Кронштейн опорний 50x50x50x2			0.072	0.073



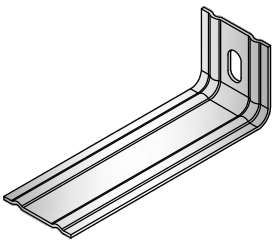
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K8.5	Кронштейн опорний 80x50x50x1.2		M1:8	0.038	0.039
	Кронштейн опорний 80x50x50x1.5			0.072	0.073
	Кронштейн опорний 80x50x50x2			0.096	0.097



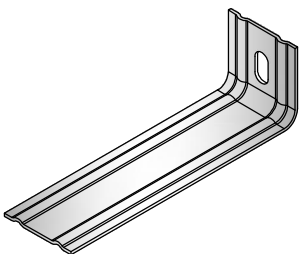
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K10.5	Кронштейн опорний 100x50x50x1.2		M1:8	0.045	0.045
	Кронштейн опорний 100x50x50x1.5			0.084	0.085
	Кронштейн опорний 100x50x50x2			0.112	0.113



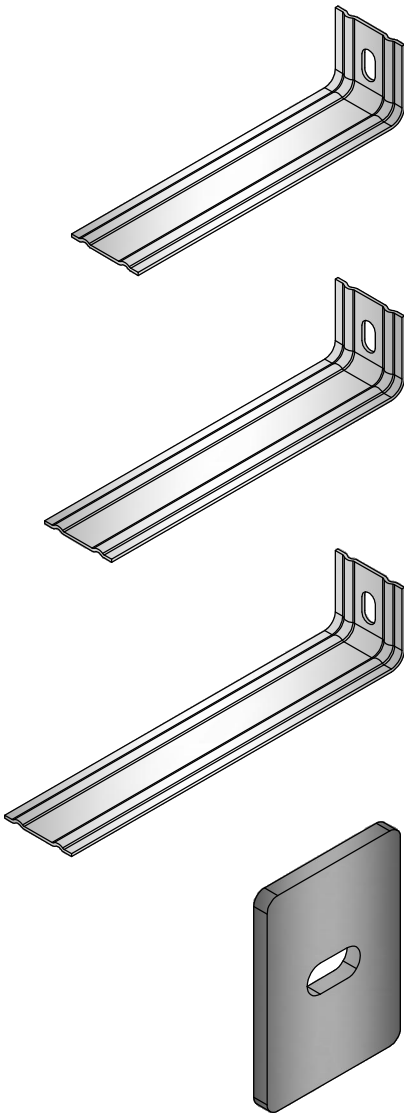
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K12.5	Кронштейн опорний 120x50x50x1.2		M1:8	0.051	0.052
	Кронштейн опорний 120x50x50x1.5			0.096	0.097
	Кронштейн опорний 120x50x50x2			0.128	0.129



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K15.5	Кронштейн опорний 150x50x50x1.2		M1:8	0.061	0.061
	Кронштейн опорний 150x50x50x1.5			0.114	0.115
	Кронштейн опорний 150x50x50x2			0.152	0.153



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K17.5	Кронштейн опорний 170x50x50x1.2		M1:8	0.067	0.068
	Кронштейн опорний 170x50x50x1.5			0.126	0.127
	Кронштейн опорний 170x50x50x2			0.168	0.169



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K20.5	Кронштейн опорний 200x50x50x2		0.077	0.077
	Кронштейн опорний 200x50x50x2		0.144	0.145
	Кронштейн опорний 200x50x50x2		0.192	0.193

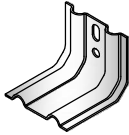
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K22.5	Кронштейн опорний 220x50x50x1.2		0.083	0.084
	Кронштейн опорний 220x50x50x1.5		0.156	0.157
	Кронштейн опорний 220x50x50x2		0.207	0.21

Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K25.5	Кронштейн опорний 250x50x50x1.2		0.093	0.093
	Кронштейн опорний 250x50x50x1.5		0.174	0.175
	Кронштейн опорний 250x50x50x2		0.231	0.234

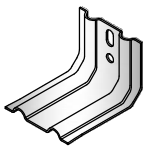
Артикул	Найменування	Ескіз
BS TR7.5	Терморозрив 70x50	



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K8.8	Кронштейн несучий 80x80x92x1.5		M1:16	0.163	0.165
	Кронштейн несучий 80x80x92x2			0.218	0.22



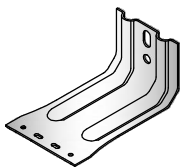
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K10.8	Кронштейн несучий 100x80x105x1.5		M1:16	0.188	0.19
	Кронштейн несучий 100x80x105x2			0.251	0.253



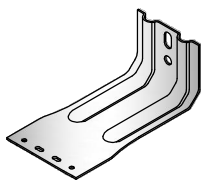
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K12.8	Кронштейн несучий 120x80x105x1.5		M1:16	0.213	0.215
	Кронштейн несучий 120x80x105x2			0.284	0.286



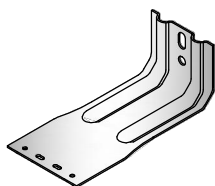
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K15.8	Кронштейн несучий 150x80x105x1.5		M1:16	0.25	0.253
	Кронштейн несучий 150x80x105x2			0.334	0.337



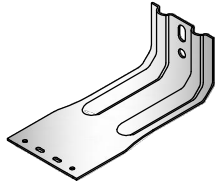
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K17.8	Кронштейн несучий 170x80x105x1.5		M1:16	0.275	0.277
	Кронштейн несучий 170x80x105x2			0.366	0.37



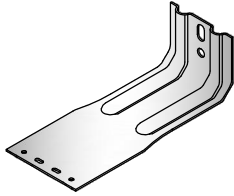
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K20.8	Кронштейн несучий 200x80x105x1.5		M1:16	0.311	0.314
	Кронштейн несучий 200x80x105x2			0.415	0.419



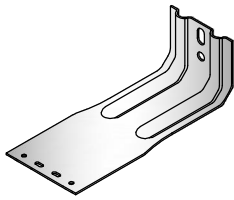
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.		
			Сталь оцинкована	AISI 304	
BSt K21,5.8	Кронштейн несучий 215x80x105x1.5		M1:16	0.335	0.339
	Кронштейн несучий 215x80x105x2			0.447	0.451



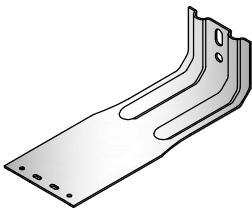
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K22.8	Кронштейн несучий 220x80x105x1.5		0.335	0.339
	Кронштейн несучий 220x80x105x2		0.447	0.451



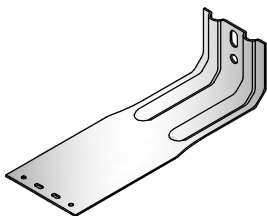
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K25.8	Кронштейн несучий 250x80x105x1.5		0.372	0.375
	Кронштейн несучий 250x80x105x2		0.496	0.5



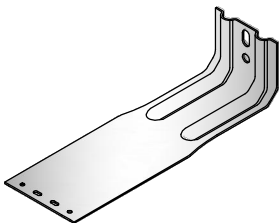
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K26.8	Кронштейн несучий 260x80x105x1.5		0.372	0.375
	Кронштейн несучий 260x80x105x2		0.496	0.5



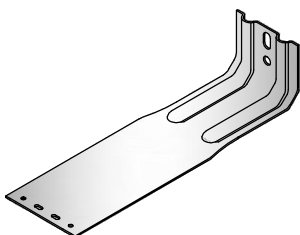
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K28.8	Кронштейн несучий 280x80x105x1.5		0.408	0.412
	Кронштейн несучий 280x80x105x2		0.544	0.549



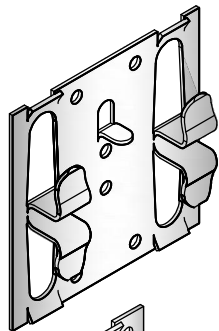
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K30.8.10,5	Кронштейн несучий 300x80x105x1.5		0.432	0.437
	Кронштейн несучий 300x80x105x2		0.576	0.582



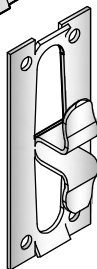
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K32.8	Кронштейн несучий 320x80x105x1.5		0.456	0.461
	Кронштейн несучий 320x80x105x2		0.609	0.615



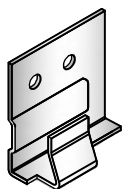
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.	
			Сталь оцинкована	AISI 304
BSt K35.8	Кронштейн несучий 350x80x105x1.5		0.493	0.498
	Кронштейн несучий 350x80x105x2		0.657	0.664



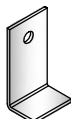
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS KC304	Холдер цільний 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:4	0.047



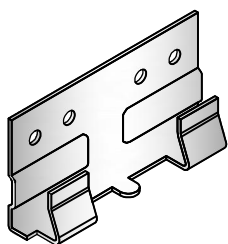
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS KB304	Холдер боковий 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:4	0.025



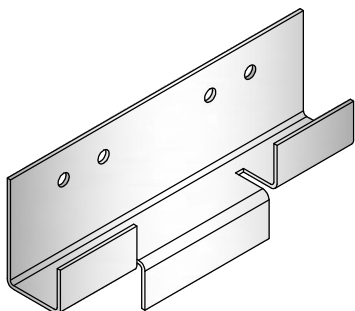
Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS KS304.2	Холдер кутовий 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:4	0.017



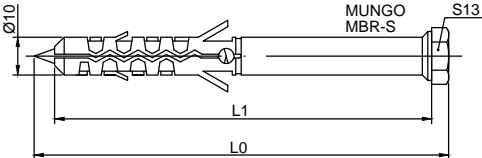
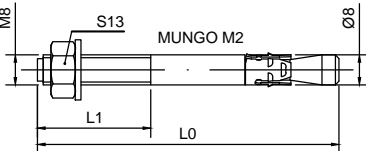
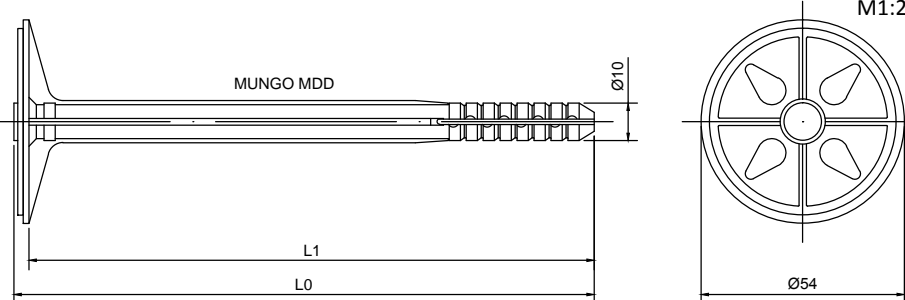
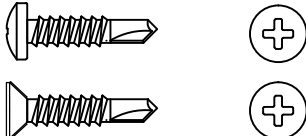
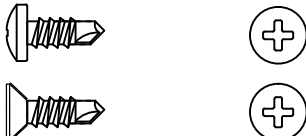

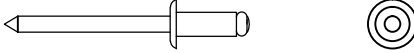
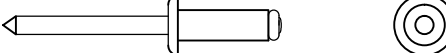
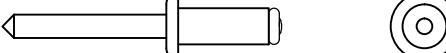
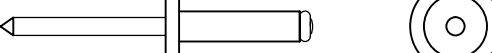

Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS KSt	Холдер стопорний 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:2	0.034



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS KS304	Холдер стартовий 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:4	0.034



Артикул	Найменування	Ескіз	Маса, кг.
BS HSt 304	Холдер кріплення каменю 08X18Н10 (AISI 304) 1.2 мм	M1:4	0.056

Найменування	Ескіз	M1:2
Дюбель фасадний		M1:2
Анкер фасадний		M1:2
Дюбель тарільчатий		M1:2
Саморіз А2 3.9х19		M1:1
Саморіз А2 3.9х13		M1:1
Гвинт М6х16		M1:1
Заклепка А2/А2 (Al/St) 3.2х8		M1:1
Заклепка А2/А2 (Al/St) 4х12		M1:1
Заклепка А2/А2 (Al/St) 4.8х12		M1:1
Заклепка А2/А2 (Al/St) 4х16 ШБ		M1:1
Анкер FZP-N		M1:1

5 ФРАГМЕНТ ФАСАДУ



Рисунок 5.1. Фрагмент фасаду

Переріз А-А - горизонтальний переріз рядової зони фасаду ;

Переріз Б-Б - вертикальний переріз рядової зони фасаду ;

Переріз В-В - бокове примикання до світлопрозорої огорожувальної конструкції ;

Переріз Г-Г - верхнє примикання до світлопрозорої огорожувальної конструкції ;

Переріз Д-Д - нижнє примикання до світлопрозорої огорожувальної конструкції ;

Переріз Е-Е - примикання до парапету ;

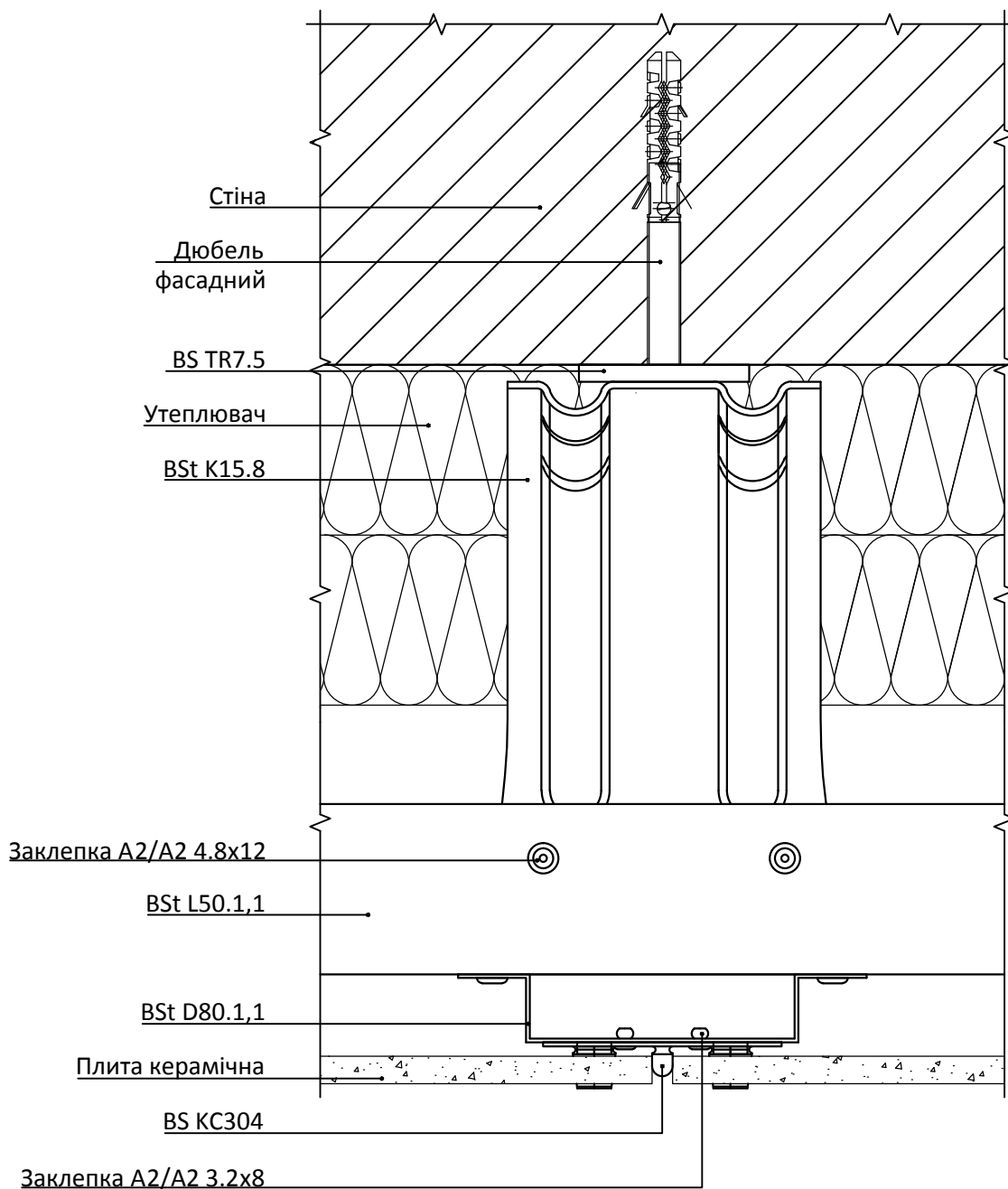
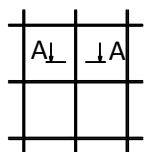
Переріз Ж-Ж - примикання до цоколю ;

Вузол 1 - внутрішній кут ;

Вузол 2 - зовнішній кут .

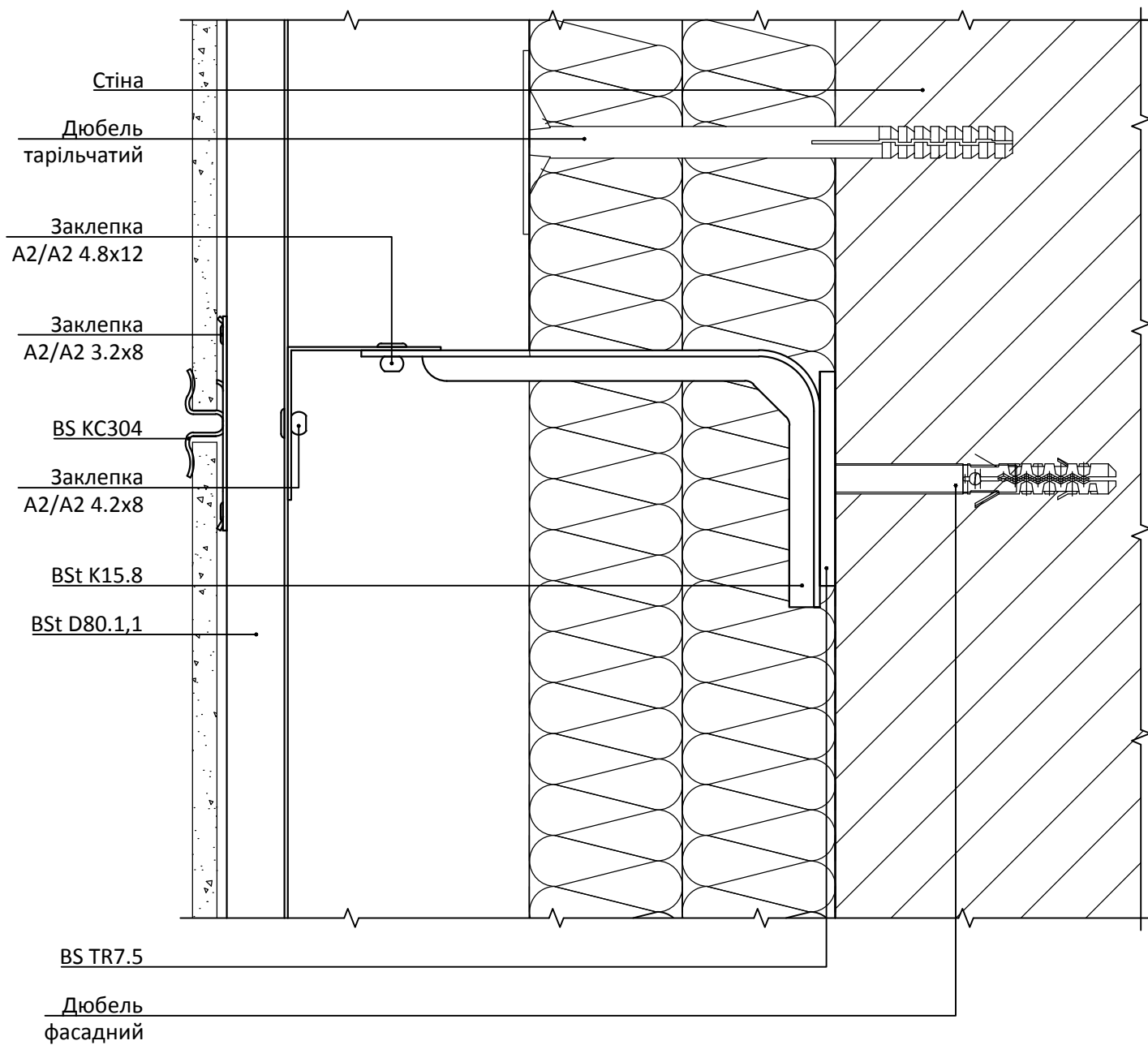
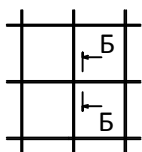
6 ВИДИМЕ КРІПЛЕННЯ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТИ НА ХОЛДЕР 6.1 ПЕРЕРІЗ А-А - ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ПЕРЕРІЗ РЯДОВОЇ ЗОНИ

Масштаб 1:2



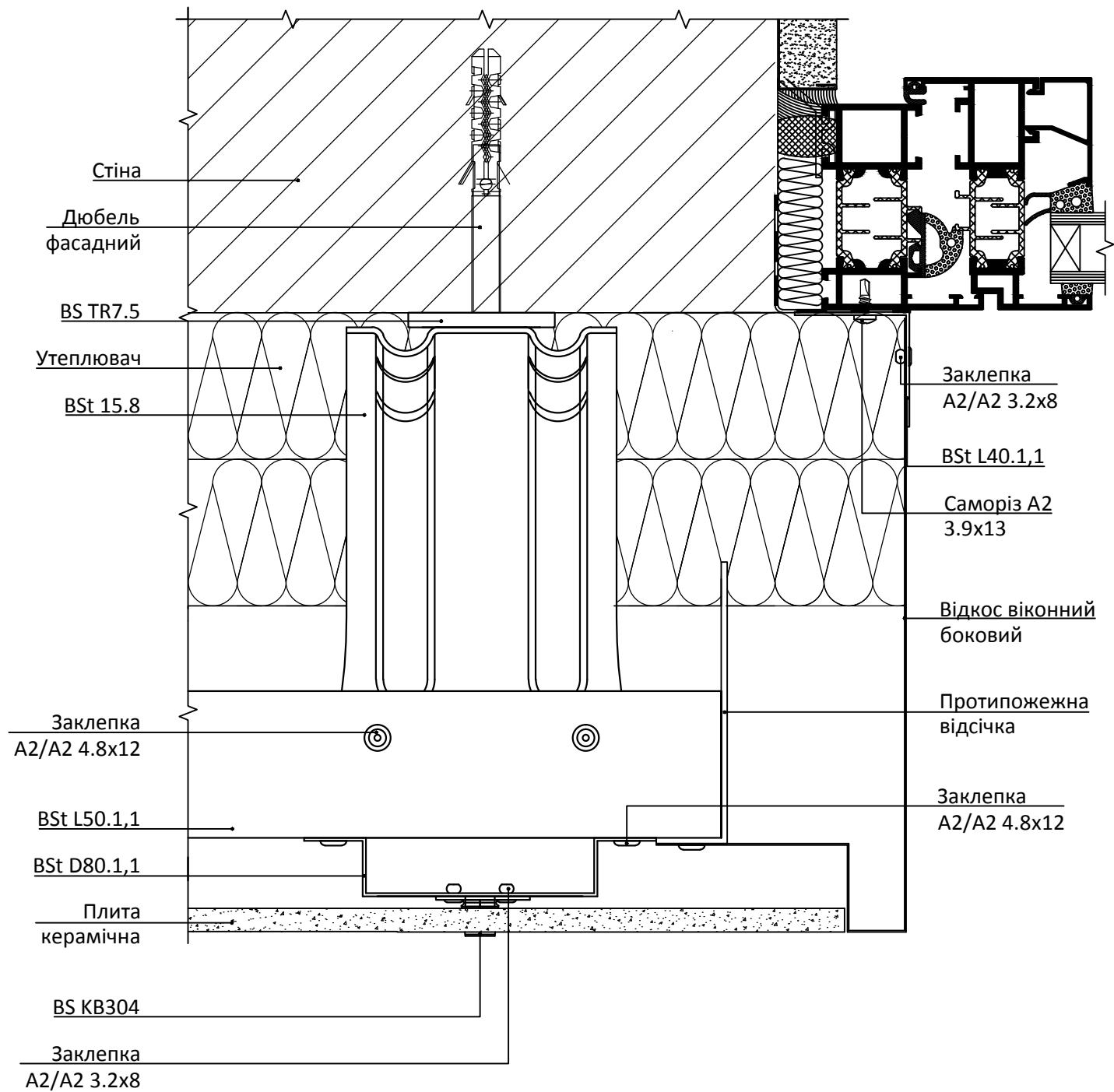
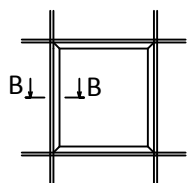
6.2 ПЕРЕРІЗ Б-Б - ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПЕРЕРІЗ РЯДОВОЇ ЗОНИ

Масштаб 1:2



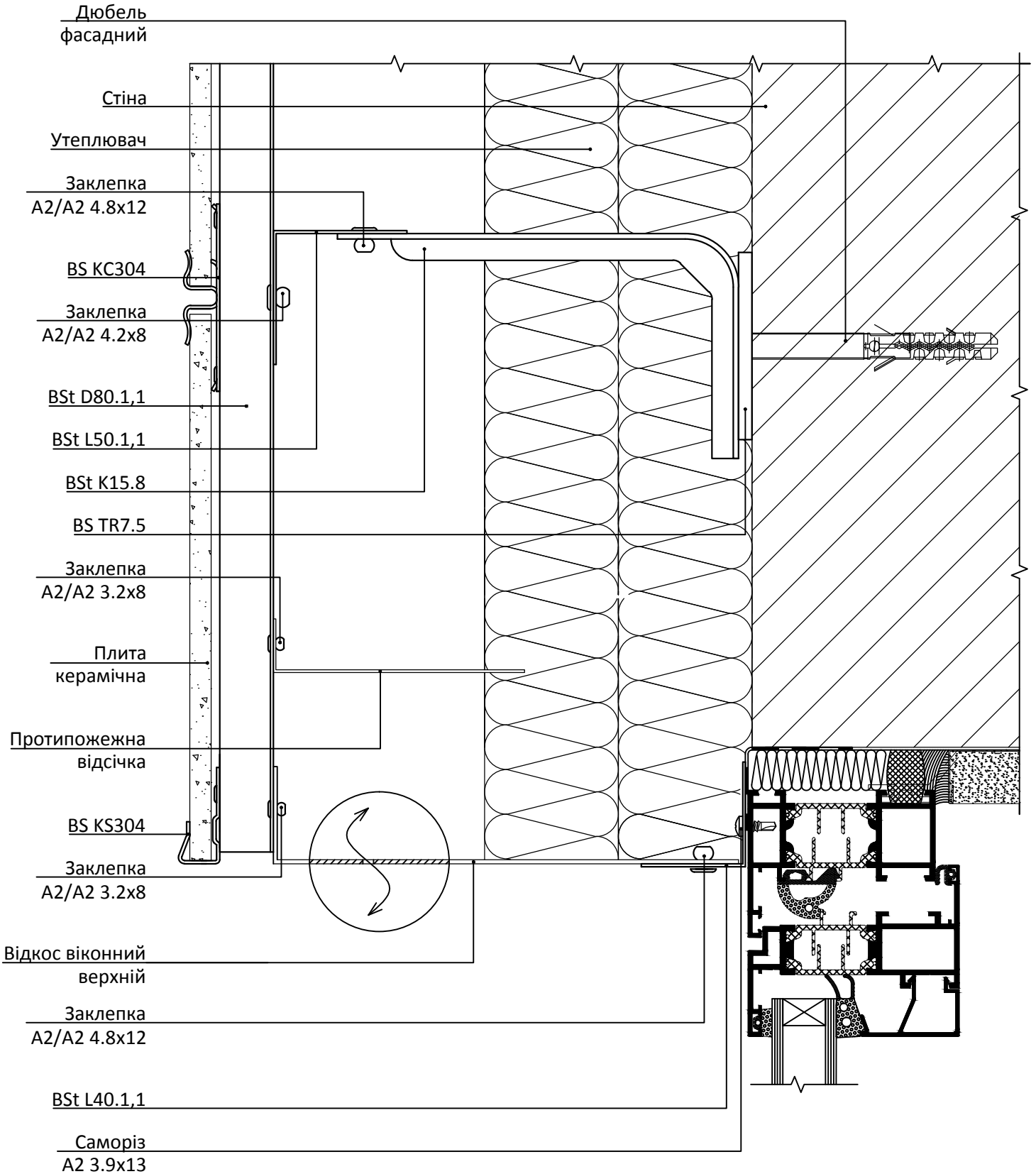
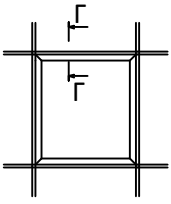
6.3 ПЕРЕРІЗ В-В - БОКОВЕ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

Масштаб 1:2



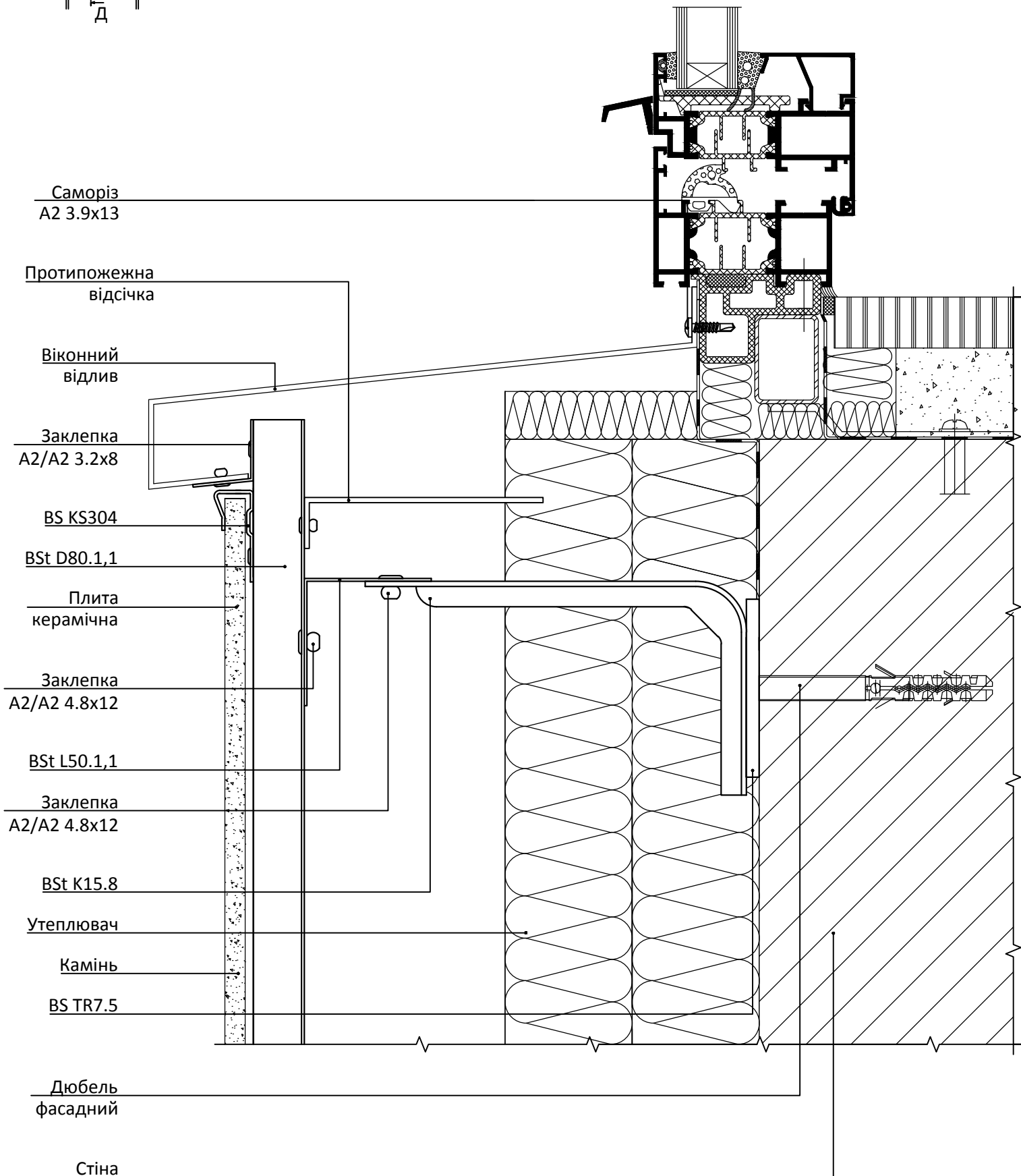
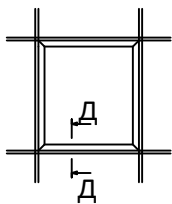
6.4 ПЕРЕРІЗ Г-Г - ВЕРХНЄ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

Масштаб 1:2



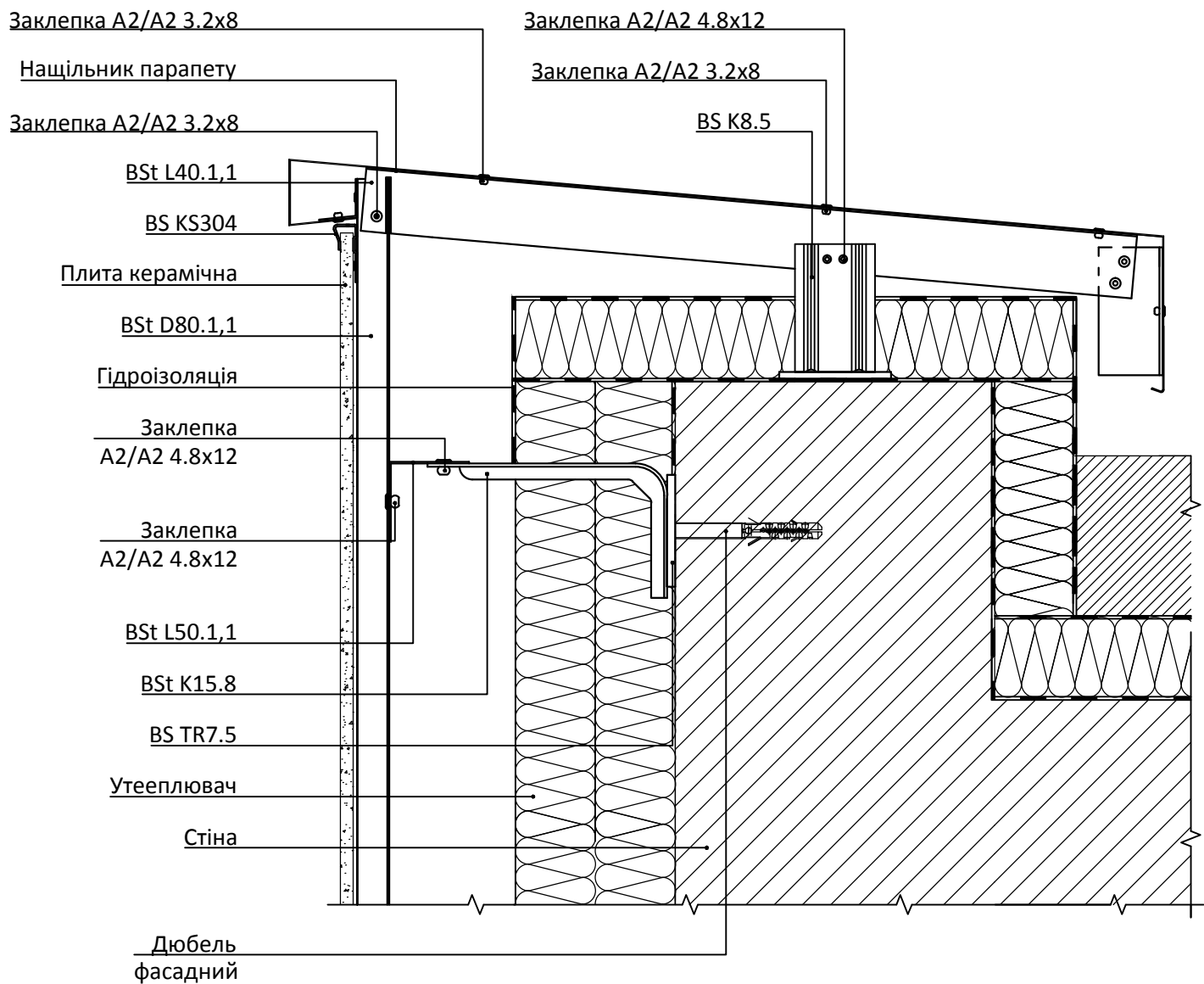
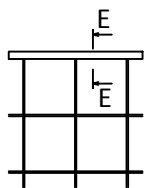
6.5 ПЕРЕРІЗ Д-Д - НИЖНЄ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

Масштаб 1:2



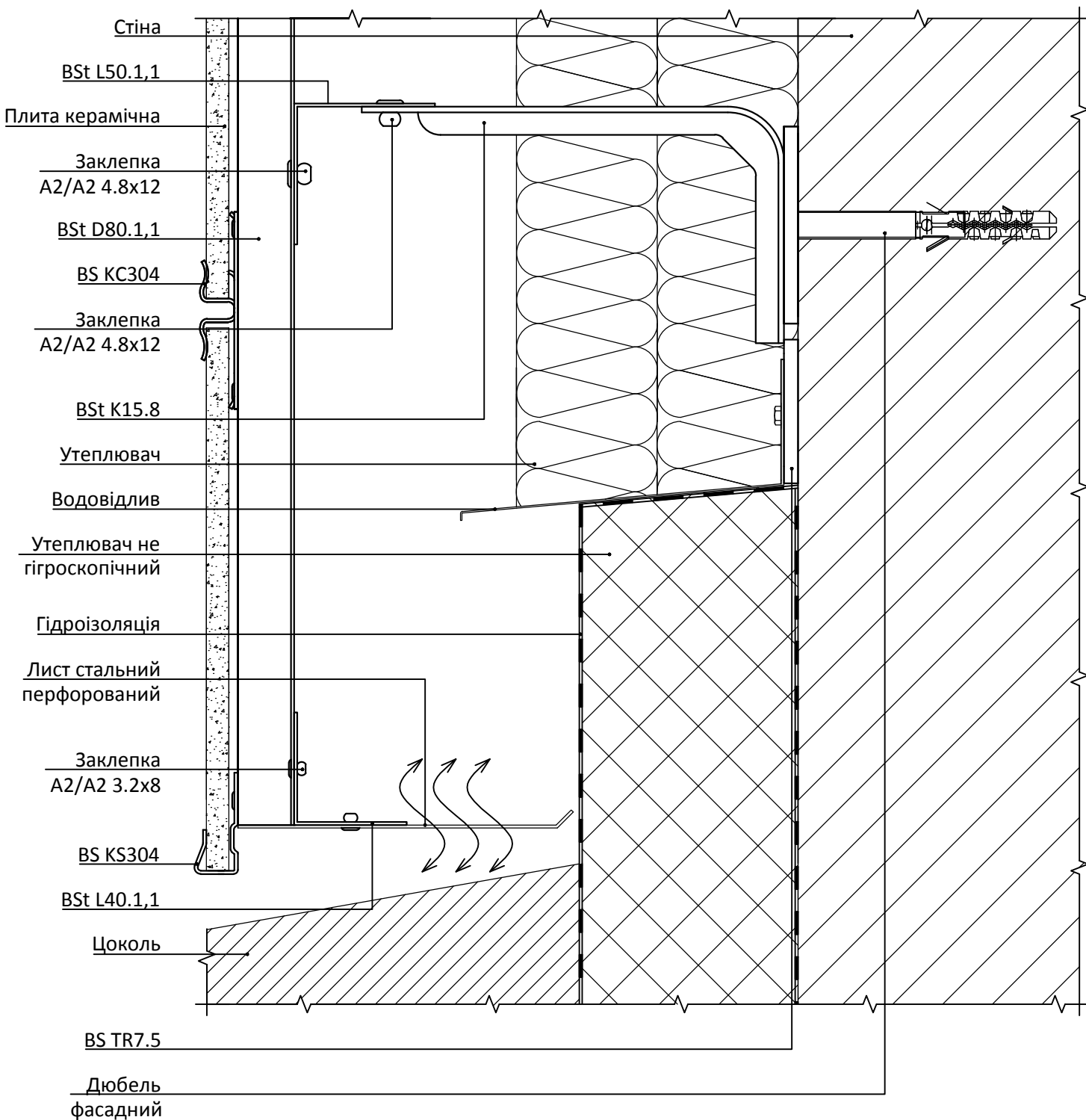
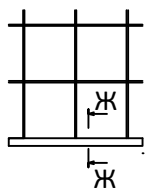
6.6 ПЕРЕРІЗ Е-Е - ПРИМИКАННЯ ДО ПАРАПЕТУ

Масштаб 1:4



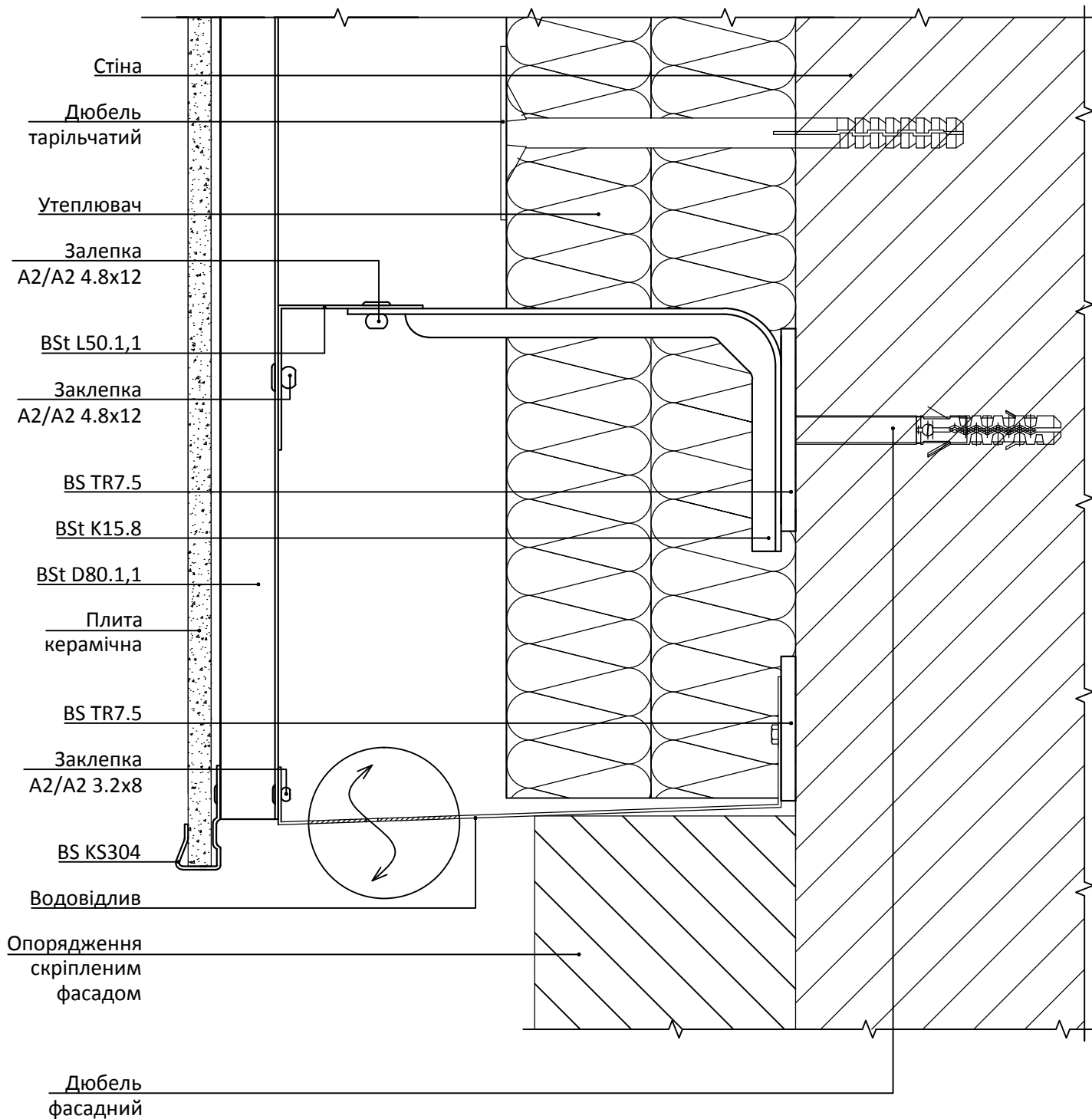
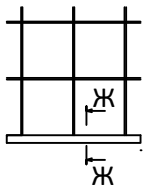
6.7 ПЕРЕРІЗ Ж-Ж - ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ. ВАРІАНТ 1

Масштаб 1:2



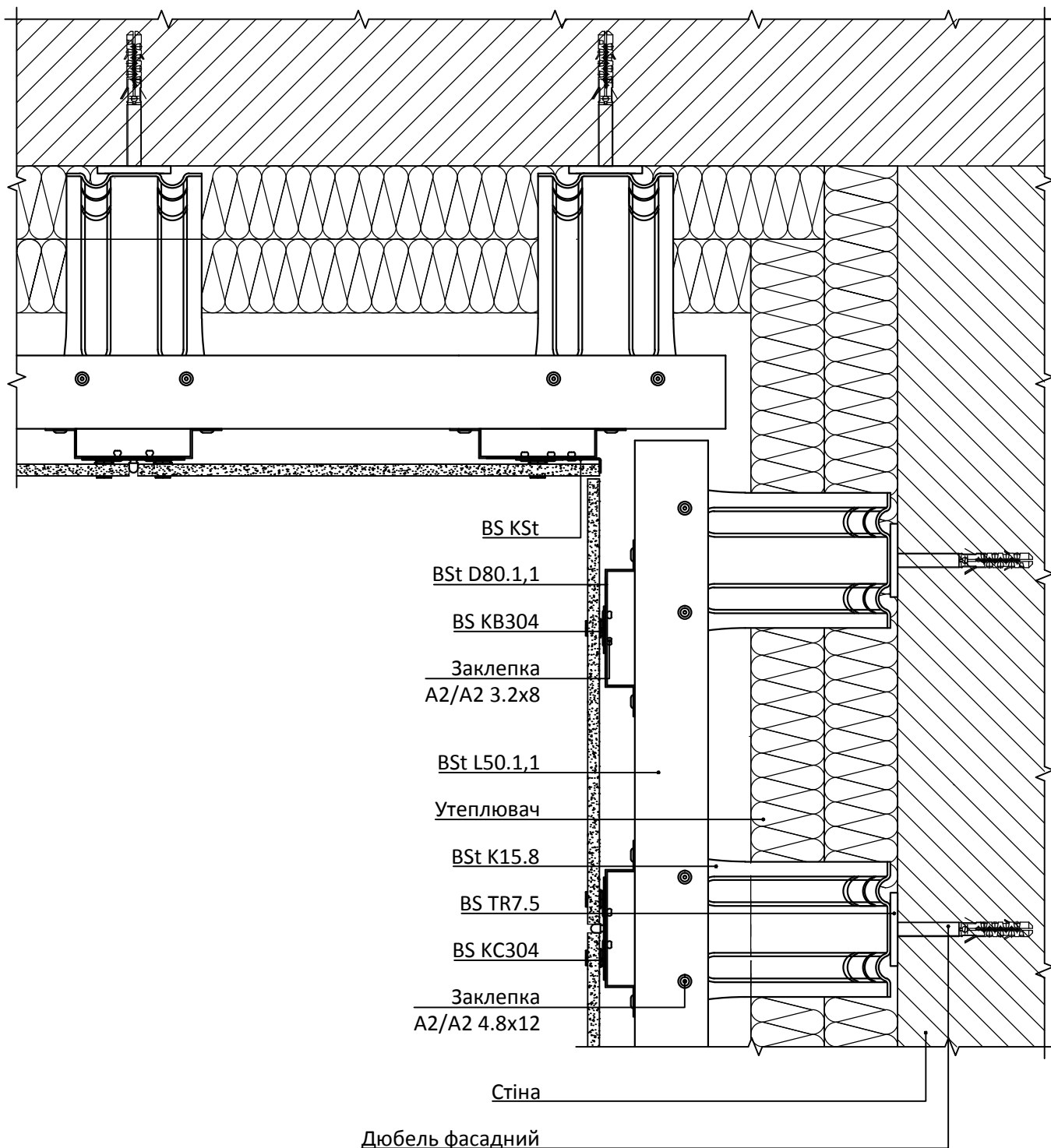
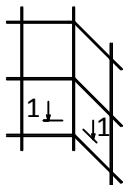
6.8 ПЕРЕРІЗ Ж-Ж - ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ. ВАРІАНТ 2

Масштаб 1:2



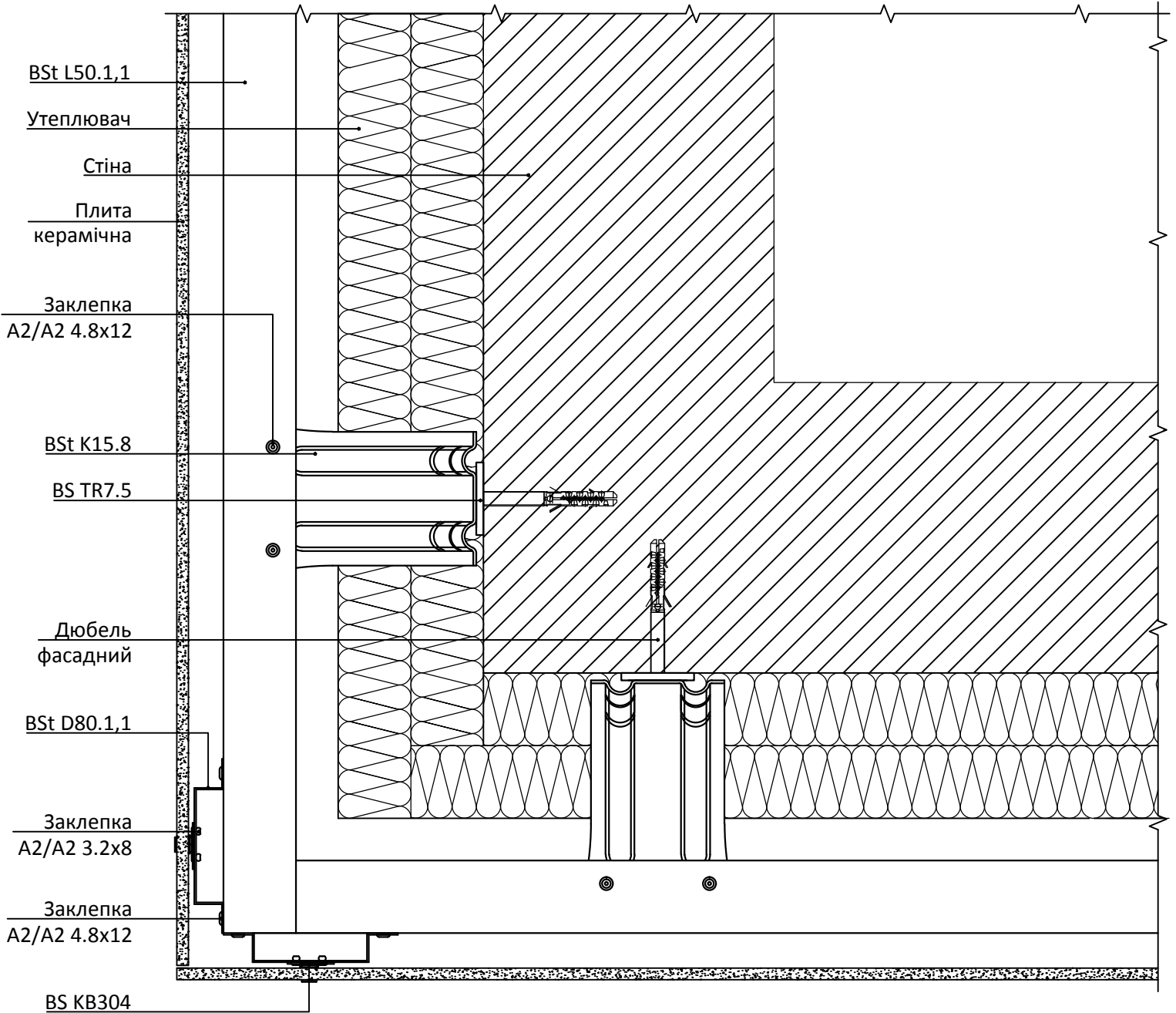
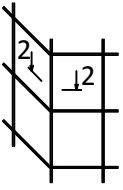
6.9 ВУЗОЛ 1 - ВНУТРІШНІЙ КУТ

Масштаб 1:4



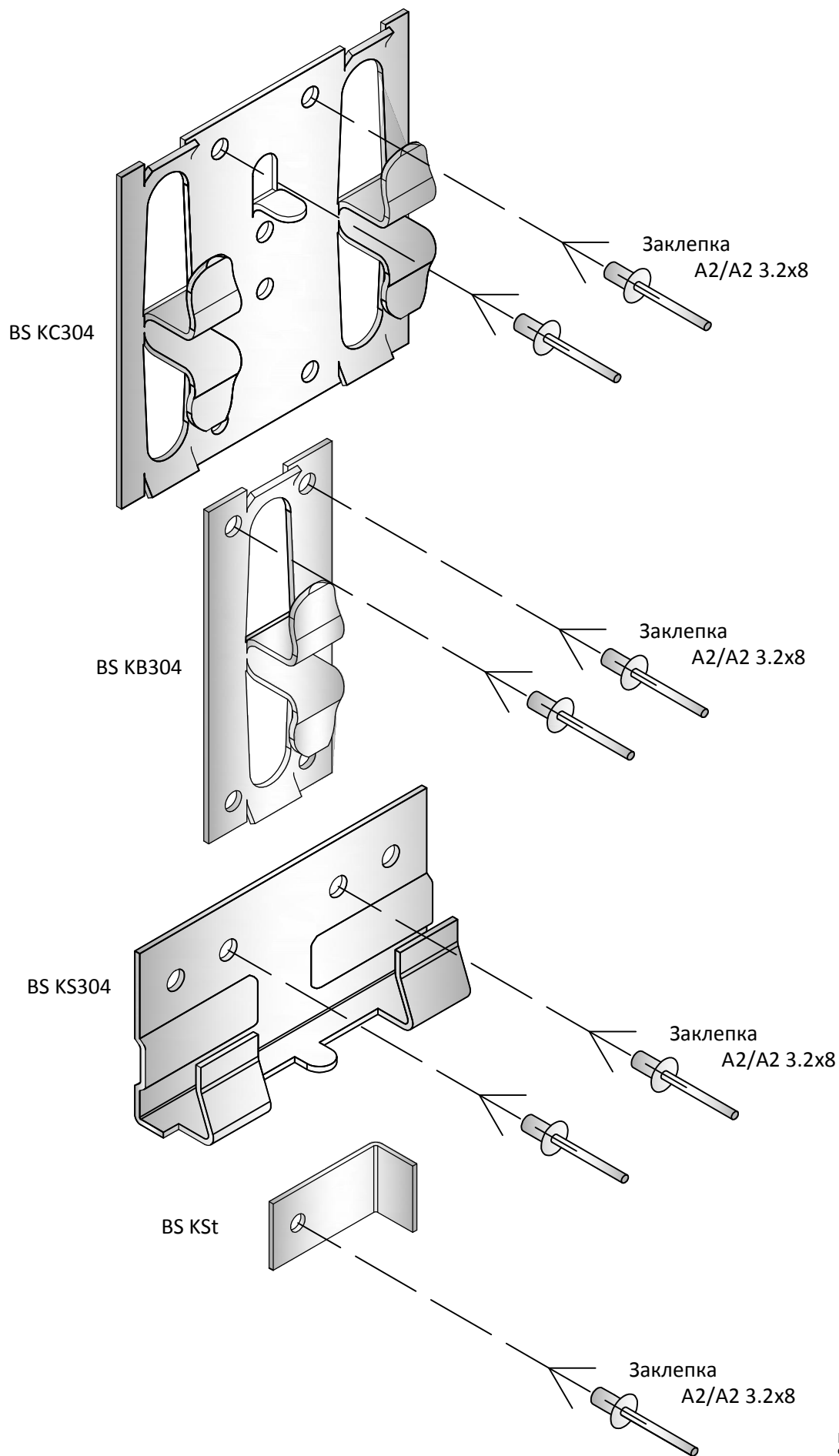
6.10 ВУЗОЛ 2 - ЗОВНІШНІЙ КУТ

Масштаб 1:4



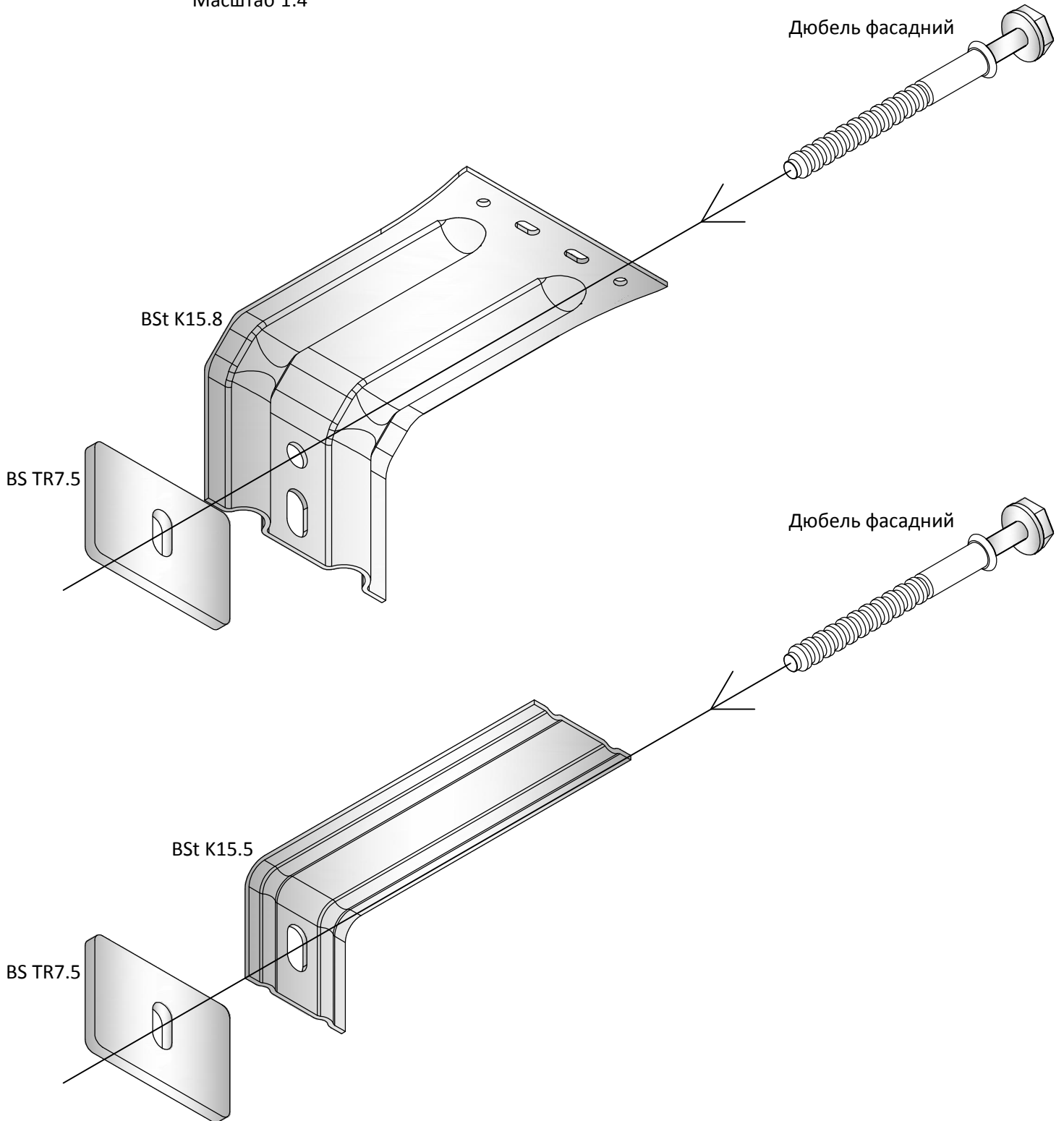
6.11 КОМПЛЕКТАЦІЯ ХОЛДЕРА ДЛЯ КРІПЛЕННЯ КЕРАМІЧНОЇ ПЛИТИ

Масштаб 1:2



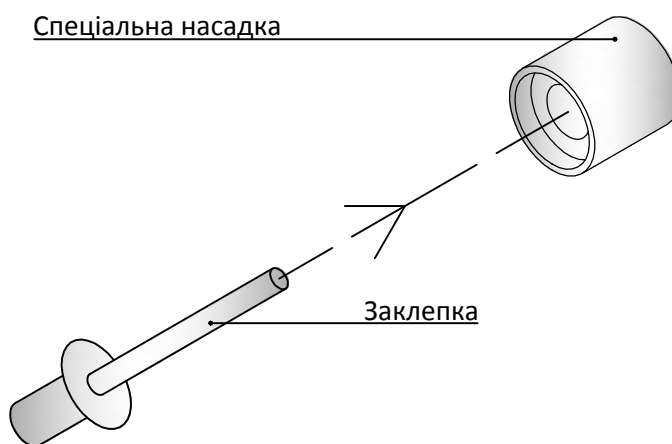
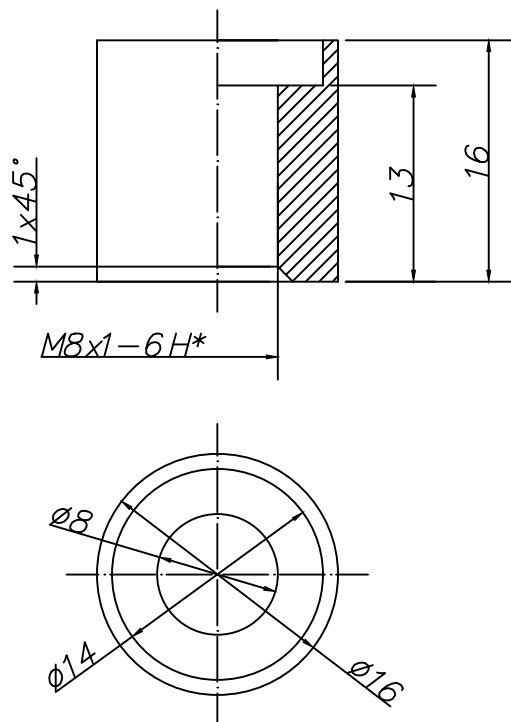
6.12 КОМПЛЕКТАЦІЯ КРОНШТЕЙНІВ

Масштаб 1:4



6.13 РУХОМЕ ЗАКРІПЛЕННЯ ЗАКЛЕПКИ. СПЕЦІАЛЬНА НАСАДКА НА ЗАКЛЕПОЧНИК

Масштаб 2:1

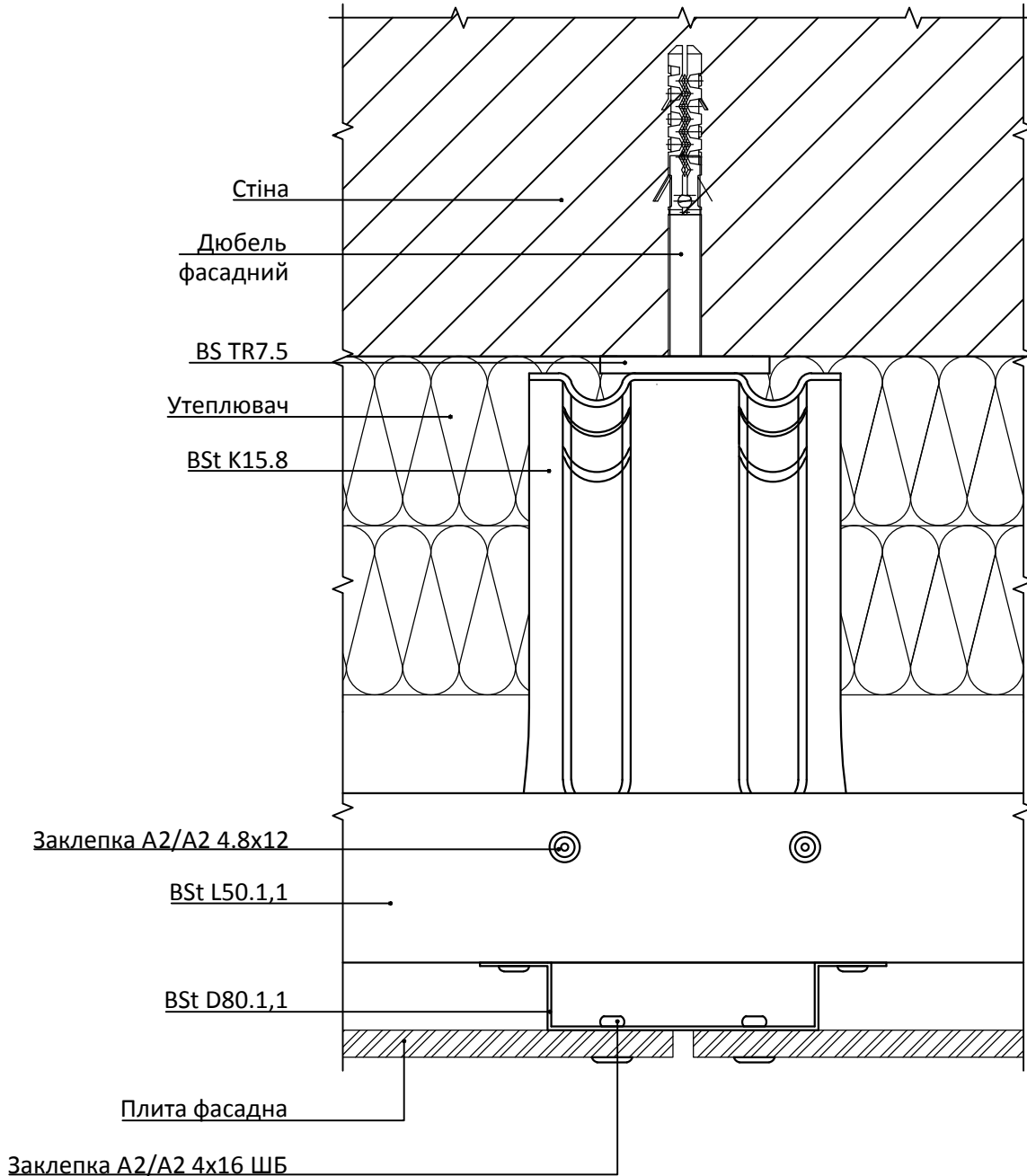
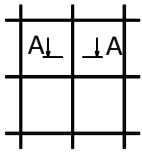


*Примітка: параметри різьби залежать від параметрів заклепочника .

7 ВИДИМЕ КРІПЛЕННЯ ФАСАДНОЇ ПЛИТИ (HPL, ФІБРОЦЕМЕНТ) НА ЗАКЛЕПКУ

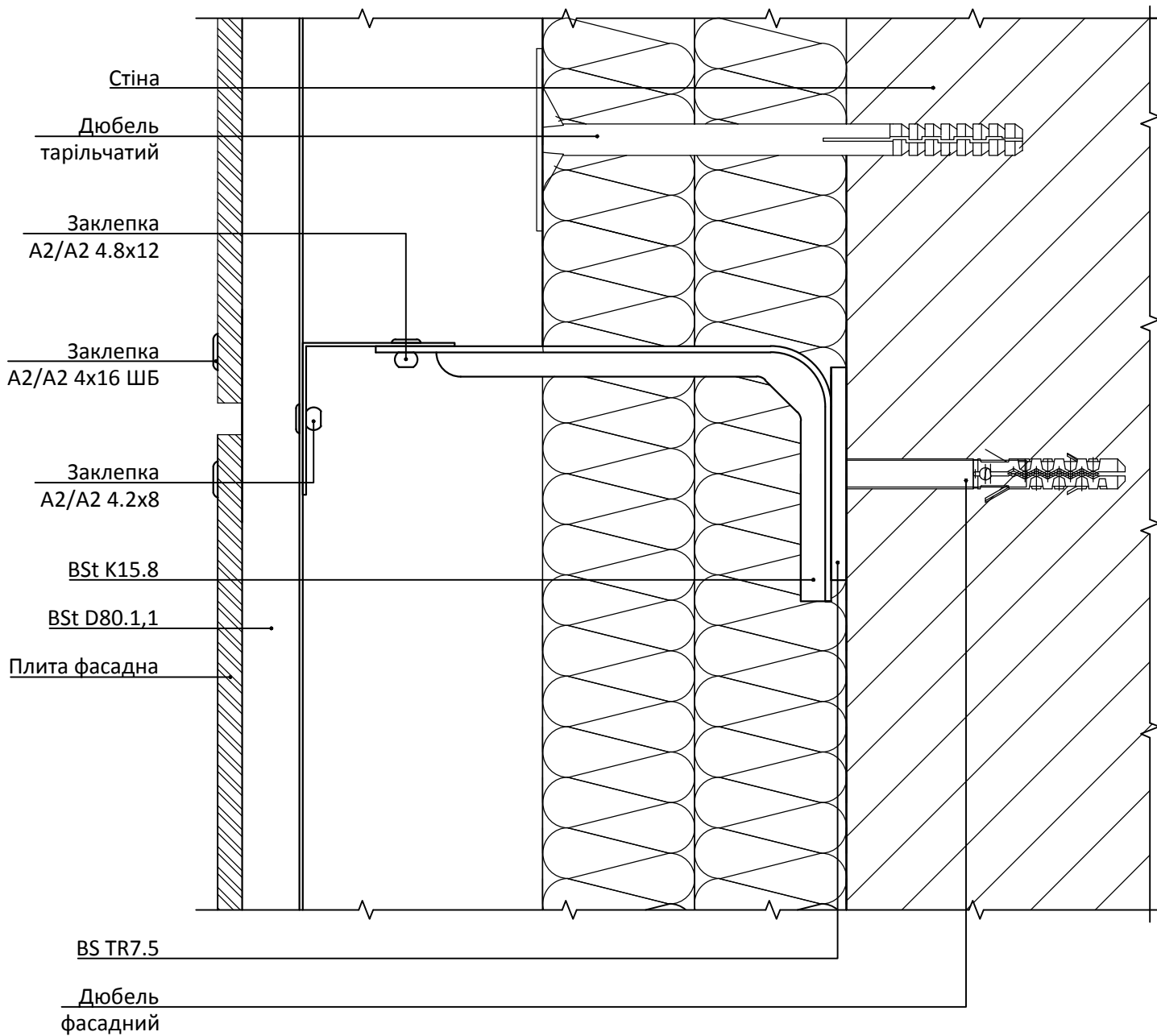
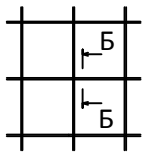
7.1 ПЕРЕРІЗ А-А - ГОРИЗОНТАЛЬНИЙ ПЕРЕРІЗ РЯДОВОЇ ЗОНИ

Масштаб 1:2



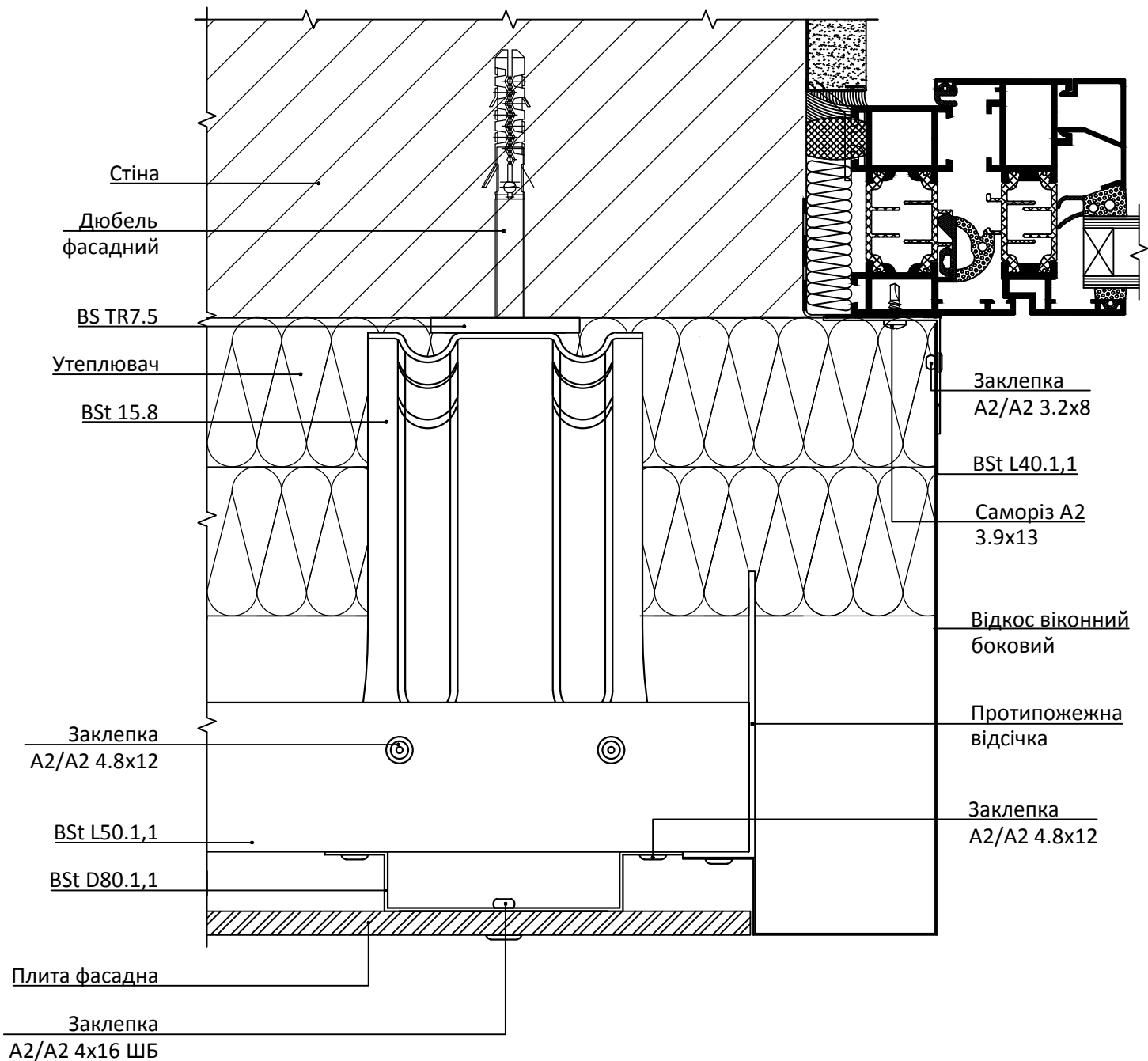
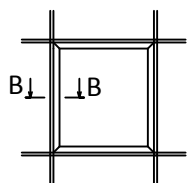
7.2 ПЕРЕРІЗ Б-Б - ВЕРТИКАЛЬНИЙ ПЕРЕРІЗ РЯДОВОЇ ЗОНИ

Масштаб 1:2



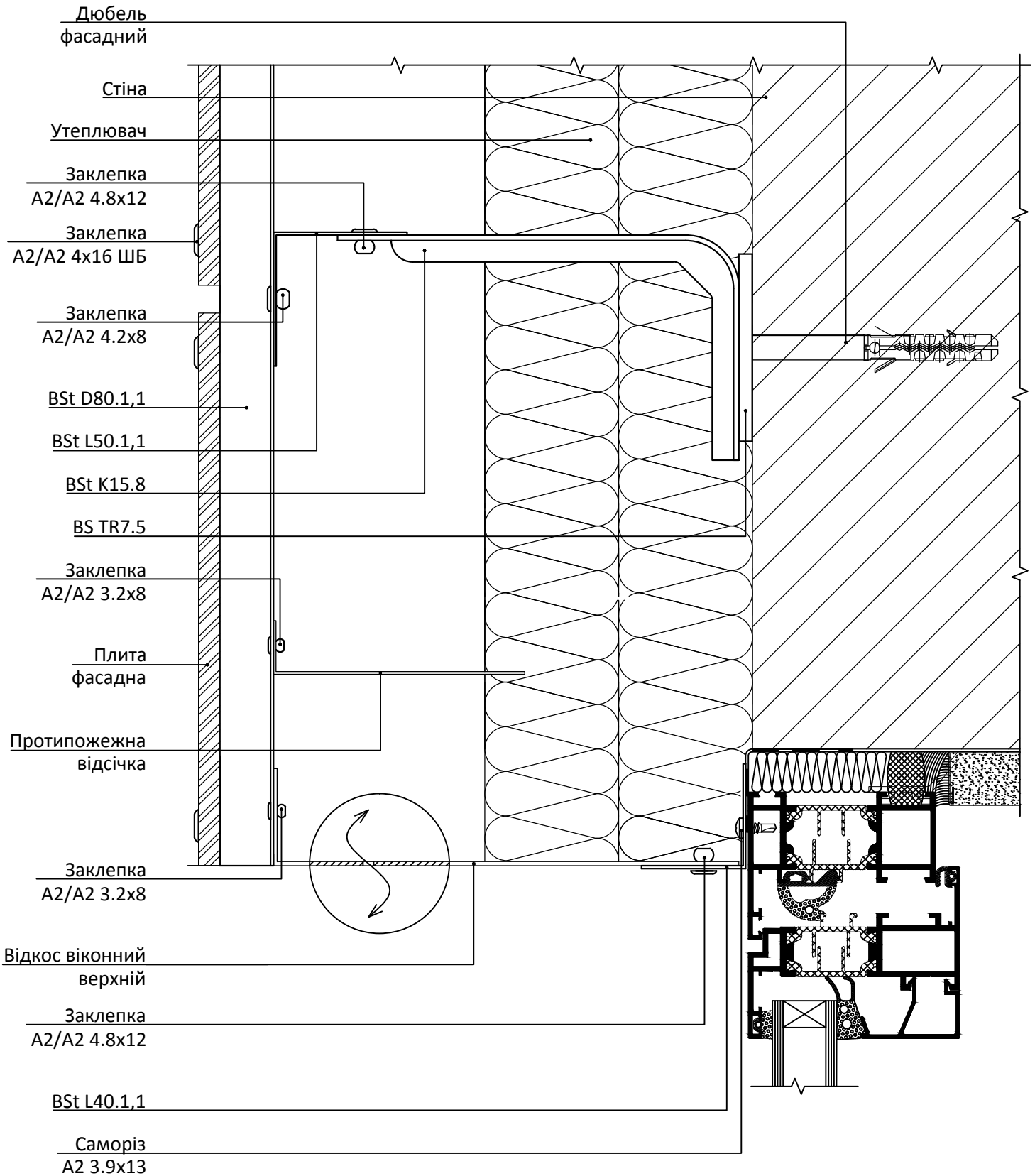
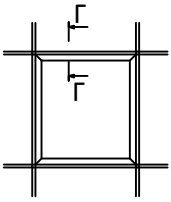
7.3 ПЕРЕРІЗ В-В - БОКОВЕ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ. ВАРІАНТ 1

Масштаб 1:2



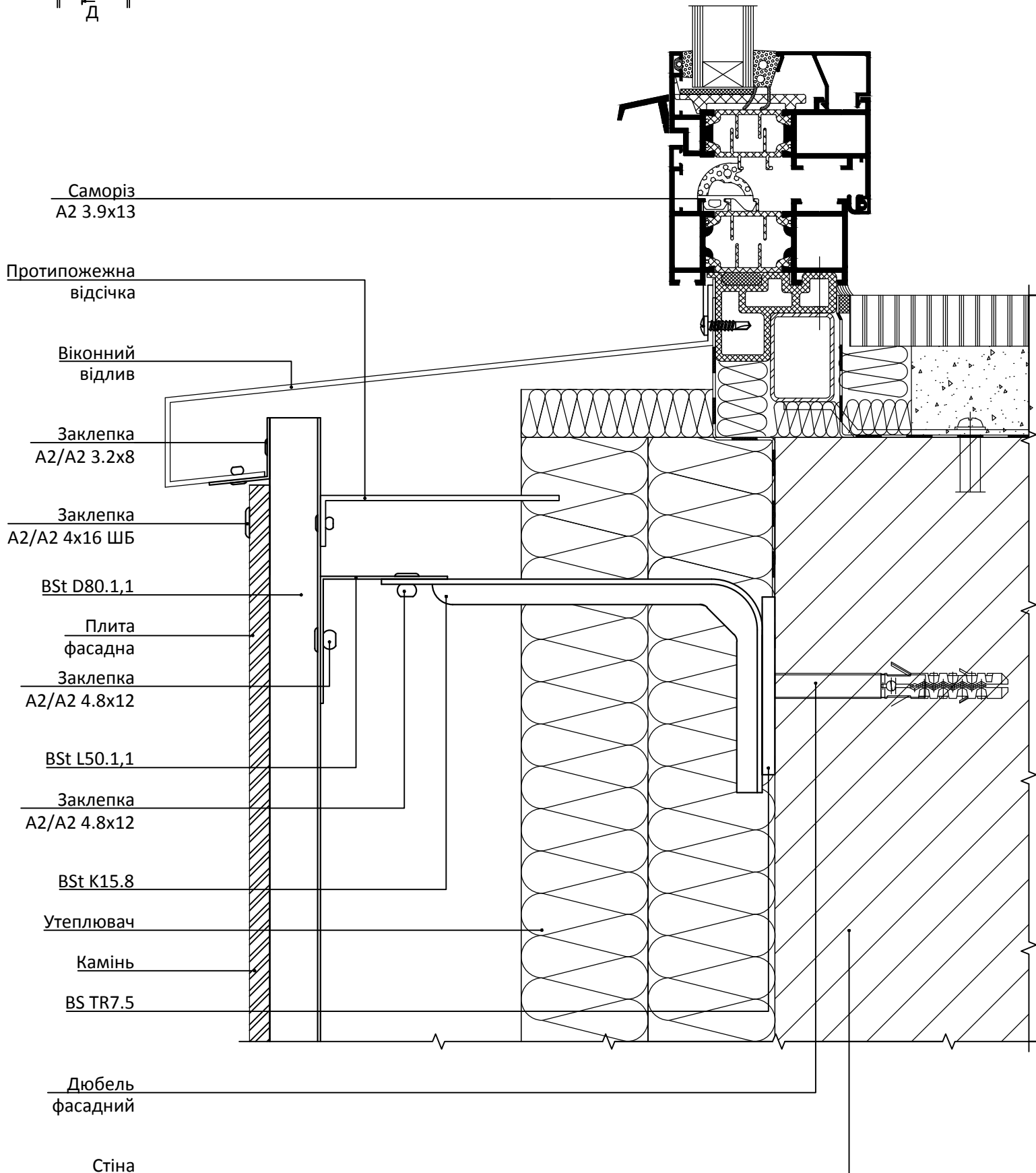
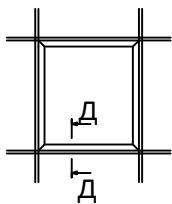
7.4 ПЕРЕРІЗ Г-Г - ВЕРХНЄ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ. ВАРІАНТ 1

Масштаб 1:2



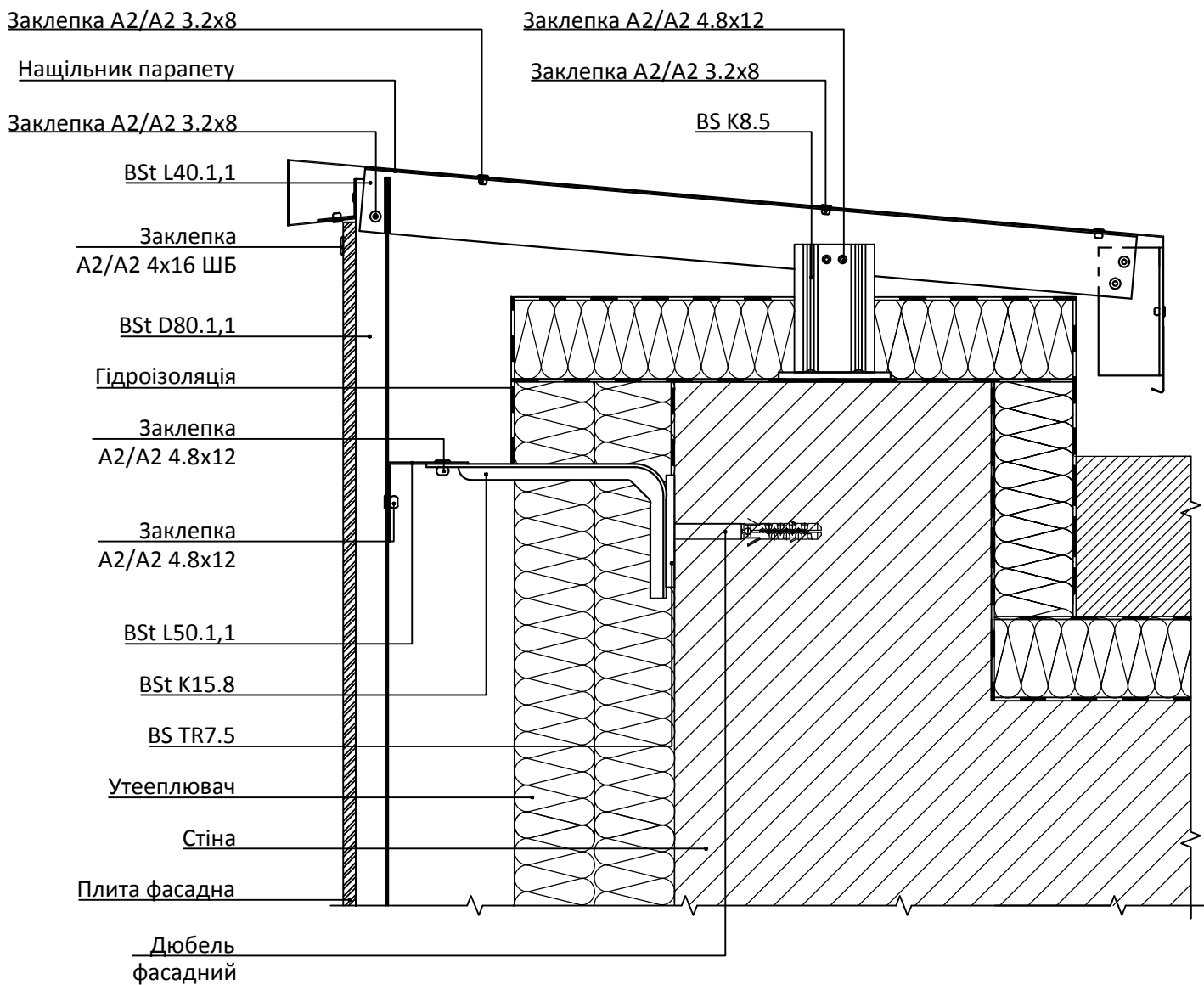
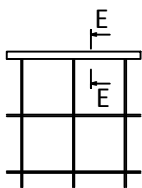
7.5 ПЕРЕРІЗ Д-Д - НИЖНЄ ПРИМИКАННЯ ДО СВІТЛОПРОЗОРОЇ ОГОРОДЖУВАЛЬНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

Масштаб 1:2



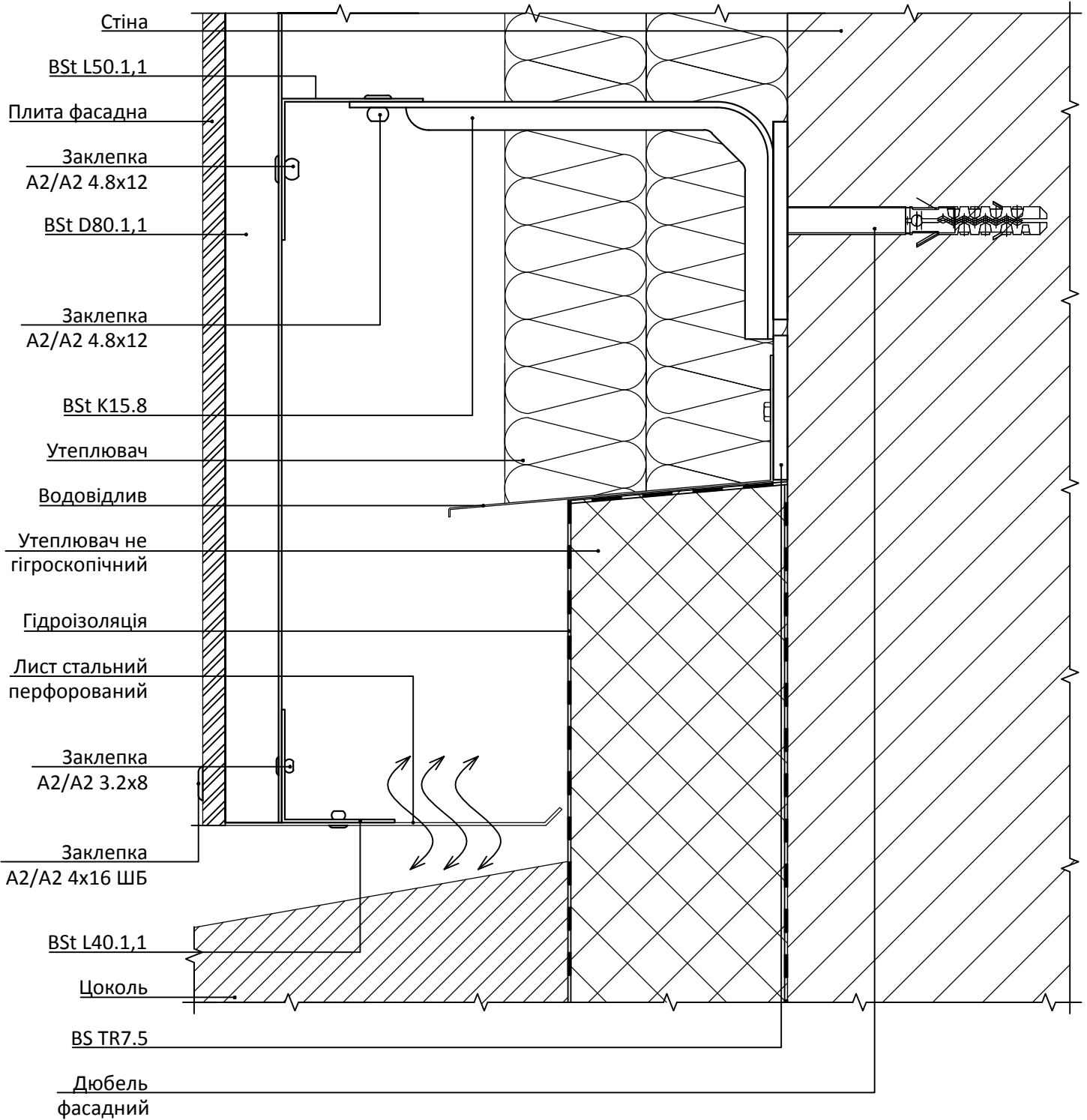
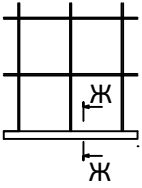
7.6 ПЕРЕРІЗ Е-Е - ПРИМИКАННЯ ДО ПАРАПЕТУ

Масштаб 1:4



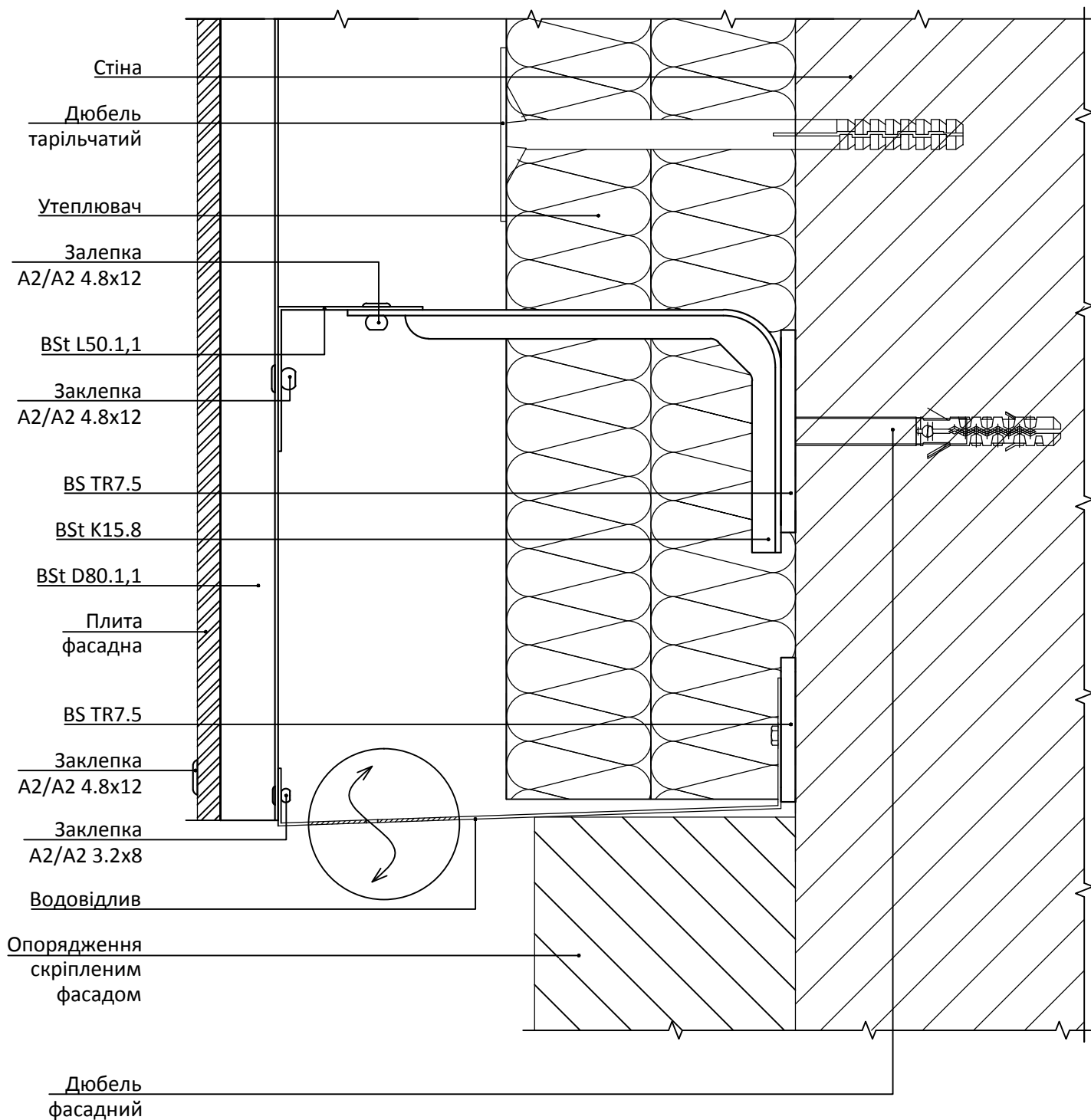
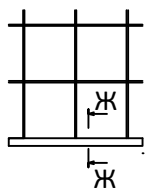
7.7 ПЕРЕРІЗ Ж-Ж - ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ. ВАРІАНТ 1

Масштаб 1:2



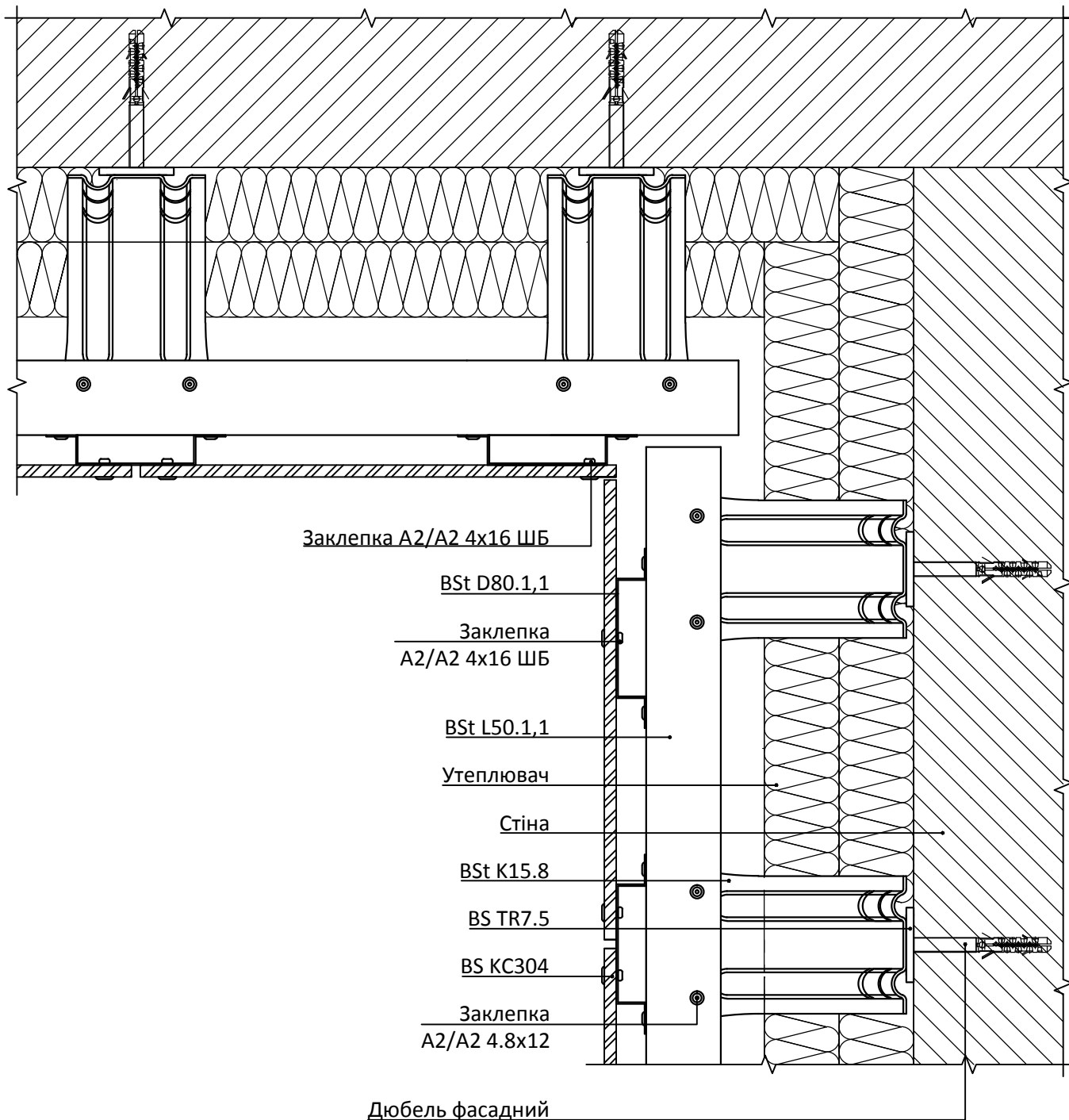
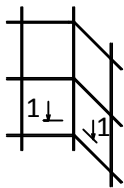
7.8 ПЕРЕРІЗ Ж-Ж - ПРИМИКАННЯ ДО ЦОКОЛЮ. ВАРІАНТ 2

Масштаб 1:2



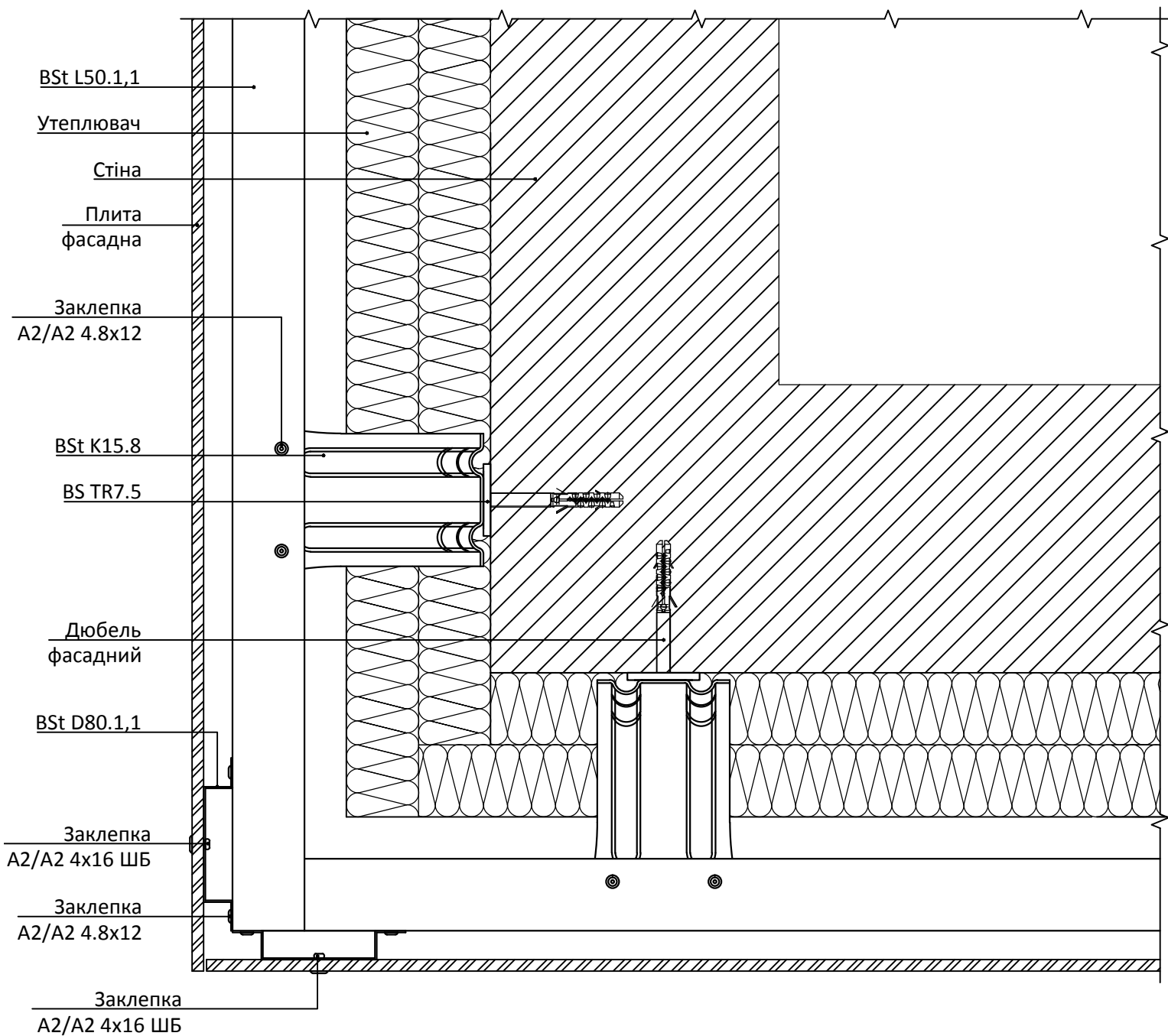
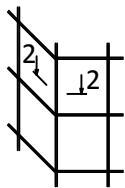
7.9 ВУЗОЛ 1 - ВНУТРІШНІЙ КУТ

Масштаб 1:4



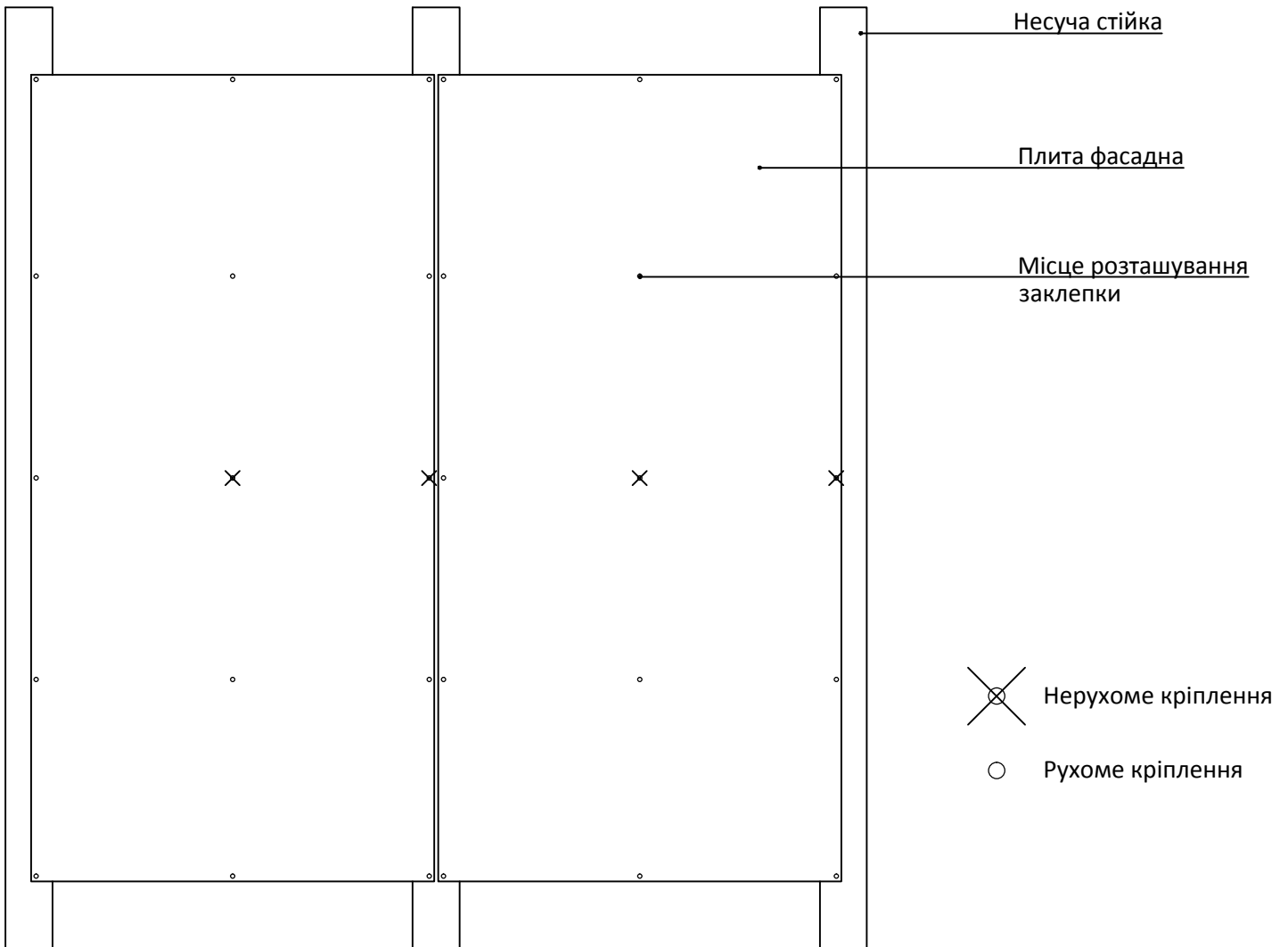
7.10 ВУЗОЛ 2 - ЗОВНІШНІЙ КУТ

Масштаб 1:4



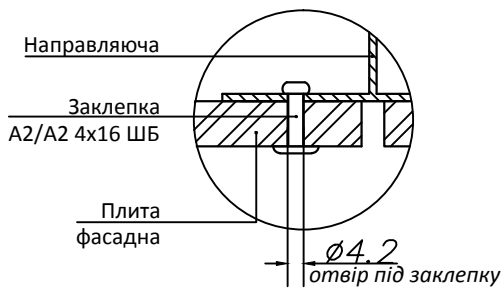
7.11 ВИКОНАННЯ КРІПЛЕННЯ ФАСАДНОЇ ПЛИТИ НА ЗАКЛЕПКУ

Масштаб 1:10



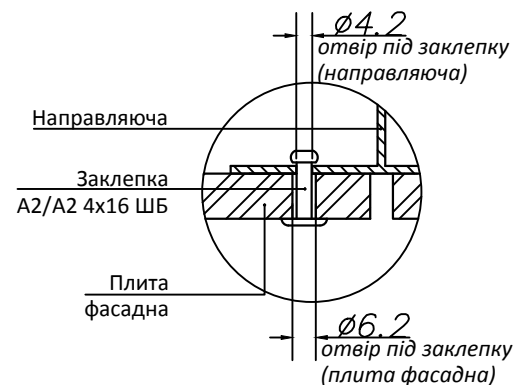
Нерухоме кріплення

М1:2



Рухоме кріплення

М1:2



8 ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СПЛАВУ

Таблиця 8.1 Сталь AISI 304 (08X18H10)

Найменування	Значення
Границя текучості, МПа	196
Границя міцності, МПа	510
Відносне видовження при розтягу, %	40
Модуль пружності E, МПа	$2.0 \cdot 10^5$
Границя зсуву G, МПа	$0.86 \cdot 10^5$
Коефіцієнт лінійного теплового розширення α , $1/^\circ\text{C}$	$0.16 \cdot 10^{-4}$
Питома вага ρ , кг/м^3	7900

Таблиця 8.2 Сталь 20

Найменування	Значення
Границя текучості, МПа	245
Границя міцності, МПа	410
Відносне видовження при розтягу, %	28
Модуль пружності E, МПа	$2.12 \cdot 10^5$
Границя зсуву G, МПа	$0.18 \cdot 10^5$
Коефіцієнт лінійного теплового розширення α , $1/^\circ\text{C}$	$0.123 \cdot 10^{-4}$
Питома вага ρ , кг/м^3	7859

Таблиця 8.3 Хімічний склад AISI 304

Сплав	C, %	Si, %	Mn, %	Ni, %	S, %	P, %	Cr, %	Ti, %	Cu, %	Fe, %
AISI 304	<0.8	<0.8	<0.2	9-11	<0.02	<0.035	17-19	<0.5	<0.3	~69

Таблиця 8.4 Хімічний склад Сталь 20

Сплав	C, %	Si, %	Mn, %	Ni, %	S, %	P, %	Cr, %	Cu, %	As, %	Fe, %
Сталь 20	0.17-0.29	0.17-0.37	0.35-0.65	<0.25	<0.04	<0.04	0.25	<0.25	<0.08	~98

Таблиця 8.5 Клас сталі оцинкованої (ГОСТ 14918-80)

Клас товщини	Маса 1м^2 шару покриття, нанесеного з двох сторін, г	Товщина покриття, мкм
П (підвищений)	570...855	40...60
1*	258...570	18...40

*Примітка: для застосування в якості елементів навісного вентиляованого фасаду, на виріб додатково нанести шар лакофарбового покриття завтовшки не менше 60 мкм

9 РЕКОМЕНДАЦІЇ ДО МОНТАЖУ СИСТЕМИ BARK-STANDARD

Монтажні роботи повинні виконуватись після завершення загально-будівельних робіт із зведення стін та облаштуванню покриття, дотримуючись вимог згідно п.9. До початку робіт ізолюючі поверхні звільняють від виступів, які не є конструктивними елементами будівлі: напливи бетону чи стяжки, а також не міцні фрагменти старої штукатурки повинні бути видалені; тріщини та інші заглиблення підлягають заповненню та заділу. В подальшому, при розмітці необхідної глибини анкерів дюбелів, товщина штукатурних шарів не враховується.

Перед початком робіт здійснюється дослідження огорожувальних конструкцій будівлі для визначення несучої здатності анкерів та тарільчатих дюбелів.

Несуча здатність визначається шляхом попереднього заділу дюбелів та їх вилучення з фіксацією витягувального зусилля. Допустиме навантаження визначається на основі випробувань та рекомендацій виробника кріплення.

При підготовці до монтажу попередньо виконуються наступні роботи :

- Визначення відхилення фасаду від вертикалі ;
- Закладення кутів фасаду по вертикалі ;
- Закладення рівня цоколю (основи фасаду);
- Визначення місця розташування віконних відкосів ;
- Визначення відстані між вікнами та перекриттями ;
- Визначення межі даху.

Після цього виконують розмітку отворів під анкерні дюбелі та здійснюють монтаж несучої конструкції .

Першим етапом монтажу несучої підконструкції є установка фасадних кронштейнів за допомогою фасадних дюбелів/анкерів.

Для зниження теплових втрат між кронштейнами та огорожувальною конструкцією встановлюють теплоізолюючі підкладки із жорсткого пластику (вспінений полі-вініл-хлорид).

По вертикалі кронштейни встановлюють з кроком 0,5 - 0,9 м, в залежності від розрахунку статички фасаду. При встановленні фасадних плит горизонтальний крок не повинен перевищувати розмір плити. Якщо ж по горизонталі довжина плити складає (або перевищує) 1,2 м, крок по вертикалі між кронштейнами, а також відстань між вертикальними направляючими профілями обирають виходячи із статичного розрахунку конструкції.

При свердлінні отворів під фасадні анкери , необхідно дотримуватись наступних вимог :

- Перед початком монтажу необхідно провести випробування анкерів на вирив для того, щоб підібрати найбільш підходящі.
- Для свердління використовувати свердла , відповідні до номіналів анкерів .
- Готові отвори необхідно очистити від шлаку .

Плити утеплювача встановлюють починаючи з нижнього ряду, який опирається на кутовий стартовий профіль, що закріплюється на рівні цоколю .

На поверхні утеплювача закріплюють вітробар'єр з перекриттям суміжних полотен в зоні стиків не більше, ніж на 100-150 мм.

Далі встановлюються горизонтальні несучі профілі. Профіль вирівнюється згідно проектного положення, та закріплюється до кронштейну за допомогою нержавіючих витяжних заклепок. Максимальна довжина горизонтальної направляючої визначається згідно розрахунків статички фасаду. Після встановлення горизонтальних направляючих (I контур), встановлюються вертикальні направляючі (II контур). Розміщення вертикальних направляючих залежить від розмірів , способу кріплення плит облицювального матеріалу .

Заключним етапом монтажу системи є установка зовнішнього облицювання. При встановленні облицювальних плит шви між ними повинні складати не менше половини товщини плити (зазвичай 4-8 мм) і не повинні перевищувати 10 мм.

Ширина повітряного зазору між облицюванням та поверхнею утеплювача не повинна бути менше 40 мм, та більше 100 мм на будь-якій ділянці системи (у виключних випадках максимально допустиме значення зазору не повинно перевищувати 150 мм).

В місцях примикання системи до цоколю та парапету повітряний прошарок закривається перфорованим листом із нержавіючої або оцинкованої сталі знизу та зверху відповідно. Загальна площа перфорації повинна бути не менше 50% повітряного прошарку. При необхідності на таких ділянках встановлюють також захисний «фартух» із тих же матеріалів для попередження потрапляння дощових і талих вод всередину прошарку. Загальна площа перфорації повинна бути не менше 50% перерізу повітряного прошарку. Для облицювання віконних та інших прорізів виконується відлив із пофарбованої оцинкованої чи нержавіючої сталі.

10 ВИМОГИ ТА СТАНДАРТИ

1. ДСТУ Б EN 13830:2014 "Фасади навісні. Технічні умови".
2. ДСТУ Б В.2.6-35:2008 "Конструкции наружных стен с фасадной теплоизоляцией и облицовкой индустриальными элементами с вентилируемой воздушной прослойкой".
3. ДБН 1.2-2:2006 "Система обеспечения надежности и безопасности строительных объектов. Нагрузки и воздействия".
4. ДБН В.2.6-31:2006 "Теплова ізоляція будівель".