

Теплоэффективные ограждающие конструкции кирпичных,
каменных, монолитных и панельных жилых и общественных
зданий

333.2

ВЫПУСК – III

КОМПЛЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ
ВЕНТИЛИРУЕМОЙ С ОБЛИЦОВКОЙ КАМНЕМ

Разработано совместно:

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ ИНСТИТУТОМ

ООО "СКАНРОК"

СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Зам. директора НИИСП Иванченко В. О.
Зав. лабораторией Полонская С. О.
ГИП Завойский А. К.



Директор Черняк В. Е.
ООО "СКАНРОК"
Инженер Шелест Я. Ф.



Киев 2017 г.

Ведомость листов

Номер листа	Название листа	Примечания
2	Ведомость листов	
3	Ведомость листов	
4	Введение	
5	Номенклатура элементов	
6	Номенклатура элементов	
Чертежи деталей и основные параметры системы		
8	Консоль К-1.1	
9	Консоль К-1.2 (К-1.3, К-1.4)	
10	Консоль К-2.1	
11	Консоль К-2.2	
12	Ригель Р-1	
12.1	Ригель Р-1.1	
13	Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)	
14	Стойка С-1	
15	Стойка С-3	
16	Соединитель	
17	Камень фасадный SCANROC	
18	Консоль К-180	
19	Ползун П-1	
20	Стойка С-100	
21	Ригель Р-6	
22	Диапазон регулировки вылета К-1.1 и Р-1 (100-200мм)	
23	Диапазон регулировки вылета К-1.2 и Р-1 (200-250мм)	
24	Диапазон регулировки вылета К-1.3 и Р-1 (250-290мм)	
25	Диапазон регулировки вылета К-1.4 и Р-1 (290-330мм)	
26	Диапазон регулировки вылета К-2.1, К-2.2 и Р-2	
27	Схема крепления плит теплоизоляции	
28	Схема крепления плит теплоизоляции в 2 слоя	
Технологический регламент устройства системы		
30	Технологический регламент устройства системы	
31	Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-1	
32	Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-2	
33	Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-5	
34	Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-6	
35	Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-10	
36	Подготовка поверхности стен	
37	Установка консолей	
38	Монтаж ригелей и стояков	
39	Монтаж утеплителя и фасадного камня SCANROC	
40	Таблица 1. Расчет шага анкерных дюбелей	
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-1		
42	Облицовка внешних и внутренних углов камнем SCANROC	
43	Облицовка проемов листовыми изогнутыми элементами	
44	Примыкание к цоколю	
45	Примыкание к карнизу	

						333.2 Выпуск-II					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Разраб.		Шелест Я.Ф.				КОМПЛЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМОЙ С ОБЛИЦОВКОЙ КАМНЕМ Альбом технических решений			Стадия	Лист	Листов
Проверил		Завойский А.							А	2	90
Н. контр.									ООО "СКАНРОК"		
Утвердил		Черняк В.Е.									

Ведомость листов

Номер листа	Название листа	Примечания
46	Примыкание к системы к парапету	
47	Обустройство герметизационного шва	
48	Крепление системы водостока	
Конструктивно-технологическая схема КЕФСВОК-2		
50	Облицовка внешних и внутренних углов камнем SCANROC	
51	Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC	
52	Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами	
52.1	Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами (Вариант 2)	
53	Примыкание к цоколю	
54	Примыкание к карнизу. Примыкание к штукатурке	
55	Примыкание системы к парапету	
56	Принципиальная схема крепления сплит-системы	
57	Обустройство герметизационного шва	
58	Крепление системы водостока	
59	Карниз межэтажный	
60	Горизонтальный температурный шов	
61	Вертикальный температурный шов	
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-5		
63	Облицовка внешних и внутренних углов камнем SCANROC	
64	Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC	
65	Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами	
65.1	Облицовка проемов. Откосы из камня АКП	
66	Примыкание к цоколю	
67	Примыкание к карнизу	
68	Примыкание системы к парапету	
69	Схема крепления кондиционера	
70	Обустройство герметизационного шва	
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-6		
72	Облицовка внешних и внутренних углов камнем SCANROC	
73	Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC	
74	Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами	
75	Примыкание к цоколю	
76	Примыкание к карнизу	
77	Примыкание системы к парапету	
78	Принципиальная схема крепления сплит-системы	
79	Обустройство герметизационного шва	
80	Крепление системы водостока	
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-10		
82	Облицовка внешних и внутренних углов камнем SCANROC	
83	Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC	
84	Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами	
85	Примыкание к цоколю	
86	Примыкание к карнизу	
87	Примыкание системы к парапету	
88	Схема крепления кондиционера	
89	Обустройство герметизационного шва	
90	Диапазон регулировки вылета П-1	

						333.2 Выпуск-III	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Навесные вентилируемые фасады SCANROC – энергосберегающая система термозащиты жилых домов.

SCANROC – энергосберегающая вентилируемая фасадная система для утепления зданий.

Благодаря своей конструкции система обладает высокими теплотехническими показателями, что позволяет существенно экономить на отоплении и кондиционировании, а также поддерживать комфортный микроклимат в помещениях в любое время года.

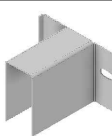
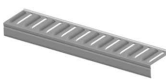
Долговечность и надежность SCANROC обеспечены использованием передовых шведских технологий, высококачественного сырья и многоуровневым контролем качества на производстве.

Преимущества SCANROC:

- Экономия до 40% энергоресурсов на содержание здания.
- Защита стен от осадков, температурных перепадов, ультрафиолетовых лучей и механических нагрузок.
- Безграничные возможности по созданию внешнего вида. Придает дому архитектурную выразительность в ансамбле окружающих строений.
- Рассчитана на 100 лет эксплуатации в самых жестких климатических и сейсмических условиях. Способна выдерживать сильные землетрясения.
- Не требует затрат в течение всего срока эксплуатации здания.
- Возможность осуществлять монтаж круглый год, благодаря полному отсутствию мокрых процессов.
- Высокие показатели ремонтопригодности, в том числе локальных повреждений.
- При производстве системы используются только экологически чистые материалы, а само производство не наносит вреда окружающей среде.

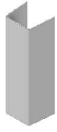
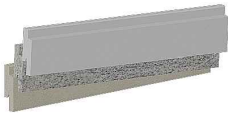
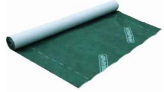
						333.2 Выпуск-III	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Номенклатура элементов

Наименование	Марка	Общий Вид	Вес	Техническая Характеристика
Консоль	K-1.1		0.52 кг/шт.	см. стр.8
	K-1.2		0.59 кг/шт.	см. стр. 9
	K-1.3		0.64 кг/шт.	см. стр. 9
	K-1.4		0.69 кг/шт.	см. стр. 9
	K-2.1 K-2.2		0.32 кг/шт. 0.27 кг/шт.	см. стр. 10 см. стр. 11
	K-180		0.605 кг/шт.	см. стр. 18
Термоизоляционная прокладка	T-1.1			Согласно п. 5.2.2.15 ДСТУ Б В.2.6-35:2008
	T-2.1			Согласно п. 5.2.2.15 ДСТУ Б В.2.6-35:2008
	T-3			Согласно п. 5.2.2.15 ДСТУ Б В.2.6-35:2008
Ригель	P-1		1.1 кг/м.п.	см. стр. 12
	P-1.1		1.1 кг/м.п.	см. стр. 12.1
	P-2		0.83 кг/м.п.	см. стр. 13
	P-3		0.93 кг/м.п.	см. стр. 13
	P-4		1.11 кг/м.п.	см. стр. 13
	P-6		0.84 кг/м.п.	см. стр. 21

						333.2 Выпуск-III	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

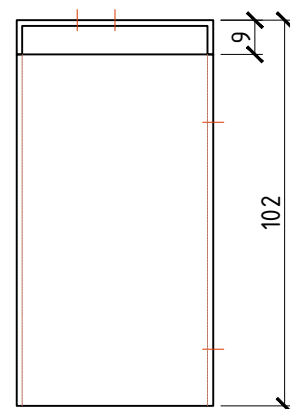
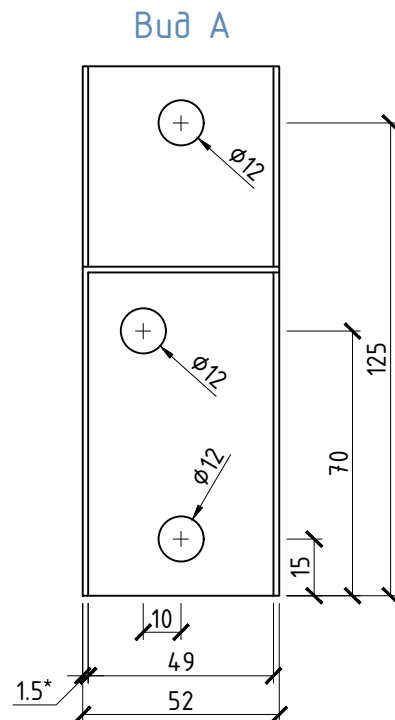
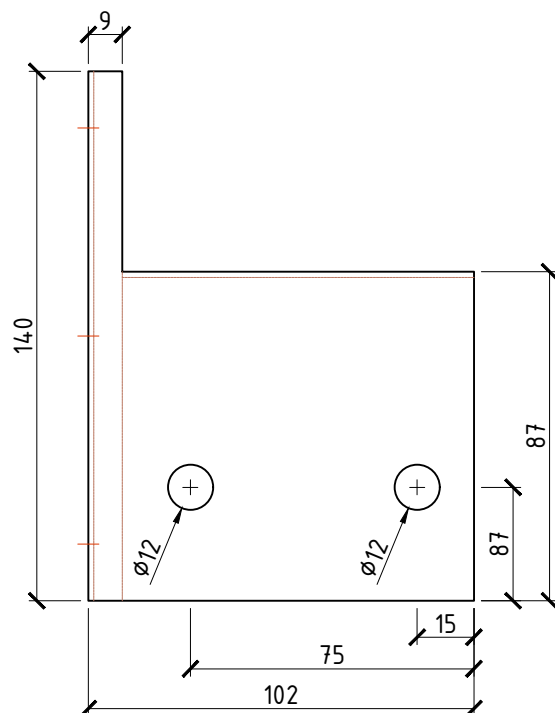
Номенклатура элементов

Наименование	Марка	Общий Вид	Вес	Техническая Характеристика
Стойка	С-1		0,48 кг/м.п.	см. стр. 14
	С-3		2,18 кг/м.п.	см. стр. 15
	С-100		3,88 кг/м.п.	см. стр. 20
Ползун	П-1		0.755 кг/шт.	см. стр. 19
Соединитель			0.21 кг/шт.	см. стр. 16
Фасадный камень SCANROC (600мм)			48 кг/м.кв.	см. стр. 17
Саморезы из углеродистой стали с защитным покрытием, коррозионно-стойкой стали	6,3x19			Nul=900 Н; Qul=1540 Н
	4,8x13			Nul=650 Н; Qul=950 Н
Анкерные дюбеля с распорным элементом из оцинкованой, горячоцинкованой, коррозионно-стойкой стали для крепления кронштейнов к стене				Согласно проекта
Плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем				Согласно проекта
Защитные паропроницаемые мембраны				Согласно проекта
Тарельчатые дюбеля для крепления утеплителя к стене				Согласно проекта

						333.2 Выпуск-III	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Чертежи деталей и основные
параметры системы

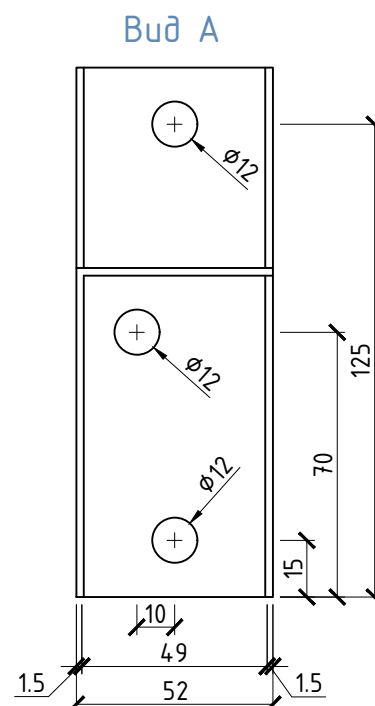
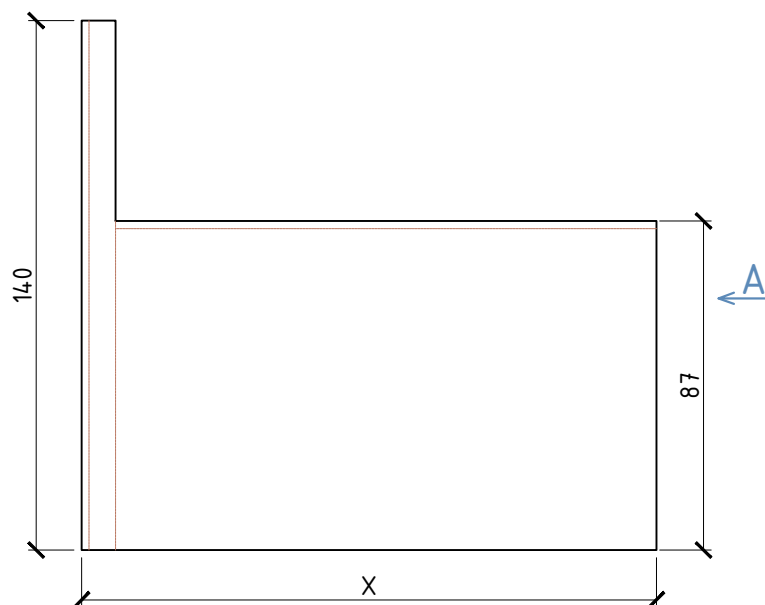
Консоль К-1.1



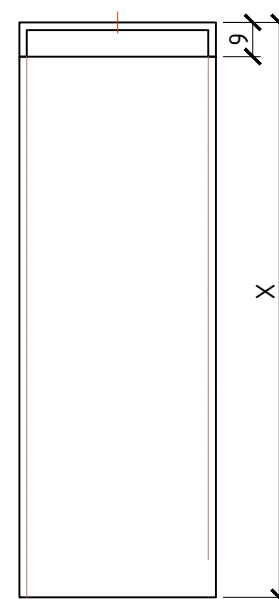
1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
4. * Размеры для справок.
5. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80

						333.2 Выпуск-III		Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Консоль К-1.2 (К-1.3, К-1.4)



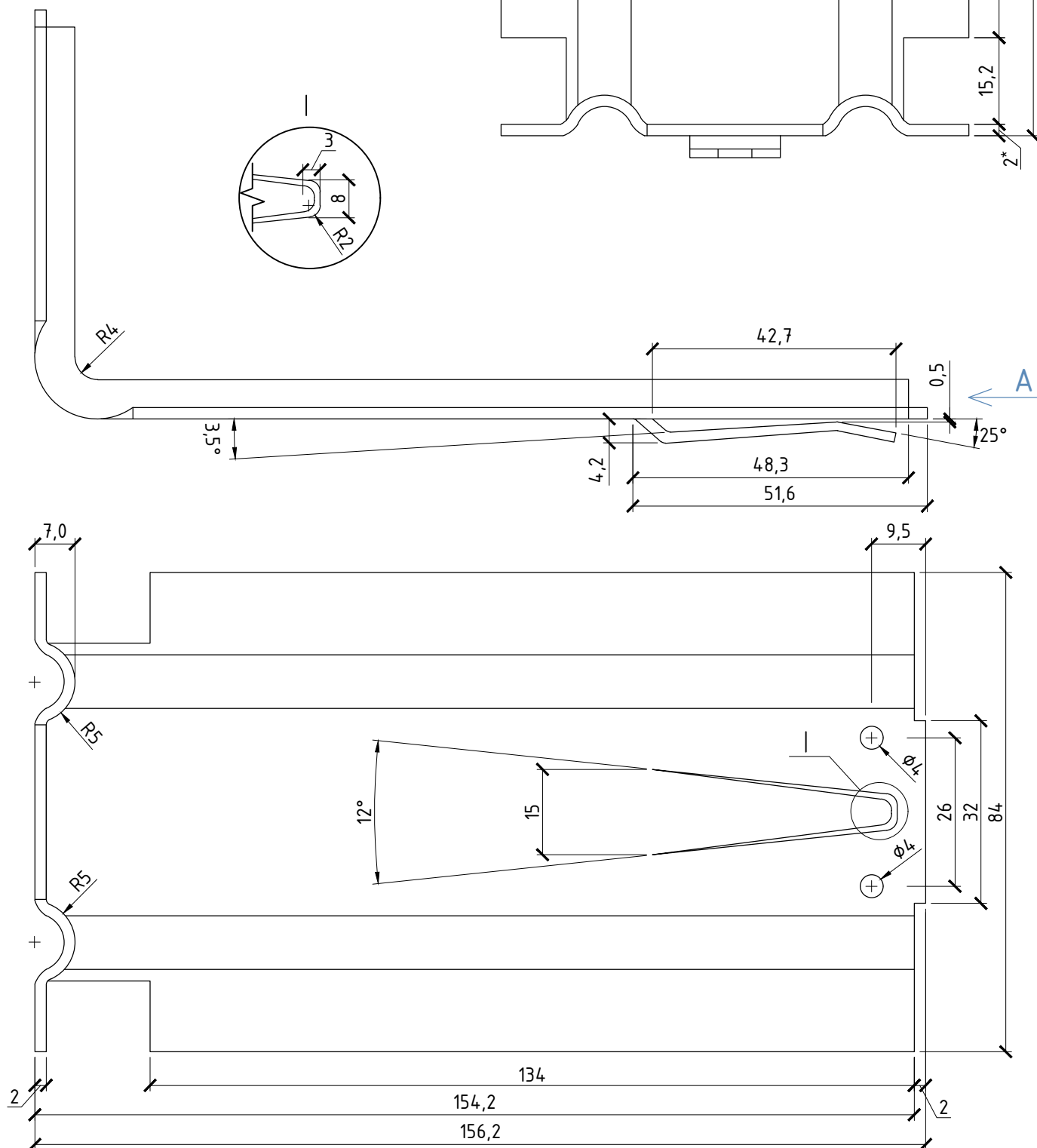
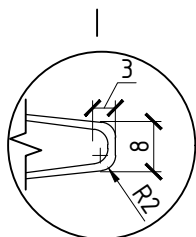
Тип кронштейна	Величина X
К-1.2	152
К-1.3	190
К-1.4	230



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Предельные отклонения от угла 90 ° не должны превышать $\pm 1^{\circ} 30'$.
4. * Размеры для справок.
5. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80

Bud A

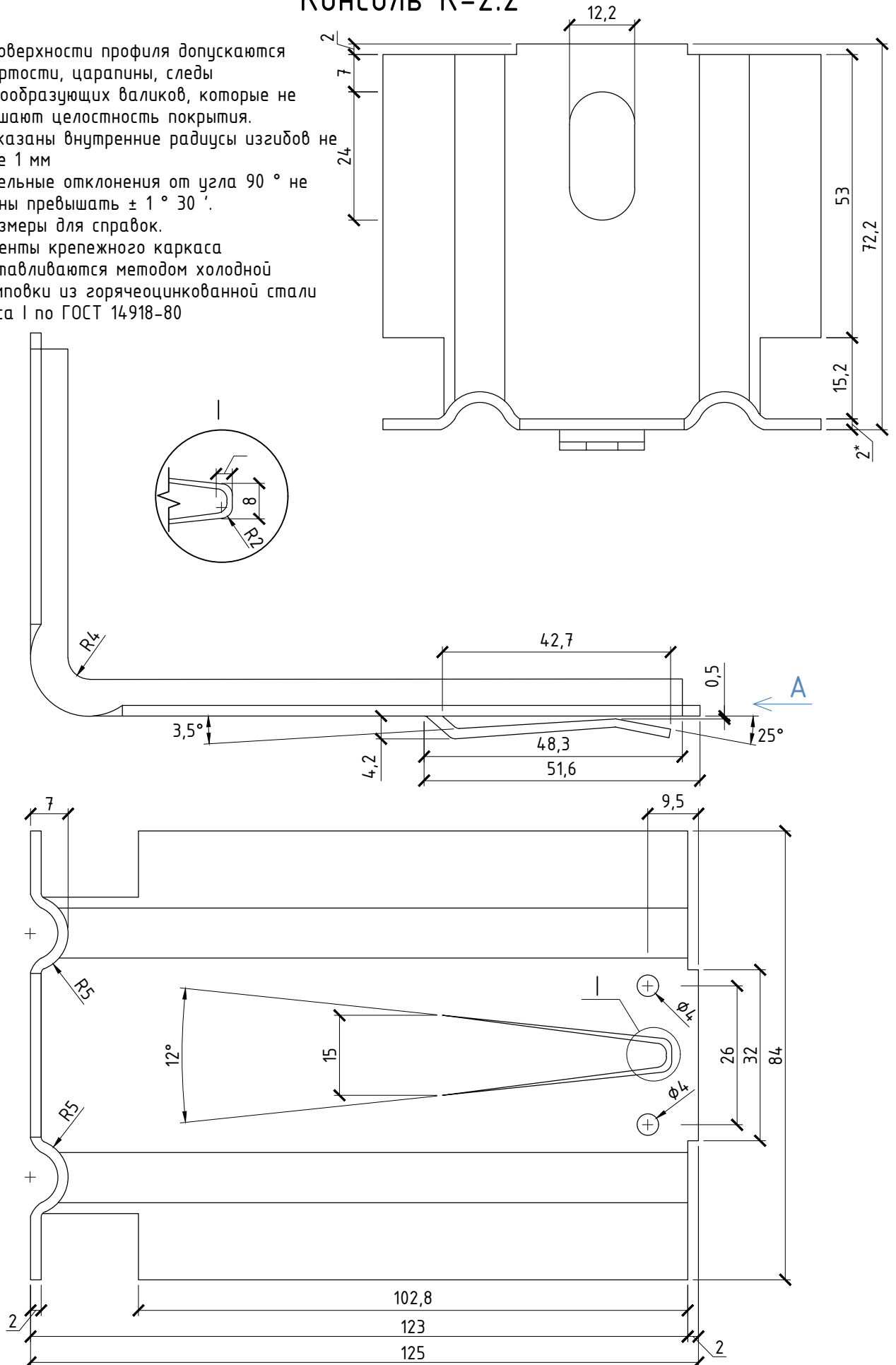
-



						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Консоль К-2.2 Вид А

1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
4. * Размеры для справок.
5. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

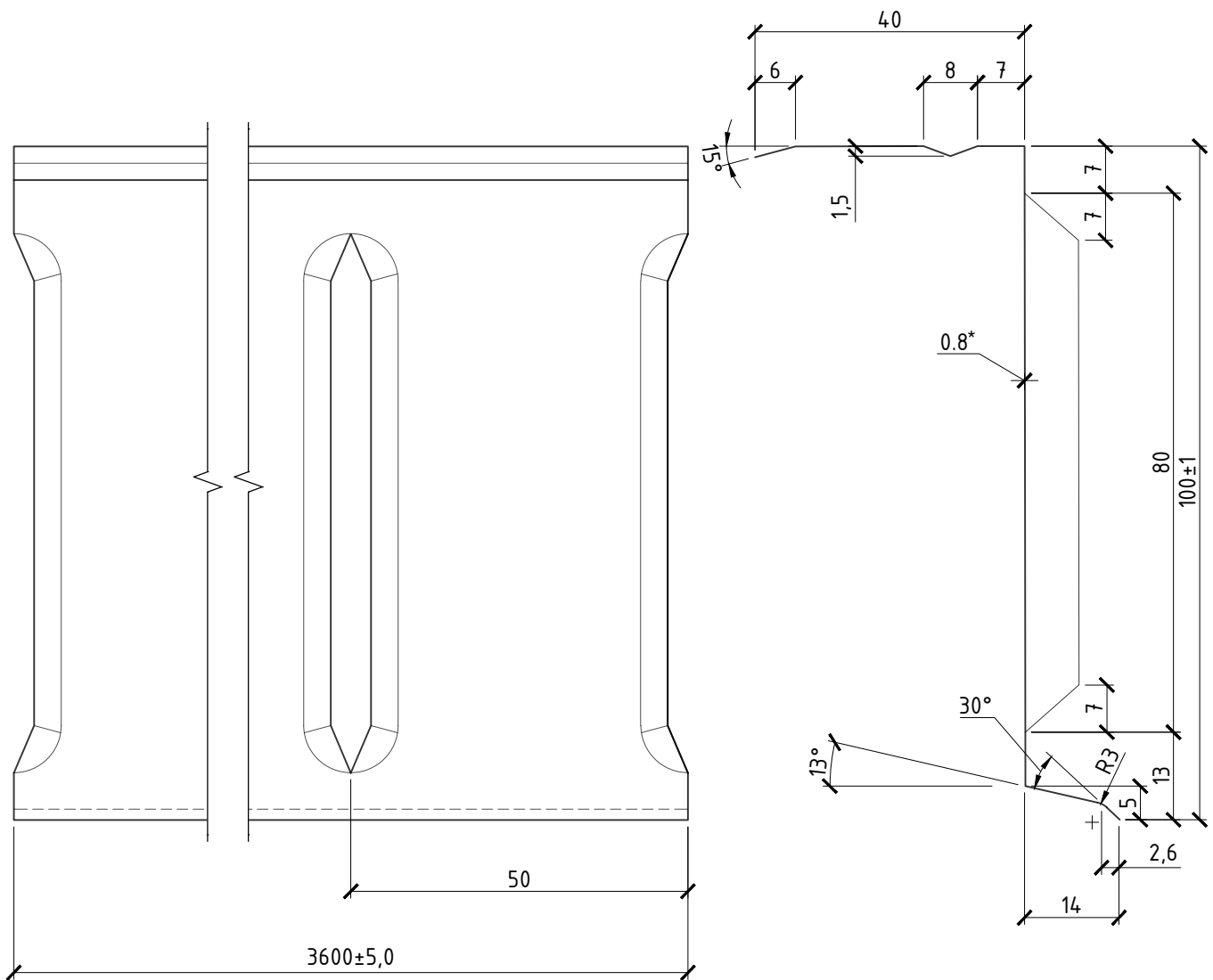
333.2 Выпуск-III

Лист

11

Формат А4

Ригель Р-1



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Допускается скручивания профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1 мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
5. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

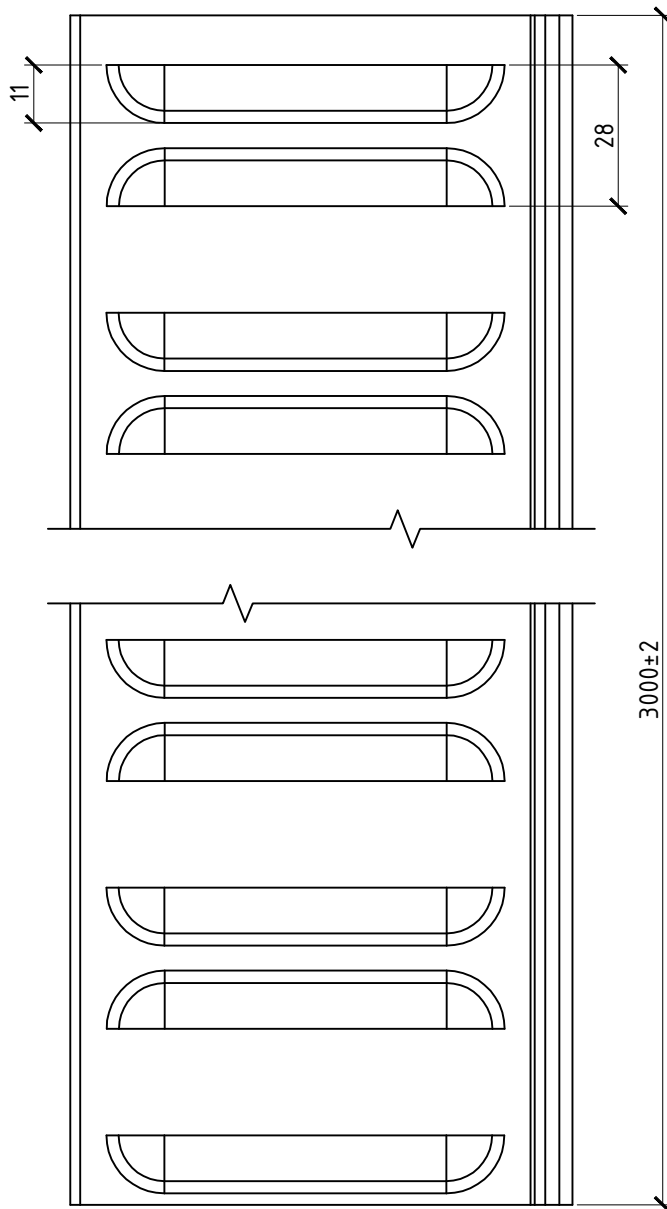
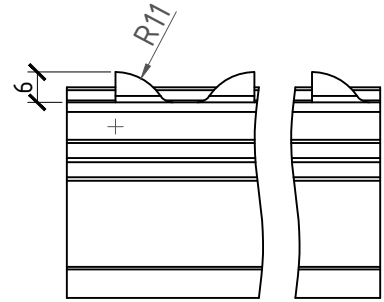
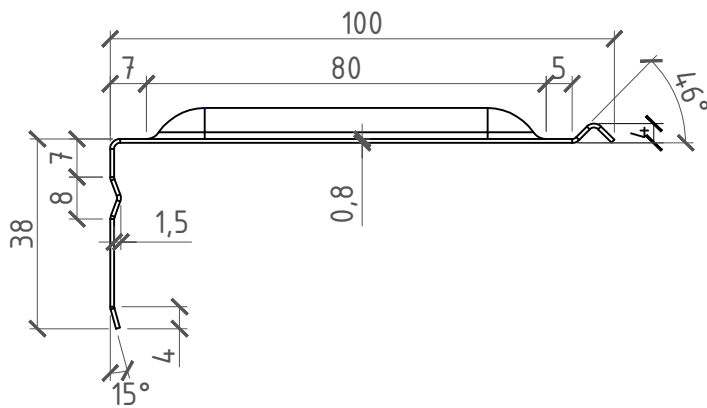
333.2 Выпуск-III

Лист

12

Формат А4

Ригель Р-1.1



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1 мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.
7. Выпуклость, вогнутость: по большей стенке (100 мм) – $\pm 0,8$ мм; по меньшей стенке профиля (40 мм) – $\pm 0,5$ мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

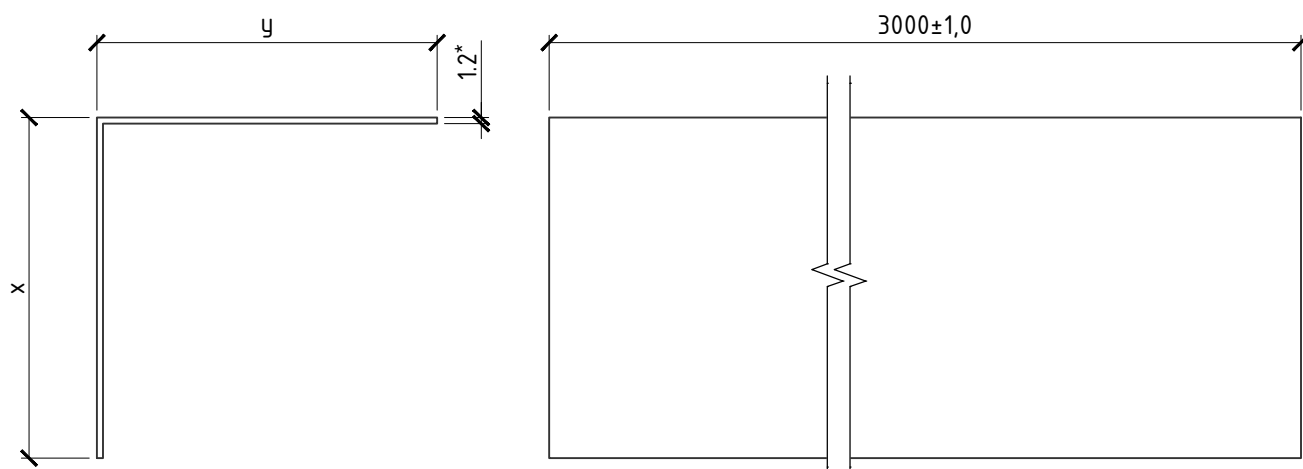
333.2 Выпуск-III

Лист

12.1

Формат А4

Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)

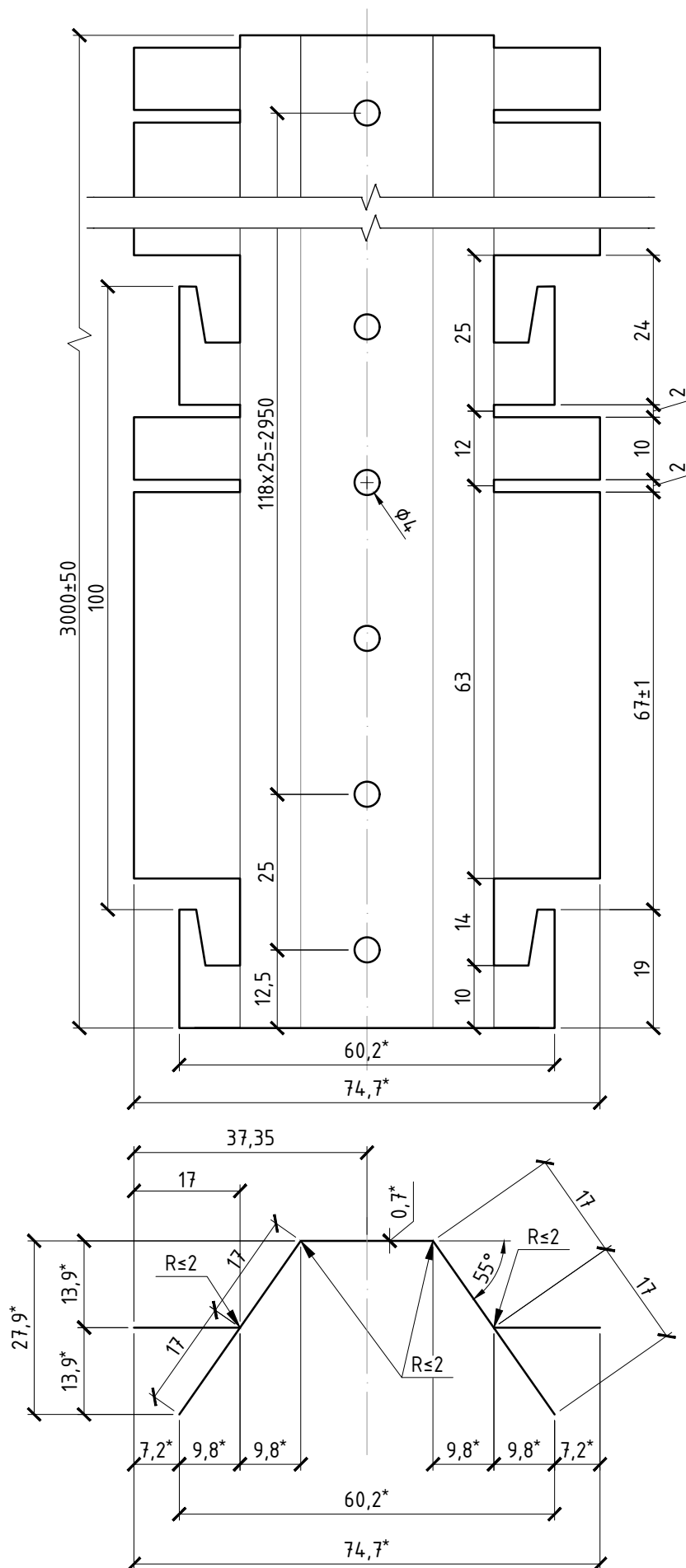


Тип Ригеля	Величина Х	Величина У
Р-2	45	45
Р-3	40	60
Р-4	40	80

1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Допускается скручивания профилей вокруг продольной оси не более 1 ° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1 мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90 ° не должны превышать $\pm 1^{\circ} 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

Стойка С-1



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм
3. Допускается скручивания профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1 мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80

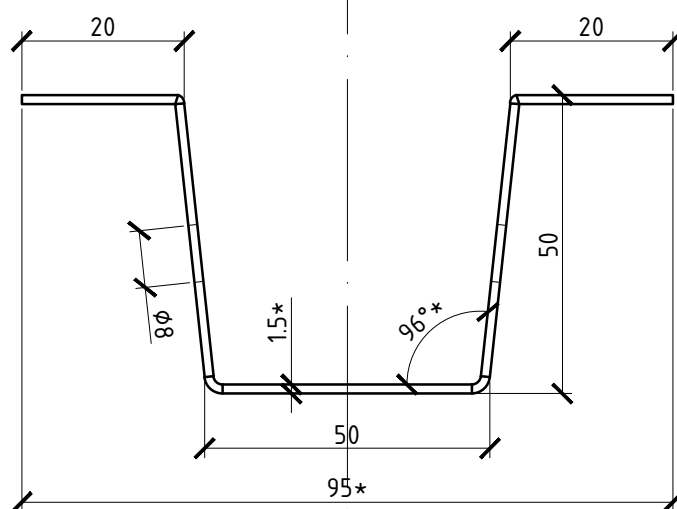
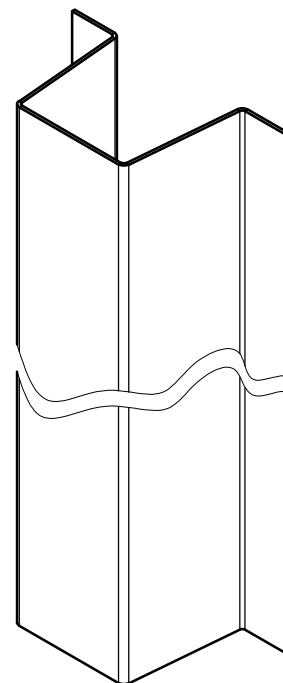
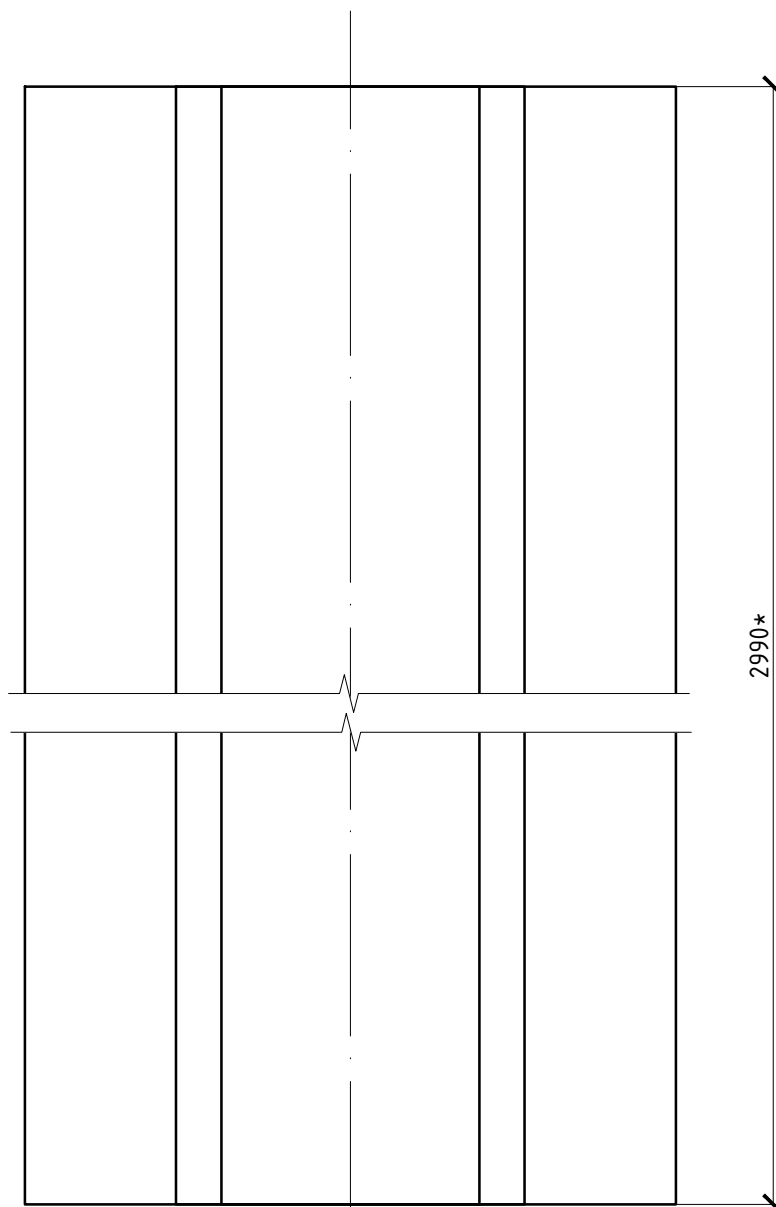
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

Лист

14

Стойка С-3



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 95° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

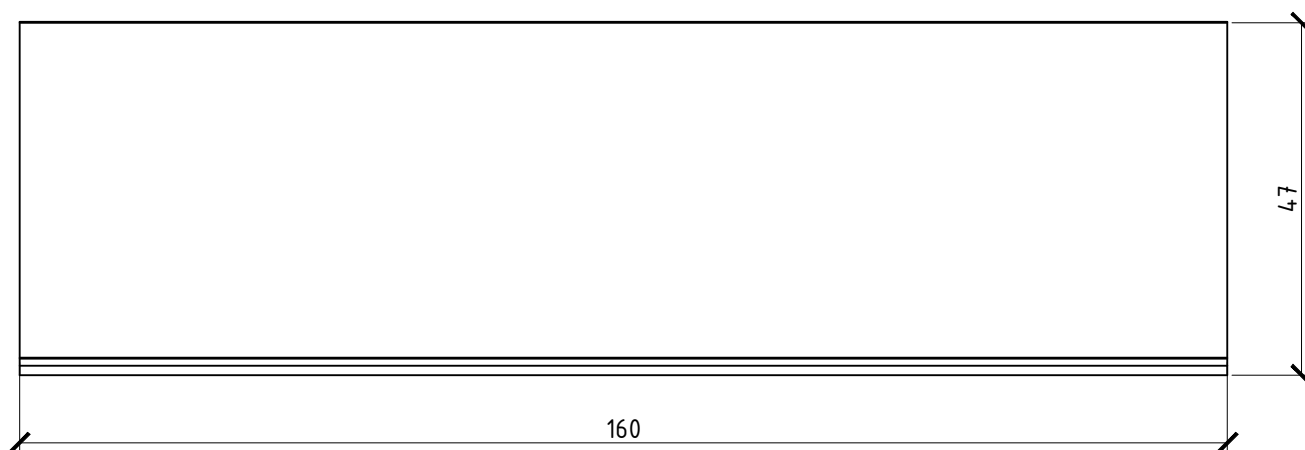
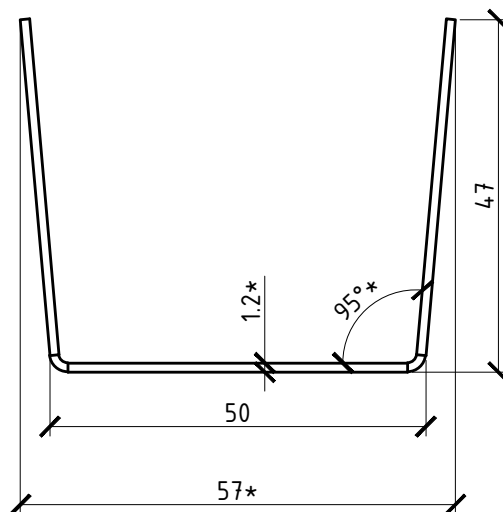
333.2 Выпуск-II

Лист

15

Формат А4

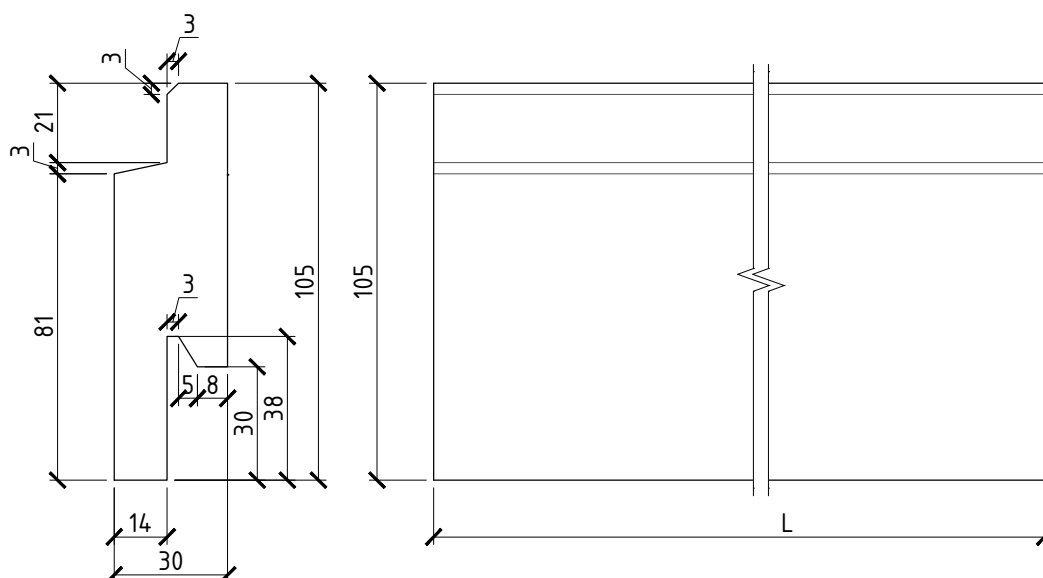
Соединитель



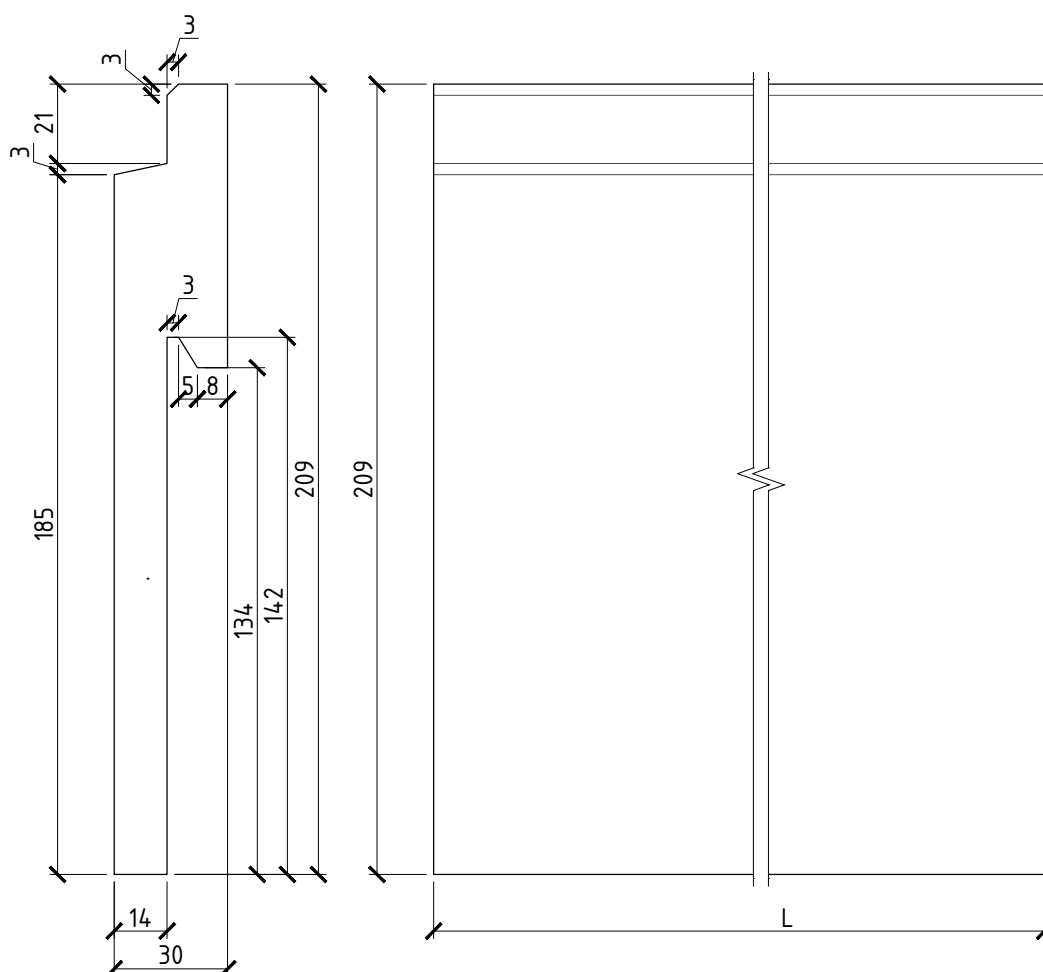
1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые на нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 95° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

Камень фасадный SCANROC



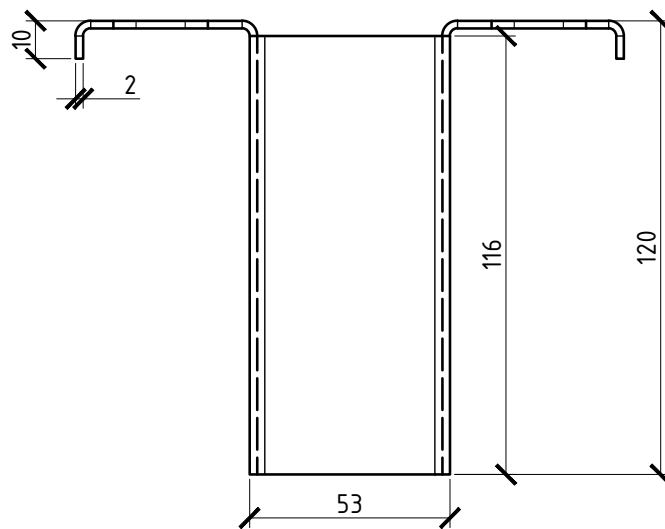
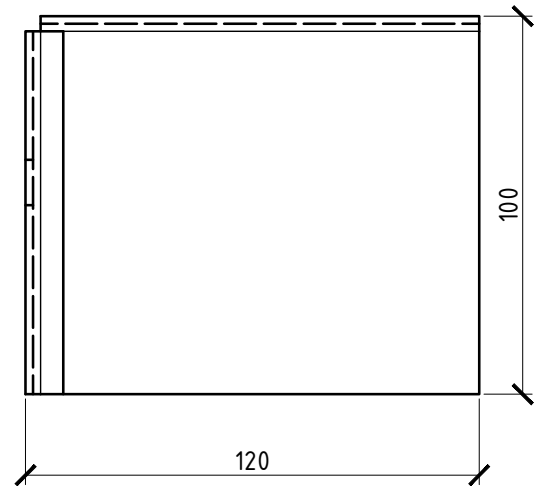
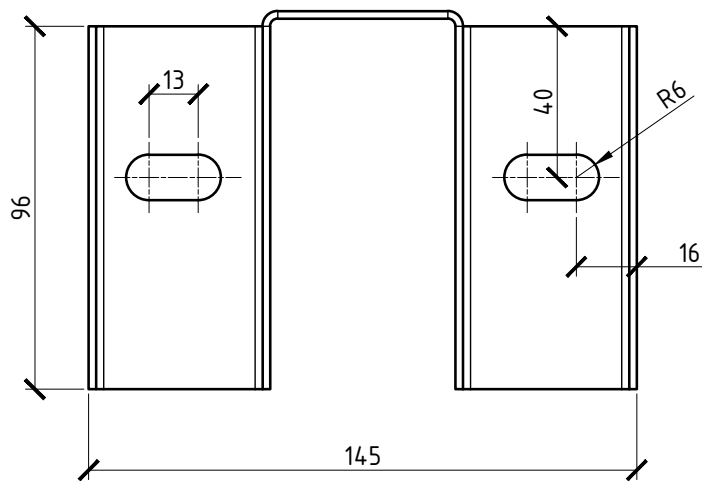
Типоразмер	Длина (L)	Высота	Вес
300x100	299±1	105	1,4 kg
600x100	598±2	105	2,8 kg
600x200	598±2	209	4,7 kg



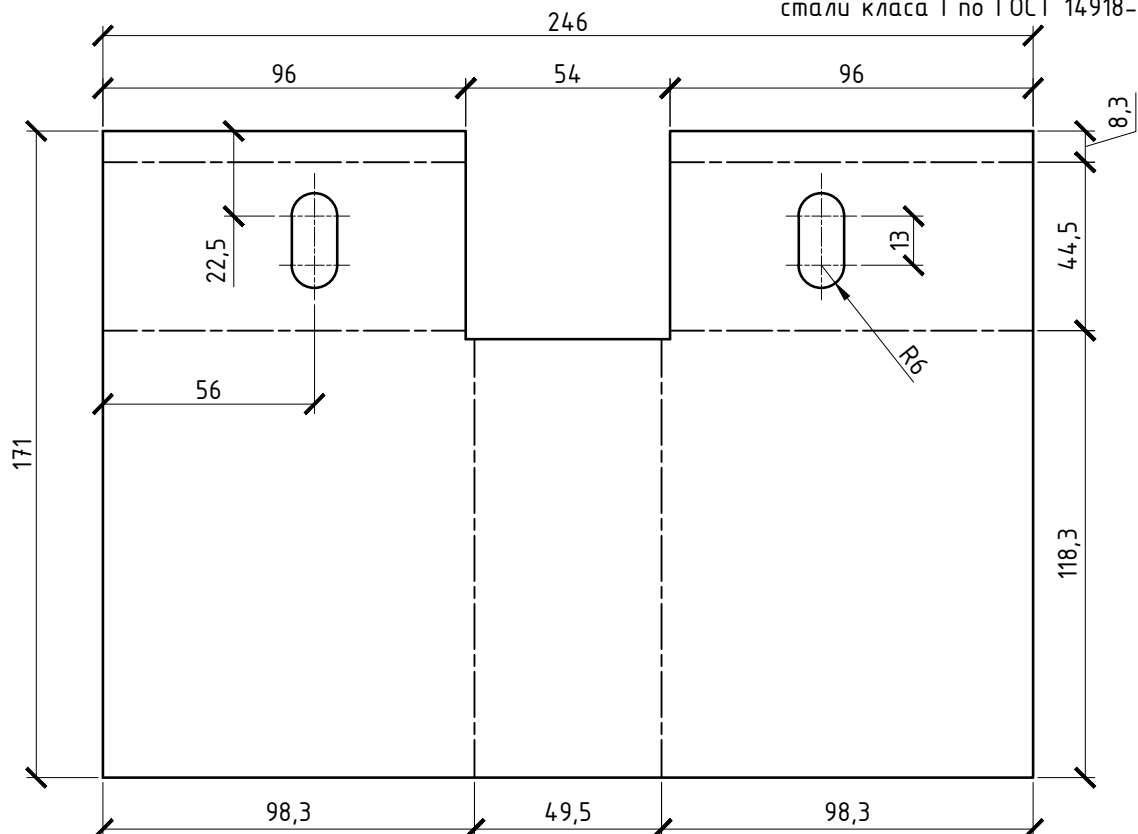
Фасадный камень SCANROC изготавливается по ТУ У В2.7-26.6-21505431-001-2004
"Камень бетонный фасадный СКАНРОК"

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		17

Консоль К-180



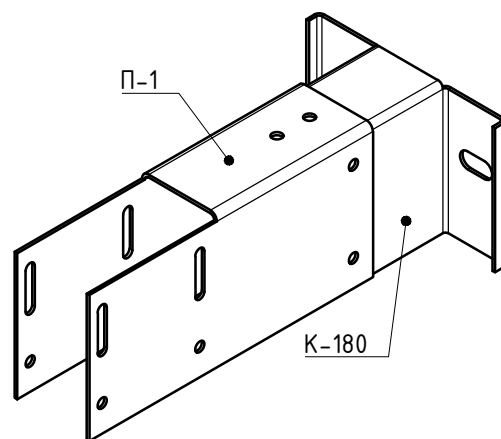
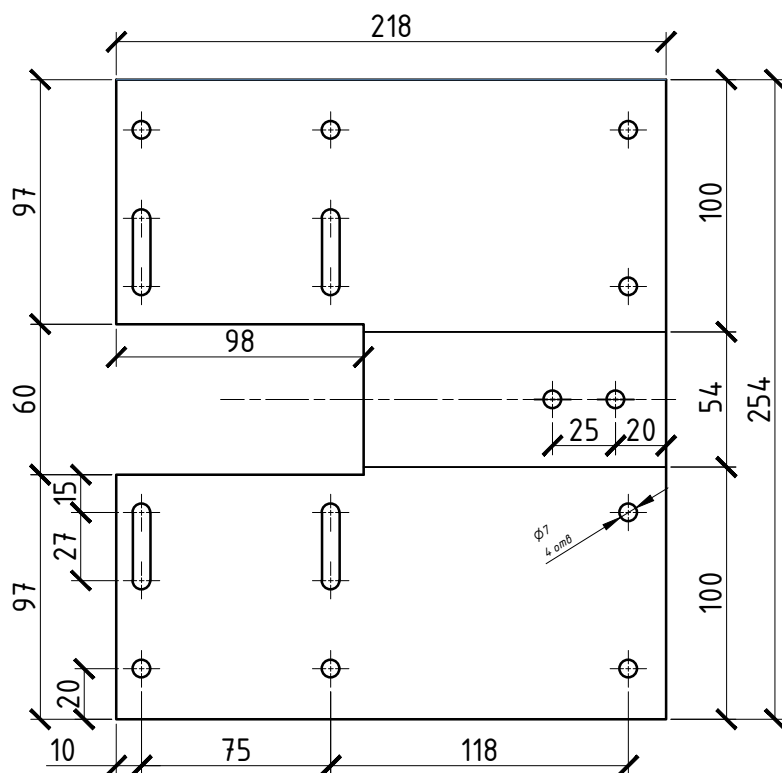
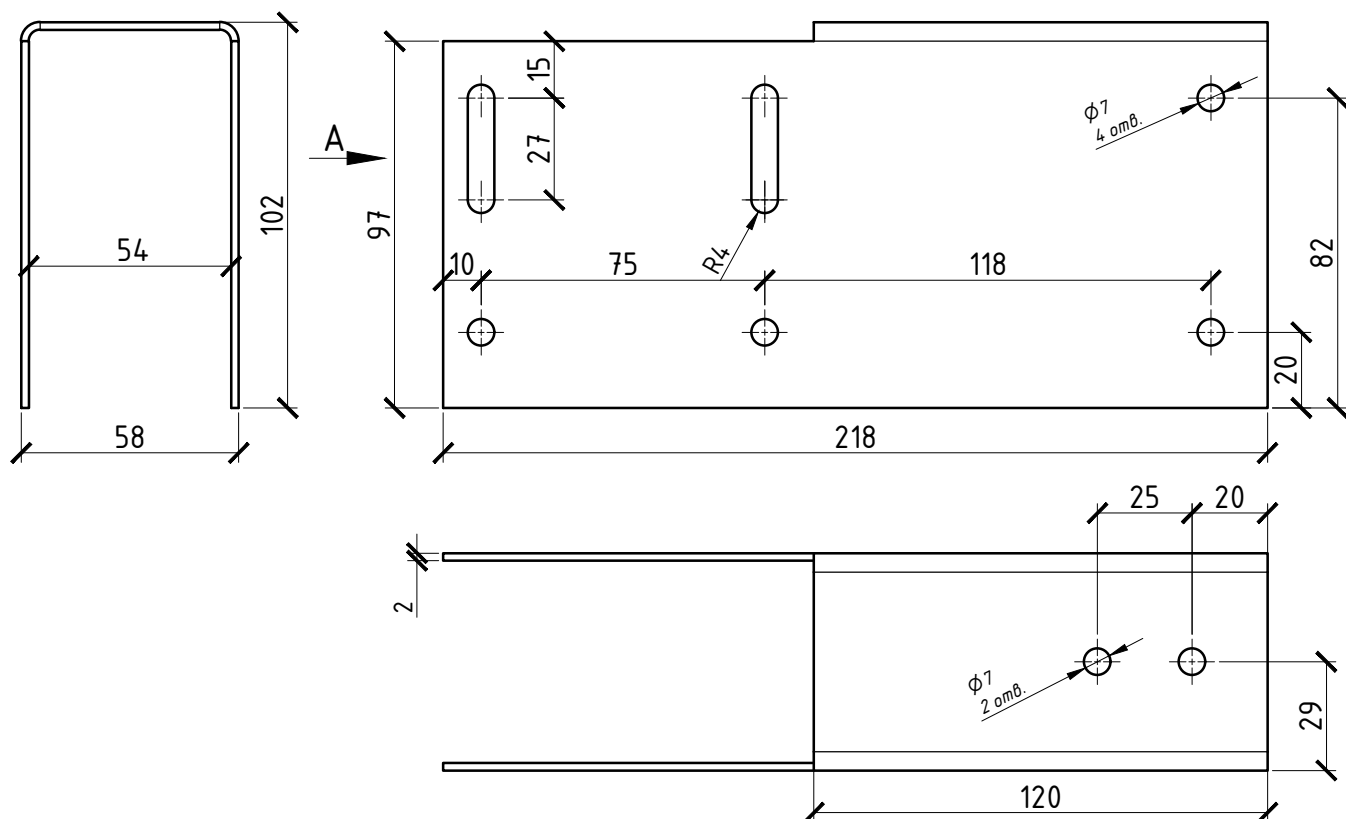
1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.



						333.2 Выпуск-III		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			18

Ползун П-1

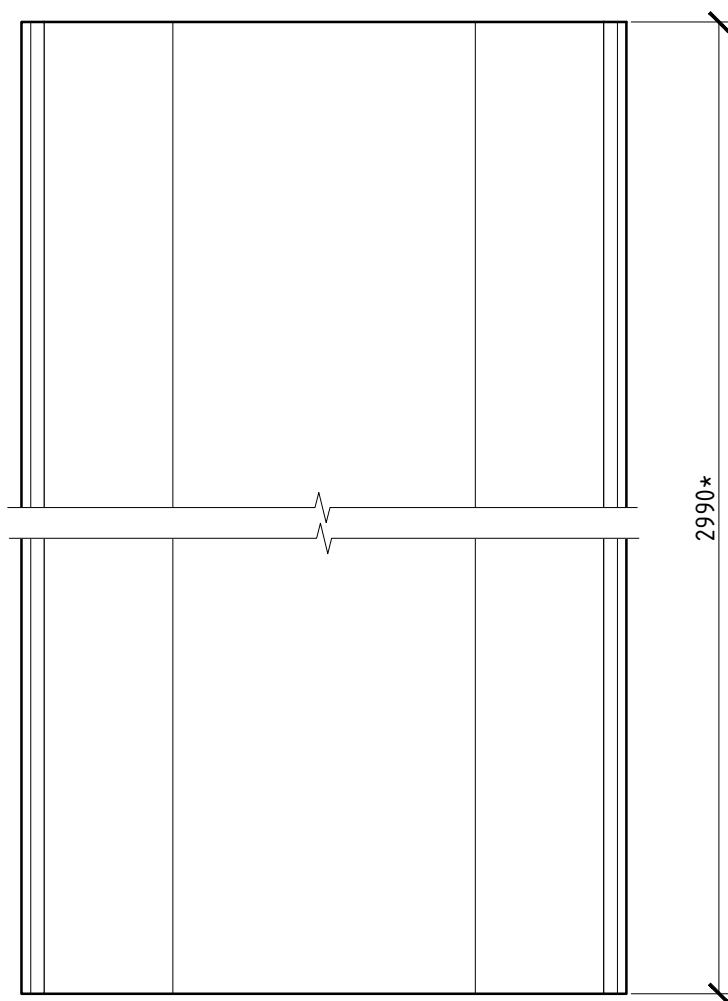
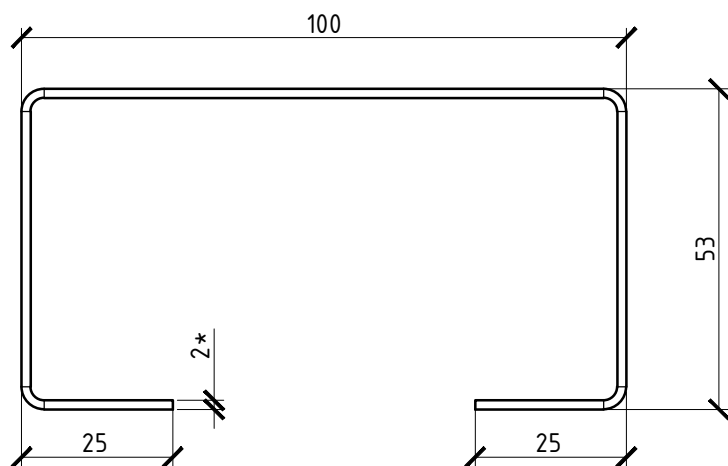
A (1:1)



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1 мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1 мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать ± 1° 30'.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.

						333.2 Выпуск-II		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			19

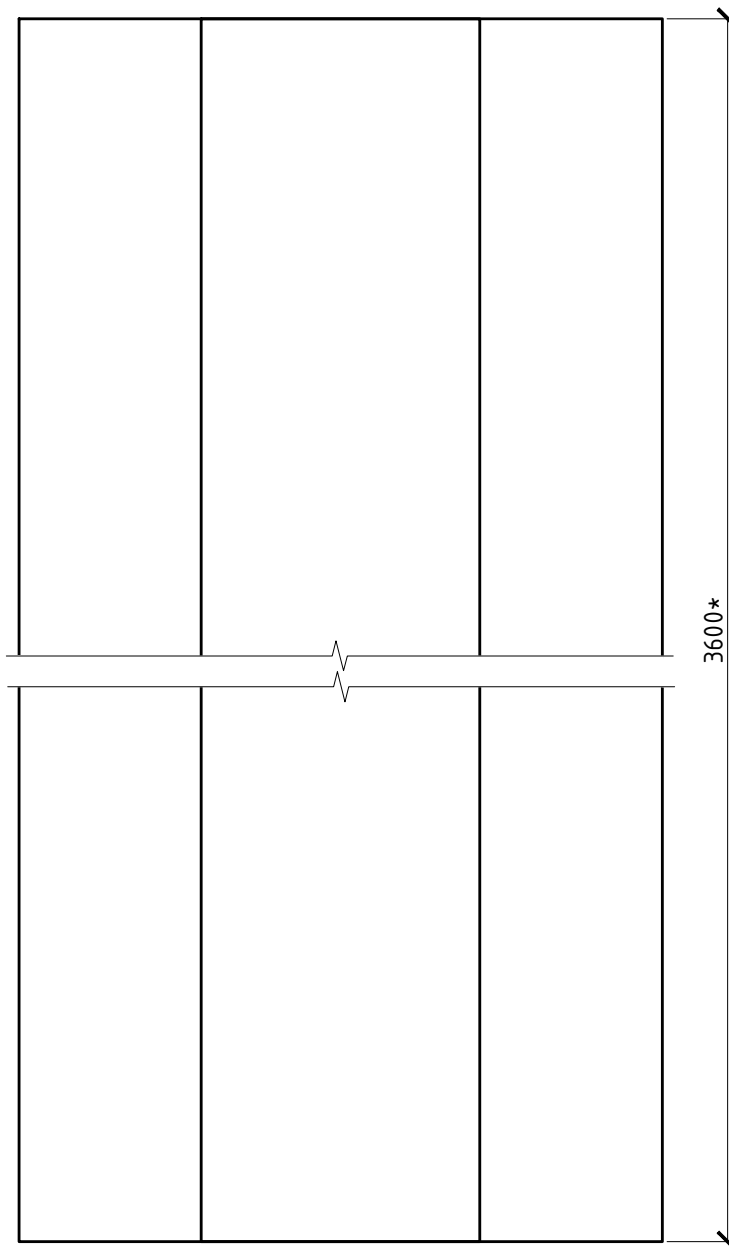
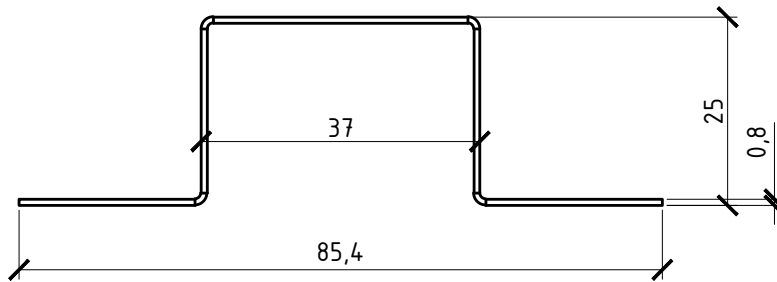
Стойка С-100



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валиков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.

						333.2 Выпуск-III		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			20

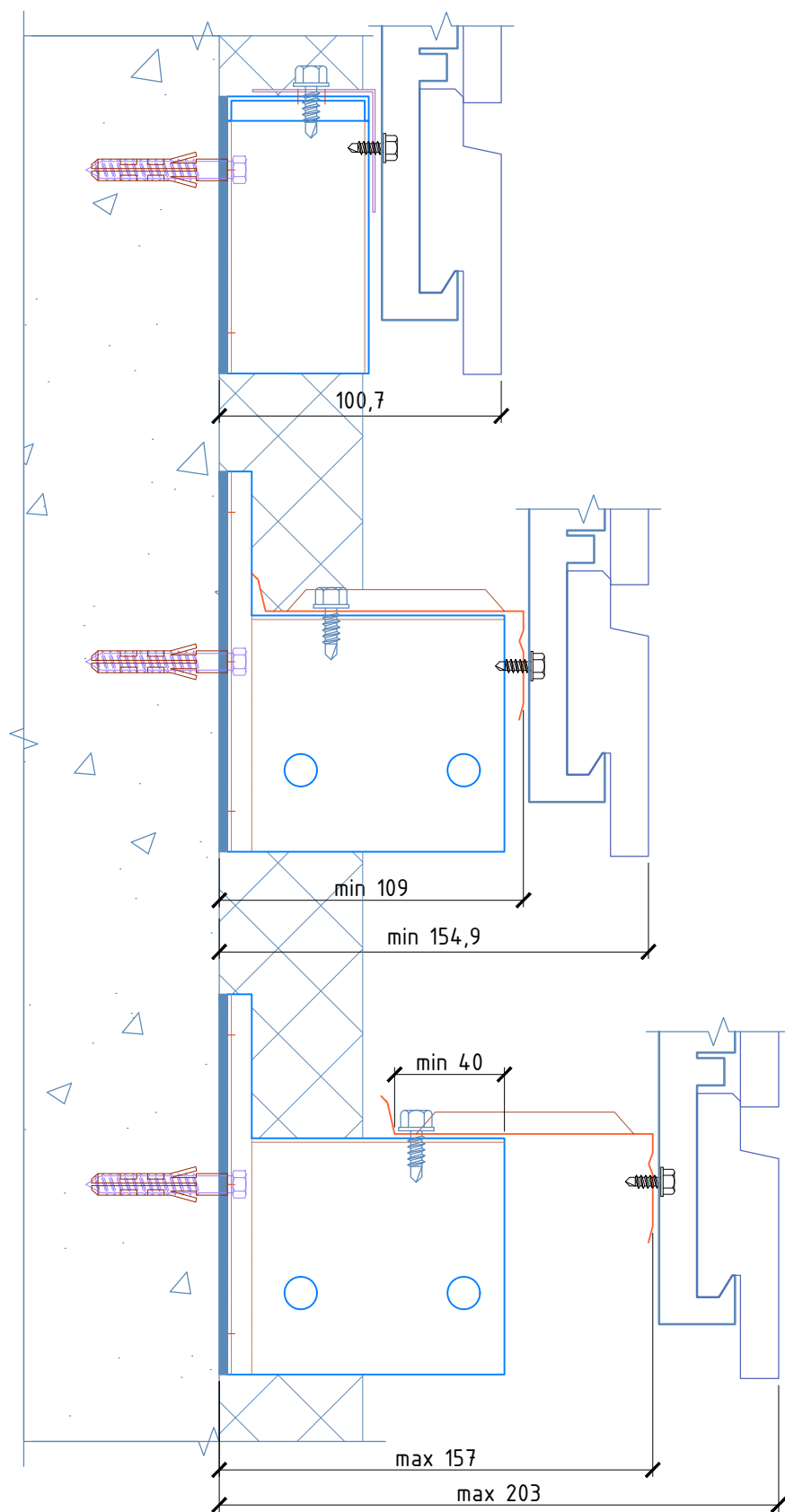
Ригель Р-6



1. На поверхности профиля допускаются потертости, царапины, следы формообразующих валков, которые не нарушают целостность покрытия.
2. Не указаны внутренние радиусы изгибов не менее 1мм.
3. Допускается скручивание профилей вокруг продольной оси не более 1° на 1 м длины.
4. Допускается кривизна профилей не более 1мм на 1 м длины.
5. Предельные отклонения от угла 90° не должны превышать $\pm 1^\circ 30'$.
6. * Размеры для справок.
7. Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918-80.

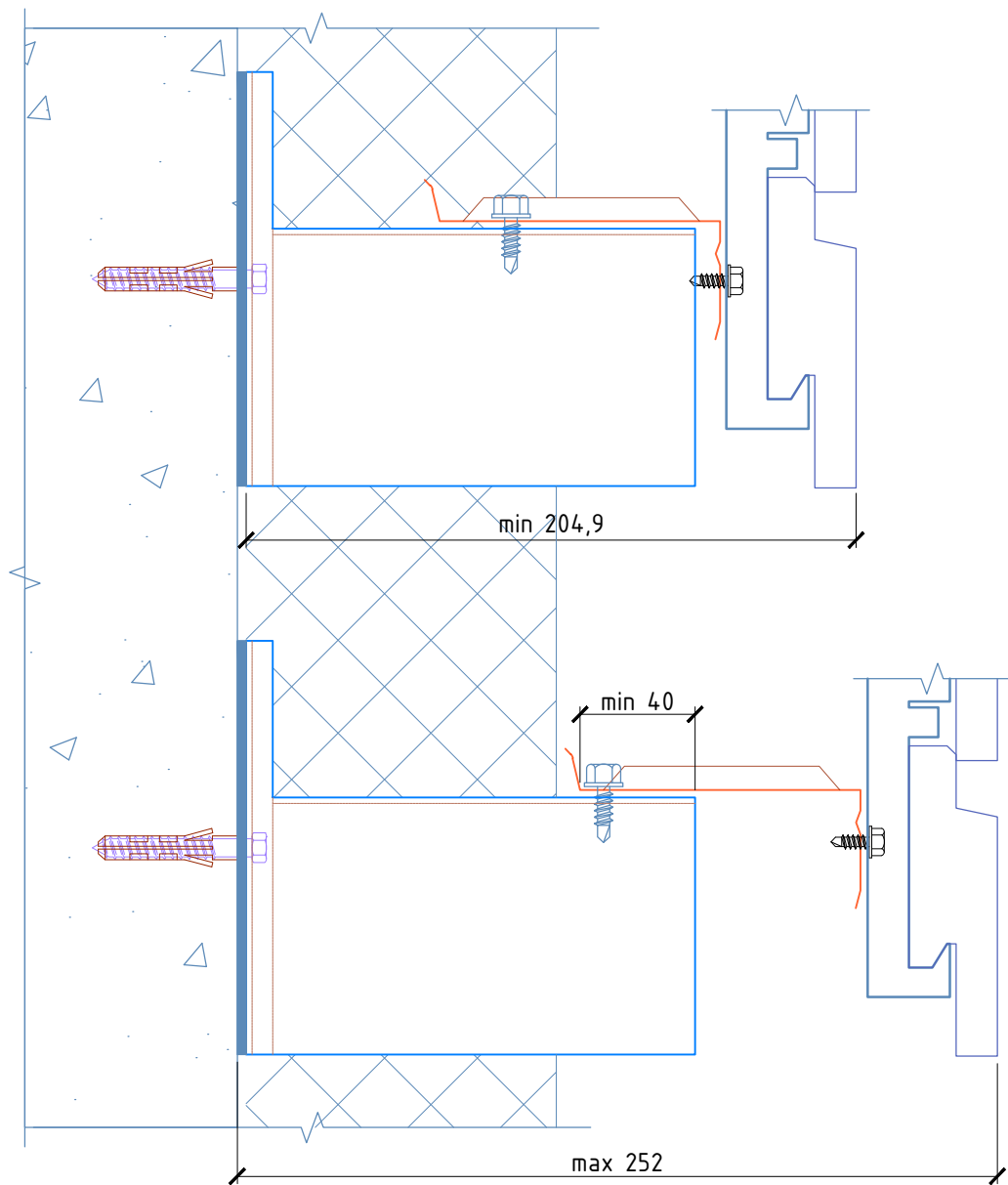
						333.2 Выпуск-III	Лист 21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Диапазон регулировки вылета К-1.1 и Р-1 (100-200 мм)



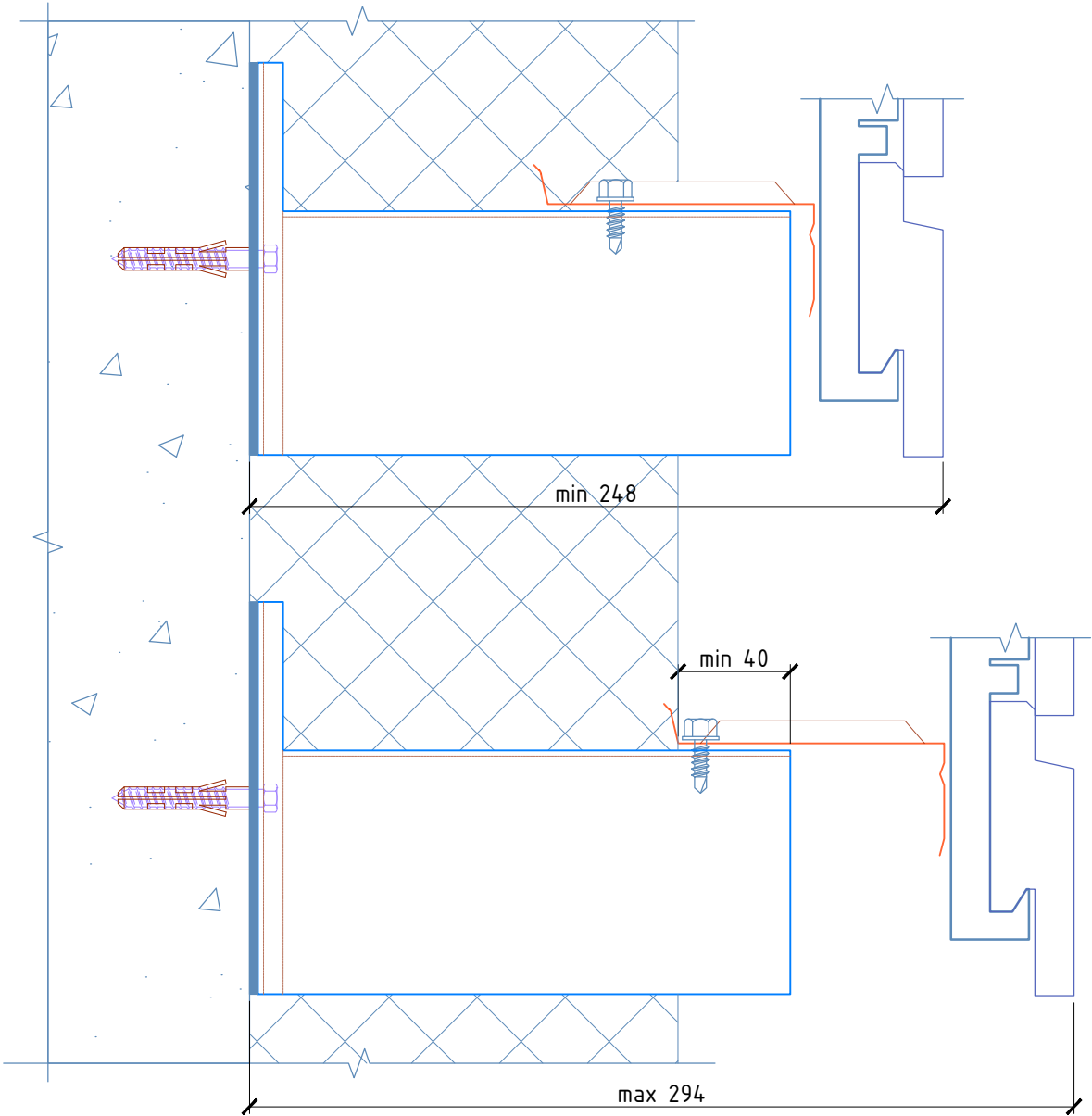
						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

Диапазон регулировки вылета К-1.2 и Р-1 (200-250 мм)



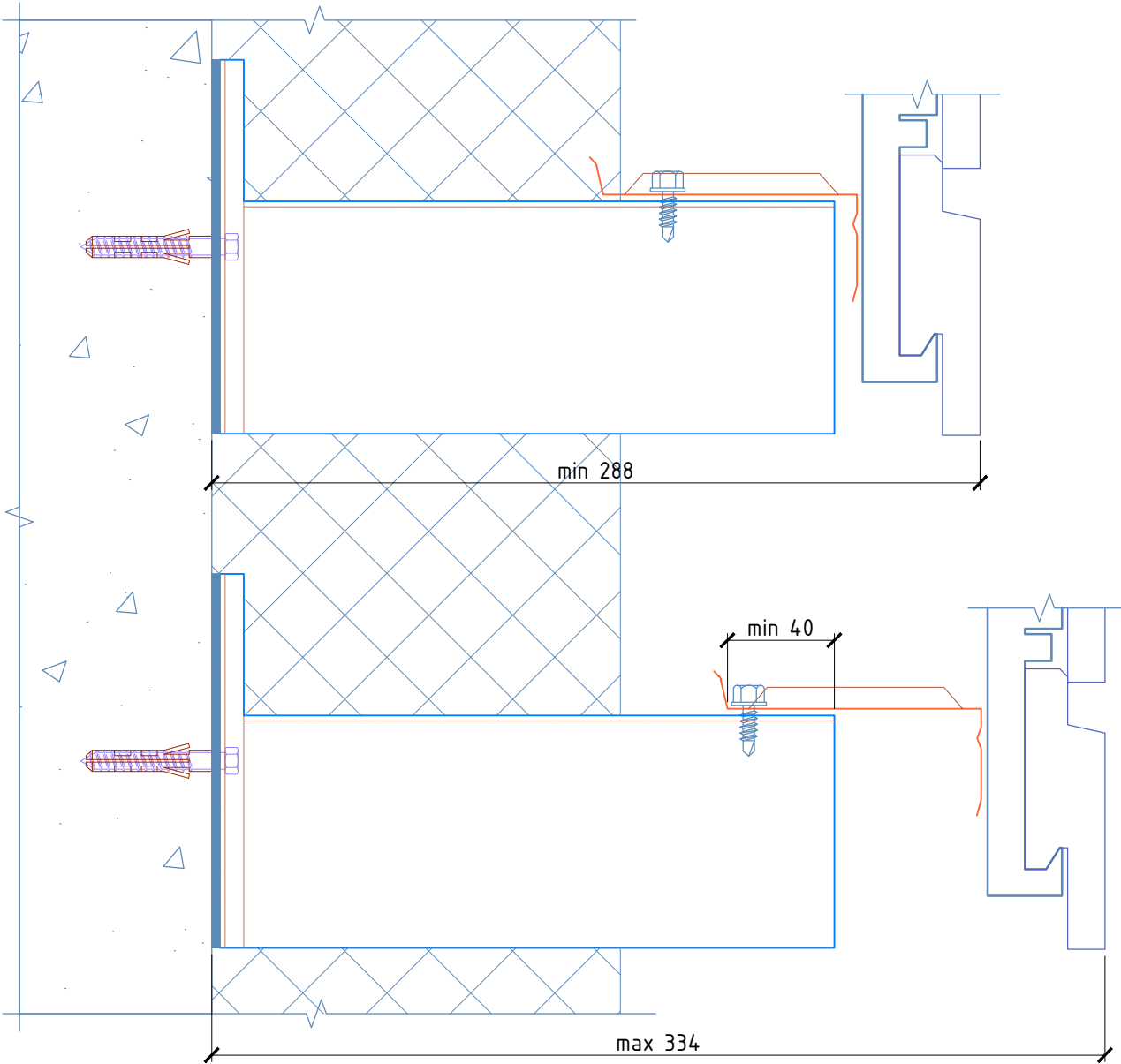
						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

Диапазон регулировки вылета К-1.3 и Р-1 (250-290 мм)



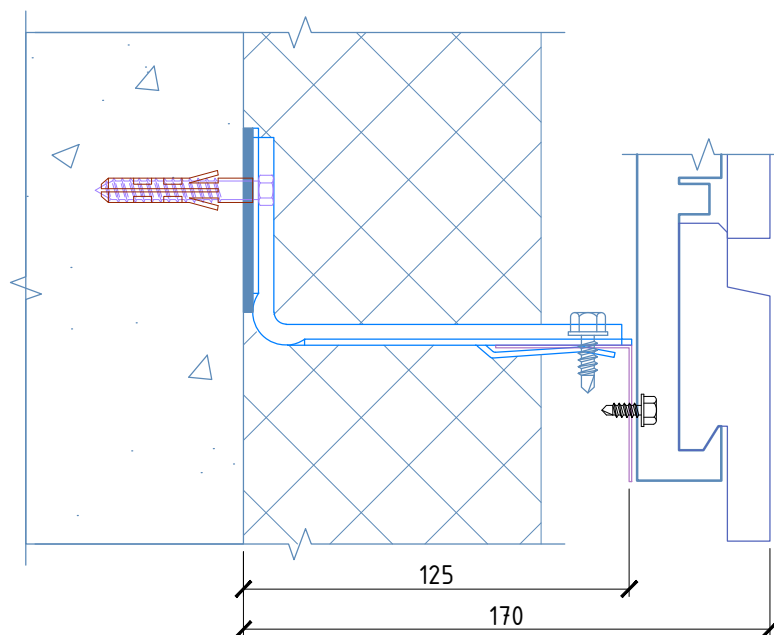
						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

Диапазон регулировки вылета К-1.4 и Р-1 (290-330 мм)

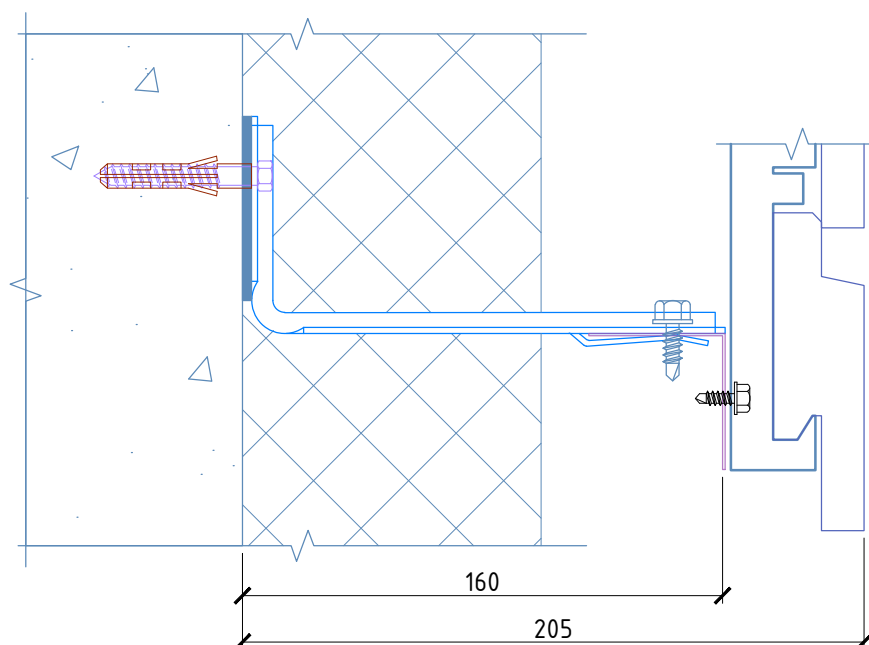


						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

K-2.2 + P2



K-2.1 + P2



						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		26

Схема крепления плит теплоизоляции

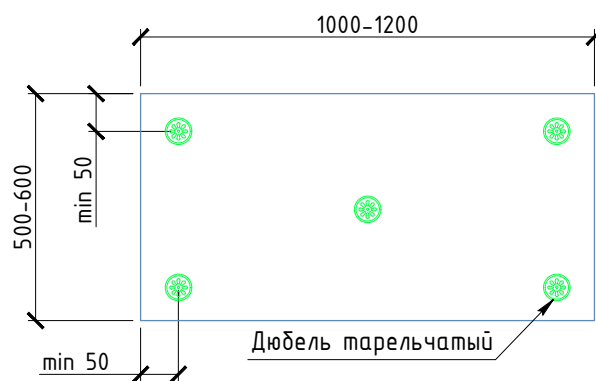


Схема крепления плит теплоизоляции при использовании ветрозащитной мембраны

Дюбель тарельчатый

устанавливаются под мембраной

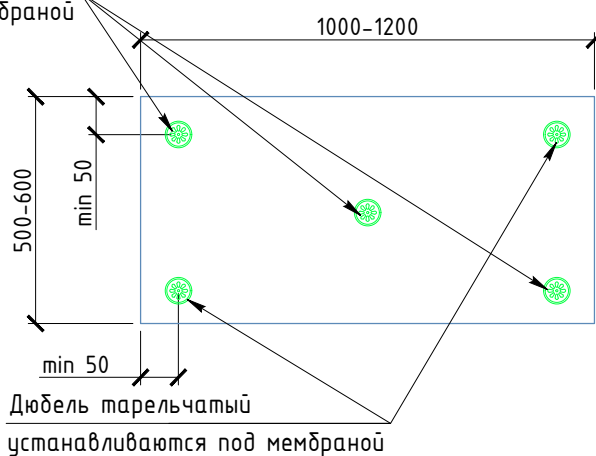
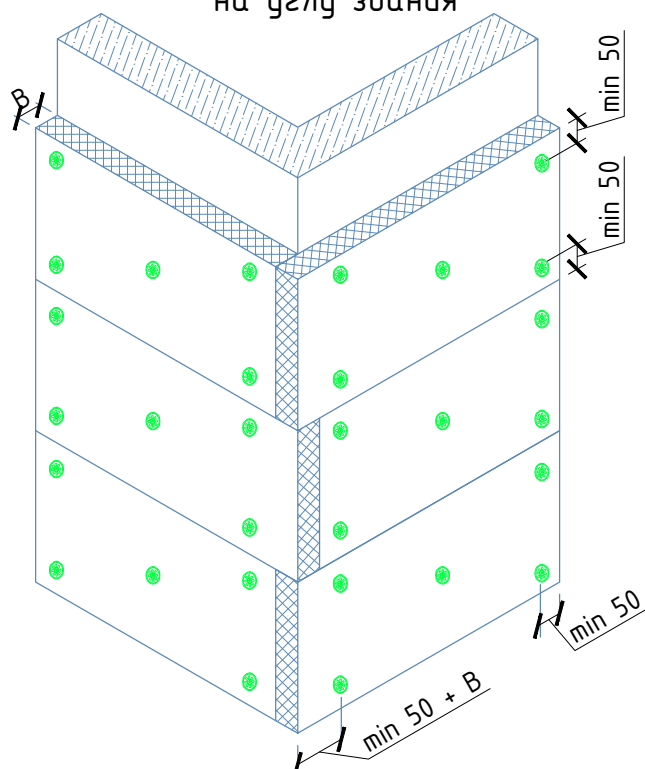


Схема крепления плит теплоизоляции на углу здания



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

Лист

27

Схема крепления плит теплоизоляции в 2 слоя

Схема крепления плит теплоизоляции при использовании ветрозащитной мембраны

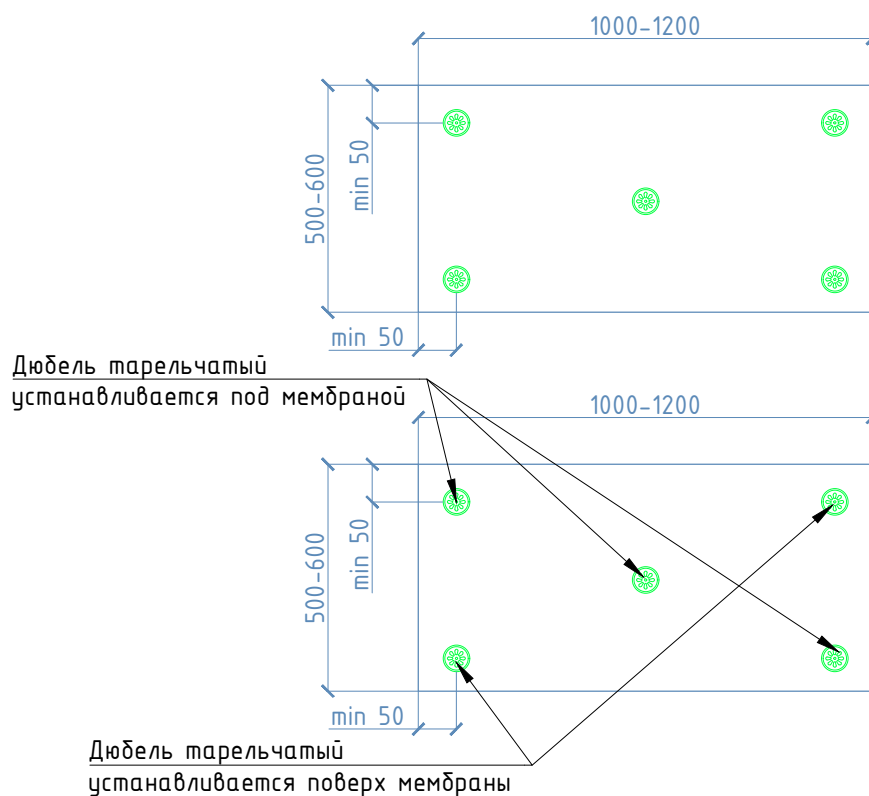
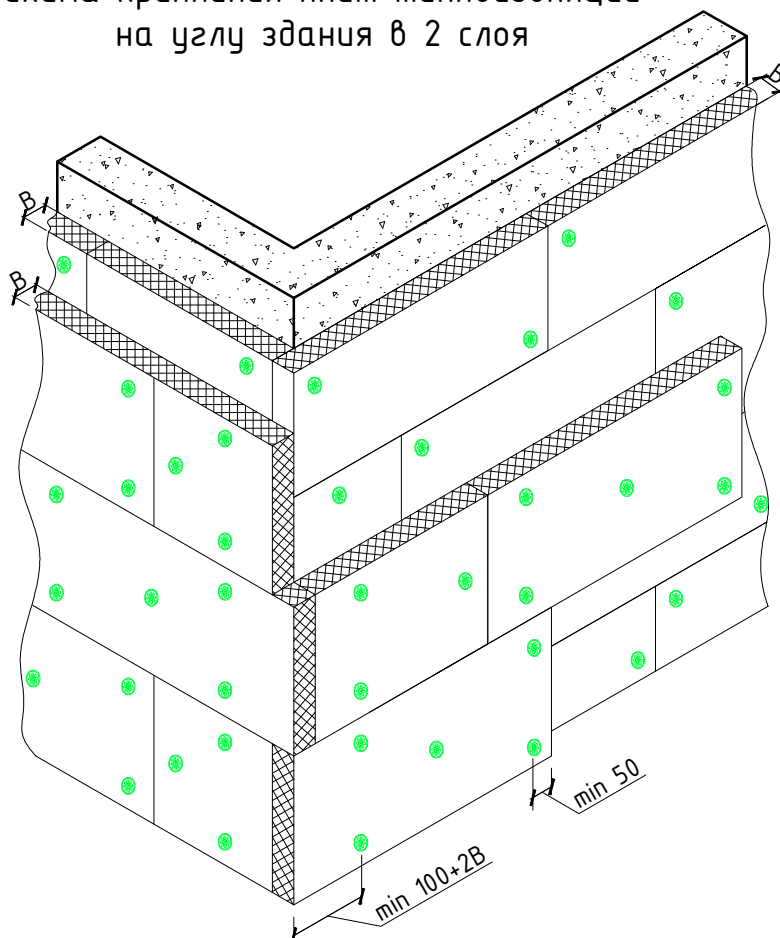


Схема крепления плит теплоизоляции на углу здания в 2 слоя



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Технологический регламент устройства системы

Технологический регламент устройства системы

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК

1. КЭФСВОК (Комплект Энергосберегающих Фасадных Систем Вентилируемых с Отделкой Камнем) состоит из ригелей, стоек, консолей, анкерных креплений и фасадных камней.

1.1 Размещение ригелей по высоте дома, мм:

- до 10 м (по всей плоскости) 600 ± 2;
- до 73,5 м (краевая область 1,5 м согласно ДБН 1.2-2:2006 п. 9.16) 300 ± 2;
- до 73,5 м (срединная область) 600 ± 2.

1.2 Размещение стоек происходит с шагом :

- 300± 2 мм, для фасадного камня SCANROC,
- 150± 2 мм, для фасадного камня SCANROC – cottage.

Длина элементов составляет, мм:

- стойка С-1= 3000;
- ригель Р-1= 3600, ригель Р-2= 3000

Элементы крепежного каркаса изготавливаются методом холодной штамповки из горячеоцинкованной стали класса I по ГОСТ 14918.

2. Выполнение работ по устройству конструкций наружных стен с фасадной теплоизоляцией с вентилируемой воздушной прослойкой и снаряжением индустриальными элементами разрешается проводить исключительно специальным строительным подразделениям, имеющих специализированную для данного вида работ лицензию и аттестованный персонал инженерно-технических работников и рабочих.

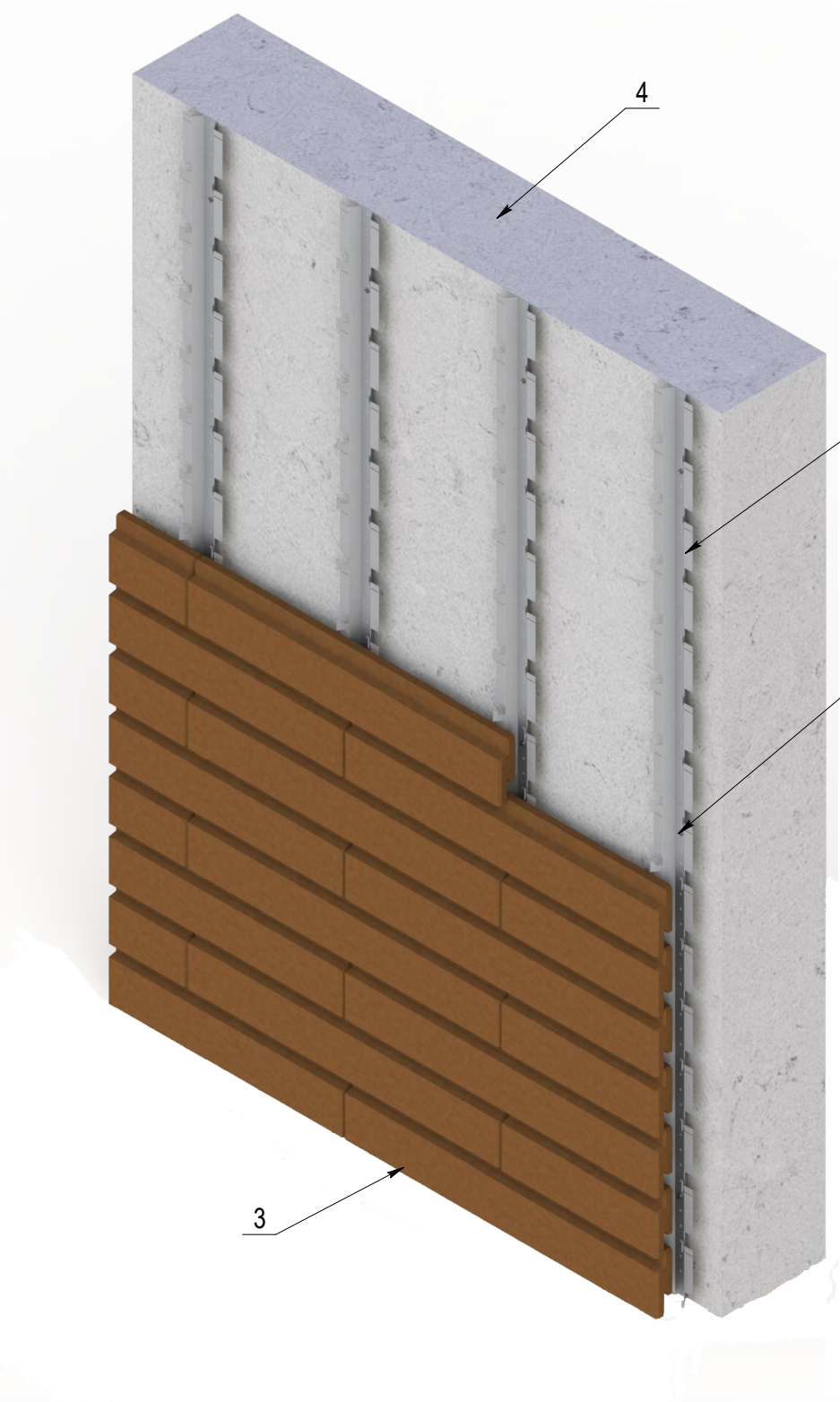
3. Возведение фасада нового жилого дома выполняется согласно утвержденной технической документации и проекта организации работ, разработанной на базе альбома технических решений 333.2, выпуск II.

4. Фасадные теплоизоляционно-отделочные работы на существующем доме выполняются также в соответствии со специальным рабочим проектом, утвержденным в установленном порядке.

5. Фасадные работы выполняются из специальных стационарных лесов или люлек.

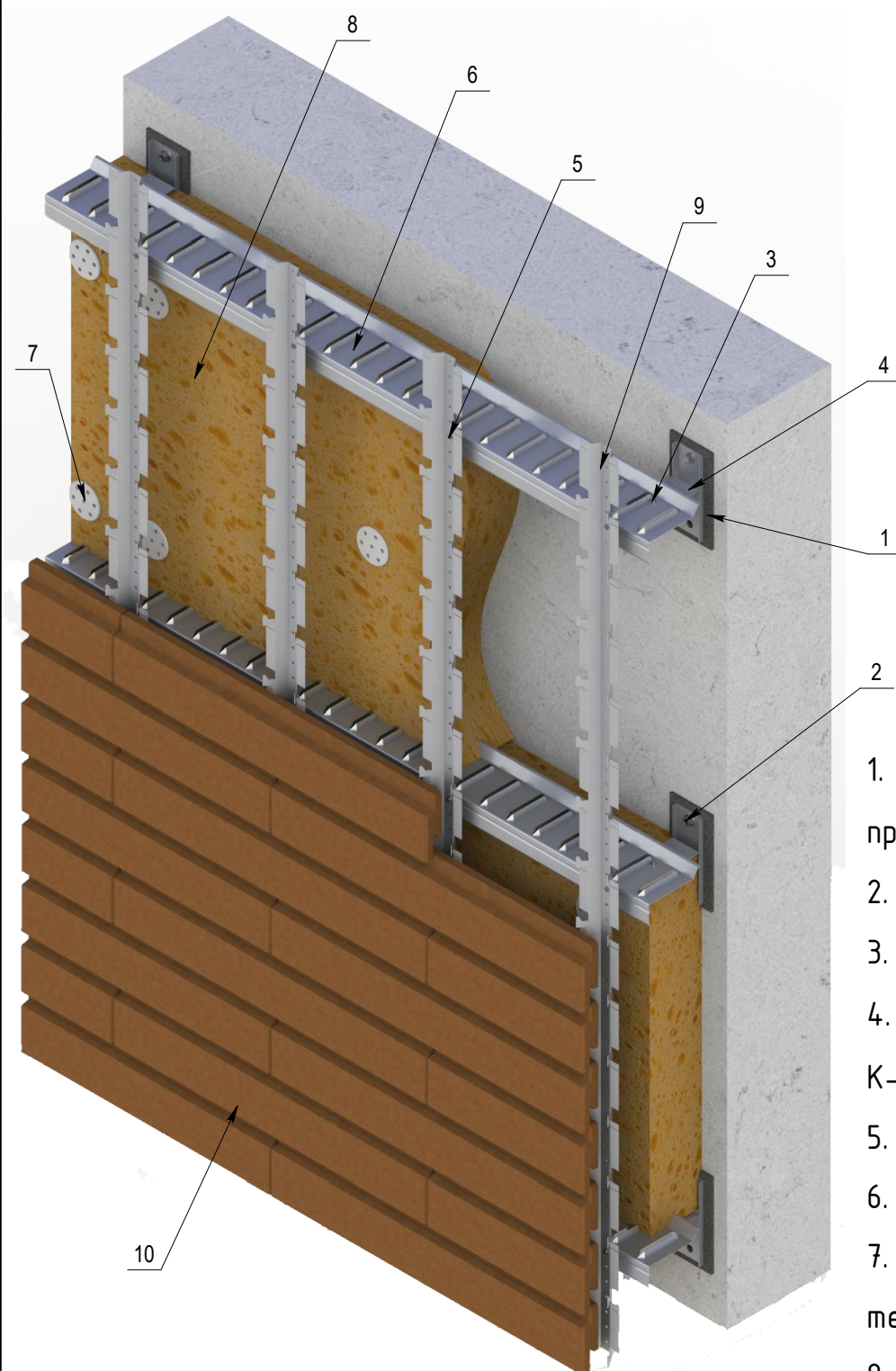
						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-1



- 1. Стойка С-1
- 2. Дюбель для крепления стойки С-1
- 3. Фасадный камень SCANROC
- 4. Стена

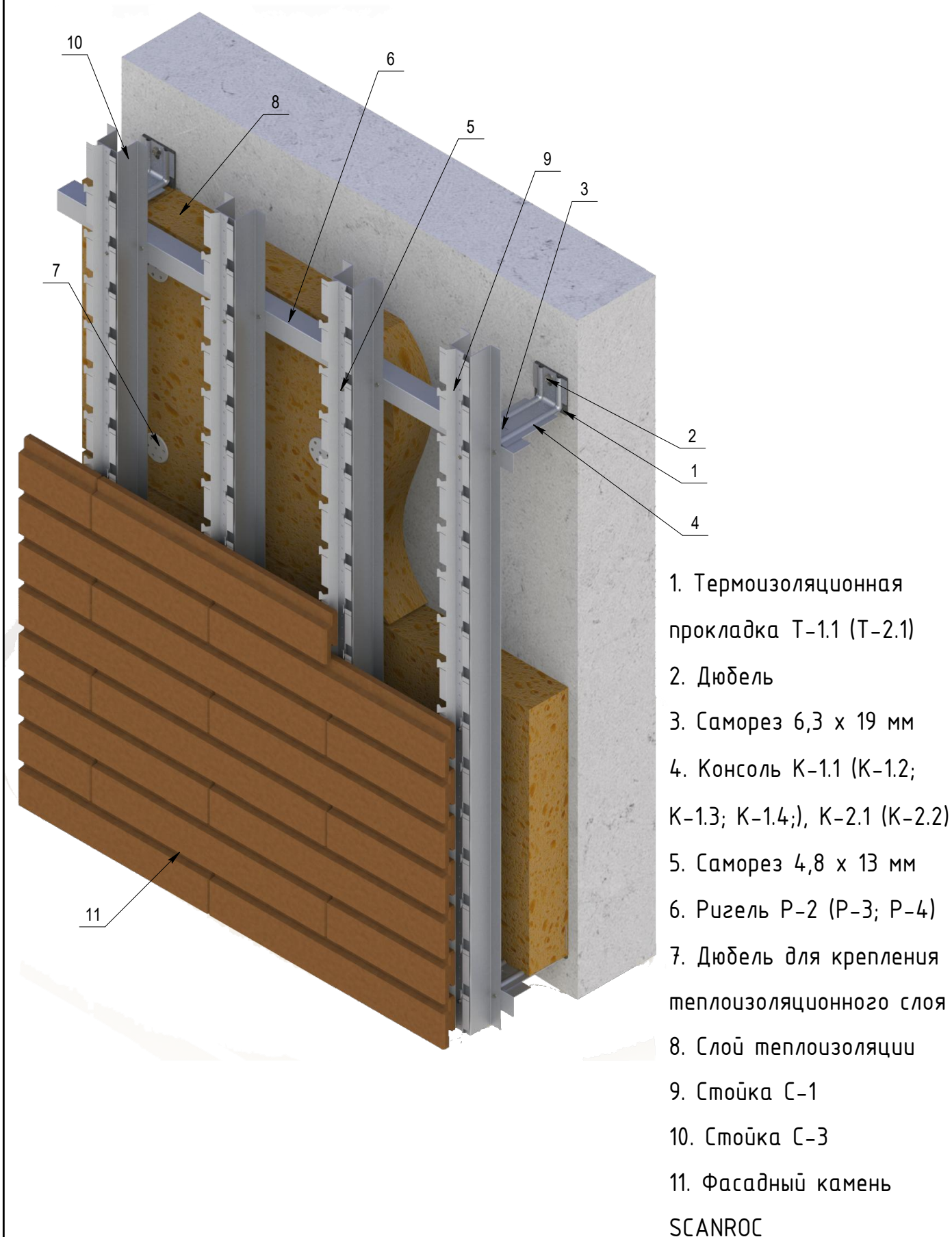
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-2



1. Термоизоляционная прокладка Т-1.1 (Т-2.1)
2. Дюбель
3. Саморез 6,3 x 19 мм
4. Консоль К-1.1 (К-1.2; К-1.3; К-1.4;), К-2.1 (К-2.2)
5. Саморез 4,8 x 13 мм
6. Ригель Р-1
7. Дюбель для крепления теплоизоляционного слоя
8. Слой теплоизоляции
9. Стойка С-1
10. Фасадный камень SCANROC

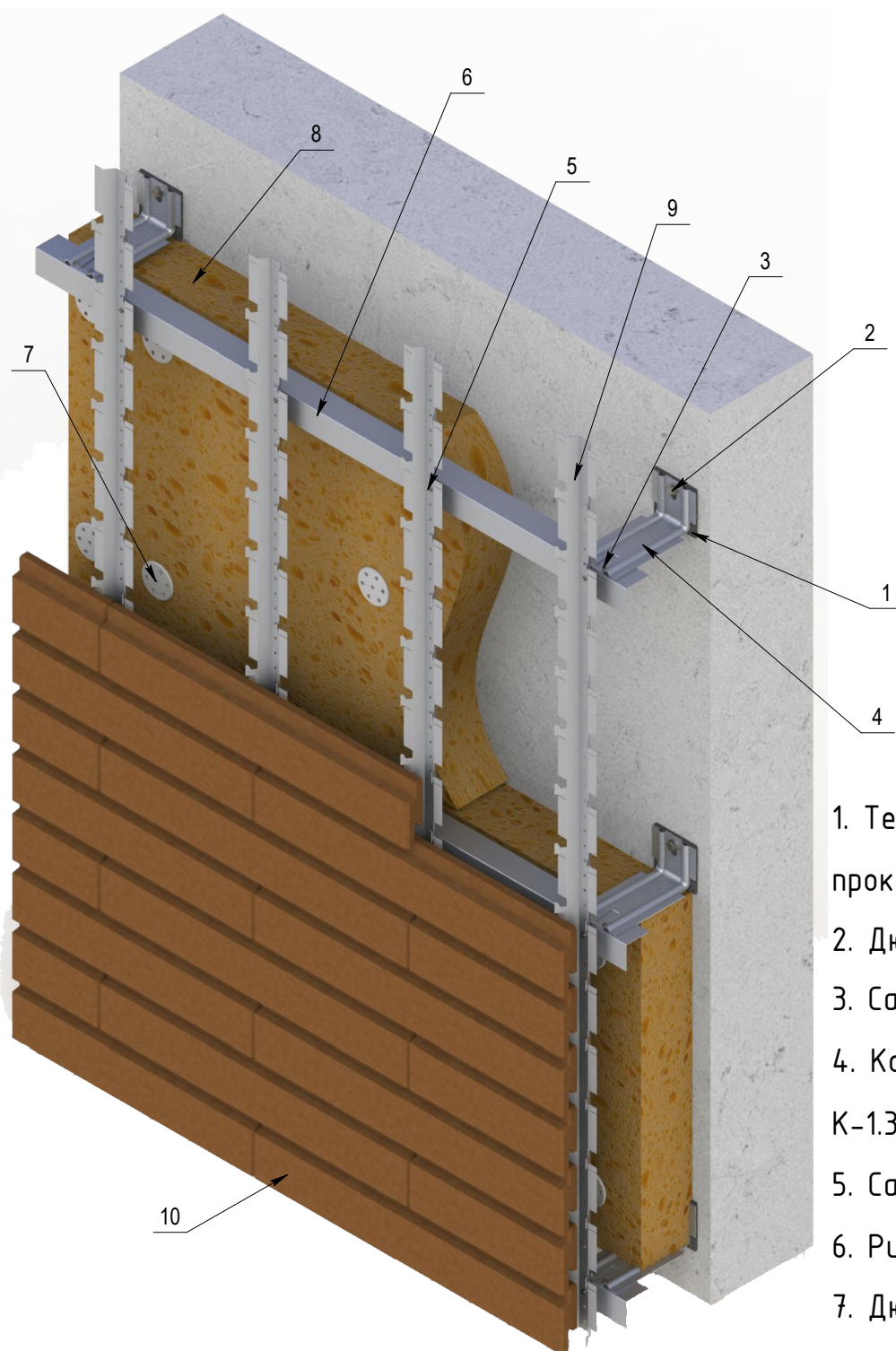
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-5



						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		33

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-6

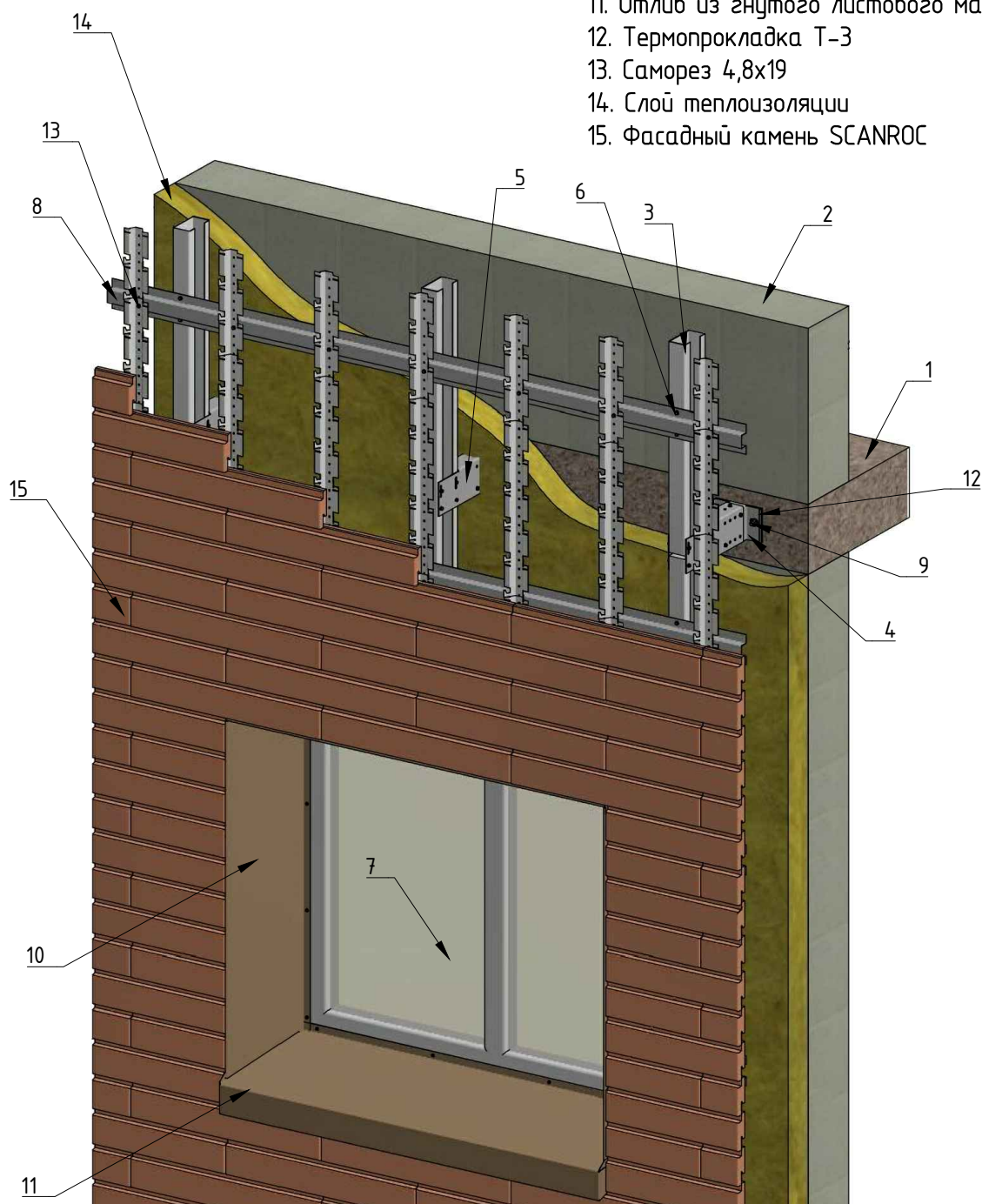


1. Термоизоляционная прокладка Т-1.1 (Т-2.1)
2. Дюбель
3. Саморез 6,3 х 19 мм
4. Консоль К-1.1 (К-1.2; К-1.3; К-1.4;), К-2.1 (К-2.2)
5. Саморез 4,8 х 13 мм
6. Ригель Р-2 (Р-3; Р-4)
7. Дюбель для крепления теплоизоляционного слоя
8. Слой теплоизоляции
9. Стойка С-1
10. Фасадный камень SCANROC

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Конструктивно-технологическая схема КЕФСВОК-10

1. Ж.Б. перекрытие
2. Стена из ячеистого бетона
3. Профиль С-100 вертикально
4. Кронштейн К-180
5. Ползун П-1
6. Саморез 6,3х19
7. Окно
8. Ригель Р-6
9. Анкер фасадный
10. Откос из гнутого листового материала
11. Отлив из гнутого листового материала
12. Термопрокладка Т-3
13. Саморез 4,8х19
14. Слой теплоизоляции
15. Фасадный камень SCANROC



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Организация строительного производства

Подготовка поверхности стен

6. Каждая фасадная плоскость дома разбивается на захватки для обеспечения надежности и целостности фасадного покрытия.
7. Комплектующие детали и материалы поставляются на строительную площадку в необходимом для использования виде.
8. Хранить материалы необходимо в условиях, защищенных от осадков и загрязнения.
9. Целесообразно рабочие места на лесах закрывать ветрозащитными сетками.
10. К началу теплоизоляционно-отделочных работ должны быть выполнены строительные работы по устройству несущей части стены, устройству кровли, парапетов и карнизов, герметизация швов, упаковка мест соединений оконных и дверных блоков с элементами стены, прокладка всех коммуникаций, остекления окон и балконных дверей.
11. Для устройства системы утепления КЭФСВОК пригодны все виды бетонов, кладка из легких пустотелых бетонных блоков, натуральных каменных блоков, пустотелого и полнотелого кирпича, ячеистого бетона, старая и новая штукатурка с прочной поверхностью и стабильной структурой.
12. Перепады на фасаде между несущей частью стены и торцом перекрытия не должны превышать ± 5 мм.
13. Выступающие части строительных растворов должны быть удалены, неровности и впадины выравниваются нивелирующей штукатуркой. Остатки мха, растительности и другие загрязнения должны удаляться. Основа стены должна быть ровной, чистой и сухой.
14. Допускаются отклонения поверхности основания ± 10 мм при проверке рейкой длиной 2 м. На 100 кв.м выполняют 5 замеров. Количество неровностей на длине 2 м не более двух. Отклонение поверхностей и углов кирпичной кладки стен не должно превышать 30 мм на всю высоту здания.

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Приемка поверхности основания удостоверяется специальным актом с указанием дефектов и методов их ликвидации.

15. Монтажные работы начинаются с разметки плоскости фасада с помощью геодезических приборов, уровня, отвеса и рулетки.

16. Работы по монтажу крепежного каркаса можно выполнять сверху вниз или снизу вверх в зависимости от требований проекта организации строительства.

17. Не разрешается устанавливать дюбели в швы кирпичной кладки.

18. Расстояние от края несущей конструкции стены до дюбеля должно быть не менее 100 мм.

19. Отверстия для установки дюбелей в ячеистом бетоне и пустотелом кирпиче необходимо делать только методом сверления с помощью вибро дрели, а не удара.

20. Определяется необходимость краевой и срединной области фасада, для соответствующей разметки установки консолей и ригелей.

21. Определяют расположение облицовочных камней на фасаде с учетом оконных проемов и одновременно уровень стартового ряда камней.

Установка консолей

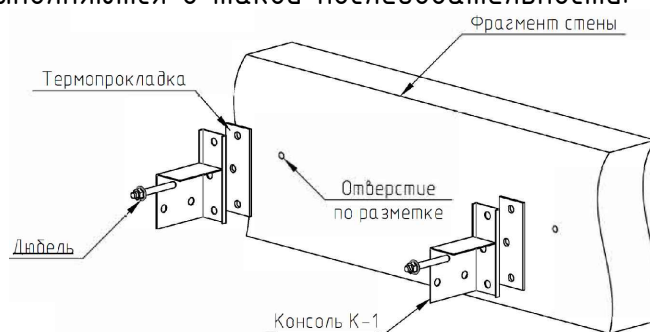
22. Консоли являются конструктивными элементами, которые обеспечивают закрепление каркаса к стене и регулировки расстояния установки ригеля от стены.

23. Для закрепления консоли на несущей части стены используют распорные дюбели.

24. В зависимости от нагрузки и вида несущей части стены, консоли закрепляют одним или двумя дюбелями по проекту.

25. Работы по установке дюбелей выполняются в такой последовательности:

- Разметка отверстий согласно проекту;
- Бурение отверстий;

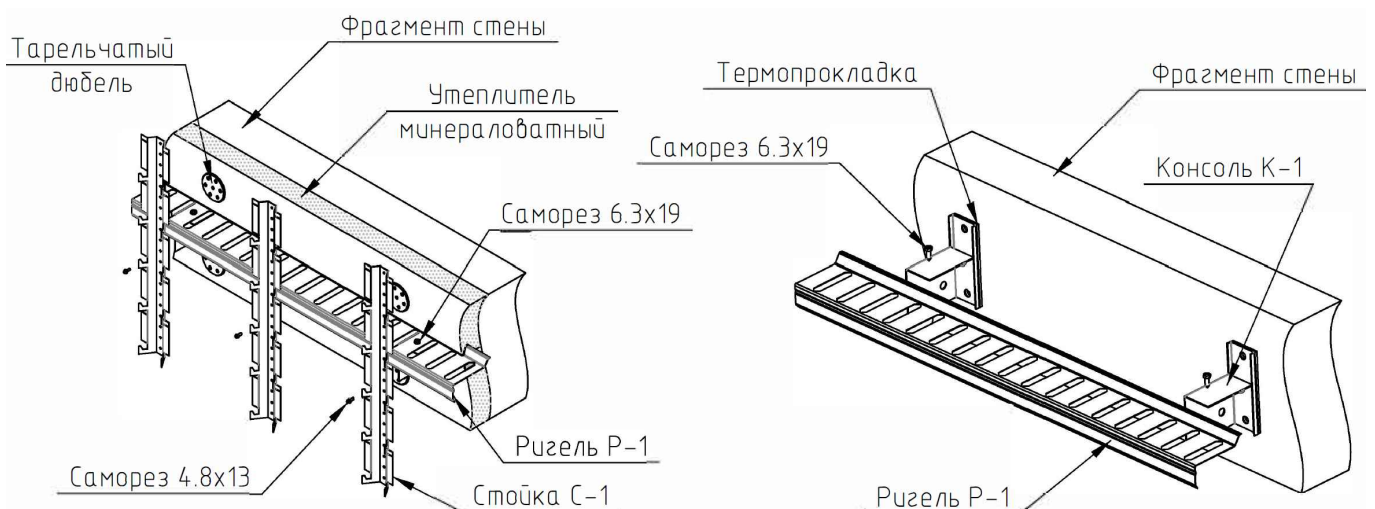


						333.2 Выпуск-III		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			37

- очистка отверстий от буровой пыли;
- Забивания дюбелей;
- Крепления консолей винтами с затяжкой до упора.

Монтаж ригелей и стоек

26. Выполняется монтаж нижнего стартового и подкарнизного ригеля.
27. Натягивается разметочная струна и монтаж остальных ригелей по линии фасада по проекту.
28. При продолжении ригелей, концы соединяют в нахлест и закрепляют двумя саморезами 6,3 x 19 мм. Длина температурного блока не более 4 м.
29. Узловое соединение ригелей в накладку фиксируется саморезами 6,3 x 19 мм.
30. Крепление стоек начинают с закрепления крайнего (углового) на расстоянии 100 мм (30 мм, при использовании SCANROC – cottage), от угла стыковки ригелей, следующий профиль монтируют через 150 мм (75 мм, при использовании SCANROC – cottage), все остальные стойки монтируют с шагом 300 мм (150 мм, при использовании SCANROC – cottage), к середине стены. После этого начинают монтировать стойки с противоположного угла дома, тем самым создают условия прирезки камня на середине стены, что обеспечивает симметричное расположение швов и ликвидирует суммарные погрешности вертикальных швов между камнями. Стойки крепятся к ригелям саморезами 4,8 x 13 мм.
- Стойки соединяют между собой в нахлест и закрепляют двумя саморезами 4,8x13 мм. Длина температурного блока не более 3 м.
31. В местах расположения оконных, дверных и инженерно-технических отверстий монтируют и закрепляют к ригелям дополнительные стойки по высотам проемов с учетом консольного размещения камней не более 100 мм и возможности установки камней не менее чем на два стояка.
32. После монтажа стоек монтируют фасадный камень SCANROC.
33. Резку металла крепежного каркаса выполняют ручными ножницами.



						333.2 Выпуск-III		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			38

Монтаж утеплителя

34. Утеплитель из минераловатных плит должен использоваться согласно проекту по толщине, марке, плотности, без дефектов и повреждений граней, в сухом состоянии.

35. При использовании плит утеплителя из минераловатных плит размером 1000х600 мм ригели устанавливаются с шагом 598 мм для обеспечения плотного прилегания по горизонтали. По вертикали плиты устанавливаются без щелей плотно прижимаются к стене.

36. Установленные плиты закрываются ветрозащитной пленкой (стеклосетка, стекловолокно, фольгоизол) и крепятся к стене с помощью дюбелей для утеплителя. Количество дюбелей на плиту 600х1000 мм – 5 шт.

Монтаж фасадных камней SCANROC

37. Фасадные камни монтируются по фасаду слева направо и справа налево снизу вверх по проекту.

38. Фасадные камни длиной 600 мм навешиваются на три смежные стояки с помощью специальных фигурных вырезов на стояках и фиксируются отжимными усиками.

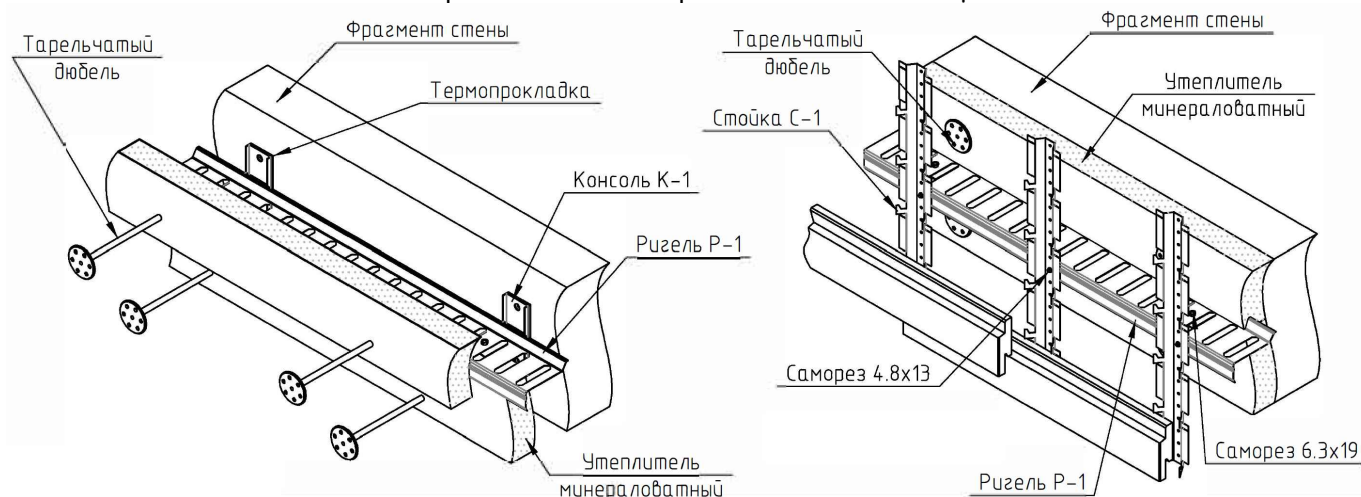
39. Вертикальные швы камней, как правило, перевязываются на $\frac{1}{2}$ камня на 300 мм (150 мм, при использовании SCANROC – cottage), или сплошным вертикальным швом.

40. После монтажа фасадных камней выполняется обрамление откосов оконных и дверных проемов с помощью фигурных облицовочных металлических элементов, изготовленных из оцинкованной стали с полиэстерным цветным покрытием.

41. Криволинейные поверхности фасада облицовываются только с вертикальным сплошным швом и камнем длиной 150–600 мм (150–300 мм, при использовании SCANROC cottage).

42. Облицовка выступающих элементов на фасаде в виде пилястр, обрамления проемов и т.п. выполняется в пределах 60мм. Минимальная длина закрепляемого камня – 80 мм.

43. Расчет шага анкерных дюбелей приведены в таблице 1.



						333.2 Выпуск-III		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			39

Таблица 1. Расчет шага анкерных дюбелей

№№	Вид основания	Высота, м	Участок *	Шаг консоли для 1 дюбеля, мм	Шаг консоли для 2 дюбелей, мм
1	Бетон $\geq$ C12/15 (B15) Допустимое усилие 1,6 кН	$h \leq 10$	Н	1200	1200
			К	1200	1200
		$10 < h \leq 73,5$	Н	1200	1200
			К	1200	1200
2	Кирпич полнотелый керамический $M \geq 75$ Допустимое усилие 0,6 кН Кирпич полнотелый силикатный $M \geq 75$ Допустимое усилие 0,8 кН	$h \leq 10$	Н	900	1200
			К	900	1200
		$10 < h \leq 73,5$	Н	800	1200
			К	650	1200
3	Кирпич пустотелый керамический $M \geq 75$ Допустимое усилие 0,4 кН Кирпич пустотелый силикатный $M \geq 75$ Допустимое усилие 0,4 кН	$h \leq 10$	Н	750	1200
			К	750	900
		$10 < h \leq 73,5$	Н	700	1000
			К	450	800

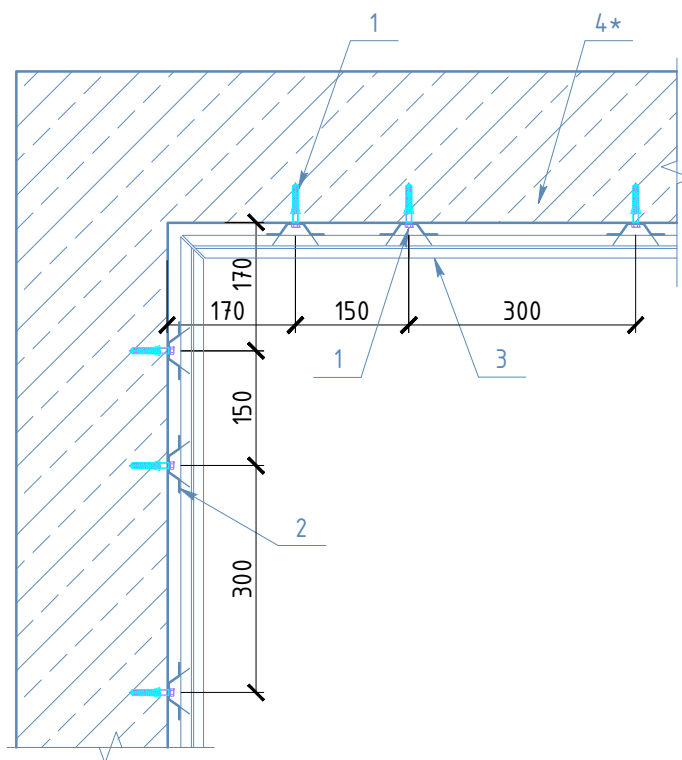
*) Н–нормальная (срединная) участок стены, К–краевая участок стены

Примечание: Показатели основания из ячеистых бетонов определяются исключительно проверкой в натуре построенной стены.

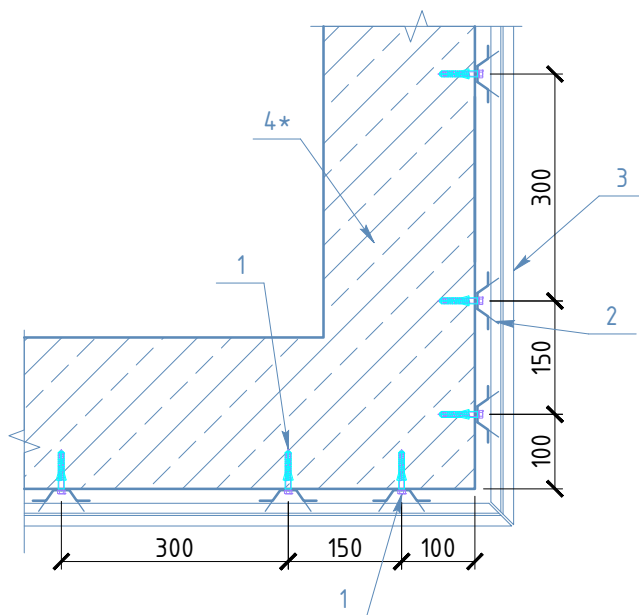
						333.2 Выпуск–III	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-1

Облицовка внутреннего угла здания



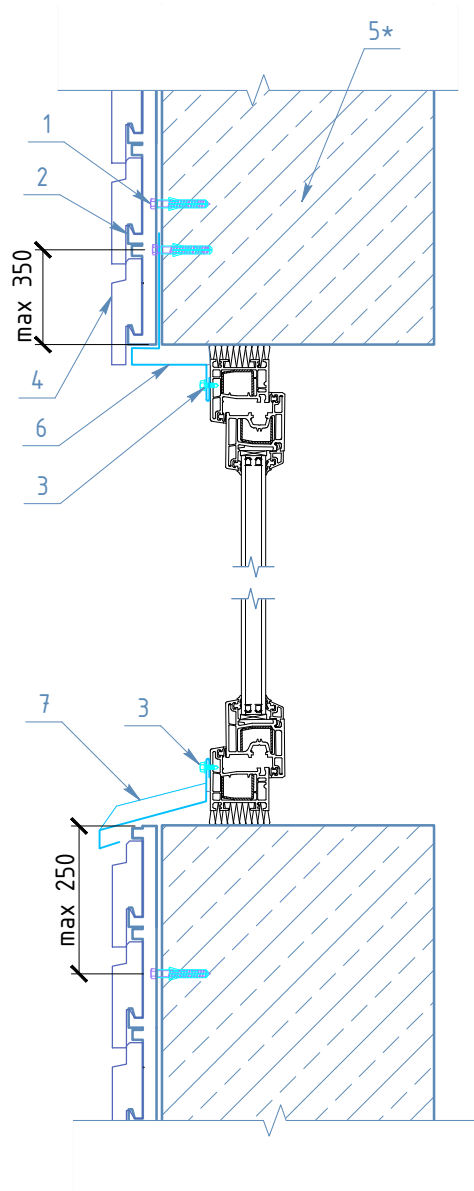
Облицовка внешнего угла здания



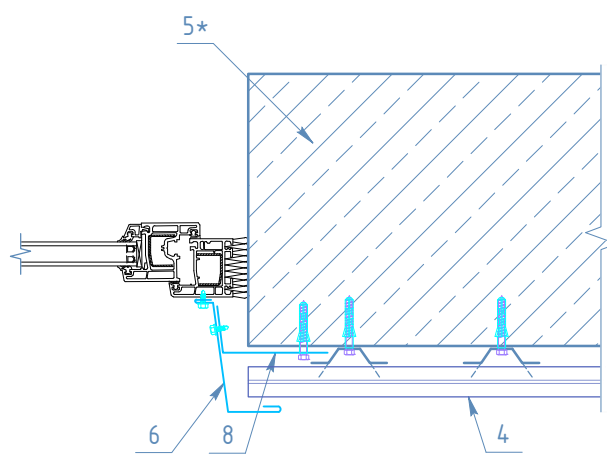
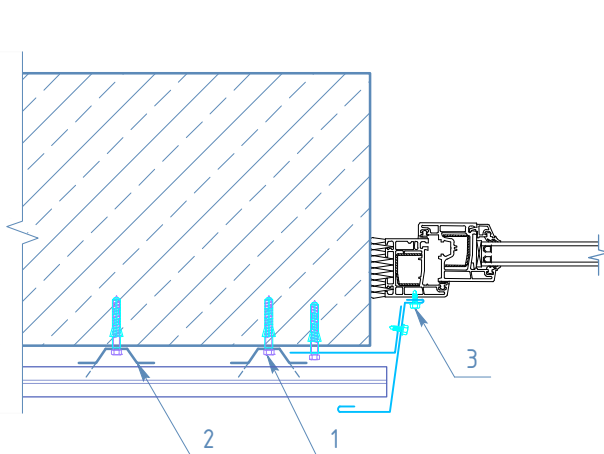
- 1. Дюбель
- 2. Стойка С-1
- 3. Фасадный камень SCANROC
- 4*. Стена

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами



- 1. Дюбель
- 2. Стойка С-1
- 3. Саморез 4.8х13 мм
- 4. Фасадный камень SCANROC
- 5* Стена
- 6. Откос
- 7. Отлив
- 8. Элемент жесткости



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

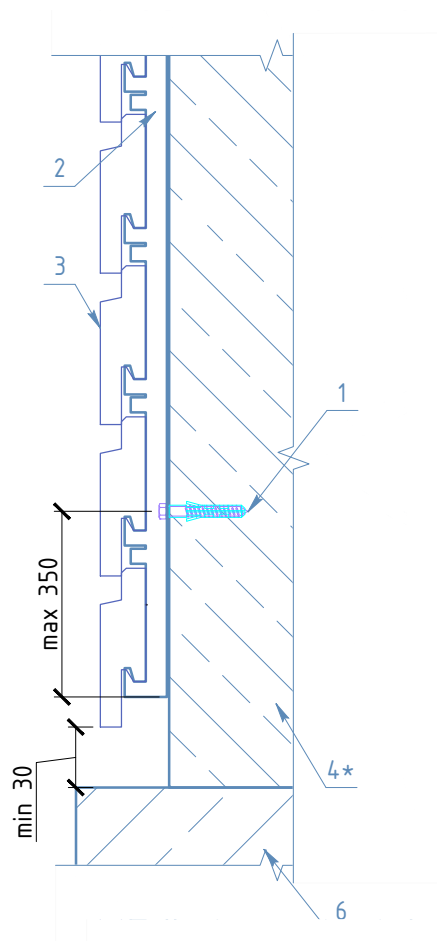
333.2 Выпуск-III

Лист

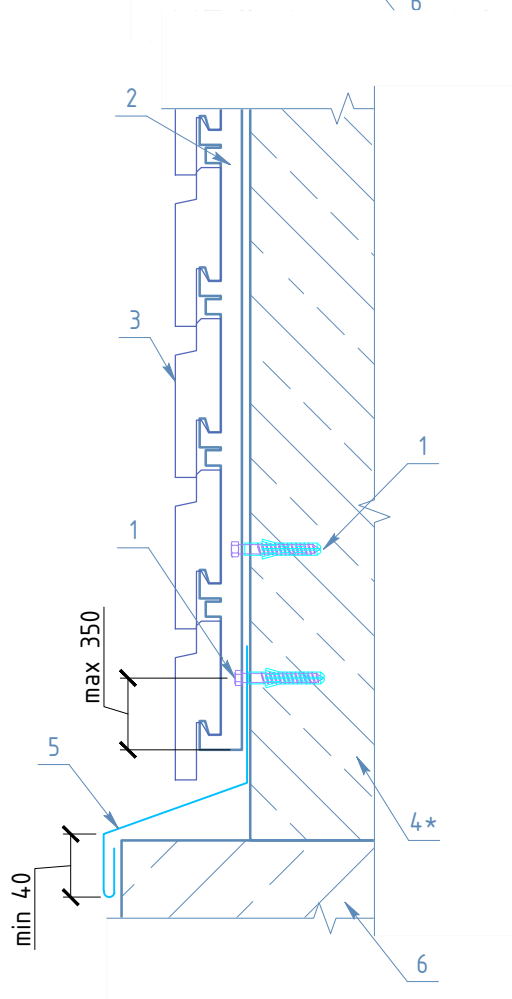
43

Формат А4

Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант I



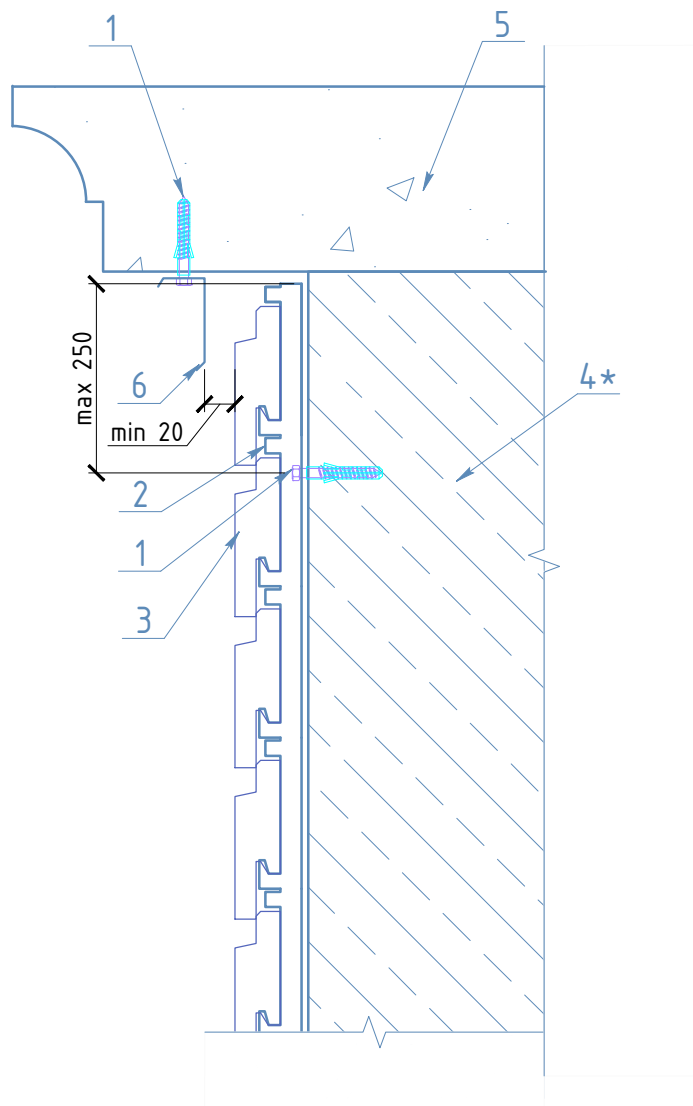
Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант II



1. Дюбель
2. Стойка С-1
3. Фасадный камень SCANROC
- 4*. Стена
5. Отлив
6. Цоколь

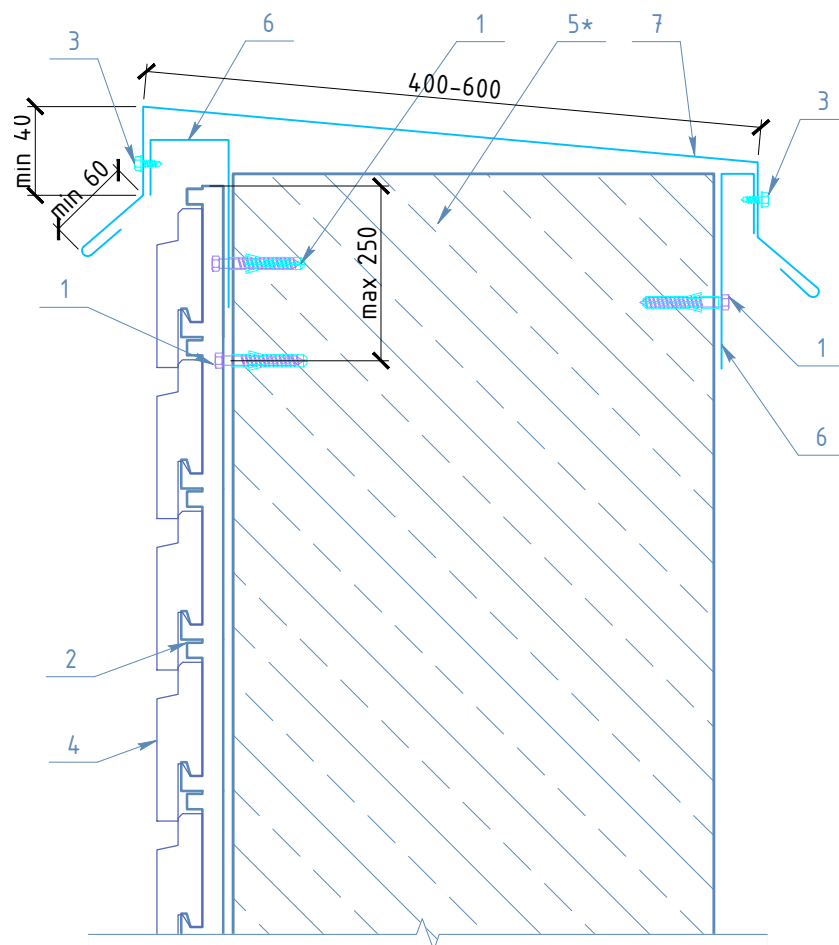
						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

Примыкание к карнизу



- 1. Дюбель
- 2. Стойка С-1
- 3. Фасадный камень SCANROC
- 4*. Стена
- 5. Карниз
- 6. Нащельник

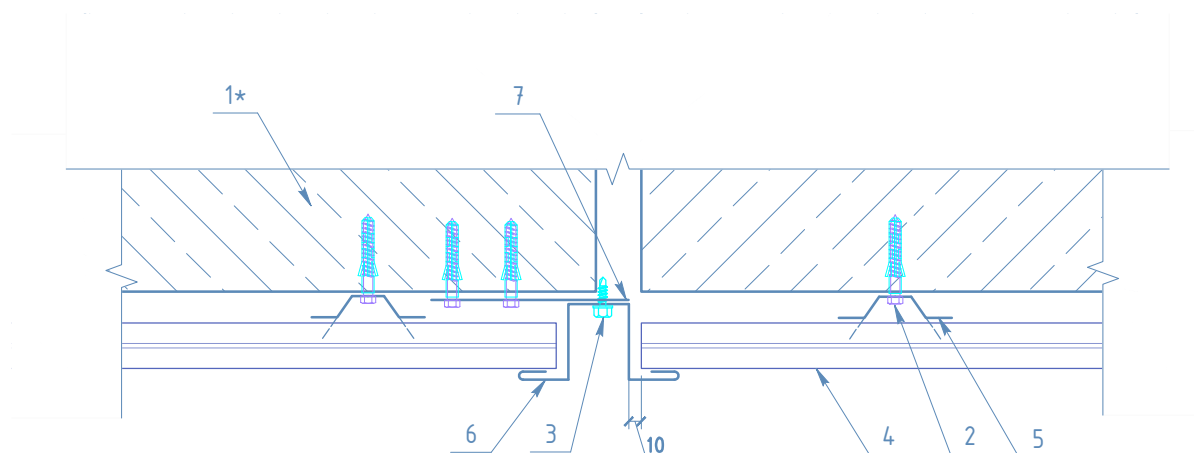
Примыкание системы к парапету



1. Дюбель
2. Стойка С-1
3. Саморез 4.8x13 мм
4. Фасадный камень SCANROC
- 5*. Стена
6. Элемент жесткости
7. Парапет

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		46

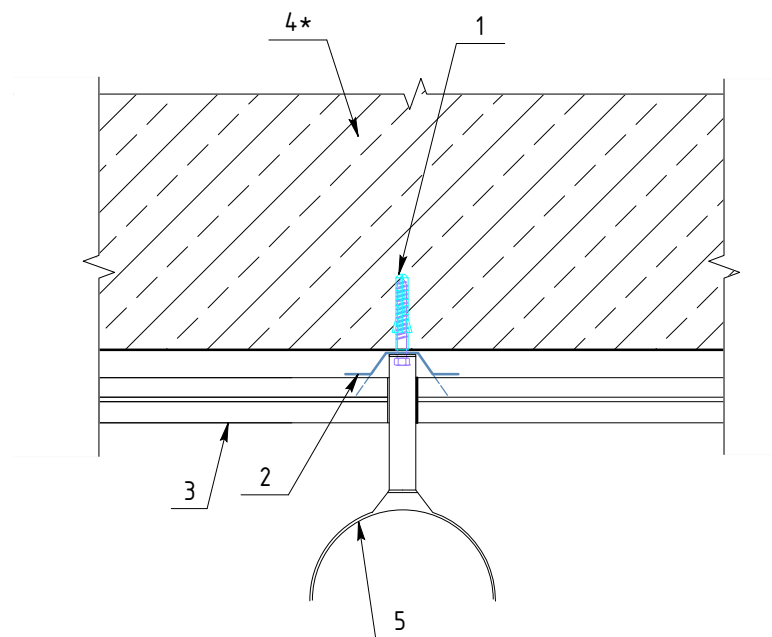
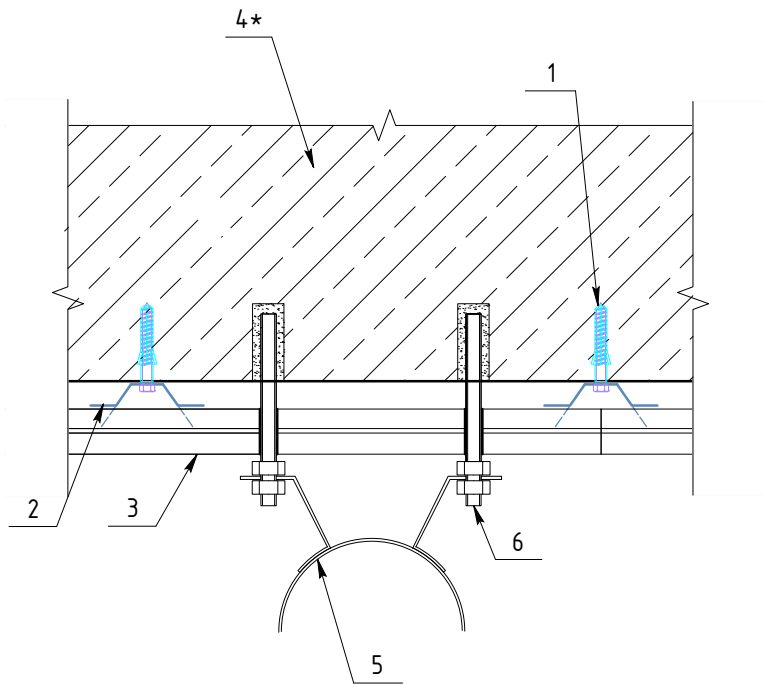
Обустройство герметизационного шва



1. Стена
2. Дюбель
3. Саморез 6,3х19
4. Фасадный камень SCANROC
5. Стойка C-1
6. Гнутый оцинкованный профиль
7. Элемент жесткости

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		47

Крепление системы водостока

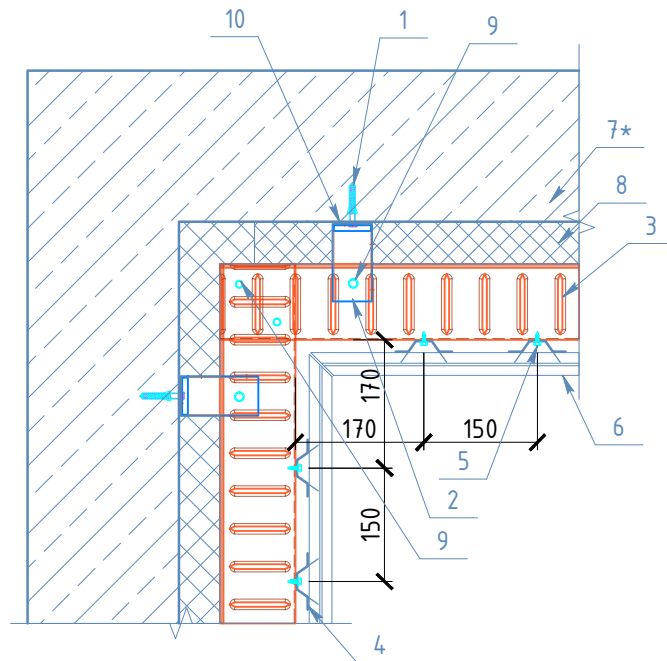


1. Дюбель
2. Стойка С-1
3. Фасадный камень SCANROC
- 4*. Стена
5. Водосток
6. Дюбель удаленного монтажа

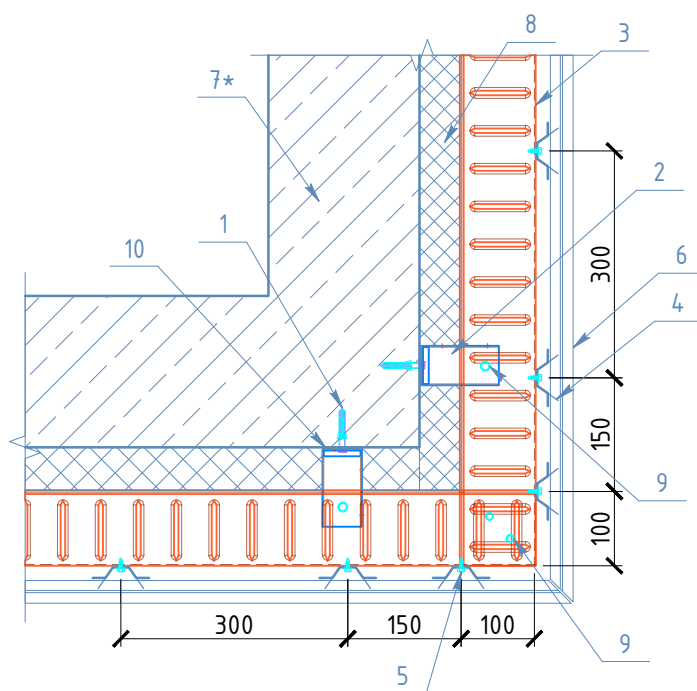
						333.2 Выпуск-III	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВОК-2

Облицовка внутреннего угла здания



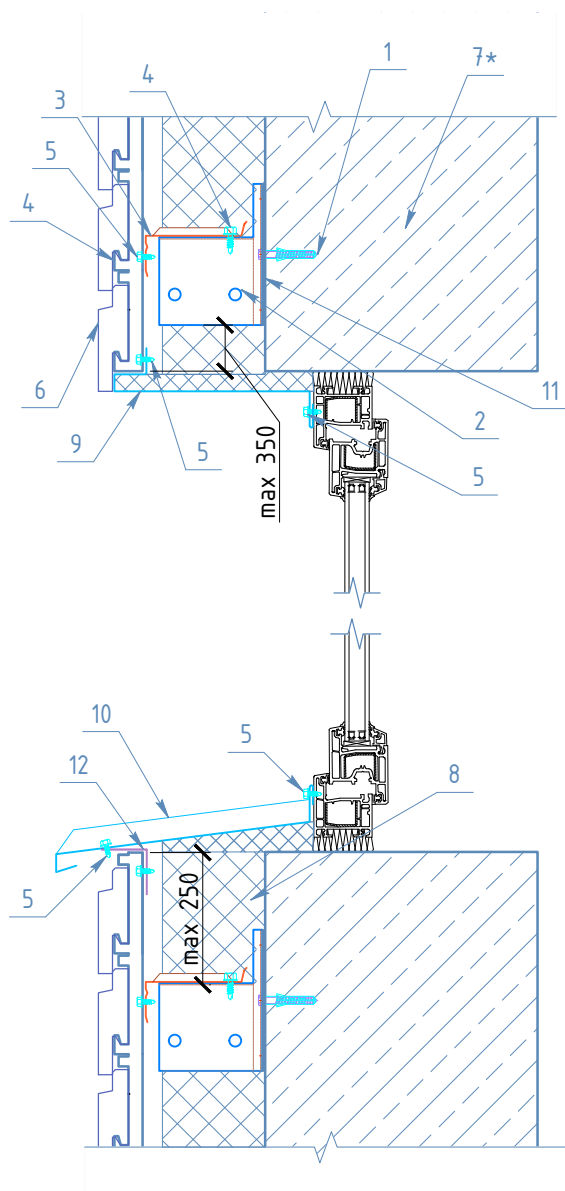
Облицовка внешнего угла здания



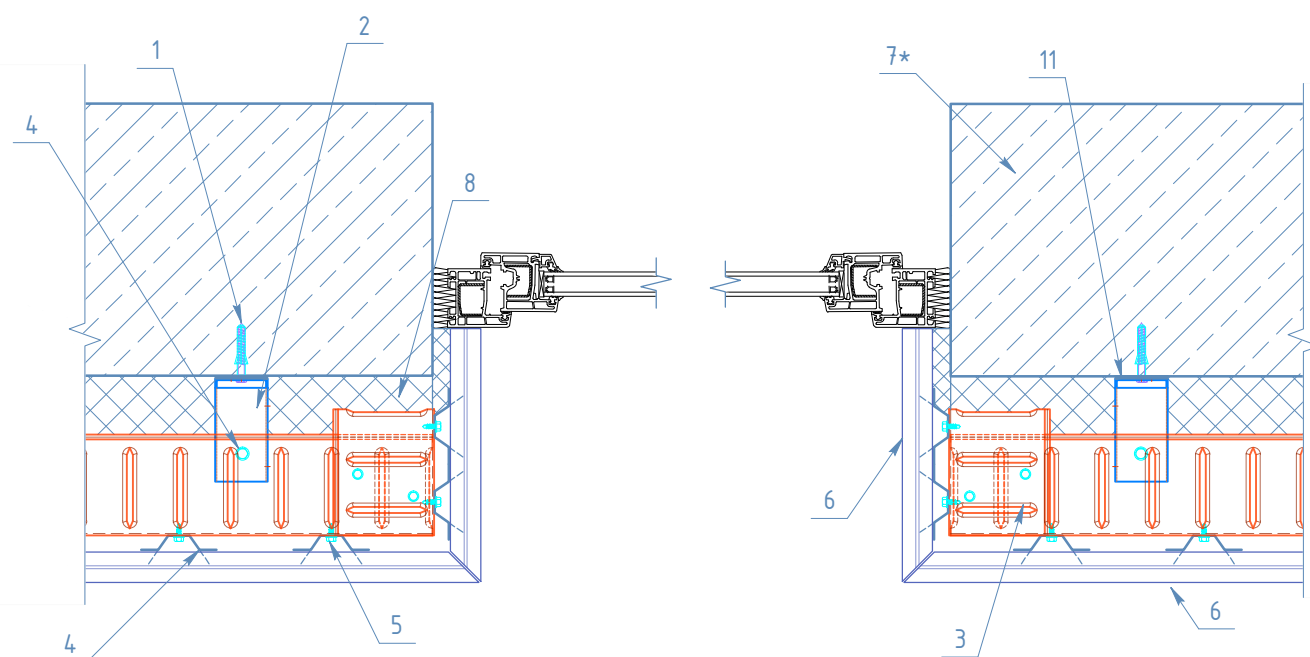
1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Саморез 6.3x19 мм
10. Прокладка Т-1.1

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		50

Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC

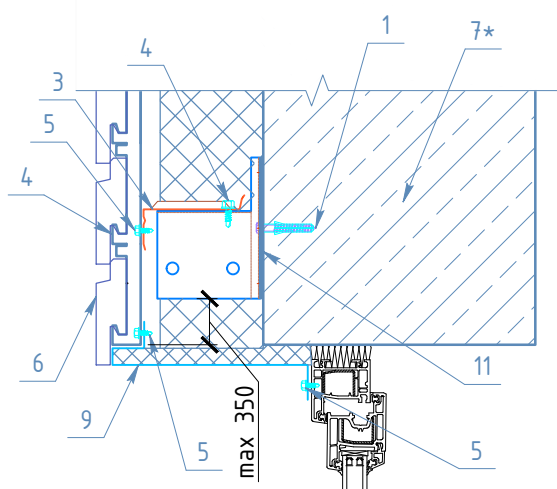


1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7* Стена
8. Утеплитель
9. Откос
10. Отлив
11. Прокладка Т-1.1
12. Ригель Р-2

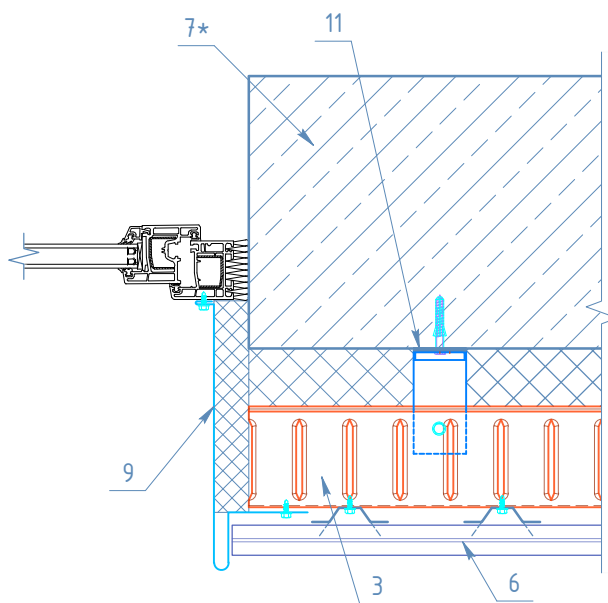
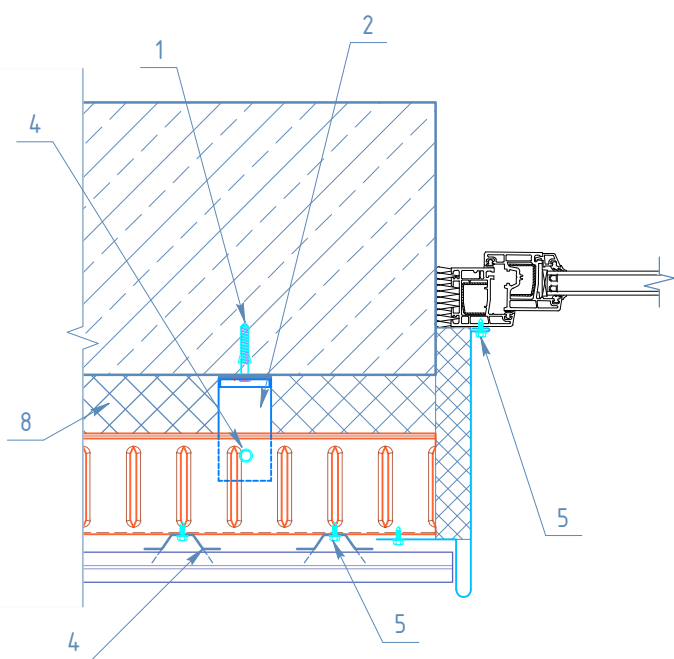
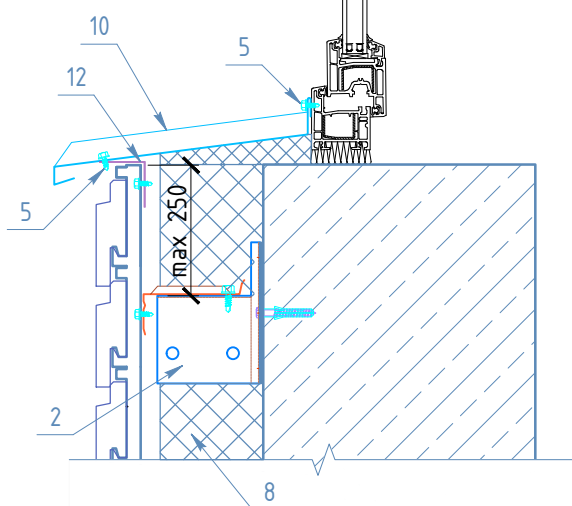


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	333.2 Выпуск-III	Лист
							51

Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7* Стена
8. Утеплитель
9. Откос
10. Отлив
11. Прокладка Т-1.1
12. Ригель Р-2



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

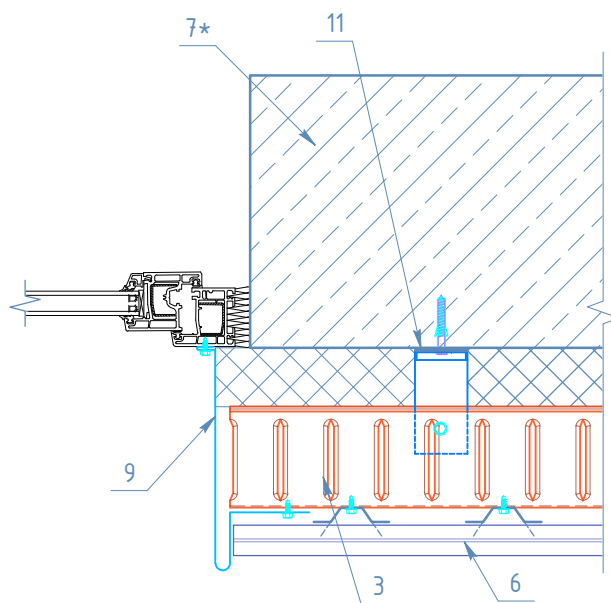
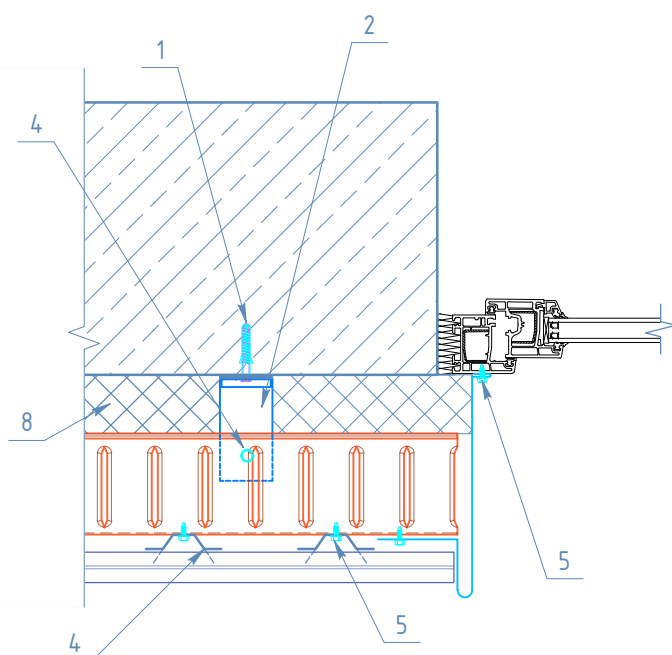
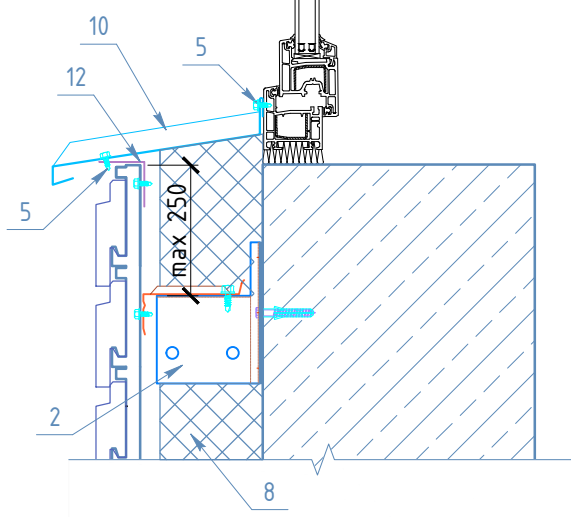
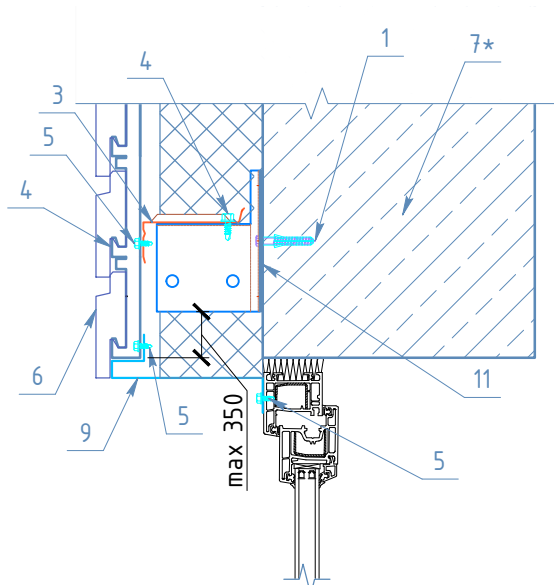
333.2 Выпуск-III

Лист

52

Формат А4

Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7* Стена
8. Утеплитель
9. Откос
10. Отлив
11. Прокладка Т-1.1
12. Ригель Р-2

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

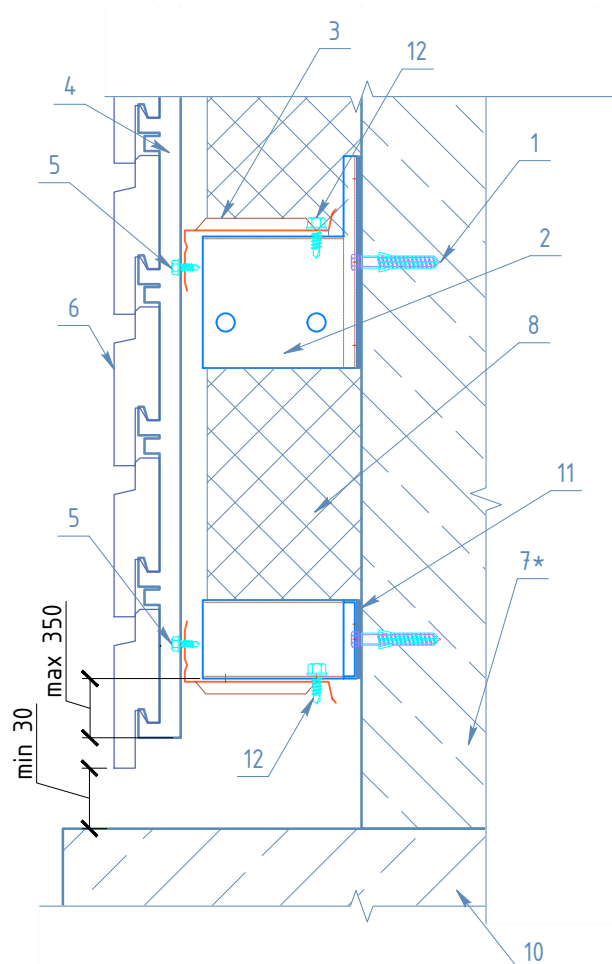
333.2 Выпуск-III

Лист

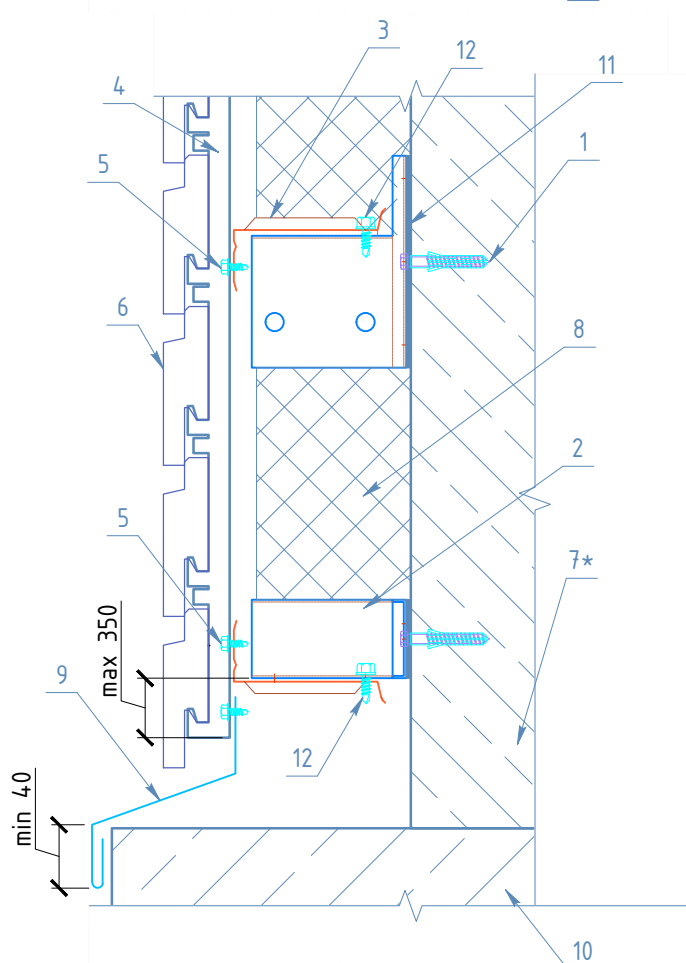
52.1

Формат А4

Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант I



Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант II

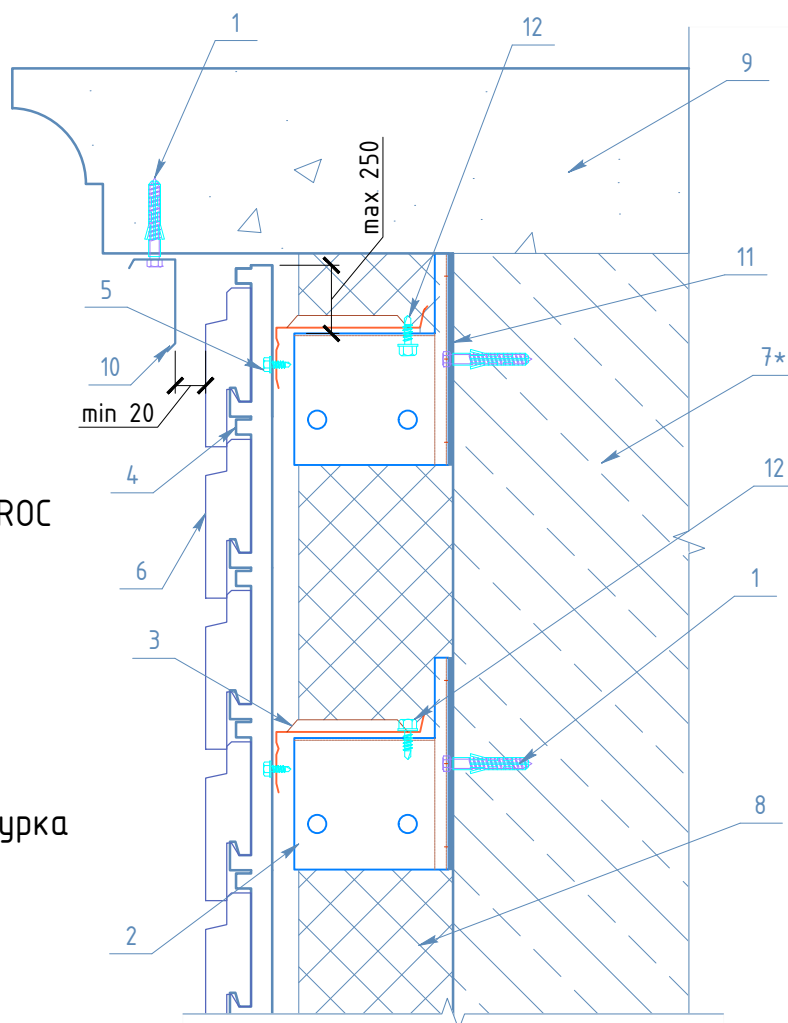


1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Отлив
10. Цоколь
11. Термопрокладка Т-1.1
12. Саморез 6.3x19 мм

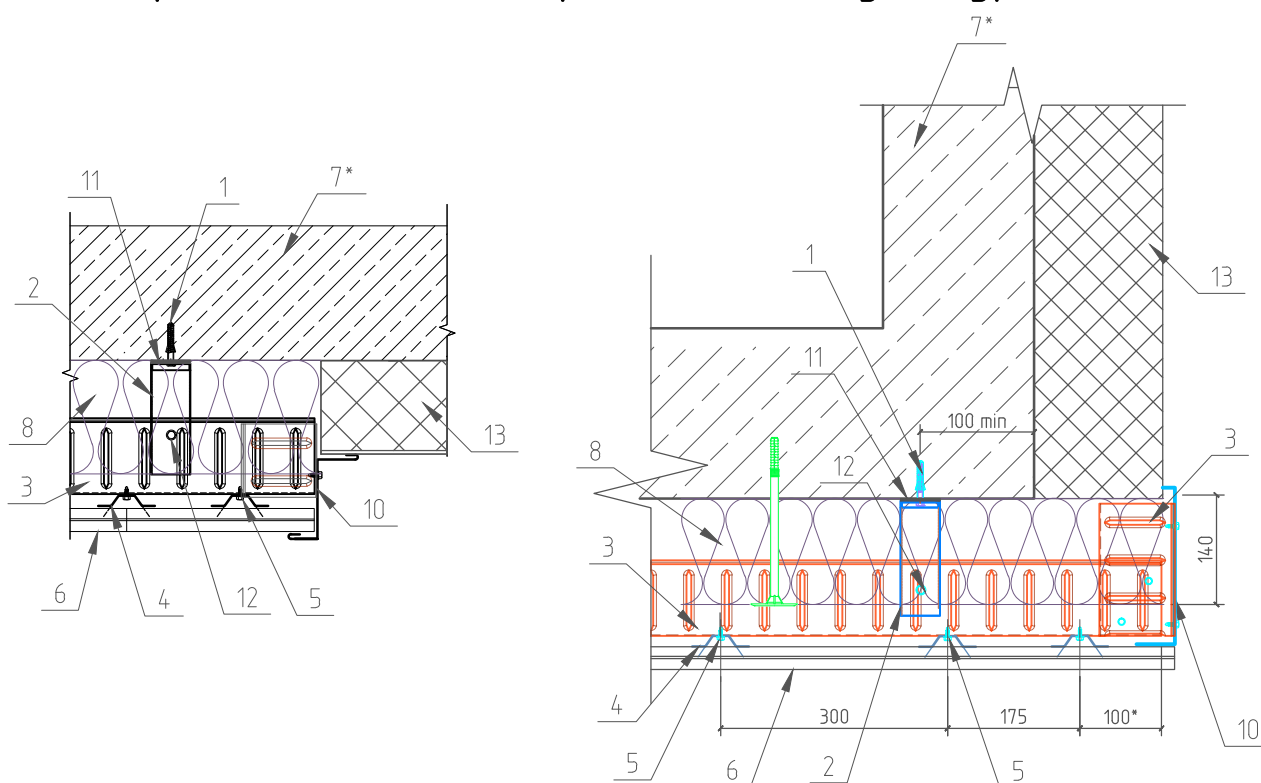
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Примыкание к карнизу

1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Карниз
10. Нащельник
11. Прокладка Т-1.1
12. Саморез 4.8x13 мм
13. Декоративная штукатурка



Примыкание к декоративной штукатурке



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

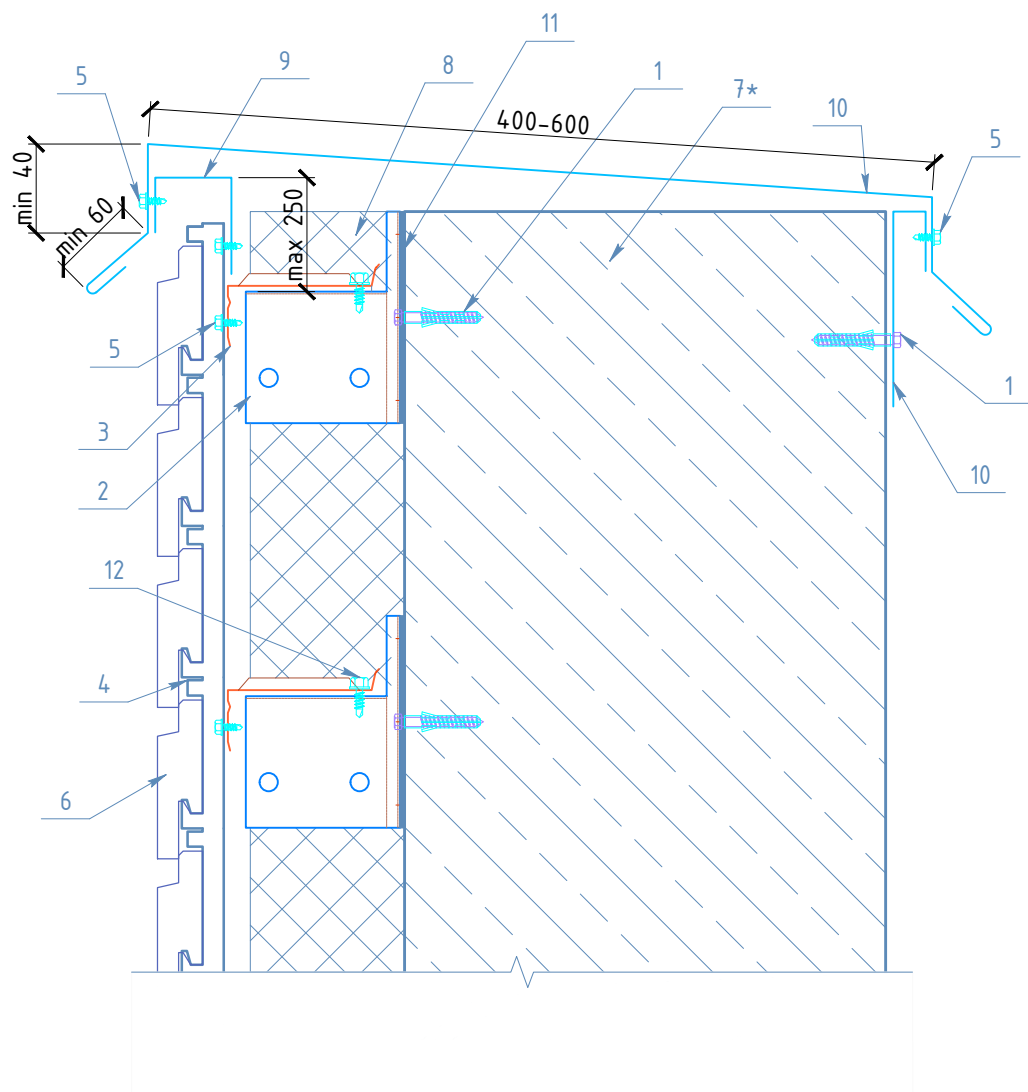
333.2 Выпуск-III

Лист

54

Формат А4

Примыкание системы к парапету



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Элемент жесткости
10. Парапет
11. Прокладка Т-1.1
12. Саморез 6.3x19 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

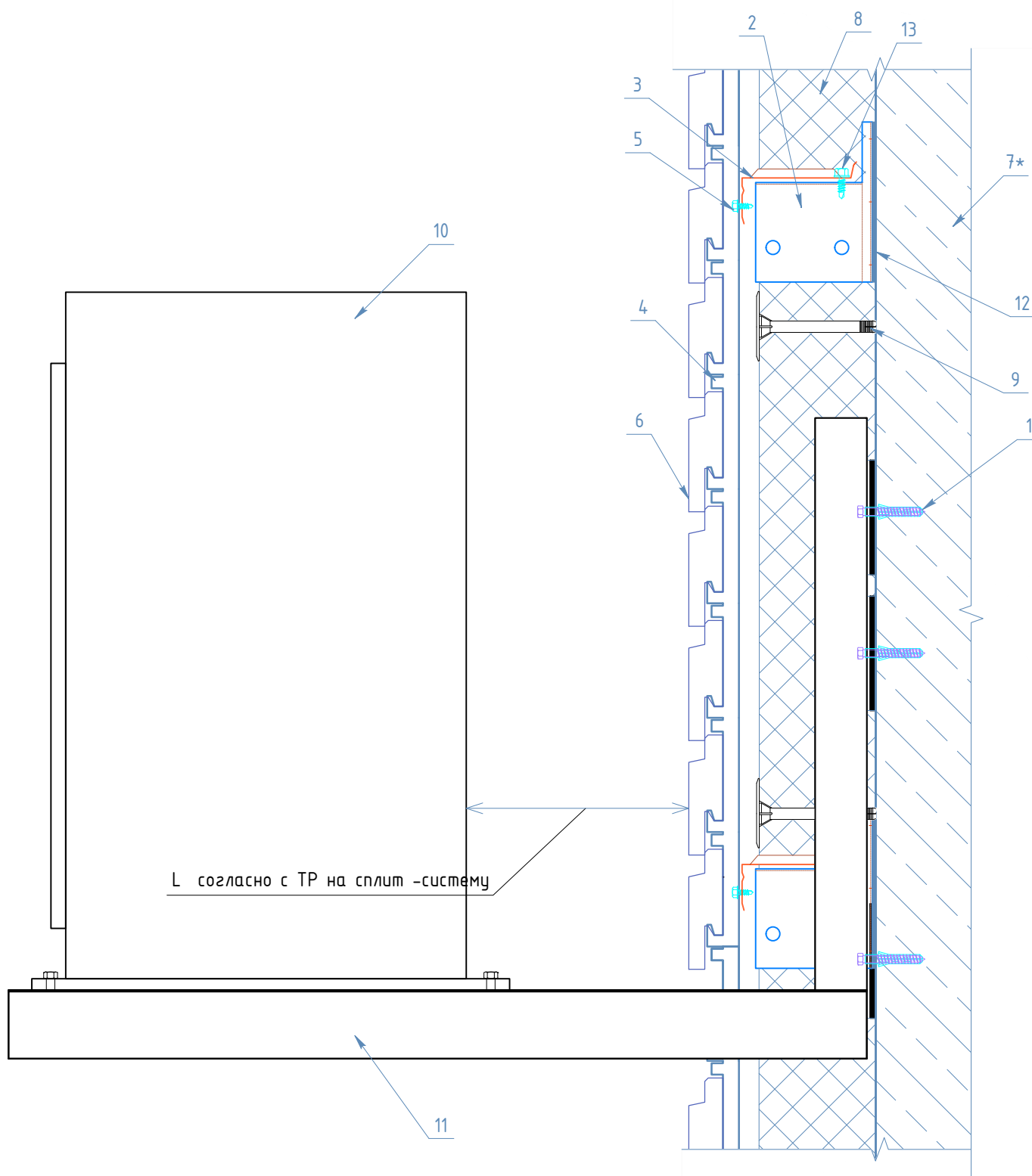
333.2 Выпуск-III

Лист

55

Формат А4

Принципиальная схема крепления сплит-системы



- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Дюбель | 8. Утеплитель |
| 2. Консоль К-1 | 9. Тарельчатый дюбель |
| 3. Ригель Р-1 | 10. Внешний блок кондиционера |
| 4. Стойка С-1 | 11. Кронштейн для крепления внешнего блока кондиционера |
| 5. Саморез 4.8x13 мм | 12. Прокладка Т-1.1 |
| 6. Фасадный камень SCANROC | 13. Саморез 6.3x19 мм |
| 7*. Стена | |

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

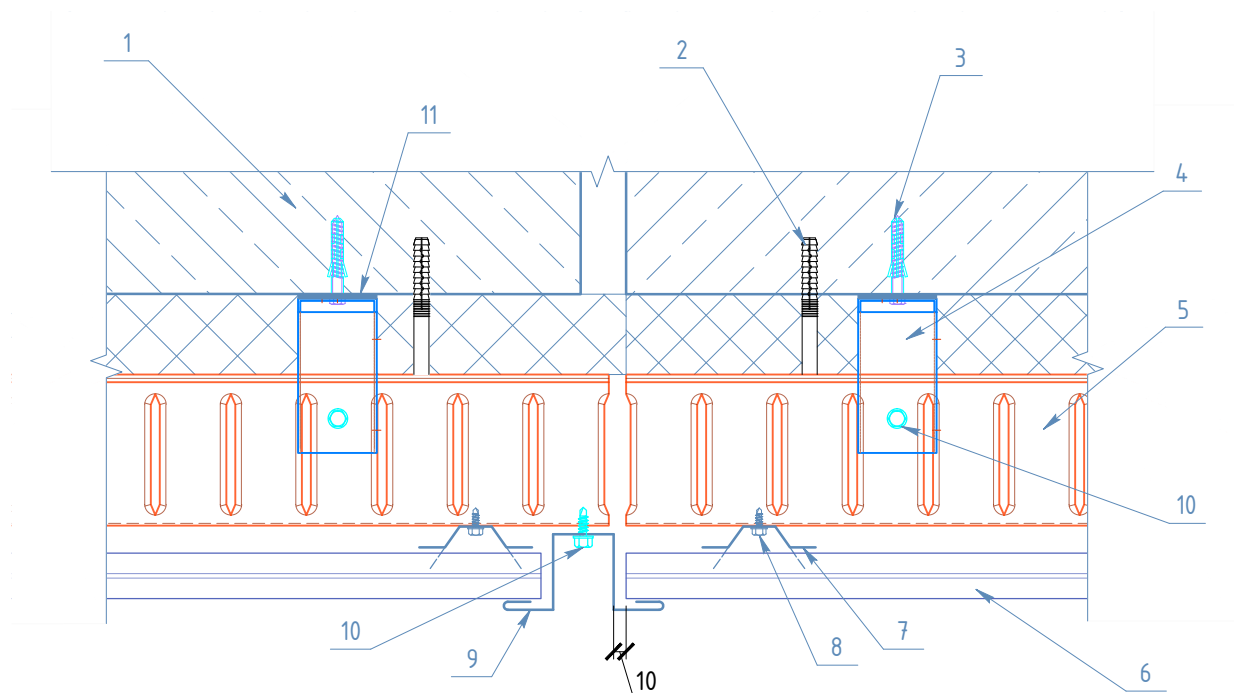
333.2 Выпуск-III

Лист

56

Формат А4

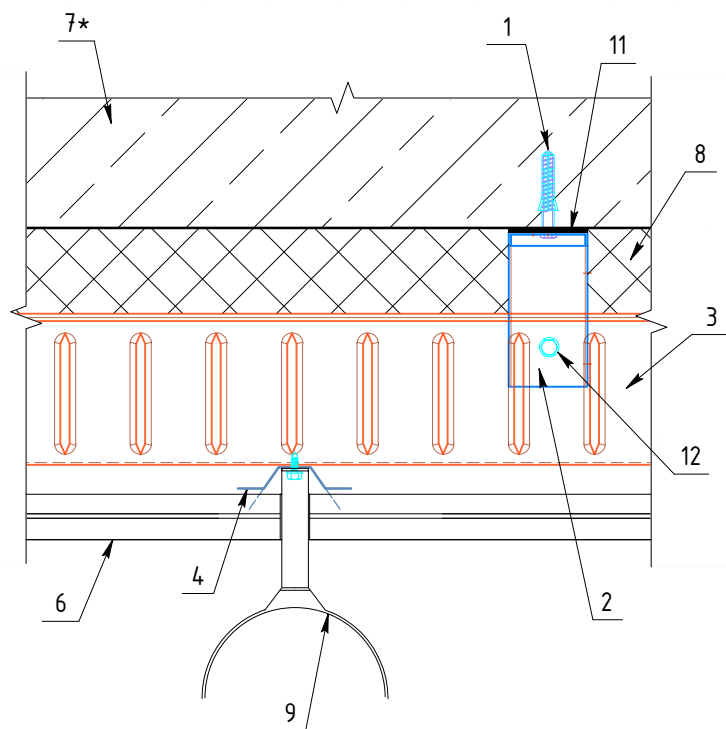
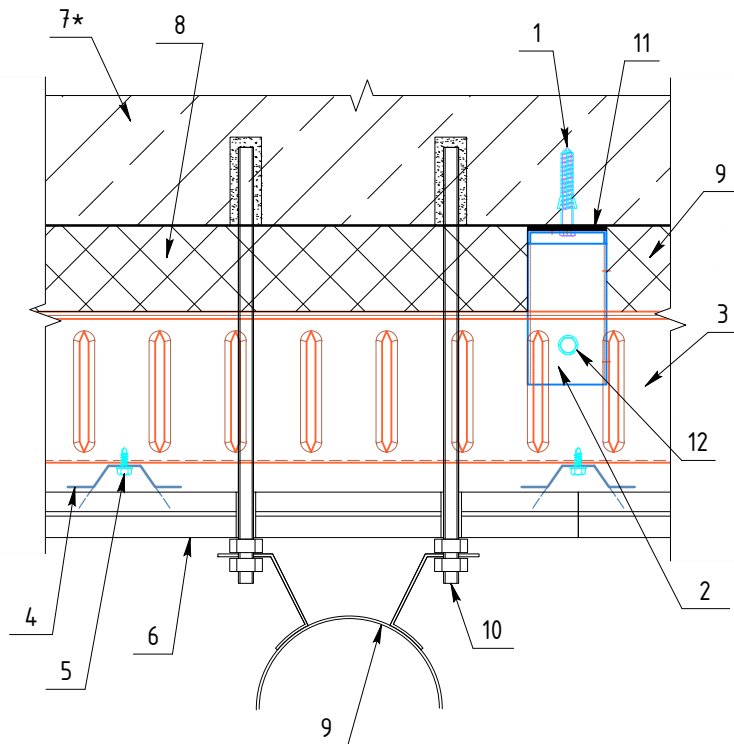
Обустройство герметизационного шва



1. Стена
2. Тарельчатый дюбель
3. Дюбель
4. Консоль К-1
5. Ригель Р-1
6. Фасадный камень SCANROC
7. Стойка С-1
8. Саморез 4.8x13
9. Гнутый оцинкованный профиль
10. Саморез 4.8x13
11. Прокладка Т-1.1

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

Крепление системы водосточа



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Водосток
10. Дюбель удаленного монтажа
11. Прокладка Т-1.1
12. Саморез 6.3x19 мм

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

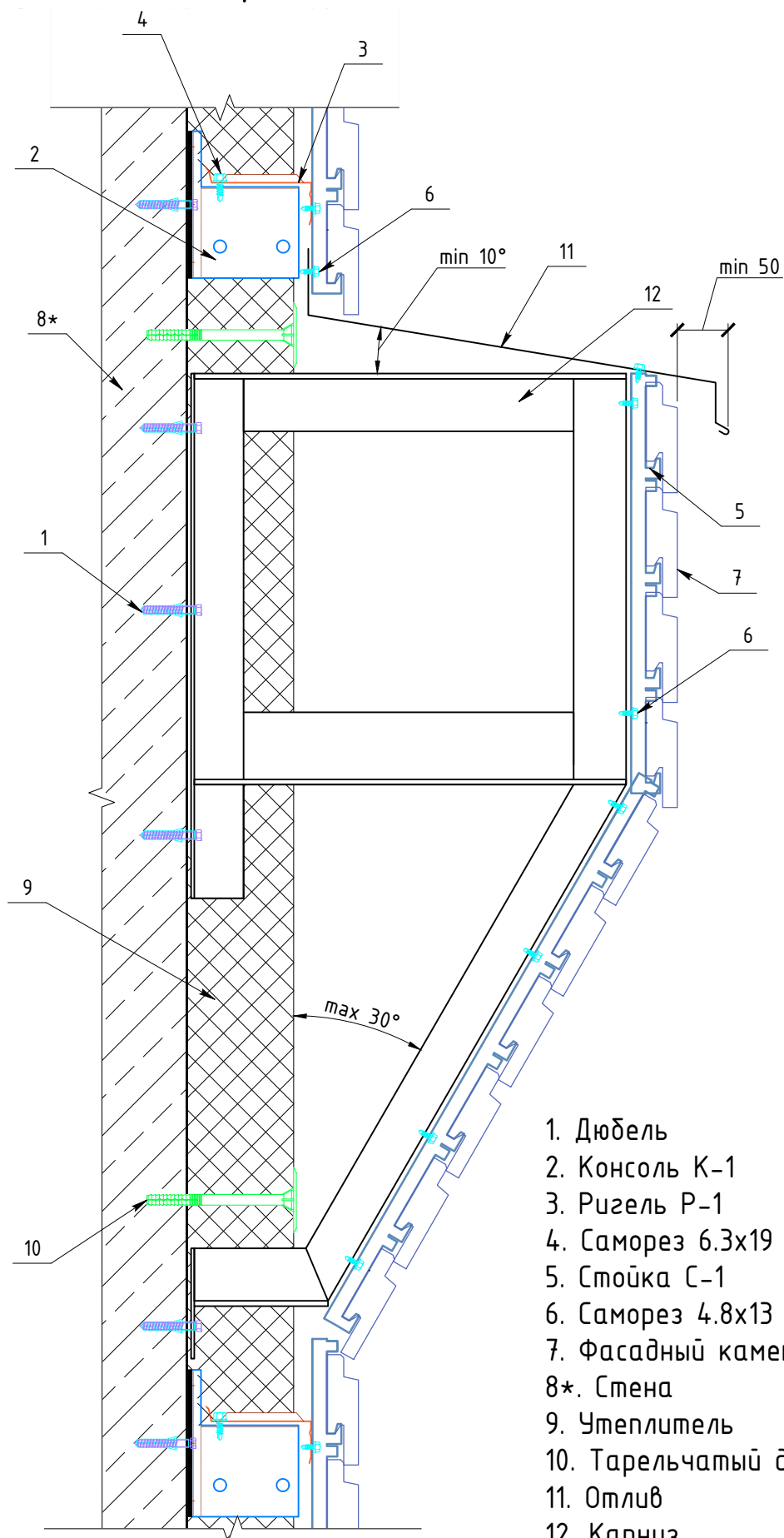
333.2 Выпуск-III

Лист

58

Формат А4

Карниз межэтажный



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Ригель Р-1
4. Саморез 6.3x19 мм
5. Стойка С-1
6. Саморез 4.8x13 мм
7. Фасадный камень SCANROC
- 8*. Стена
9. Утеплитель
10. Тарельчатый дюбель
11. Отлив
12. Карниз
13. Прокладка Т-1.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

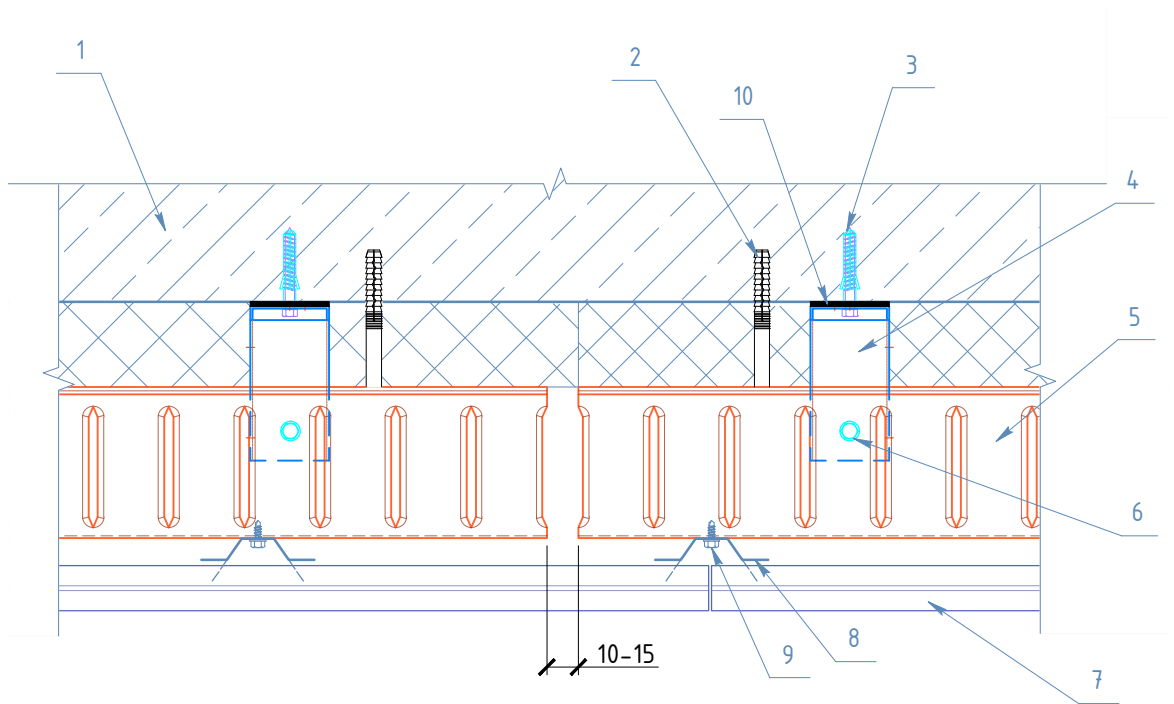
333.2 Выпуск-III

Лист

59

Формат А4

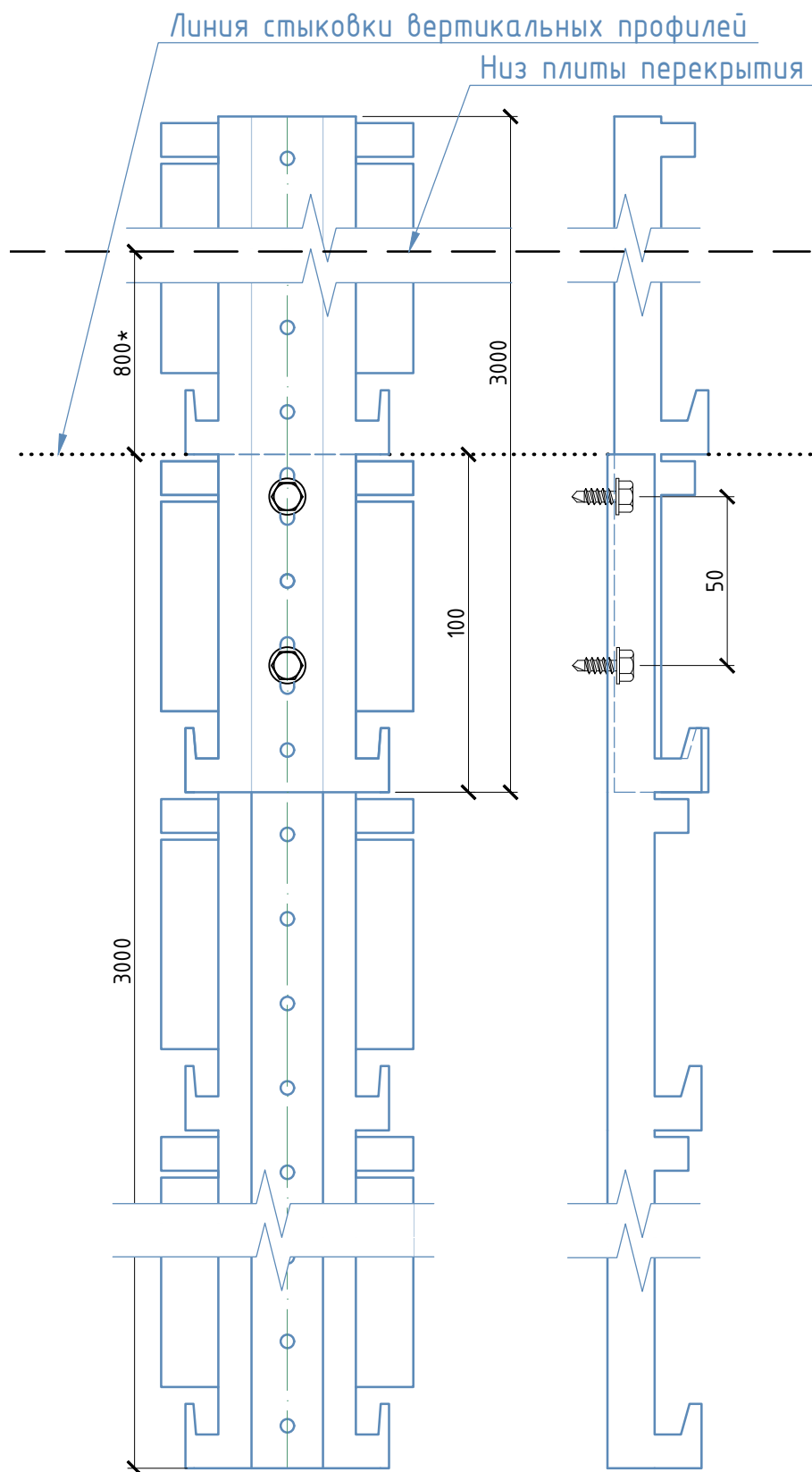
Горизонтальный температурный шов



1. Стена
2. Тарельчатый дюбель
3. Дюбель
4. Консоль К-1
5. Ригель Р-1
6. Саморез 6,3x19
7. Фасадный камень SCANROC
8. Стойка С-1
9. Саморез 4.8x13
10. Прокладка Т-1.1

						333.2 Выпуск-III	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вертикальный температурный шов

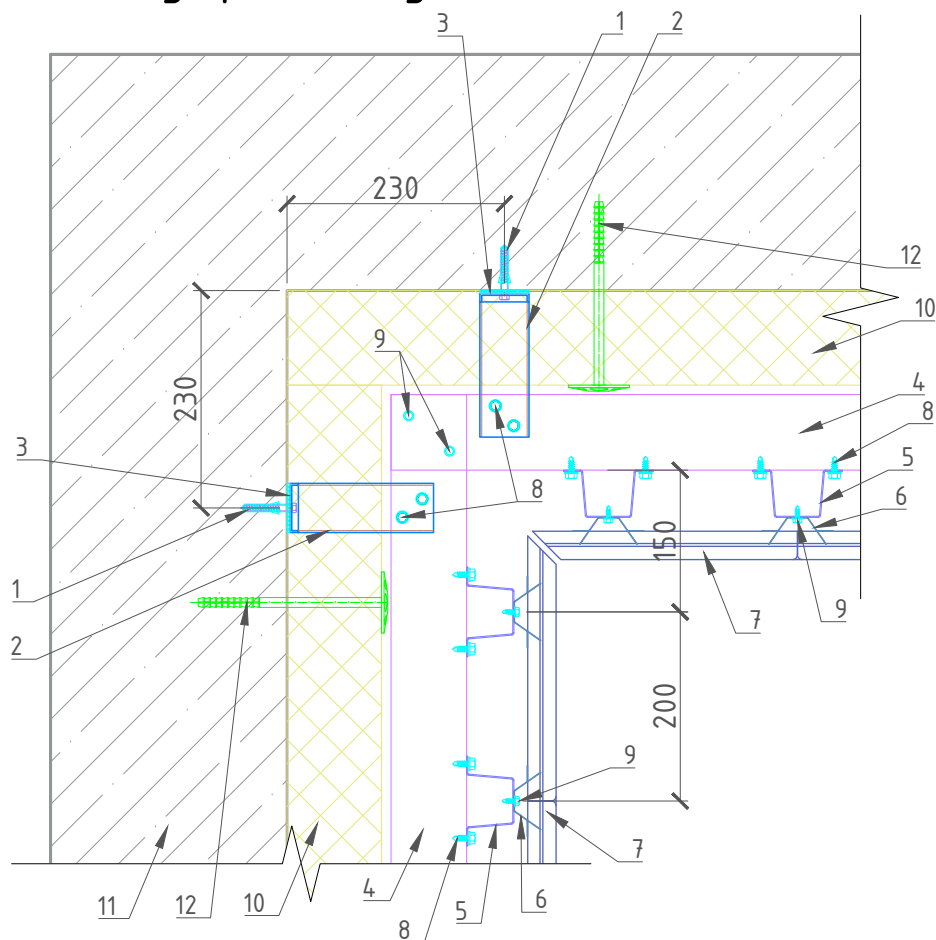


						333.2 Выпуск-III	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

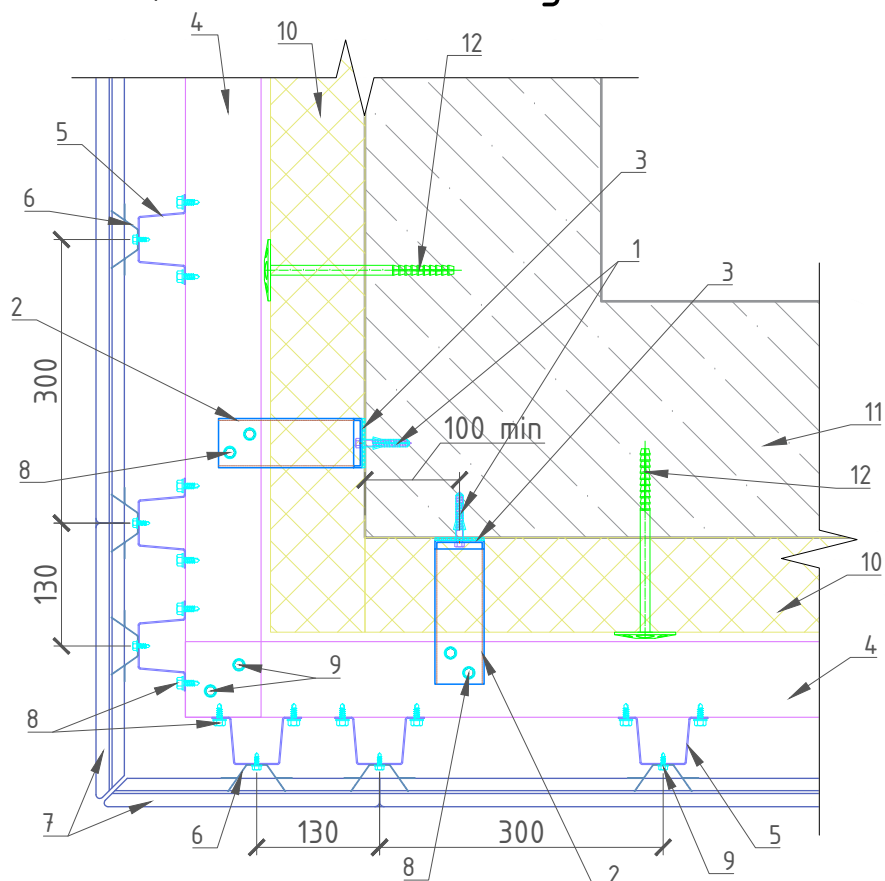
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВСК-5

Облицовка внутреннего угла здания

1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель



Облицовка внешнего угла здания



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

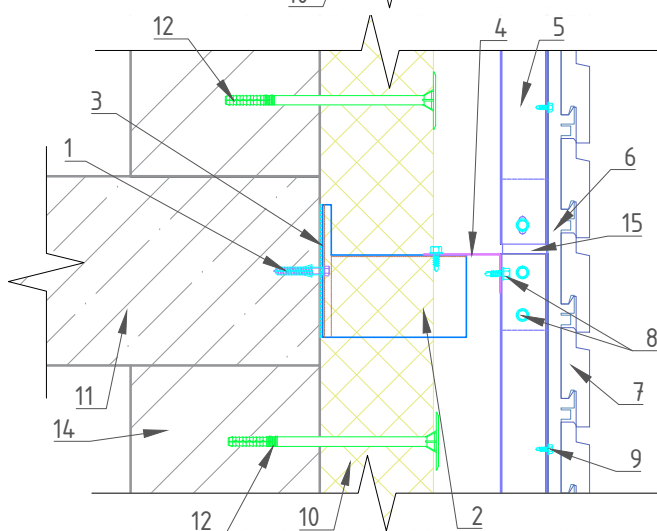
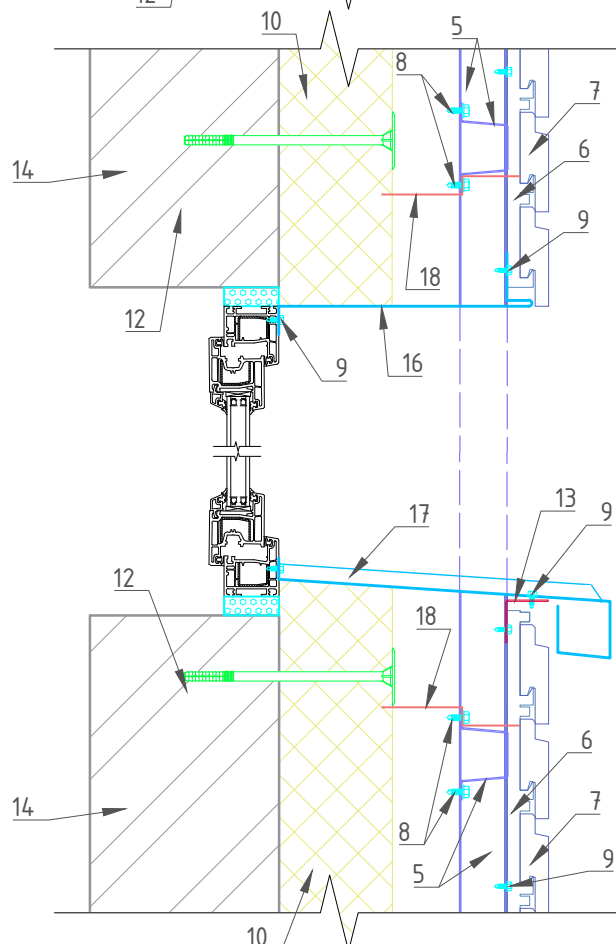
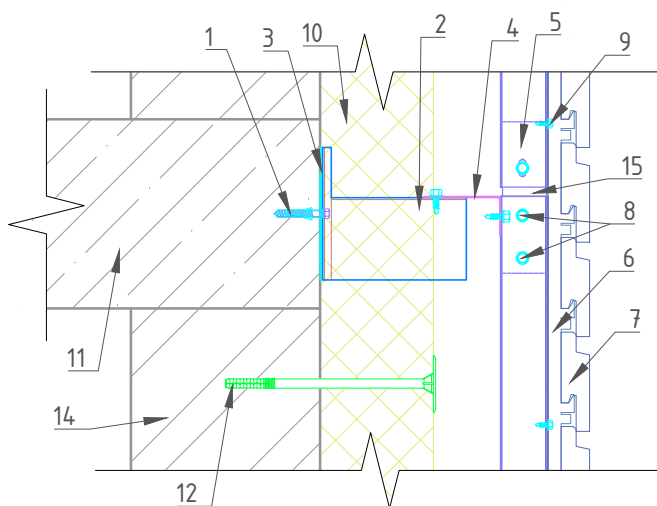
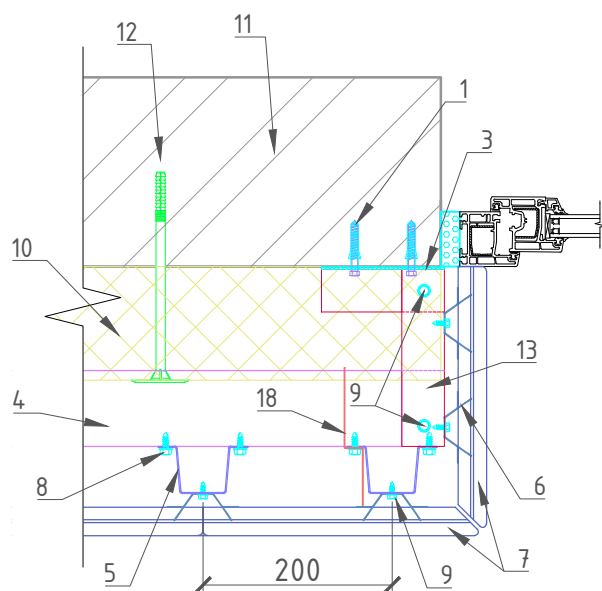
Лист

63

Формат А4

Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC

1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Фрагмент Р-2
14. Стена
15. Соединитель
16. Верхняя деталь откоса
17. Отлив
18. Противопожарная отсечка (сталь оцинкованная 0,55 мм)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-II

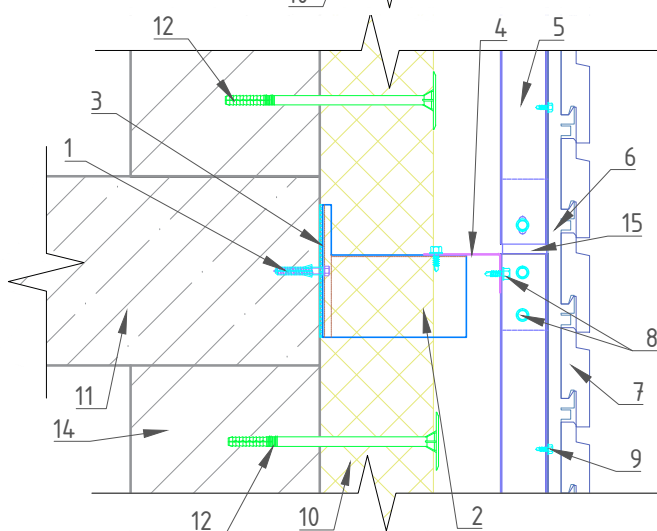
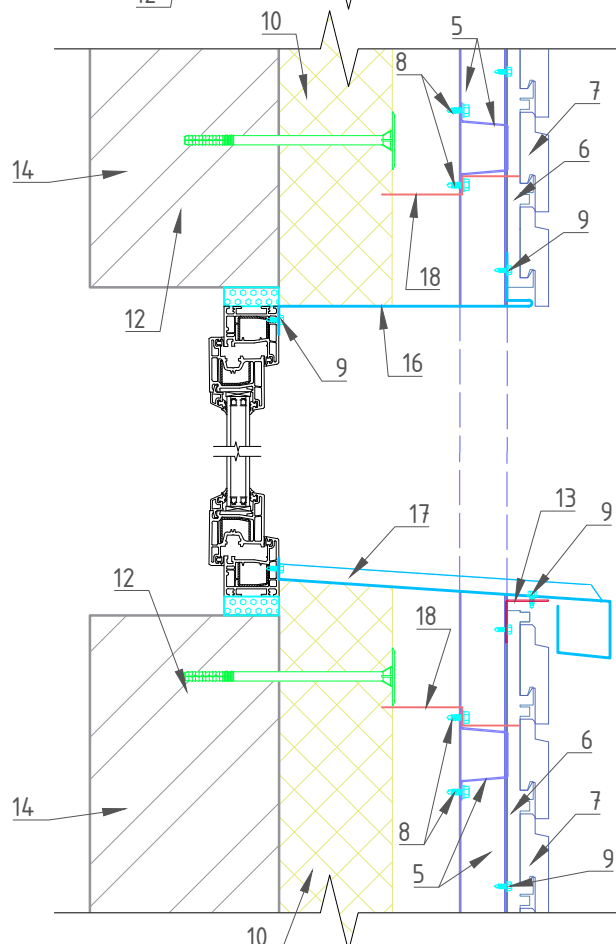
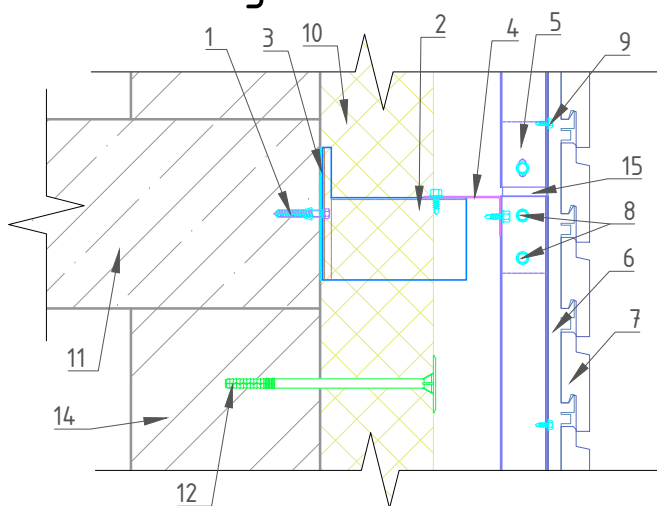
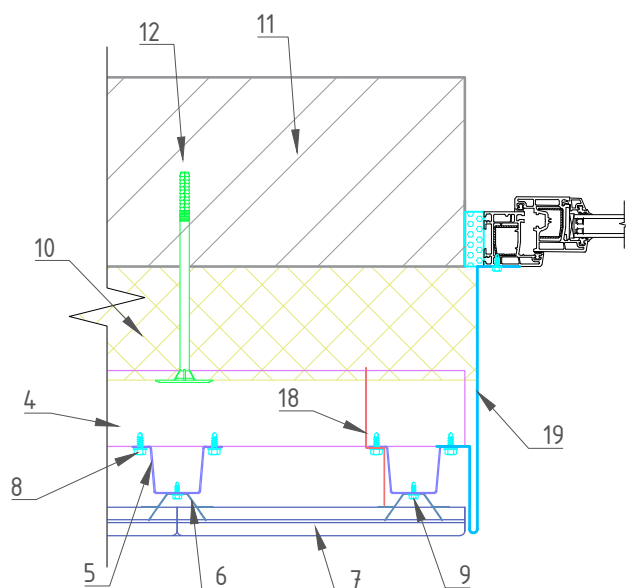
Лист

64

Формат А4

Облицовка проемов листовым гнутым элементом

1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Фрагмент Р-2
14. Стена
15. Соединитель
16. Верхняя деталь откоса
17. Отлив
18. Противопожарная отсечка (сталь оцинкованная 0,55 мм)
19. Боковая деталь откоса



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-II

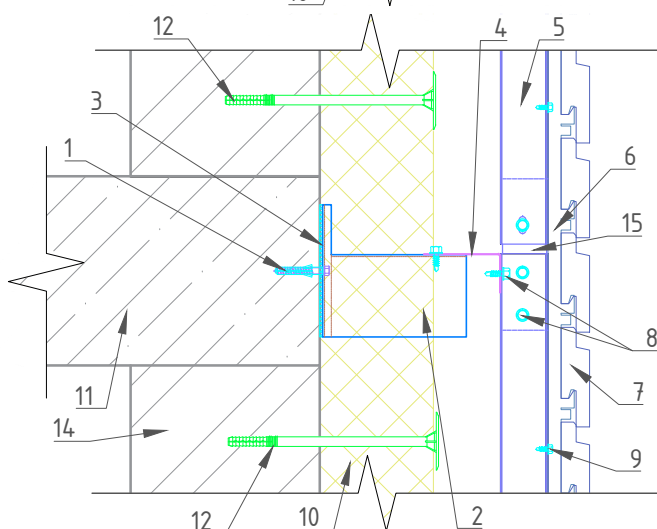
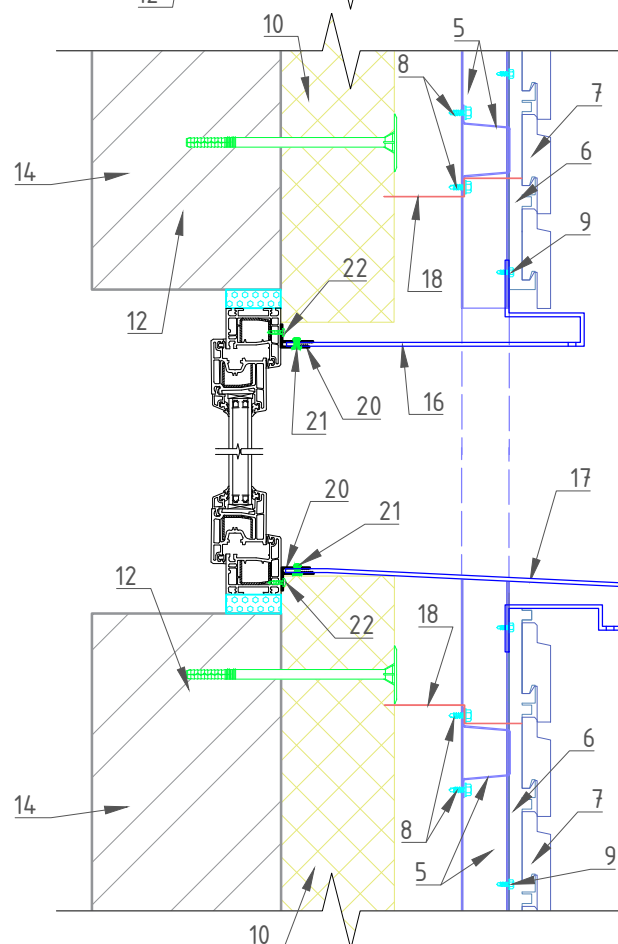
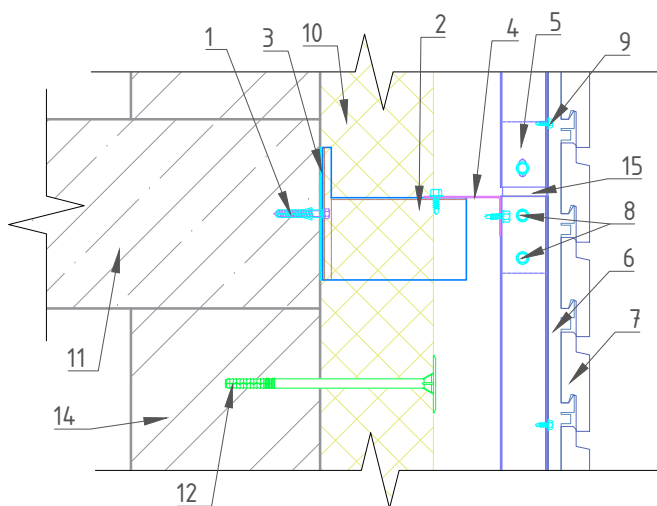
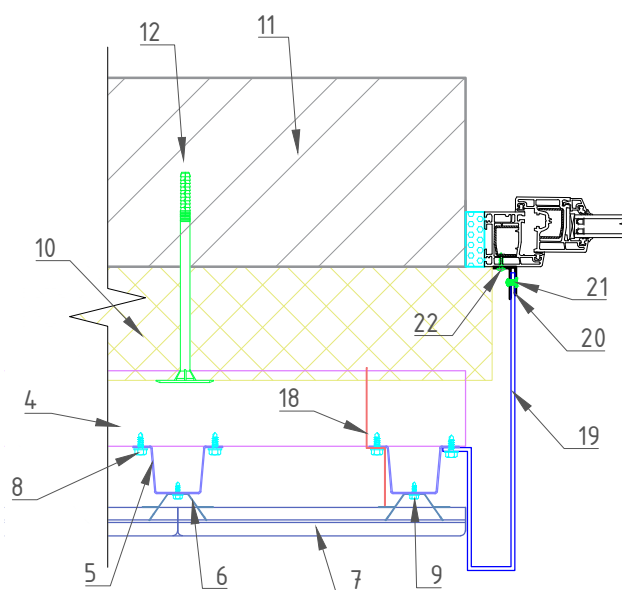
Лист

65

Формат А4

Облицовка проемов. Откосы из АКП

1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Профиль Р-2
14. Стена
15. Соединитель
16. Верхняя деталь откоса
17. Отлив
18. Противопожарная отсечка (сталь оцинкованная 0,55 мм)
19. Боковая деталь откоса
20. Крепеж короба оконного откоса (F-профиль)
21. Заклепка 4,8х12 мм
22. Шуруп со сверлом 3,9х16 мм (шаг 300 мм)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

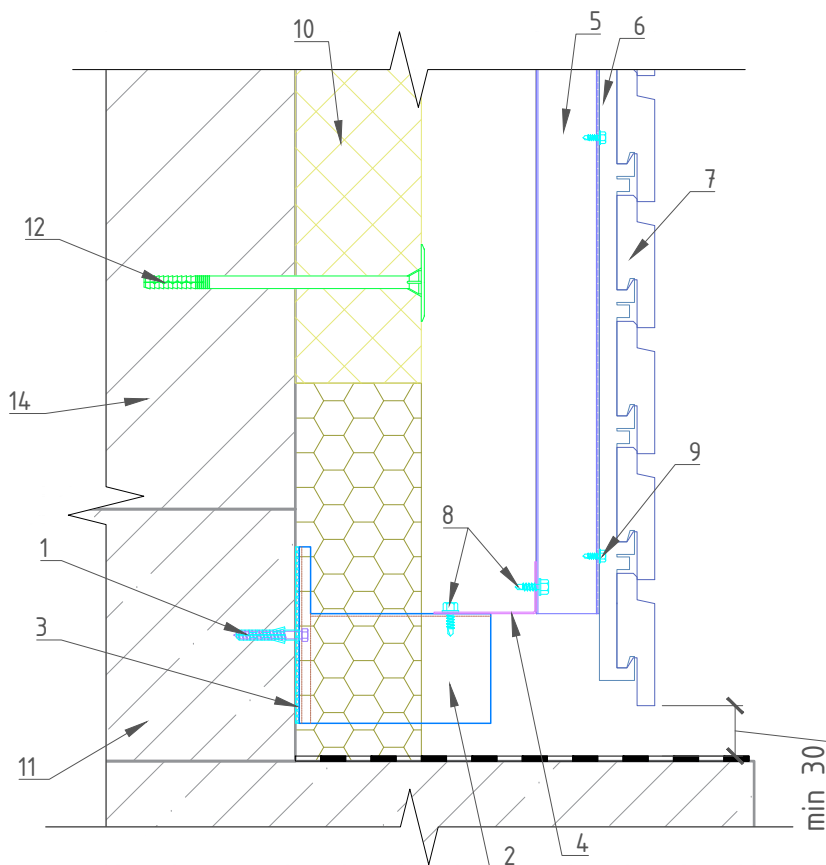
333.2 Выпуск-II

Лист

65.1

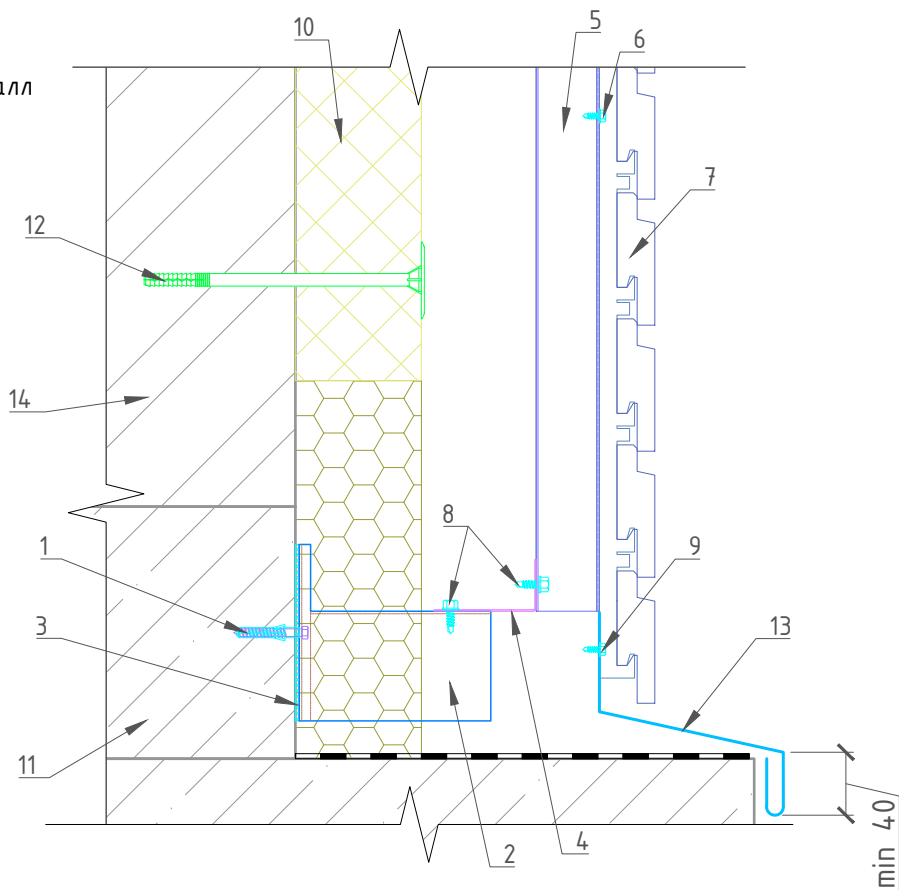
Формат А4

Узел примыкания системы к цоколю. Вариант I



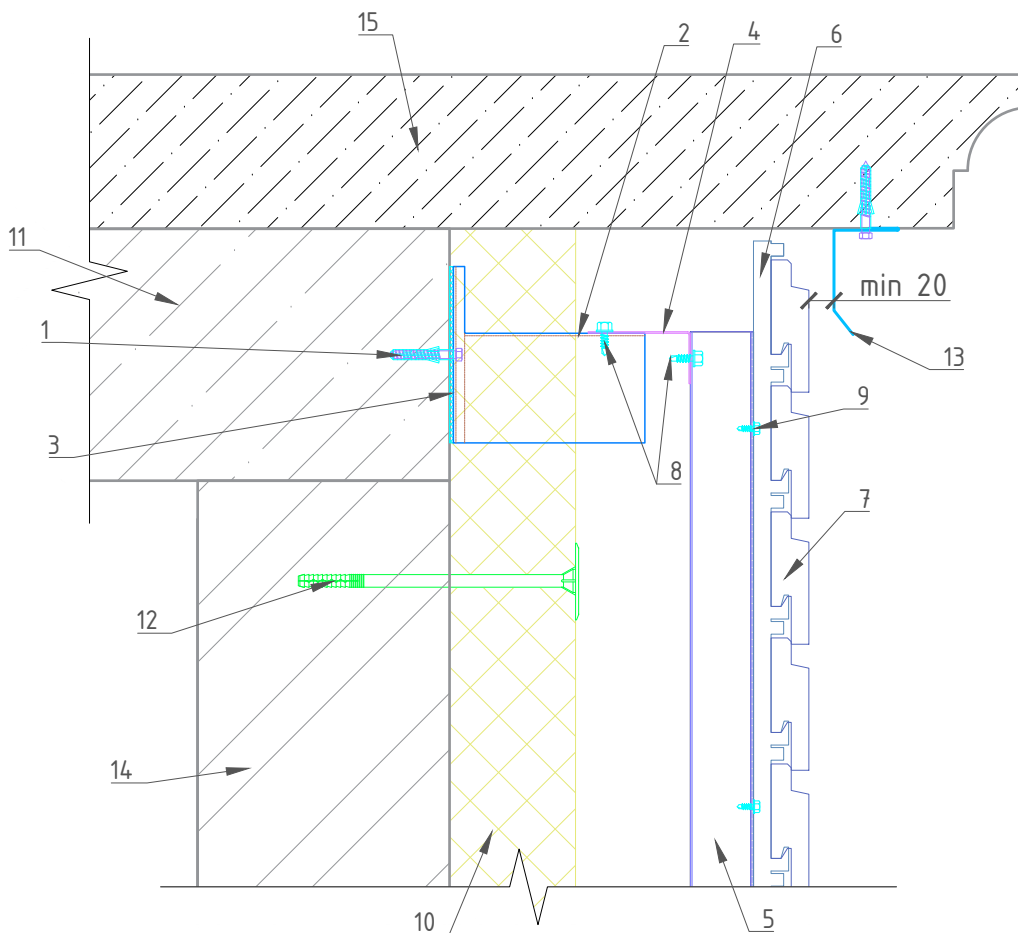
1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Гнутый оцинкованный металл
14. Стена

Узел примыкания системы к цоколю. Вариант II



						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		66

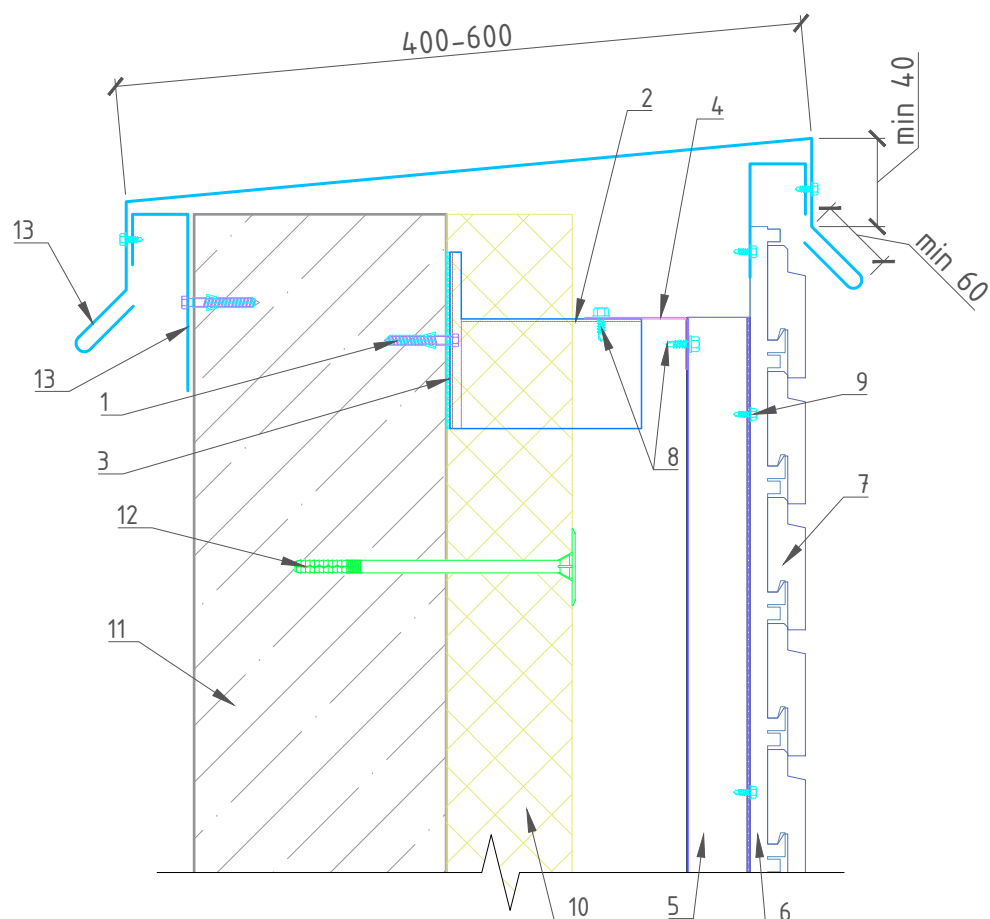
Примыкание системы к карнизу



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Гнутый оцинкованный металл
14. Стена
15. Карниз

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		67

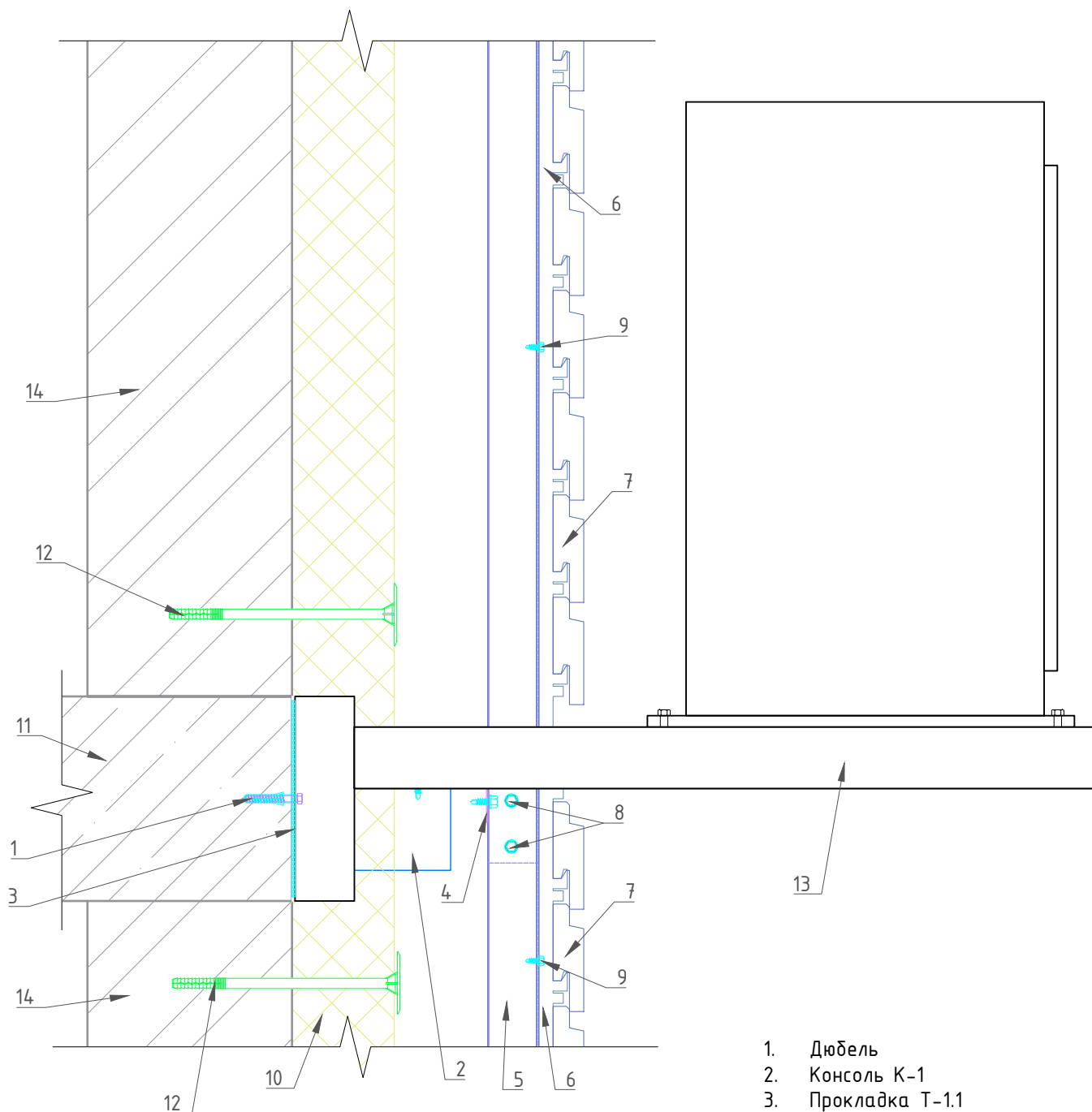
Примыкание системы к parapetu



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3x19 мм
9. Саморез 4,8x13 мм
10. Утеплитель
11. Стена
12. Тарельчатый дюбель
13. Гнутый оцинкованный металл

						333.2 Выпуск-III	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

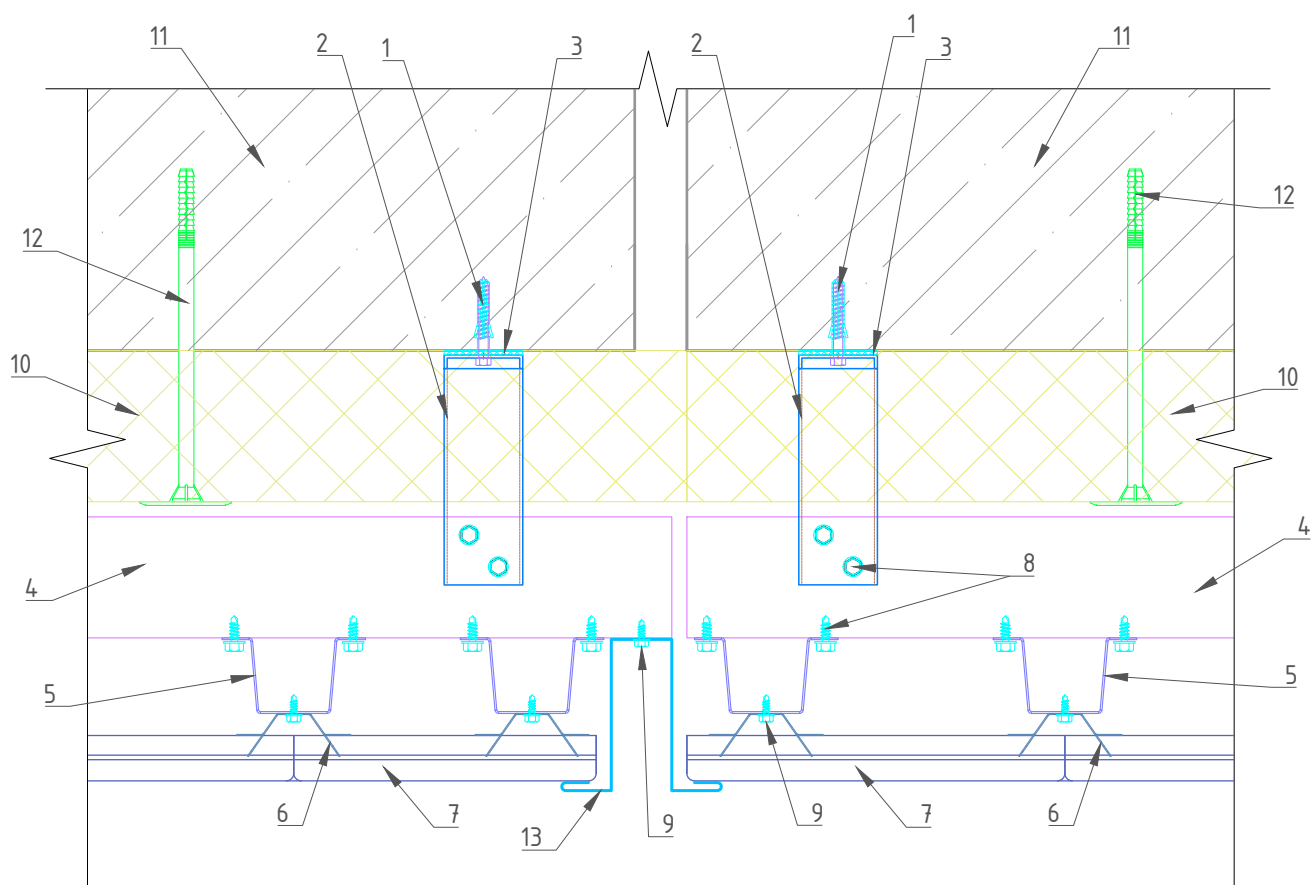
Схема крепления кондиционера



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Консоль кондиционера
14. Стена

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69

Обустройство герметизационного шва



1. Дюбель
2. Консоль К-1
3. Прокладка Т-1.1
4. Ригель Р-4
5. Стойка С-3
6. Стойка С-1
7. Фасадный камень SCANROC
8. Саморез 6,3х19 мм
9. Саморез 4,8х13 мм
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Тарельчатый дюбель
13. Гнутый оцинкованный металл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

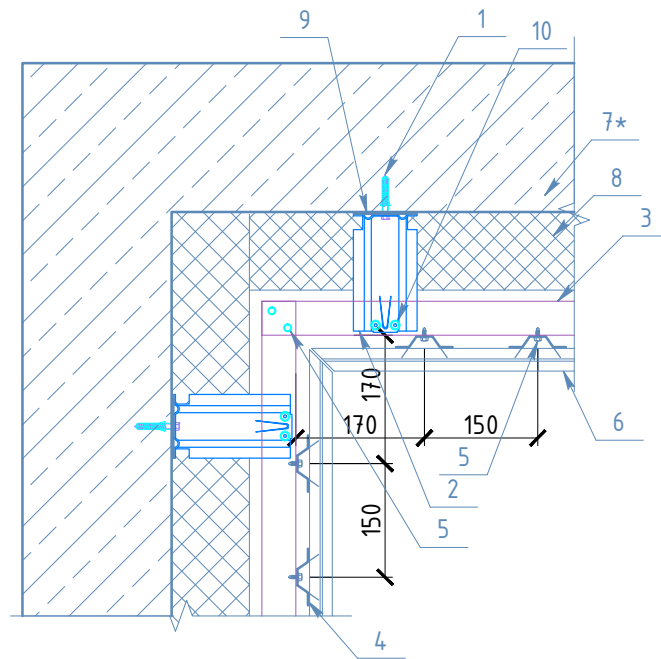
Лист

70

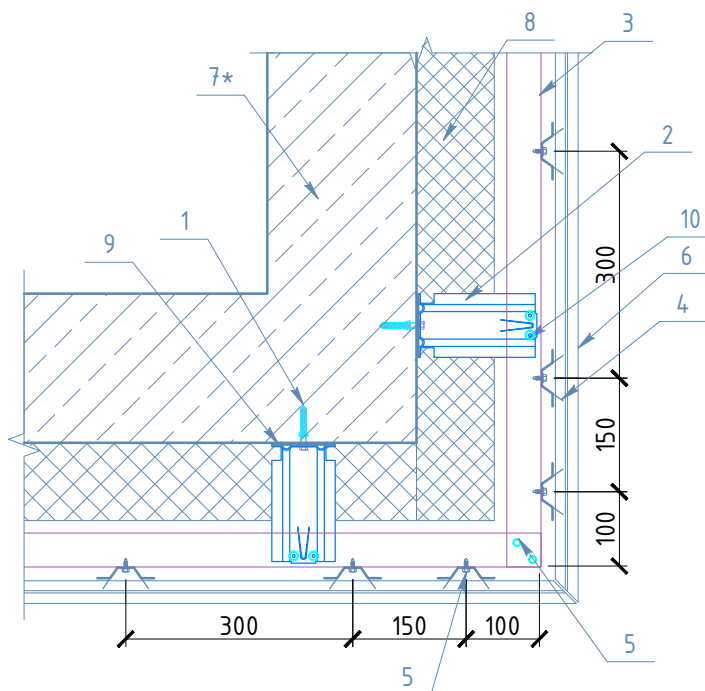
Формат А4

Конструктивно-технологическая схема КЭФСВСК-6

Облицовка внутреннего угла здания



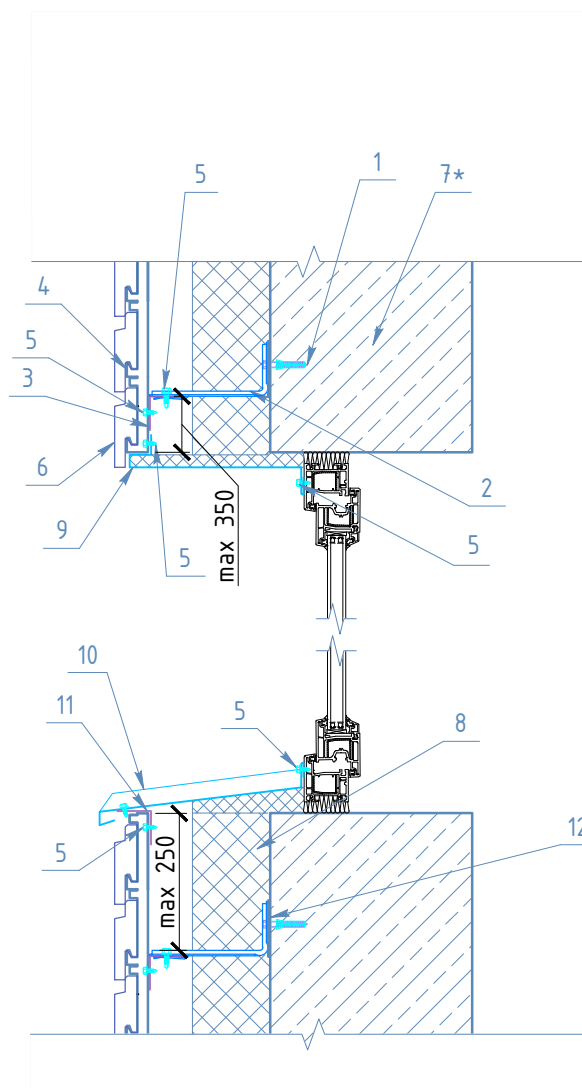
Облицовка внешнего угла здания



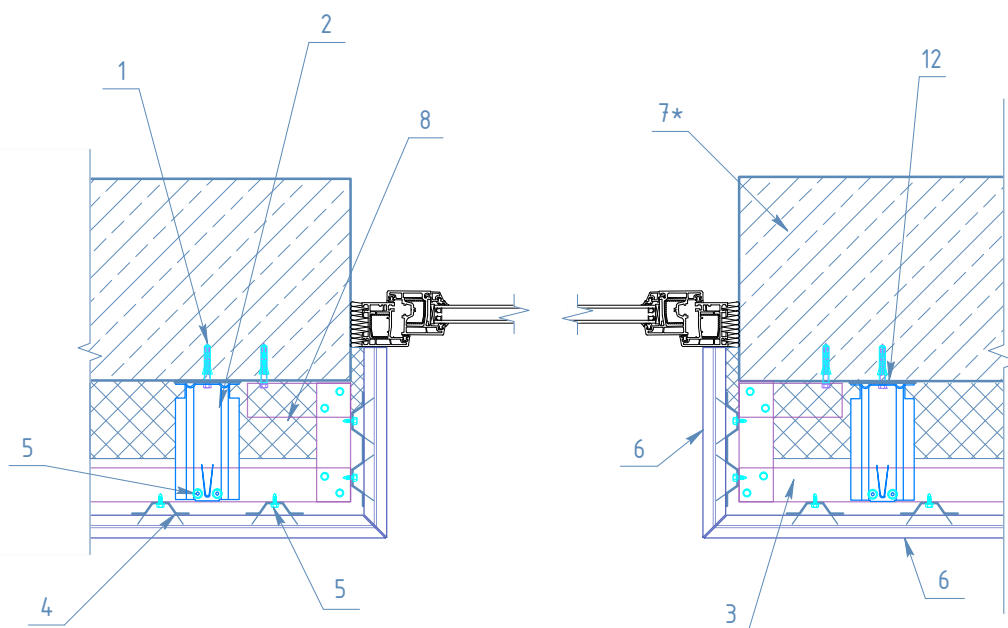
1. Дюбель
2. Консоль К-2
3. Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Прокладка Т-2.1
10. Саморез 6.3х19 мм

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		72

Облицовка проемов камнем

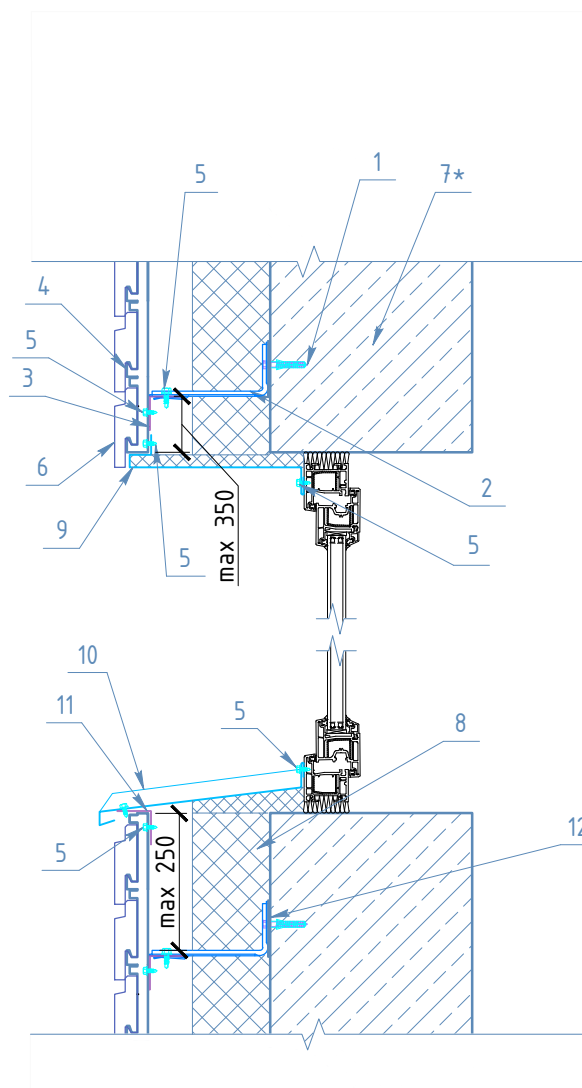


1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
7. Стена
8. Утеплитель, минеральная вата
9. Верхняя деталь откоса
10. Отлив
11. Элемент жесткости
12. Термопрокладка Т-2.1

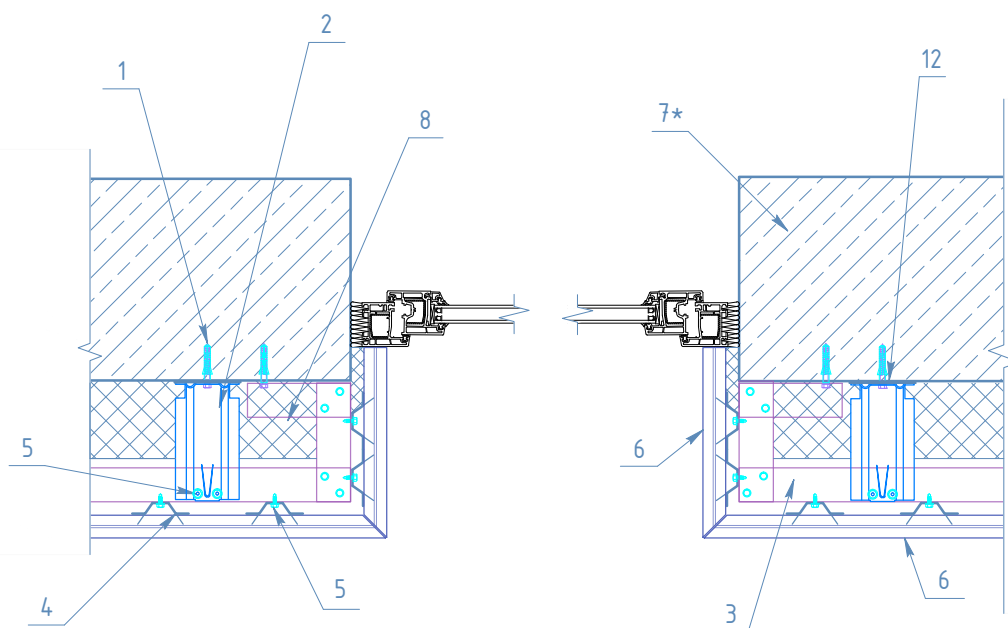


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	333.2 Выпуск-III	Лист
							73

Облицовка проемов камнем

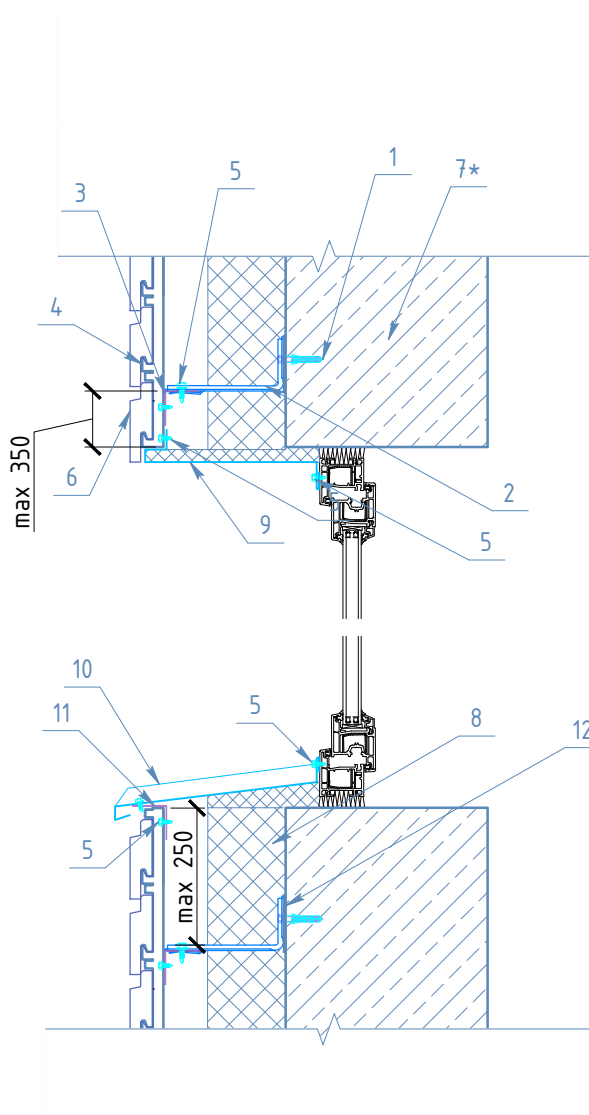


1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
7. Стена
8. Утеплитель, минеральная вата
9. Верхняя деталь откоса
10. Отлив
11. Элемент жесткости
12. Термопрокладка Т-2.1

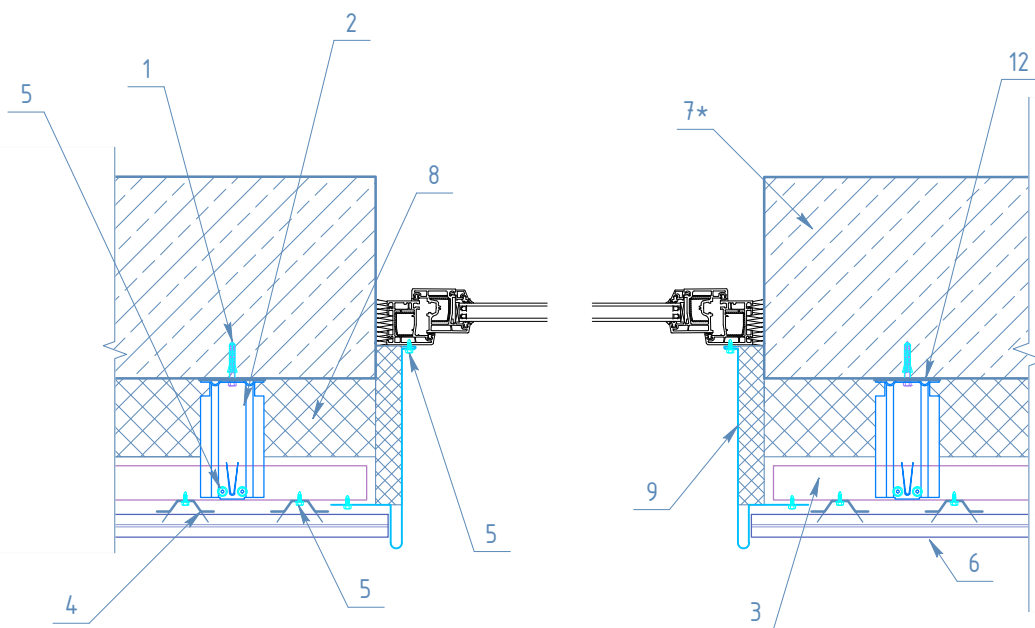


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	333.2 Выпуск-III	Лист
							73

Облицовка проемов листовыми гнутыми элементами



1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
7. Стена
8. Утеплитель, минеральная вата
9. Верхняя деталь откоса
10. Отлив
11. Элемент жесткости
12. Термопрокладка Т-2.1



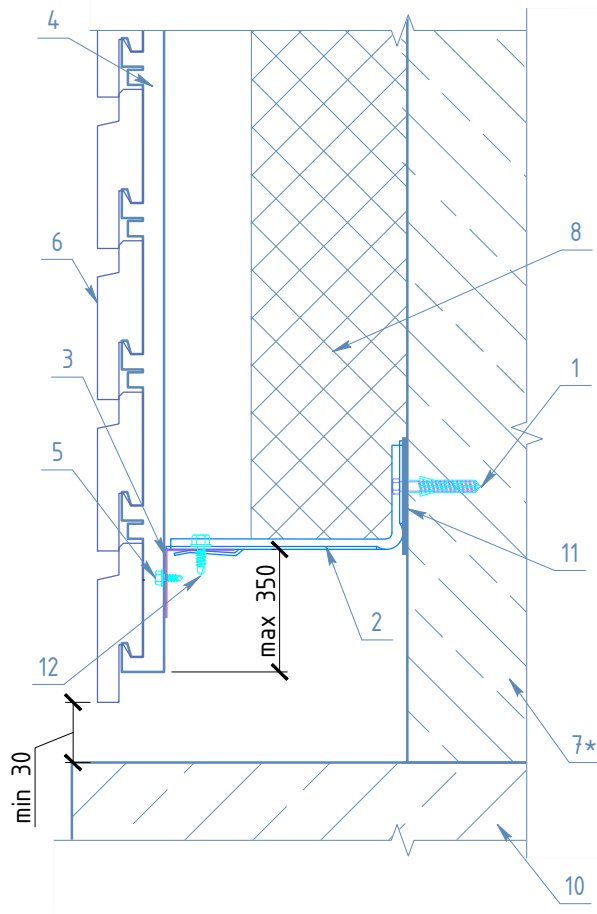
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

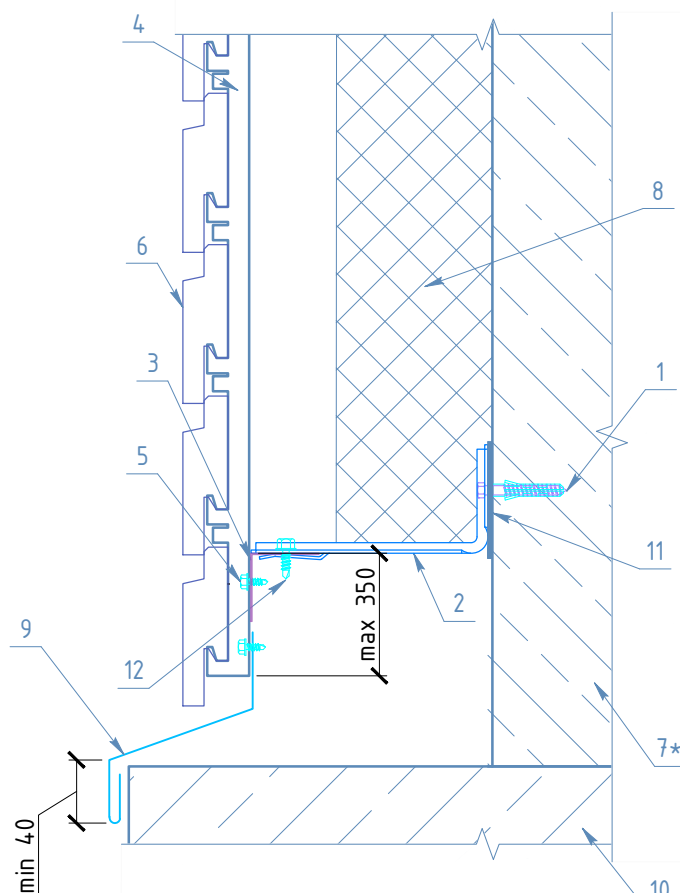
Лист

74

Формат А4



Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант I



Узел примыкания системы к цоколю.
Вариант II

1. Дюбель
2. Консоль К-2
3. Ригель Р-2
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13
6. Камень СКАНРОК
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Отлив
10. Цоколь
11. Прокладка Т-2.1
12. Саморез 6.3x19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

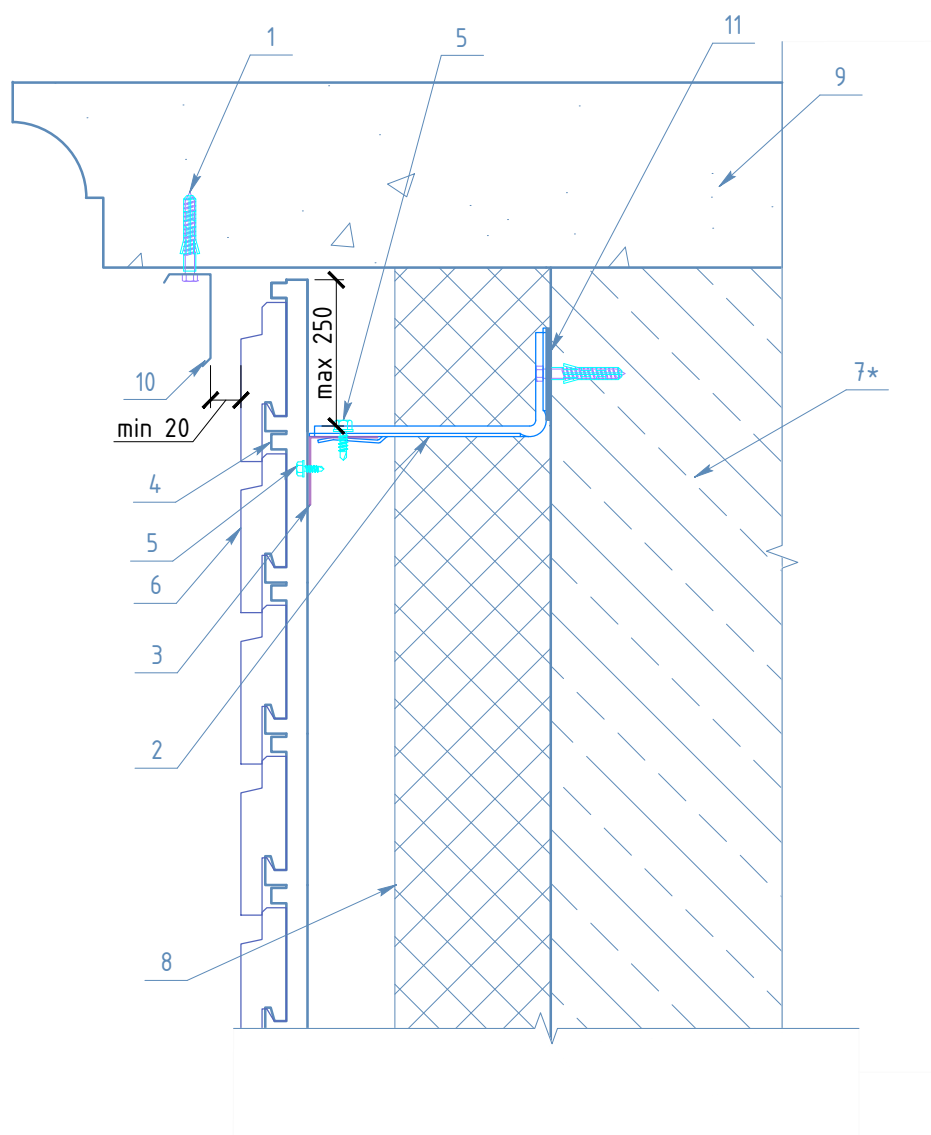
333.2 Выпуск-III

Лист

75

Формат А4

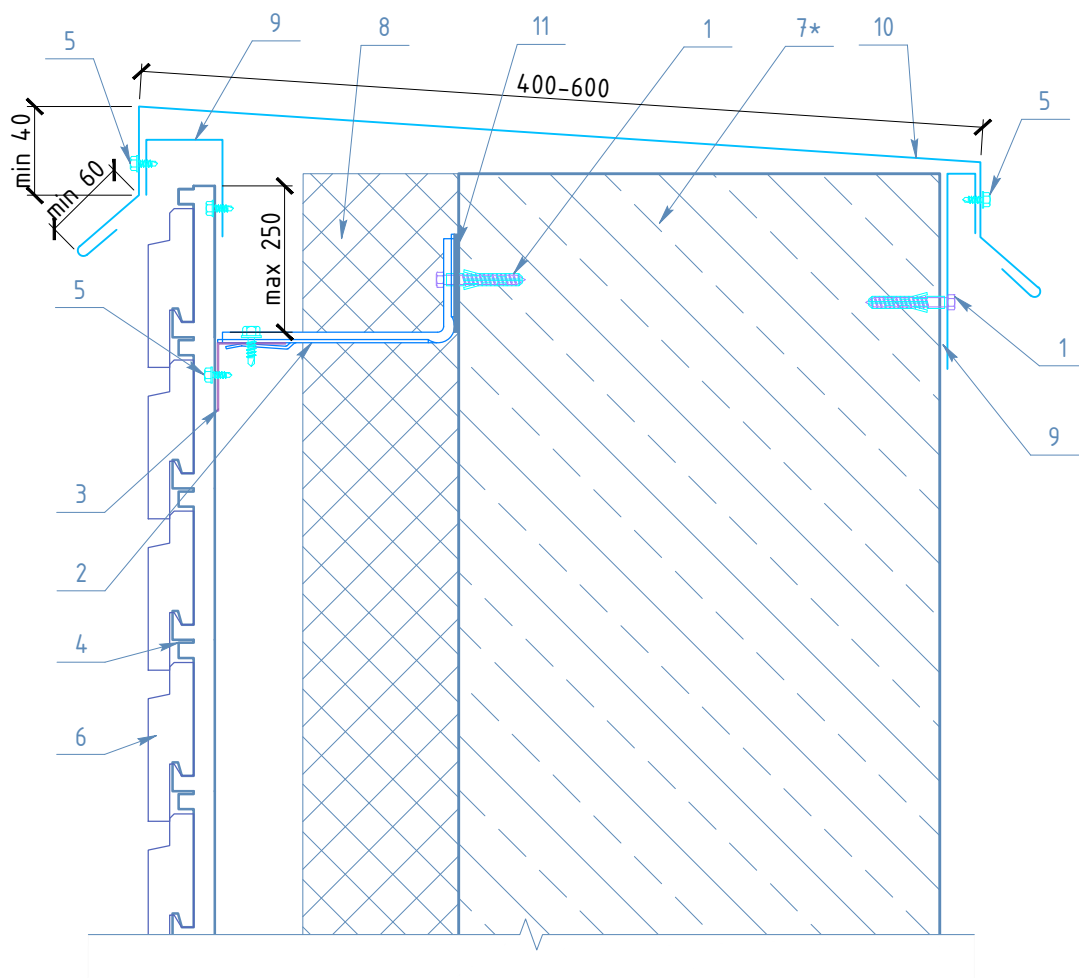
Примыкание к карнизу



1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)
4. Стойка С-1
5. Саморез 4,8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Карниз
10. Нащельник
11. Прокладка Т-2.1

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		76

Примыкание системы к парапету



1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2
4. Стойка С-1
5. Саморез 4.8x13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Элемент жесткости
10. Парапет
11. Прокладка Т-2.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

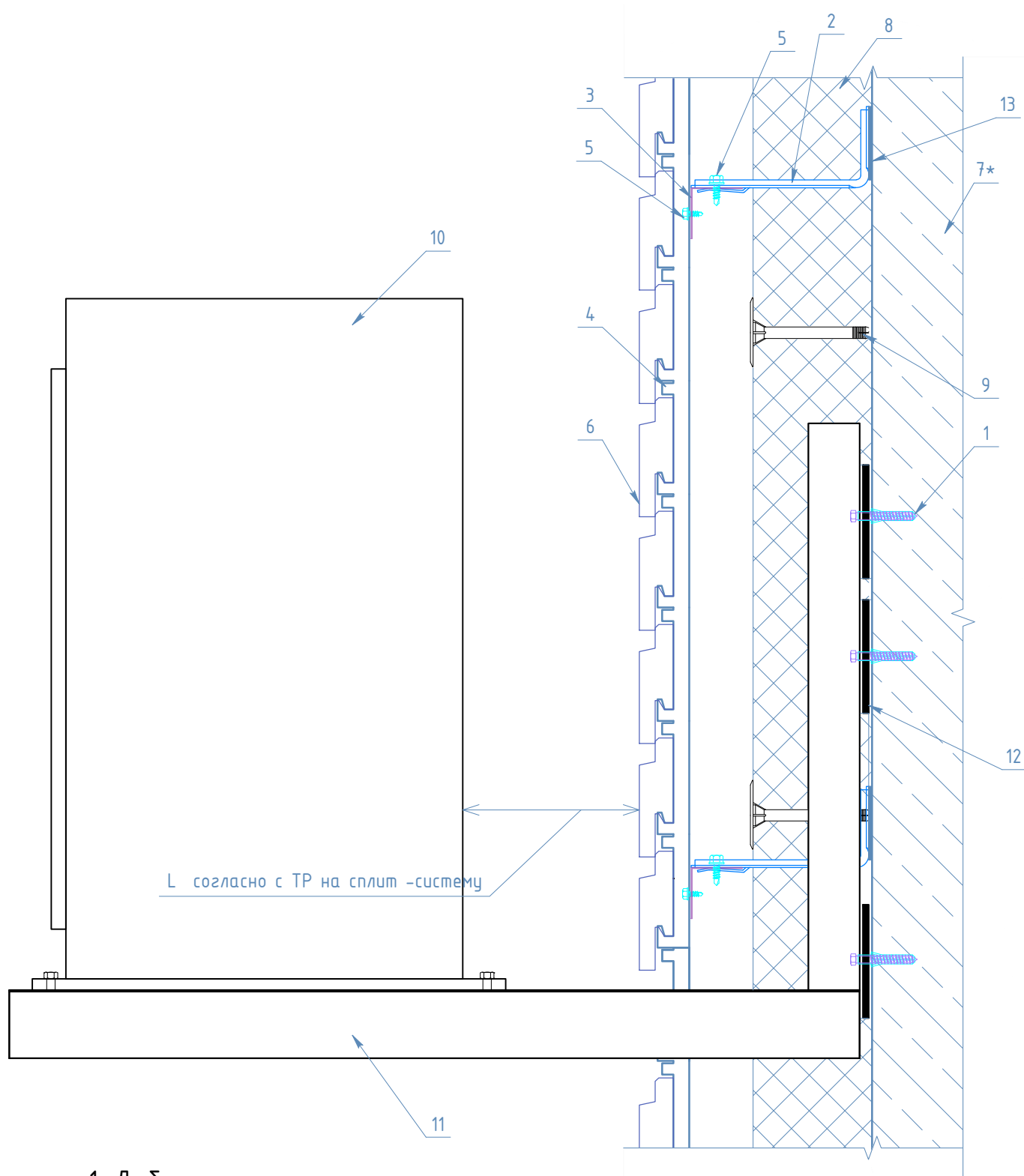
333.2 Выпуск-III

Лист

77

Формат А4

Принципиальная схема крепления сплит-системы



1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)
4. Стойка С-1
5. Саморез 4,8х13
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель

9. Тарельчатый дюбель
10. Внешний блок кондиционера
11. Кронштейн для крепления внешнего блока кондиционера
12. Термоизоляционная прокладка
13. Прокладка Т-2.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

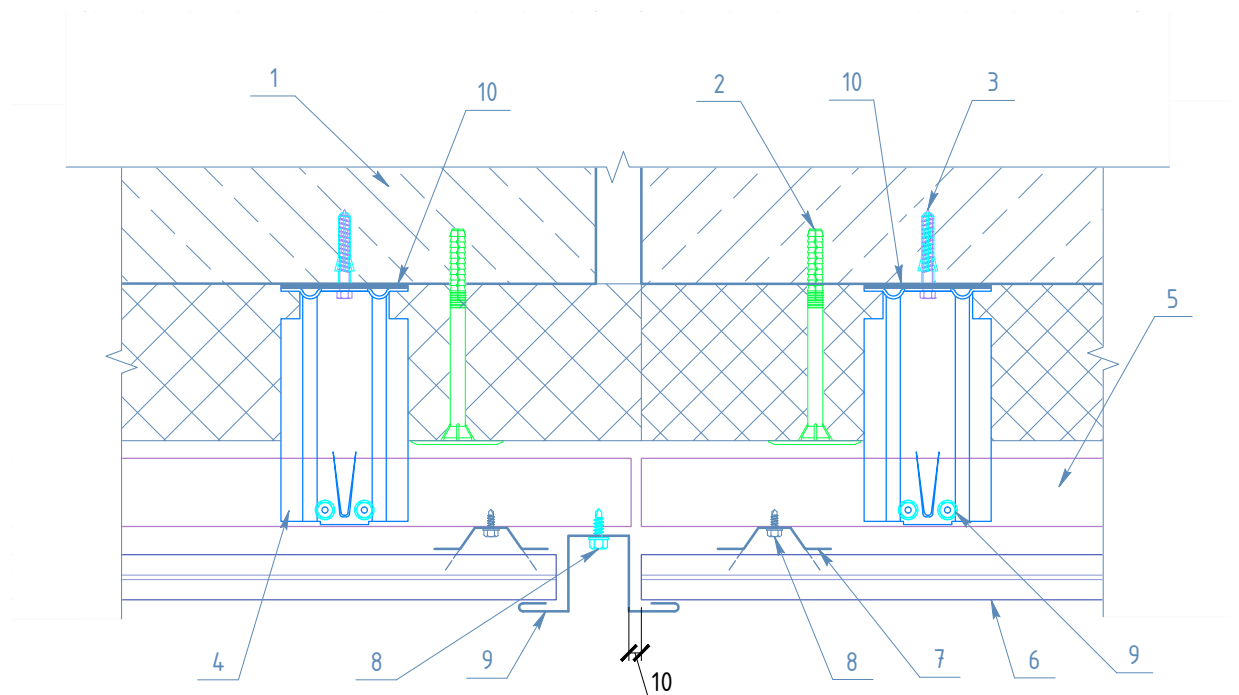
333.2 Выпуск-III

Лист

78

Формат А4

Обустройство герметизационного шва



1. Стена
2. Тарельчатый дюбель
3. Дюбель
4. Консоль К-2.1 (К-2.2)
5. Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)
6. Фасадный камень SCANROC
7. Стойка С-1
8. Саморез 4,8х13
9. Гнутый оцинкованный профиль
10. Прокладка Т-2.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

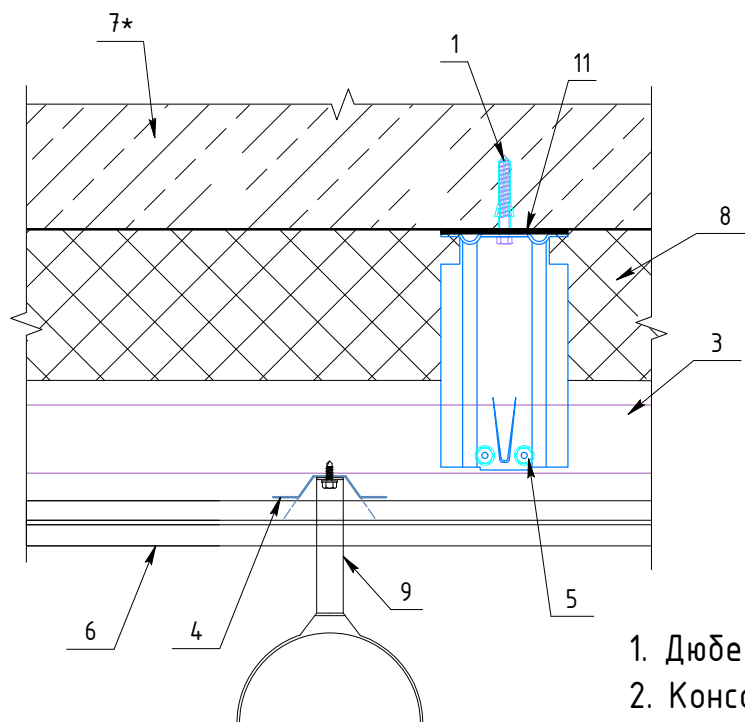
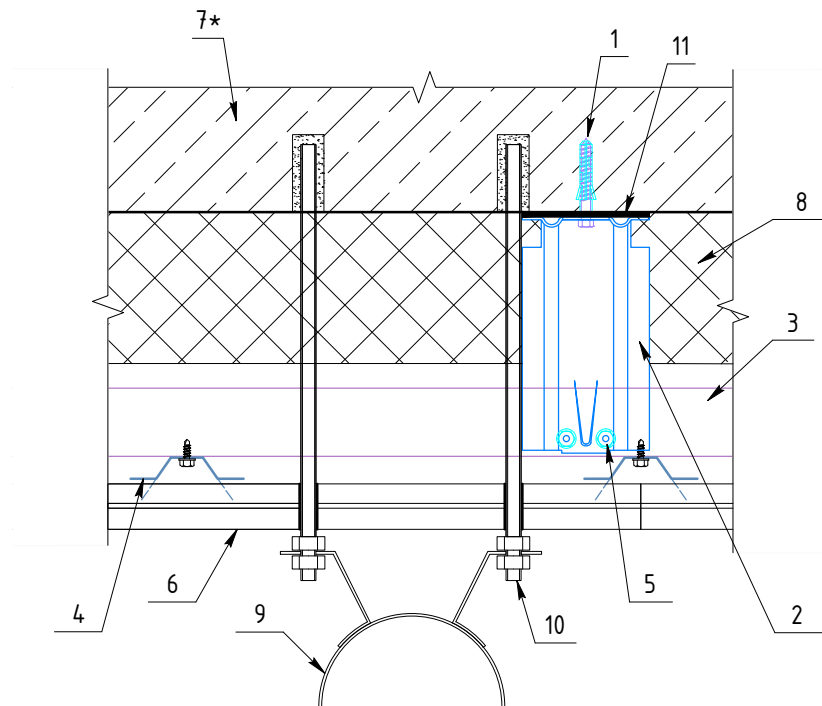
333.2 Выпуск-III

Лист

79

Формат А4

Крепление системы водостока



1. Дюбель
2. Консоль К-2.1 (К-2.2)
3. Ригель Р-2 (Р-3, Р-4)
4. Стойка С-1
5. Саморез 4,8х13 мм
6. Фасадный камень SCANROC
- 7*. Стена
8. Утеплитель
9. Водосток
10. Дюбель удаленного монтажа
11. Прокладка Т-2.1

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

Лист

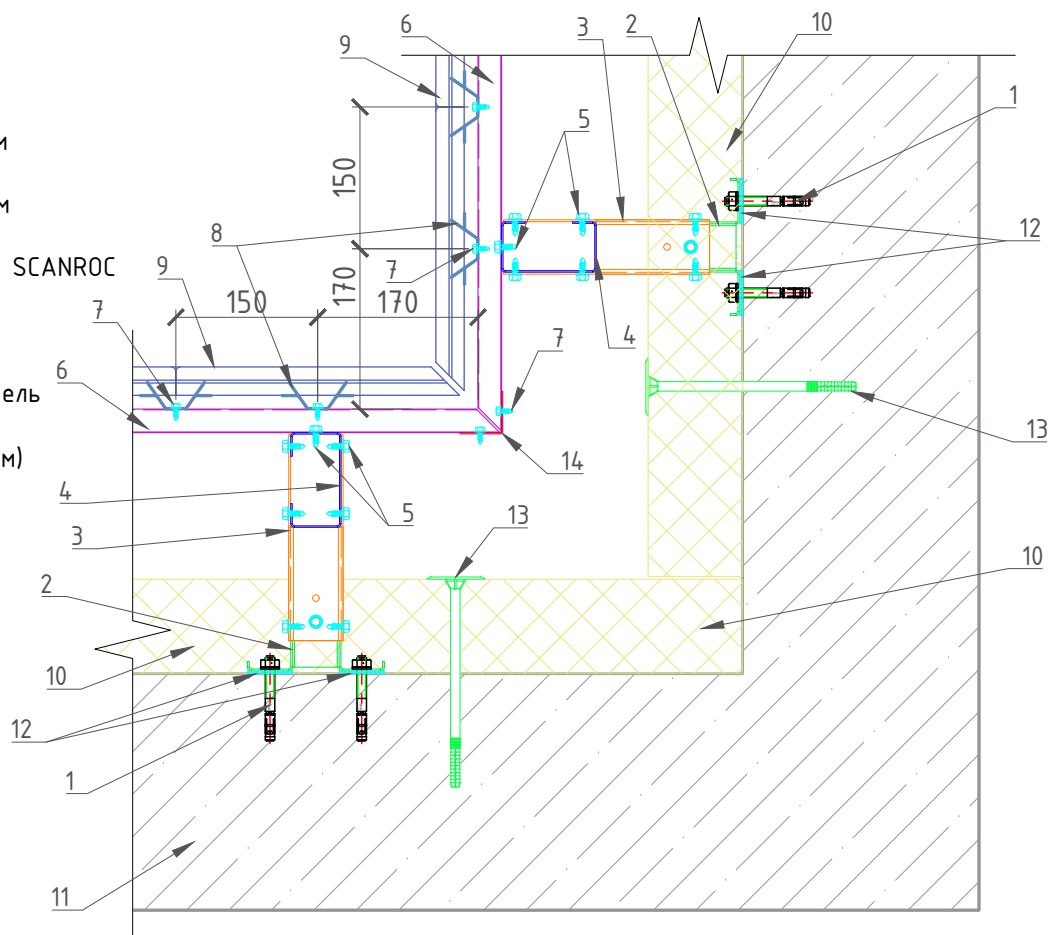
80

Формат А4

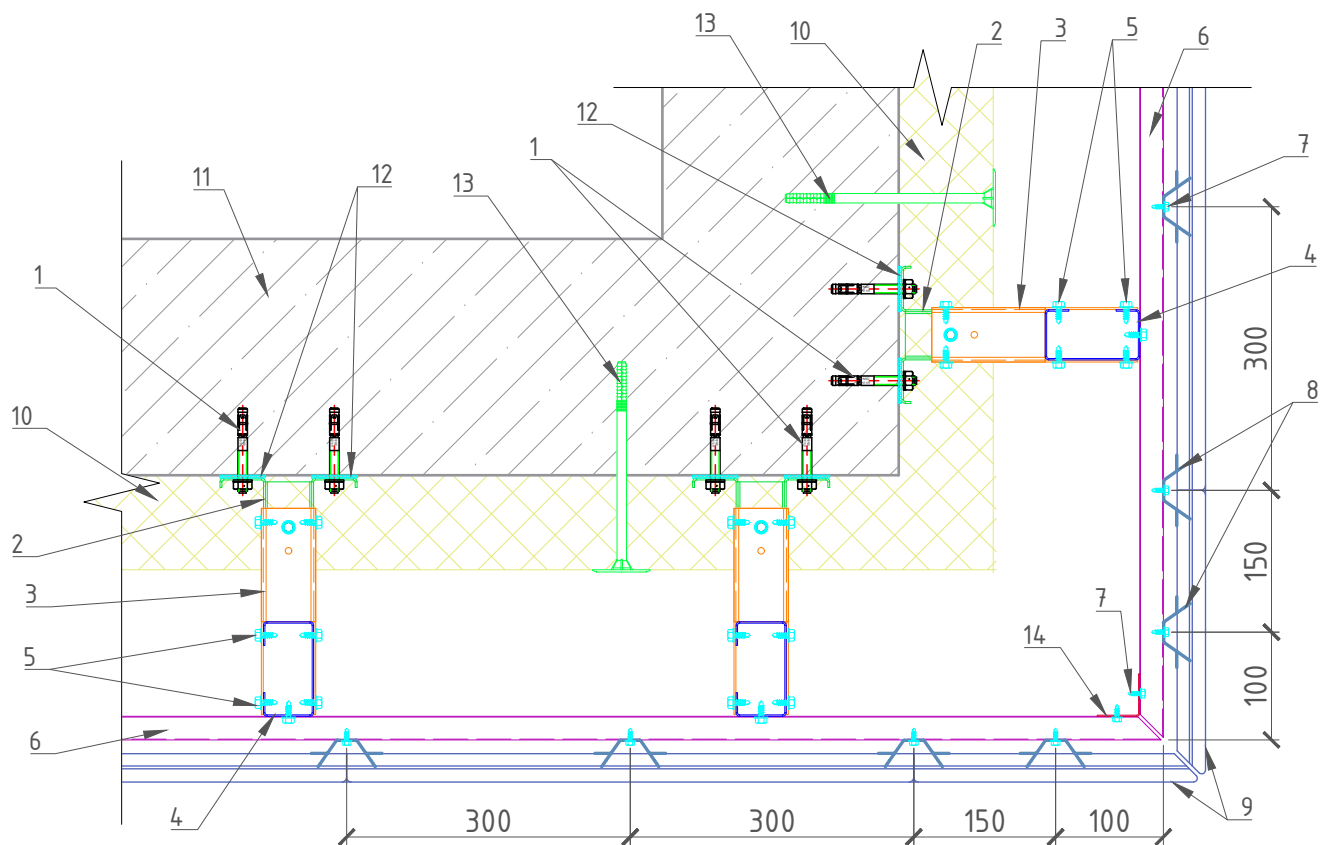
Конструктивно-технологическая схема КЭФСВСК-10

Облицовка внутреннего угла здания

1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3х19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8х13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Профиль Р-2 (фрагмент l=85 мм)



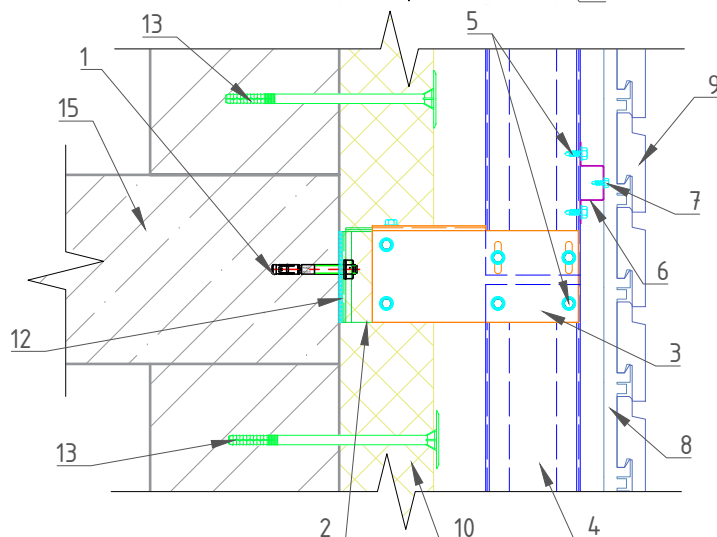
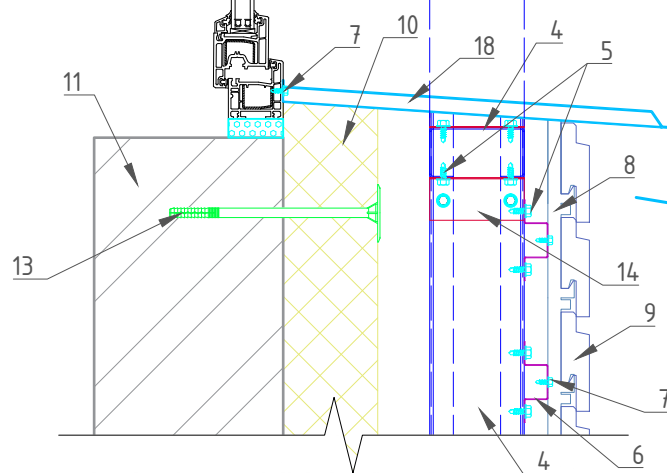
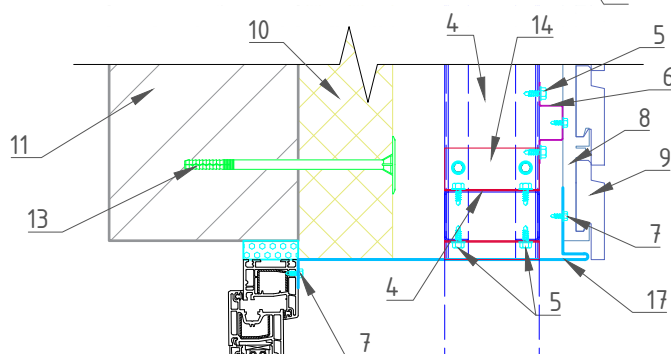
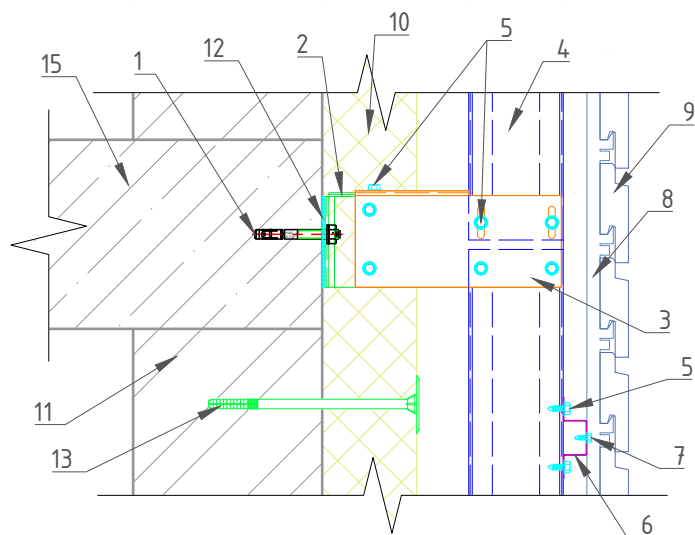
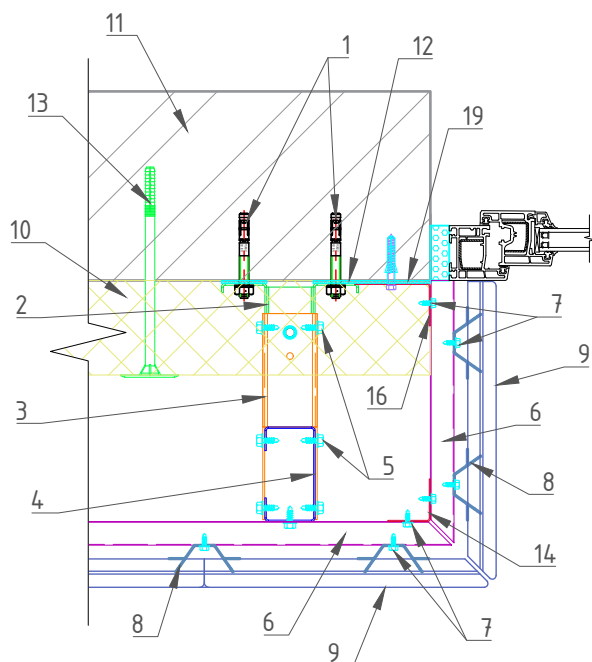
Облицовка внешнего угла здания



						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		82

Облицовка проемов. Боковой откос из камня SCANROC

1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3х19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8х13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Стена
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Профиль Р-2
15. Перекрытие
16. Профиль Р-4 (фрагмент l= 85 мм)
17. Верхняя деталь откоса
18. Отлив
19. Термоизоляционная прокладка



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

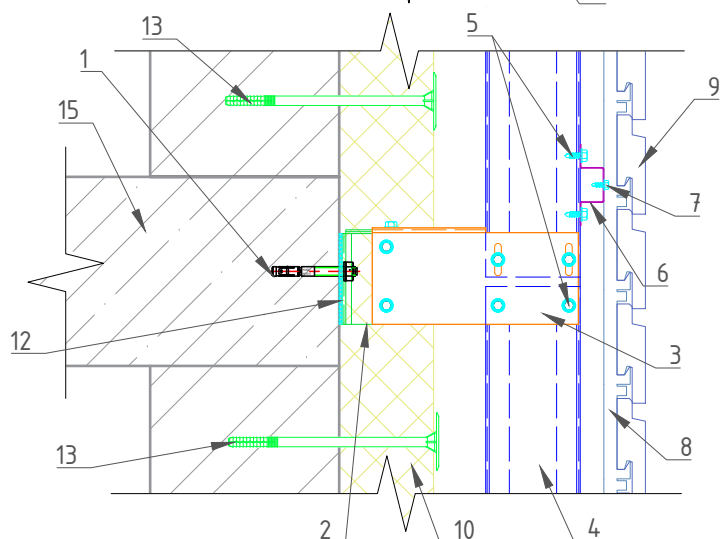
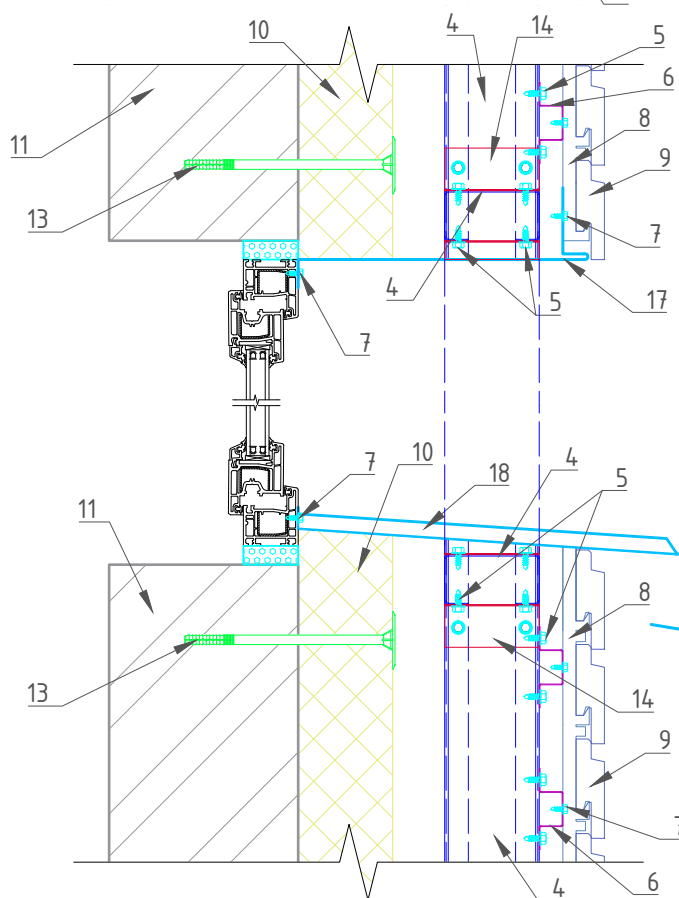
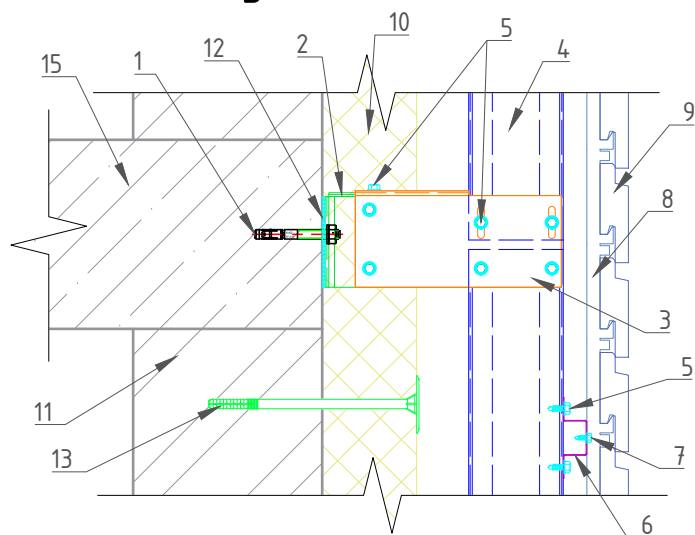
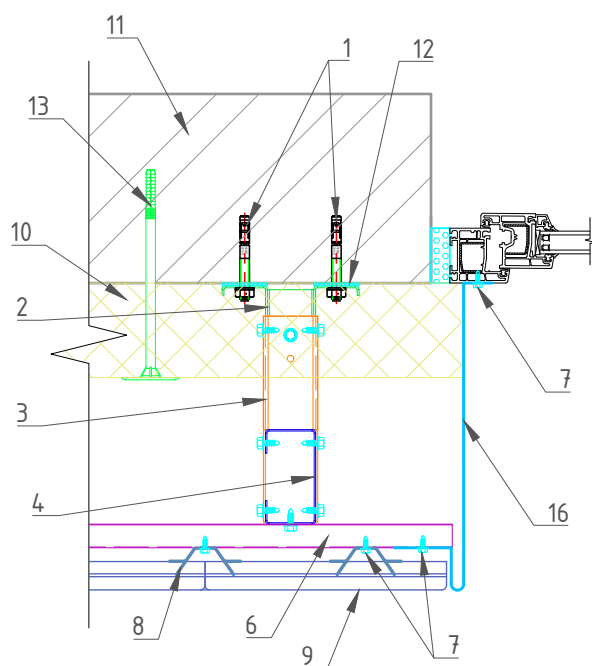
Лист

83

Формат А4

Облицовка проемов листовым гнутым элементом

1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3х19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8х13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Стена
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Профиль Р-2
15. Перекрытие
16. Боковая деталь откоса
17. Верхняя деталь откоса
18. Отлив



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

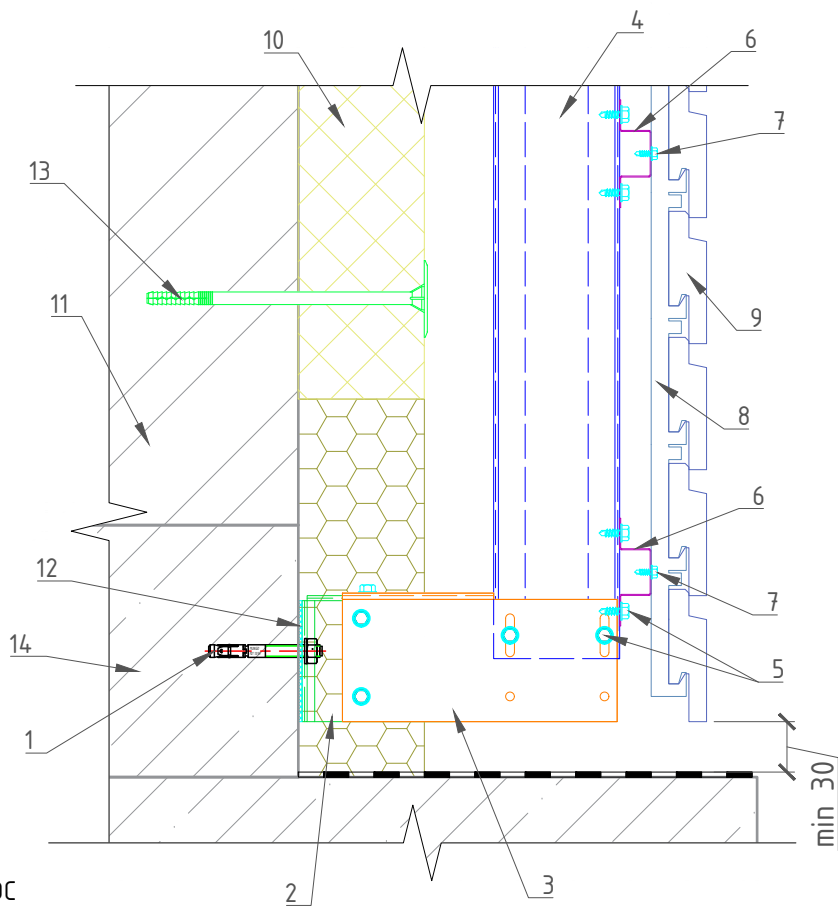
333.2 Выпуск-III

Лист

84

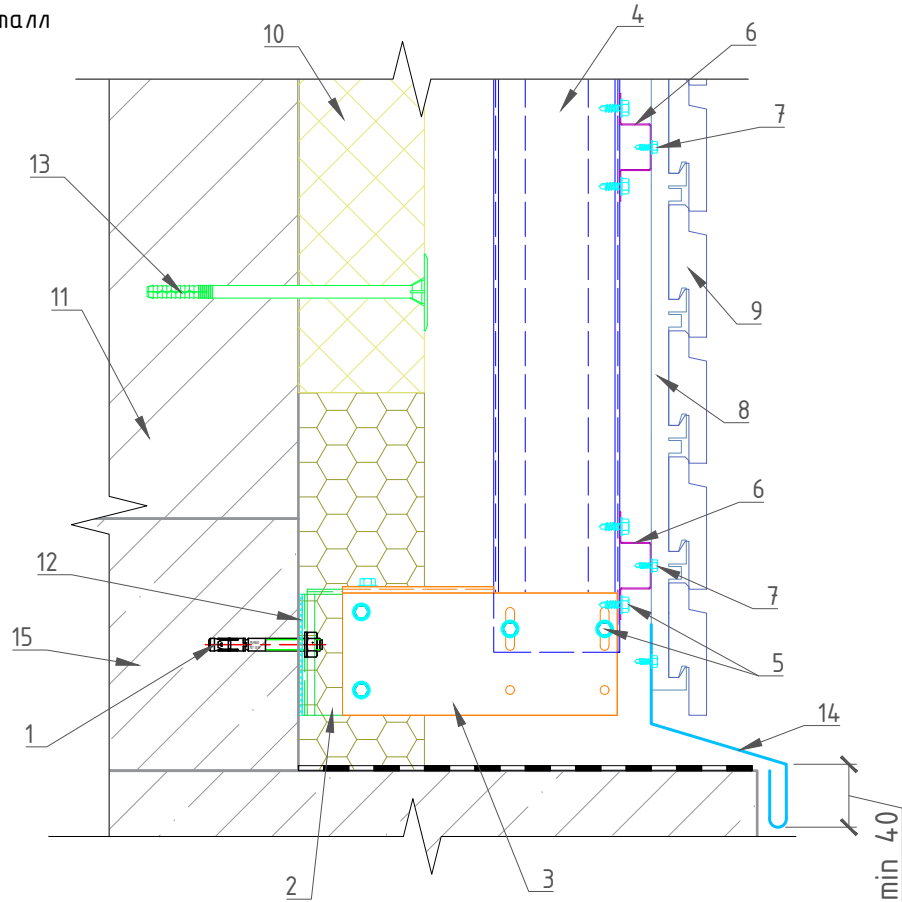
Формат А4

Узел примыкания системы к цоколю. Вариант I



- | | | |
|-----|----------------------------|----|
| 1. | Дюбель | 14 |
| 2. | Консоль К-180 | |
| 3. | Ползун П-1 | |
| 4. | Стойка С-100 | 1 |
| 5. | Саморез 6,3х19 мм | |
| 6. | Ригель Р-6 | |
| 7. | Саморез 4,8х13 мм | |
| 8. | Стойка С-1 | |
| 9. | Фасадный камень SCANROC | |
| 10. | Утеплитель | |
| 11. | Стена | |
| 12. | Прокладка Т-3 | |
| 13. | Тарельчатый дюбель | |
| 14. | Гнутый оцинкованный металл | |
| 15. | Перекрытие | |

Узел примыкания системы к цоколю. Вариант II



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

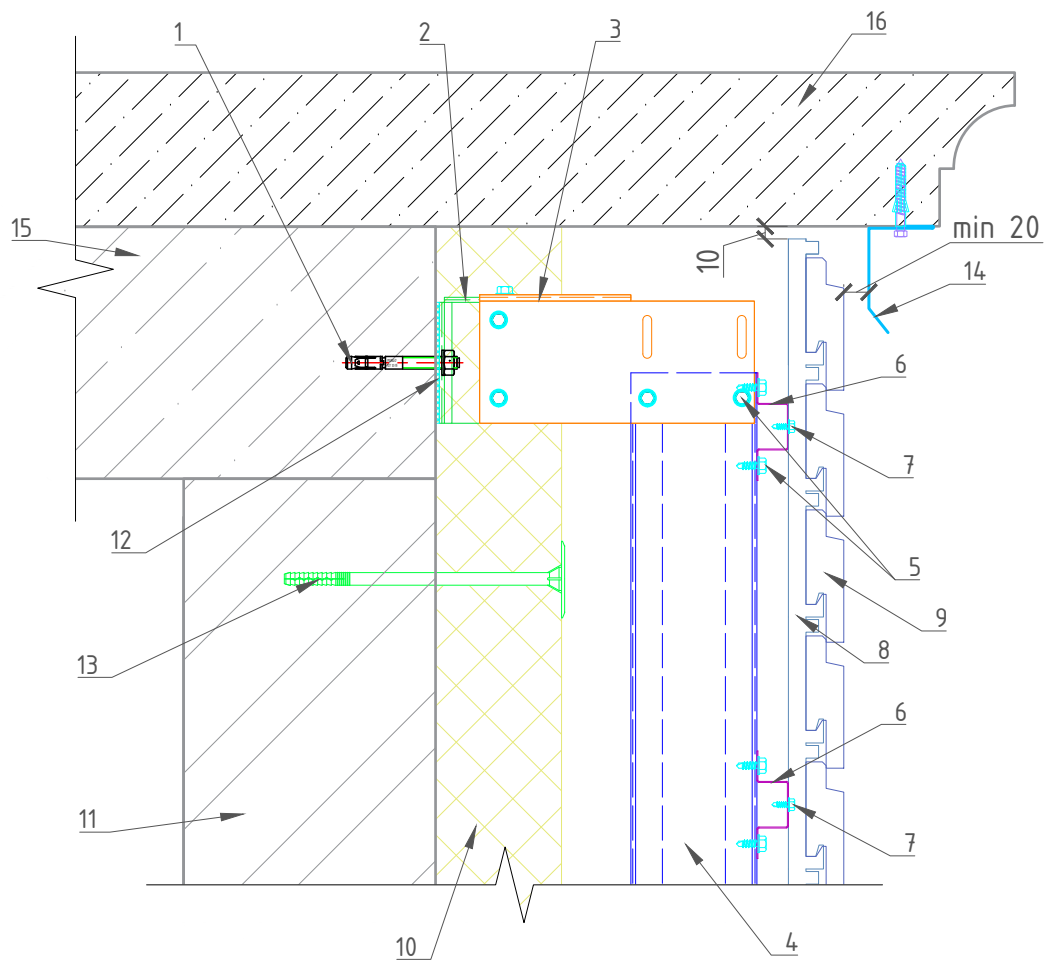
333.2 Выпуск-III

Лист

85

Формат А4

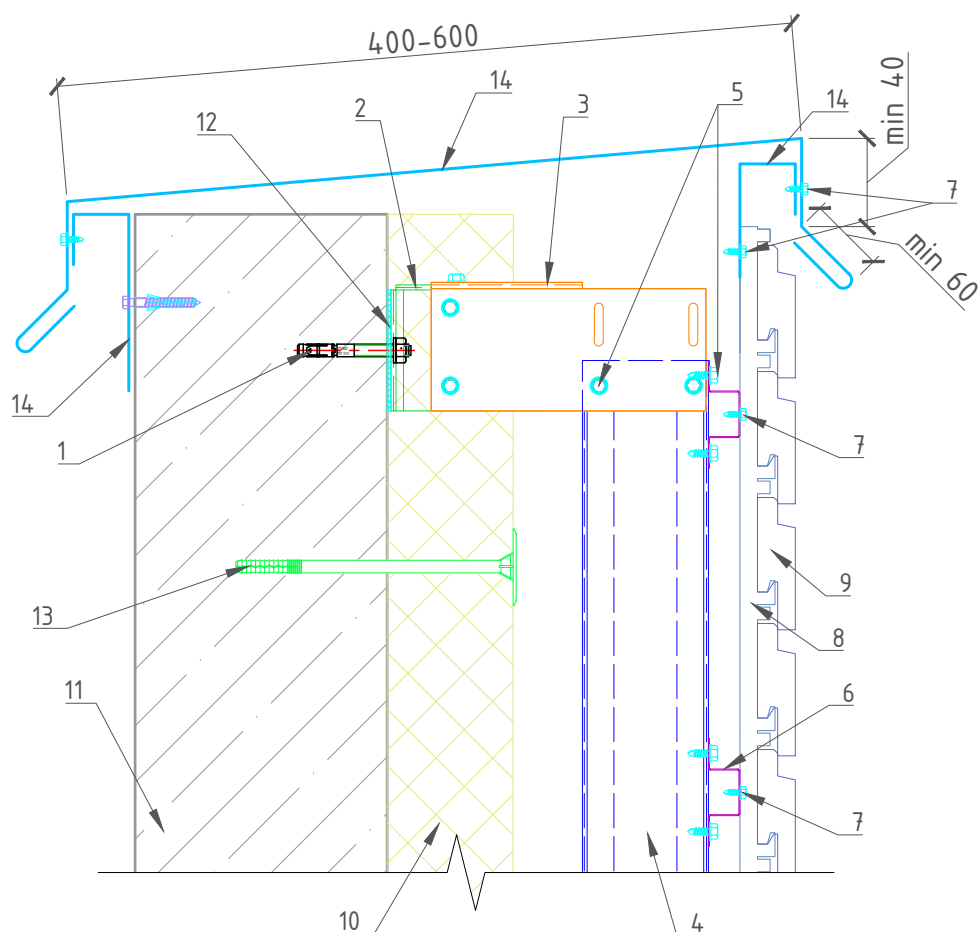
Примыкание системы к карнизу



1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3x19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8x13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Стена
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Гнутый оцинкованный металл
15. Перекрытие
16. Карниз

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		86

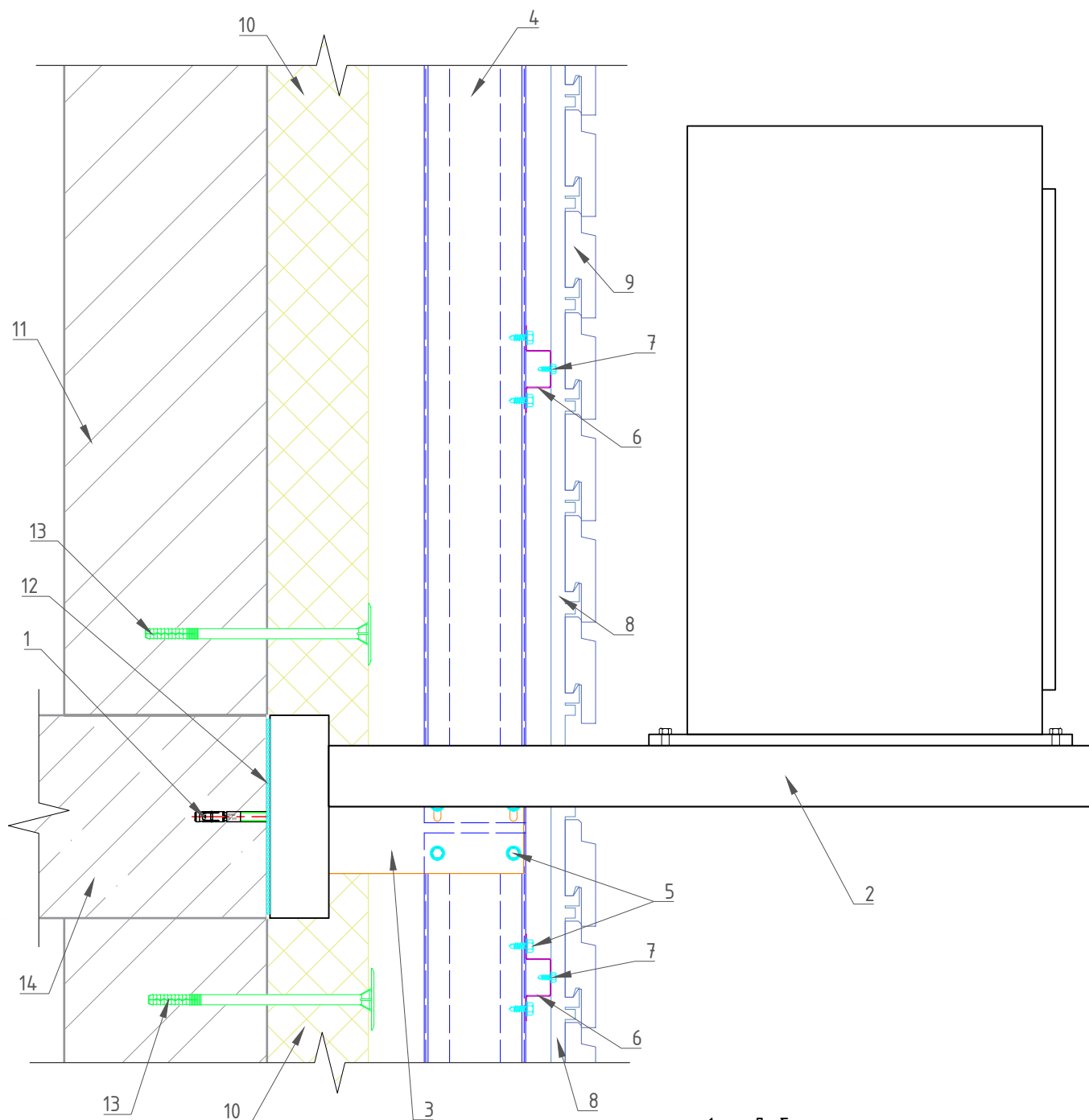
Примыкание системы к parapetu



1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3х19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8х13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Стена
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Гнутый оцинкованный металл

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		87

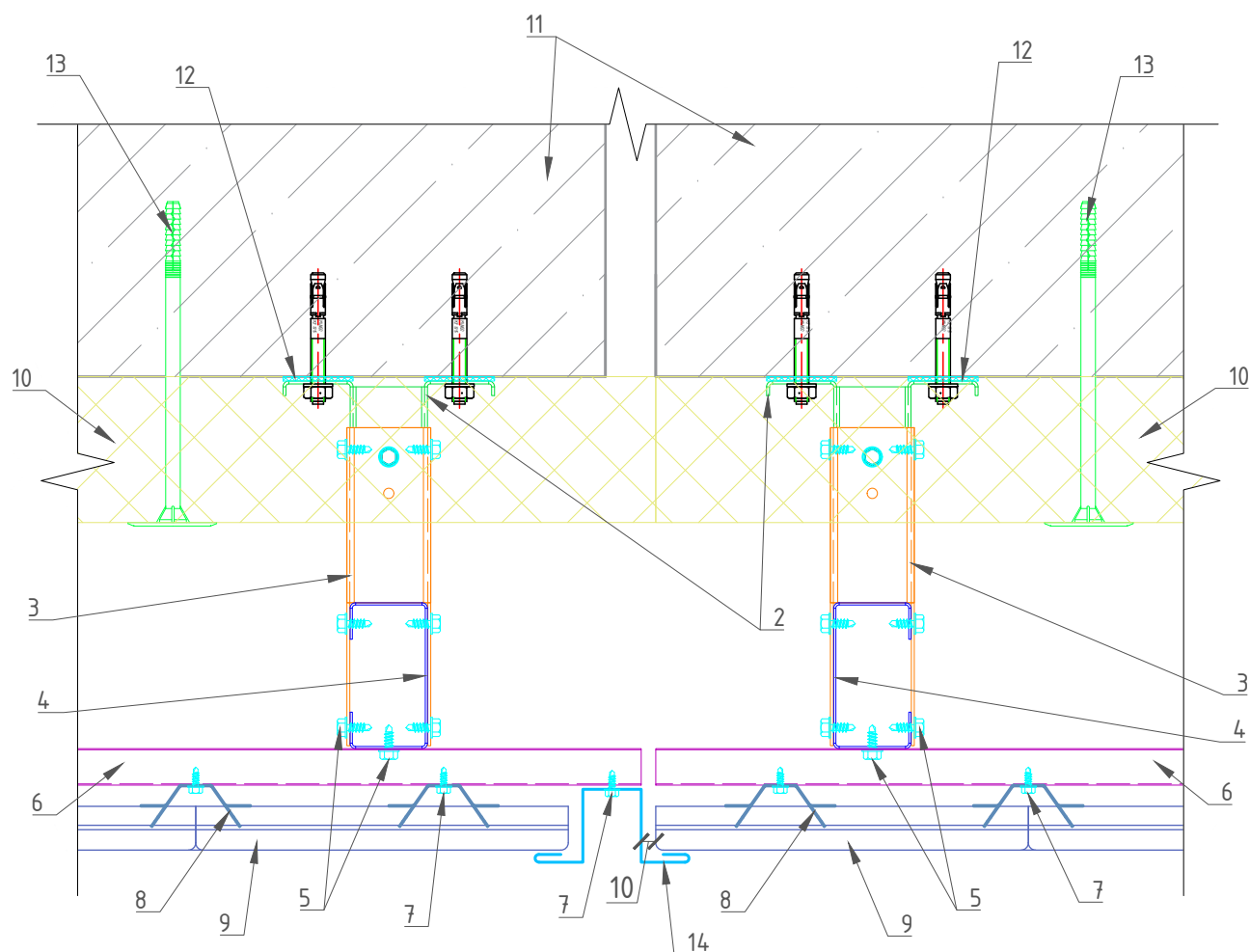
Схема крепления кондиционера



1. Дюбель
2. Консоль кондиционера
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3x19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8x13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Стена
12. Термоизоляционная прокладка
13. Тарельчатый дюбель
14. Перекрытие

						333.2 Выпуск-III	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		88

Обустройство герметизационного шва



1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3х19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8х13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Гнутый оцинкованный металл

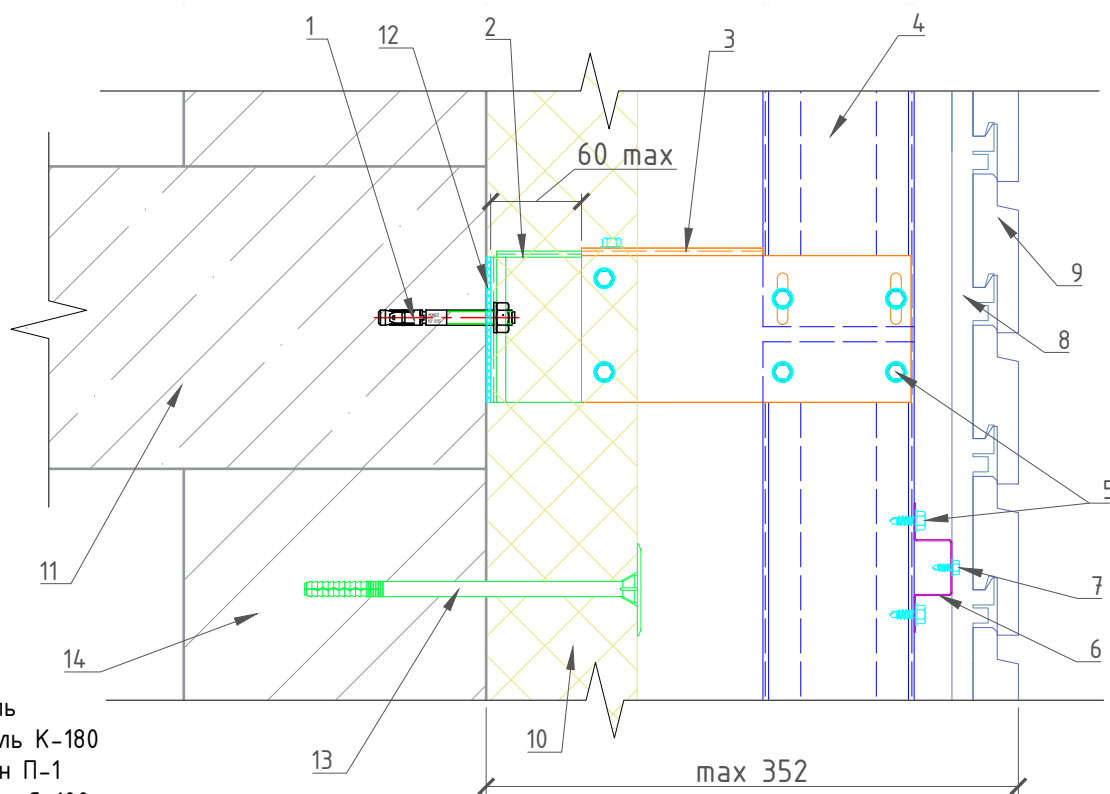
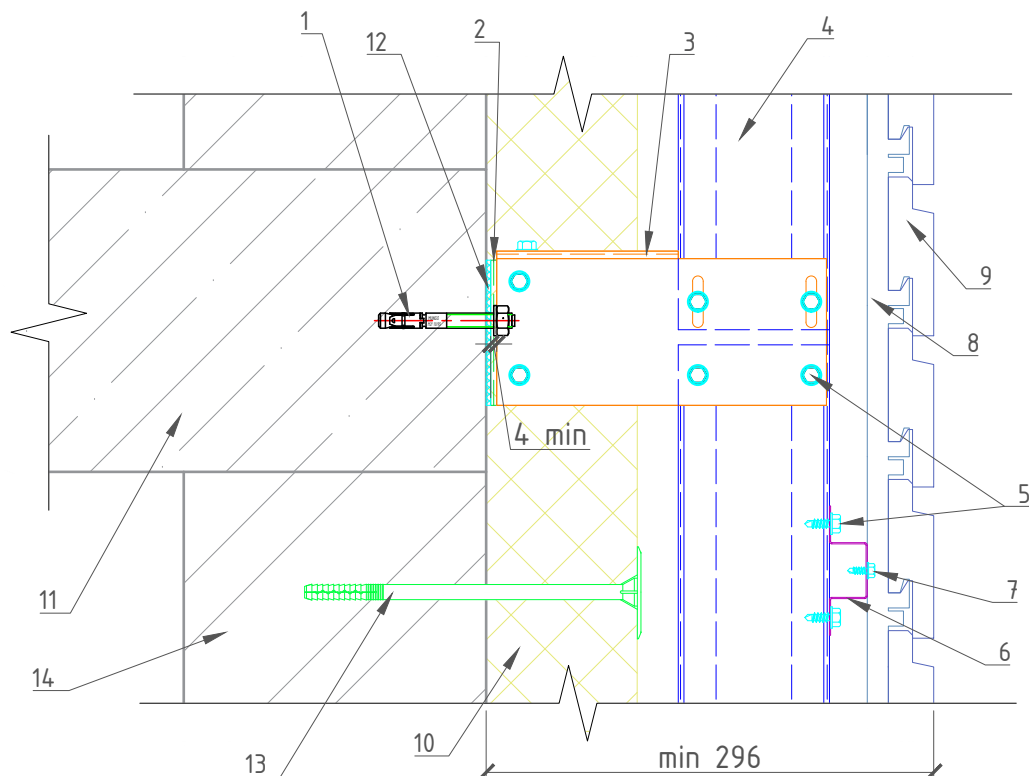
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

Лист

89

Формат А4



1. Дюбель
2. Консоль К-180
3. Ползун П-1
4. Стойка С-100
5. Саморез 6,3x19 мм
6. Ригель Р-6
7. Саморез 4,8x13 мм
8. Стойка С-1
9. Фасадный камень SCANROC
10. Утеплитель
11. Перекрытие
12. Прокладка Т-3
13. Тарельчатый дюбель
14. Стена

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

333.2 Выпуск-III

Лист

90

Формат А4