

ВентФасад Проект

“Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г.Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)”

Рабочая документация

Устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором “ РОНСОН-400” “ с облицовкой керамогранитными плитами на скрытом креплении

70-05-2022

2022г.

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Том	Наименование.	Примечание
1	Устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором "РОНСОН-400" с облицовкой керамогранитными плитами на скрытом креплении	ШИФР: 79-06-2022

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п.п.	Наименование.	Формат
1.1-1.3	Общие данные	A3
2.1	Раскладка керамогранитных плит на фасадах	A3x5
2.2	Раскладка кронштейнов на фасадах	A3x5
2.3	Раскладка направляющих на фасадах	A3x5
2.4	Раскладка захватов ЗВС и ЗНС на фасадах	A3x5
3.1	Схема установки минераловатного утепления	A4
3.2	Схема установки оконного обрамления	A4
3.3	Схема установки элементов скрытого крепления на плитах 600x1200x10 мм	A3
3.4	Узел 1	A3
3.5	Узел 2	A4
3.6	Узел 3	A4
3.7	Узел 4	A4
3.8	Узел 5	A4
3.9	Узел 6	A4
3.10	Узел 7	A4
3.11	Узел 8	A4
3.12	Узел 9	A4
3.13	Узел 10	A4
3.14	Детализировка оцинкованных фасонных элементов	A3
3.15	Спецификация используемых элементов	A3

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование.	Примечание
СП 28.13330.2012	Защита строительных конструкций от коррозии	
СП 48.13330.2011	Организация строительства	
СП 71.13330.2011	Изоляционные и отделочные покрытия	
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Метод испытаний на горючесть	
ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования	
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету	
ГОСТ 26805-86	Заклепка трубчатая для односторонней клепки тонколистовых строительных металлоконструкций	
ГОСТ 27751-2014	Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету	
ГОСТ 26805-86	Заклепка трубчатая для односторонней клепки тонколистовых строительных металлоконструкций	
ГОСТ 26805-86	Материалы стеновые и облицовочные	
ТС-5698-19	Техническое свидетельство на фасадную систему "РОНСОН-400"	

79-06-2022

						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дрол	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова	Проверил	Мурашов				РД	4	4
						Схема установки элементов скрытого крепления на плитах 600x1200x10 мм			



1. Область применения

Навесная фасадная система «РОНСОН-400» предназначена для декоративной облицовки с теплоизоляцией или без нее ограждающих стен керамогранитными плитами и плитами из натурального камня скрытым способом крепления.

Настоящий рабочий проект изготовления и монтажа фасада разработан на основании следующих технологических требований:

- технического задания по АР
- действующих норм и правил по проектированию систем навесного вентилируемого фасада.
- Степень агрессивного воздействия атмосферы воздуха – слабоагрессивная.

Вентилируемые фасады с облицовкой керамогранитом применяются на зданиях промышленного и гражданского назначения, возводимых по типовым или индивидуальным проектам. Область применения фасадов определяется заказчиком в зависимости от условий эксплуатации и в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Проектом предусматривается использование конструкции вентилируемого фасада, которая состоит из следующих частей:

- элементы крепления конструкции;
- элементы несущей конструкции;
- крепежные элементы;
- теплоизоляция;
- элементы крепления облицовочного материала;
- воздушная прослойка;
- облицовка;
- элементы примыкания к общестроительным конструкциям.

Материалы и изделия, используемые в системе, удовлетворяют требованиям нормативных документов Российской Федерации.

2. Описание конструкции подсистемы РОНСОН-400

2.1 После разметки здания в местах, предусмотренных проектом, устанавливаются кронштейны (СОК-175). Кронштейны крепятся к стене через паронитовую прокладку при помощи дюбелей фасадных 10x100. Размеры и тип анкерных крепежных элементов подобраны в соответствии с результатами испытаний на вырыв из стен.

После монтажа кронштейнов устанавливается утеплитель 1 слой. Принцип установки плит утеплителя на фасадах смотреть на листе "Схема установки минераловатного утепления". В качестве утеплителя выбраны минераловатные плиты, толщиной 100мм, плотность не менее 90 кг/м3. Плиты утеплителя крепятся к строительному основанию при помощи тарельчатых дюбелей. Дюбель должен устанавливаться в строительное основание на глубину не менее 50 мм.

Использование ветро- влагозащитной мембраны не предусматривается.

Внимание! До начала монтажа утеплителя необходимо установить отсечки-нащельники по оконным проемам для крепления противопожарных коробов. Также на верхних откосах предусмотреть вкладыш из негорючего утеплителя из минераловатной плиты толщиной 30 мм, плотностью не менее 80 кг/м3 на всю ширину и глубину откоса.

2.2 Направляющие профили УМ 40x40x1.2мм перед установкой на фасад согласно проекту отрезаются в размер, сверлятся отверстия для крепления, фрезеруются при необходимости. Направляющую крепят к кронштейну двумя заклепками 4x10мм из коррозионностойкой стали. В местах стыков направляющих устанавливается зазор 10 мм для свободы температурных деформаций.

2.3 В качестве материалов для подконструкции (кронштейны и направляющие) используются стальные оцинкованные профили, изготовленные в соответствии с групповыми техническими условиями ТУ 5285-001-52460811-2009. Для предотвращения появления коррозии на детали подконструкции наносится защитное порошковое покрытие I класса (по ГОСТУ). Места деталей, поврежденные фрезеровкой, обрабатываются защитным покрытием (слой грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 и слой эмали ПФ-115 или аналогов, либо аналогичными покрытиями по согласованию с разработчиками проекта). Крепление элементов конструкции между собой производится с помощью вытяжных заклепок 4x10 мм из коррозионностойкой стали отечественного и импортного производства, имеющих сертификат соответствия продукции.

2.4 В качестве облицовочных элементов используются керамогранитные плиты размером 1200x600x10 мм

2.4.1 На плитах керамогранита устанавливают элементы скрытого крепления в виде верхнего (ЗВС) и нижнего (ЗНС) захватов. Верхний захват предназначен для жесткого крепления к вертикальному профилю каркаса системы двумя заклепками. Верхний и нижний захваты снабжены лепестками, расположенными под 45° для захвата плиты.

2.4.2 На внутренней стороне керамогранита выполняют косые запилы под 45° для установки верхнего и нижнего захватов. Пропилы рекомендуется выполнять с помощью специализированного станка РКП с фиксируемым положением режущего инструмента.


2.4.3 Перед установкой захватов верхние пропилы (под вертикально расположенные захваты)заполнить клеем-герметиком фирмы WURTH. Далее захваты переклепываются между собой двумя заклепками из коррозионностойкой стали 4x8 мм. Перехлест ЗВС/ЗНС в центре плиты должен быть не менее 60 мм.

2.4.4 Косые запилы выполняются таким образом, чтобы после установки плиты в рабочее положение зазор между плитами составлял 4 мм (допускается отклонение от проектного значения ± 1 мм).

2.4.5 Для повышения эксплуатационной надежности от случайных ударов внутренняя полость между тыльной стороной плиты керамогранита и захватами ЗВС и ЗНС заполняется строительной пеной пониженной горючести Soudafoam FR GUN (Согласно протоколу огневых испытаний №05Ф-15).

2.5 Срок службы конструкции составляет 50 условных лет.

2.6 В стандартном исполнении система не обеспечивает полную воздухо- и водонепроницаемость, что не является критичным для выполнения функций дождевого экрана и вентилирования, небольшое количество просочившейся воды легко собирается, отводится наружу или просто испаряется, что имеет место в обычных условиях.


						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Прол	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова						РД	4	4
Проверил	Мурашов					Схема установки элементов скрытого крепления на плитах 600x1200x10 мм			

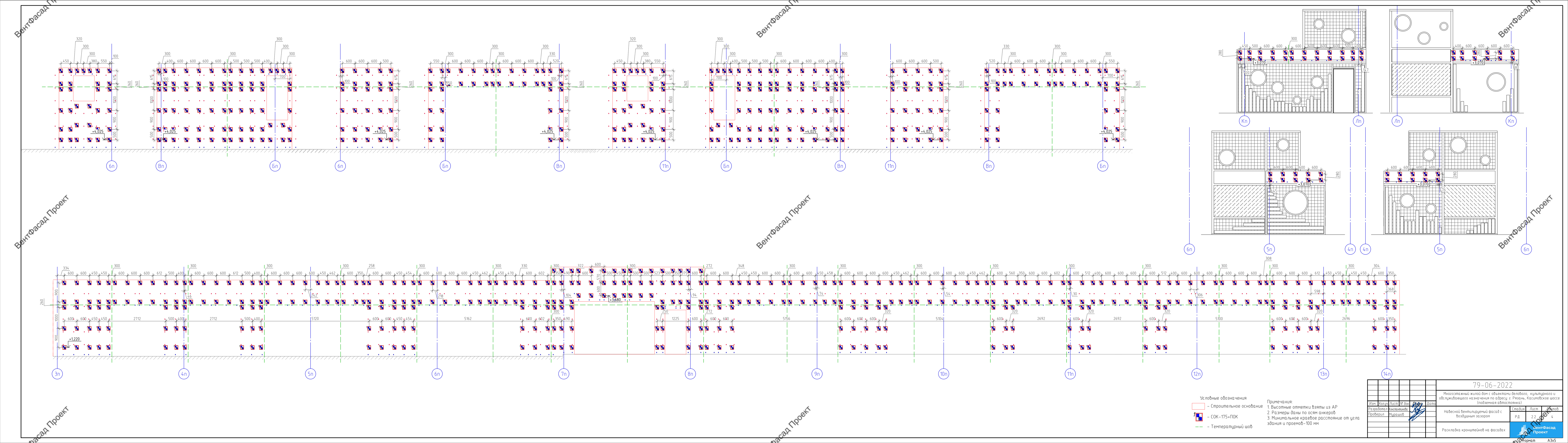
Основные положения по производству работ и системе контроля качества

1. Для выполнения работ по монтажу системы здание разбивается на захватки и определяется порядок и последовательность перемещения монтажников с одной захватки на другую.
2. Монтаж системы начинается с разметки фасада, установки маяков, по которой будут устанавливаться и крепиться к основанию кронштейны. Разметка выполняется с помощью геодезических приборов, уровня и отвеса. Установка и крепление кронштейнов, вертикальных профилей в пределах захватки может производиться снизу вверх и наоборот в зависимости от решений, принятых в ППР.
3. После разметки фасада в нем сверлятся отверстия под дюбели для крепления кронштейнов к основанию посредством дюбель-болтов. Минимальное расстояние от края конструкции до дюбеля оговаривается специальными рекомендациями фирмы-изготовителя или в рабочей документации. Запрещается сверлить отверстия для дюбелей в пустотелых кирпичах или блоках с помощью перфоратора.
4. Кронштейны являются базой для устройства крепления вертикальных профилей, поэтому установка каждого кронштейна, его положение в вертикальной плоскости проверяется соответствующими приборами: теодолитом, отвесом и др.
5. Монтаж облицовочных плит начинают с нижнего ряда и ведут снизу вверх. Одновременно производится облицовка оконных проемов и других элементов фасада. Во время монтажа отделочных плит необходимо следить за тем, чтобы воздушный зазор позади отделочных плит был чист и без каких-либо посторонних включений.
6. В процессе монтажа элементов системы должен выполняться пооперационный контроль качества работ и составляться акты на скрытые работы.

- Акт приемки монтажа кронштейнов
- Акт приемки монтажа минераловатных плит
- Акт приемки монтажа горизонтальных направляющих
- Акт приемки монтажа вертикальных направляющих
- Акт приемки монтажа облицовки

Это должно выполняться в соответствии с действующей в подрядной организации «Системой управления контролем качества продукции», где указано, какие параметры и технологические процессы контролируются и лица, ответственные за выполнение этой работы. В составе комиссии, подписывающей акты на скрытые работы, должны быть лица (представители проектной организации), выполняющие авторский надзор.

						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Прол	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова						РД	4	4
Проверил	Мурашов					Схема установки элементов скрытого крепления на плитах 600x1200x10 мм			



Условные обозначения

- Строительное основание
- ↑ - СОК-175+ПОК
- Температурный шов

Примечания:

1. Высотные отметки взяты из АР
2. Размеры даны по осям анкеров
3. Минимальное краевое расстояние от узла здания и проемов-100 мм

79-06-2022			
Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Кол-во	Лист	№ док.
Разработал	Контракт	Дата	Исполн.
Проверил	Миршав	Дата	Исполн.
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		Страница	Лист
Раскладка кронштейнов на фасадах		РД	2.2
		Лист	4

ВентФасад ПП

ВентФасад ПП

ВентФасад ПП

ВентФасад Проект

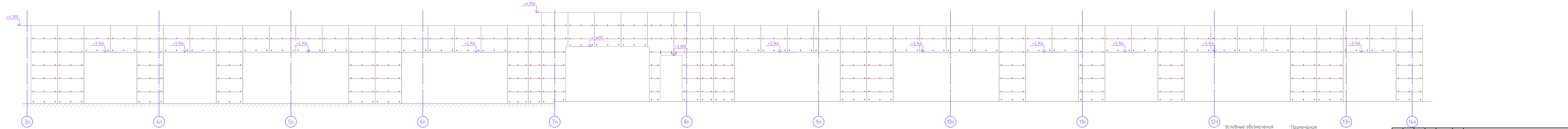
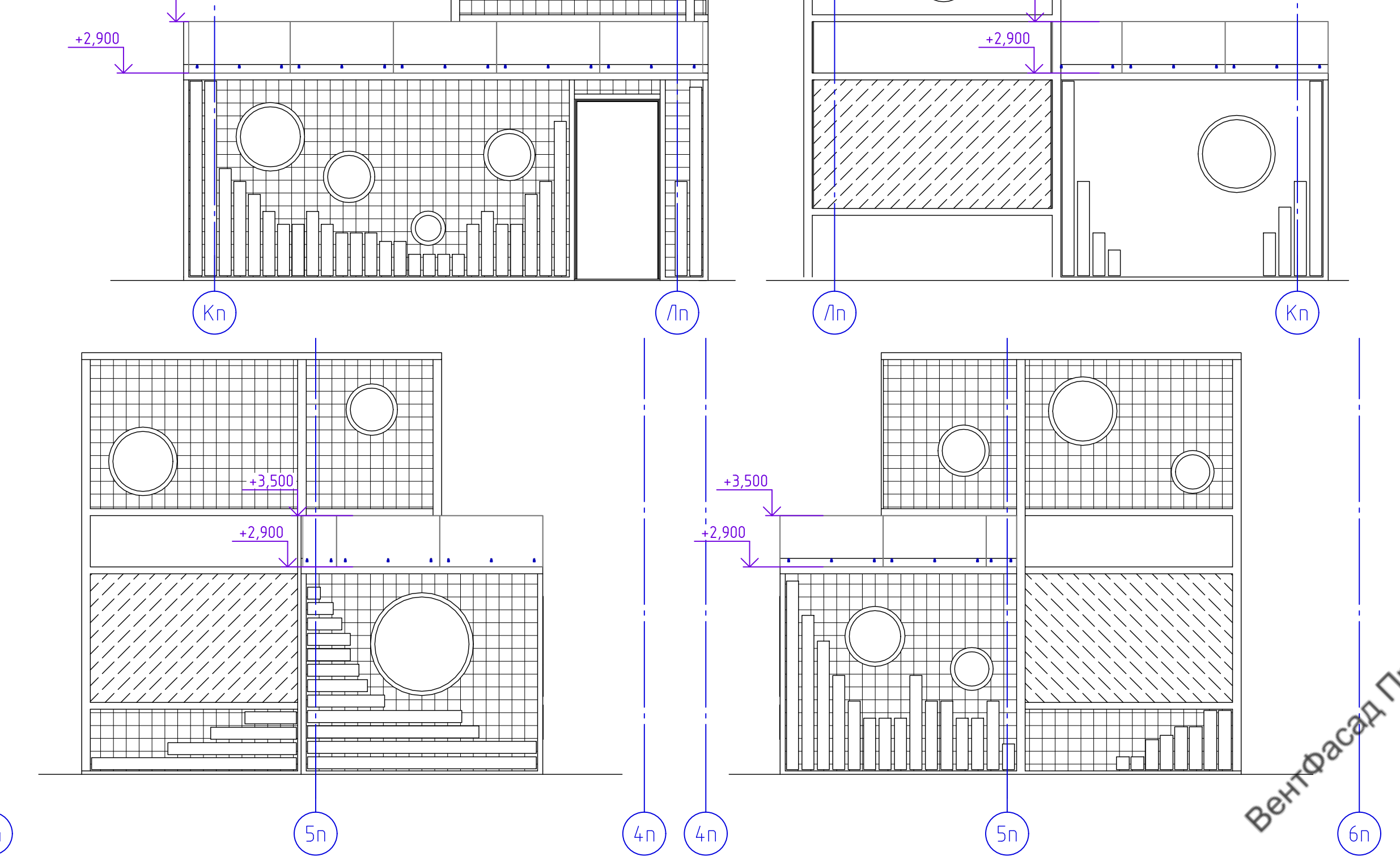
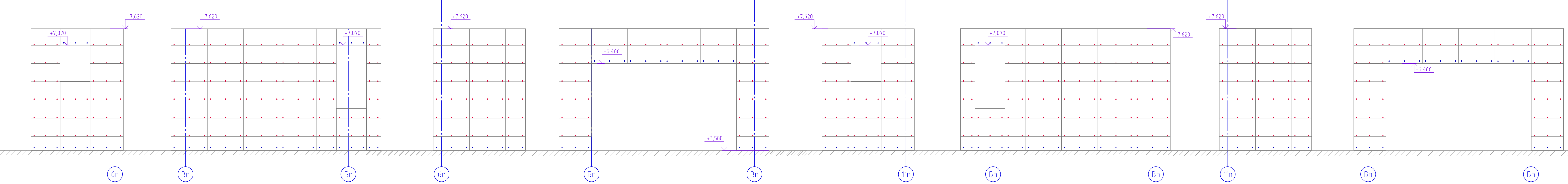
ВентФасад Проект

ВентФасад Проект

ВентФасад Проект

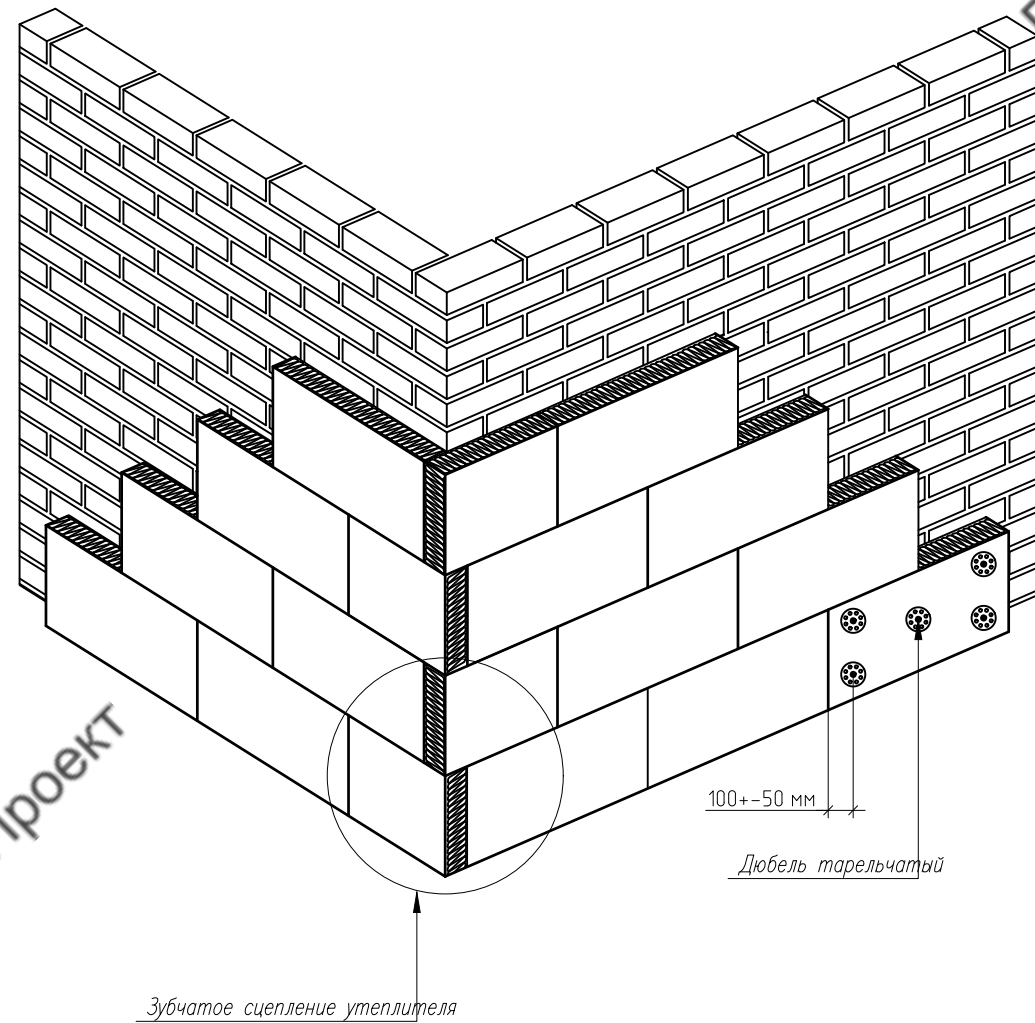
ВентФасад Проект

ВентФасад Проект



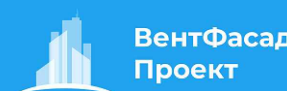
- Условные обозначения
- Керамогранитные плиты
 - ЗВС
 - ЗНС
 - ФПВ
 - ФПВ+ПП 27.5x20
- Примечания:
- Высотные отметки взяты из АР
 - Размеры плит на углах здания и у проемов уточнять по месту.
 - Горизонтальные и вертикальные швы между керамогранитными плитами равны 4 мм. Остальные нестандартные швы указаны на узлах

Изм.		Кол.	Лист	№ док.	Дата
Разработал	Касьянова				
Проверил	Мирашова				
79-06-2022					
Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автомобильная)					
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором			Стандия	Лист	Формат
Раскладка захватов ЗВС и ЗНС на фасадах			РД	2.4	4
ВентФасад Проект					



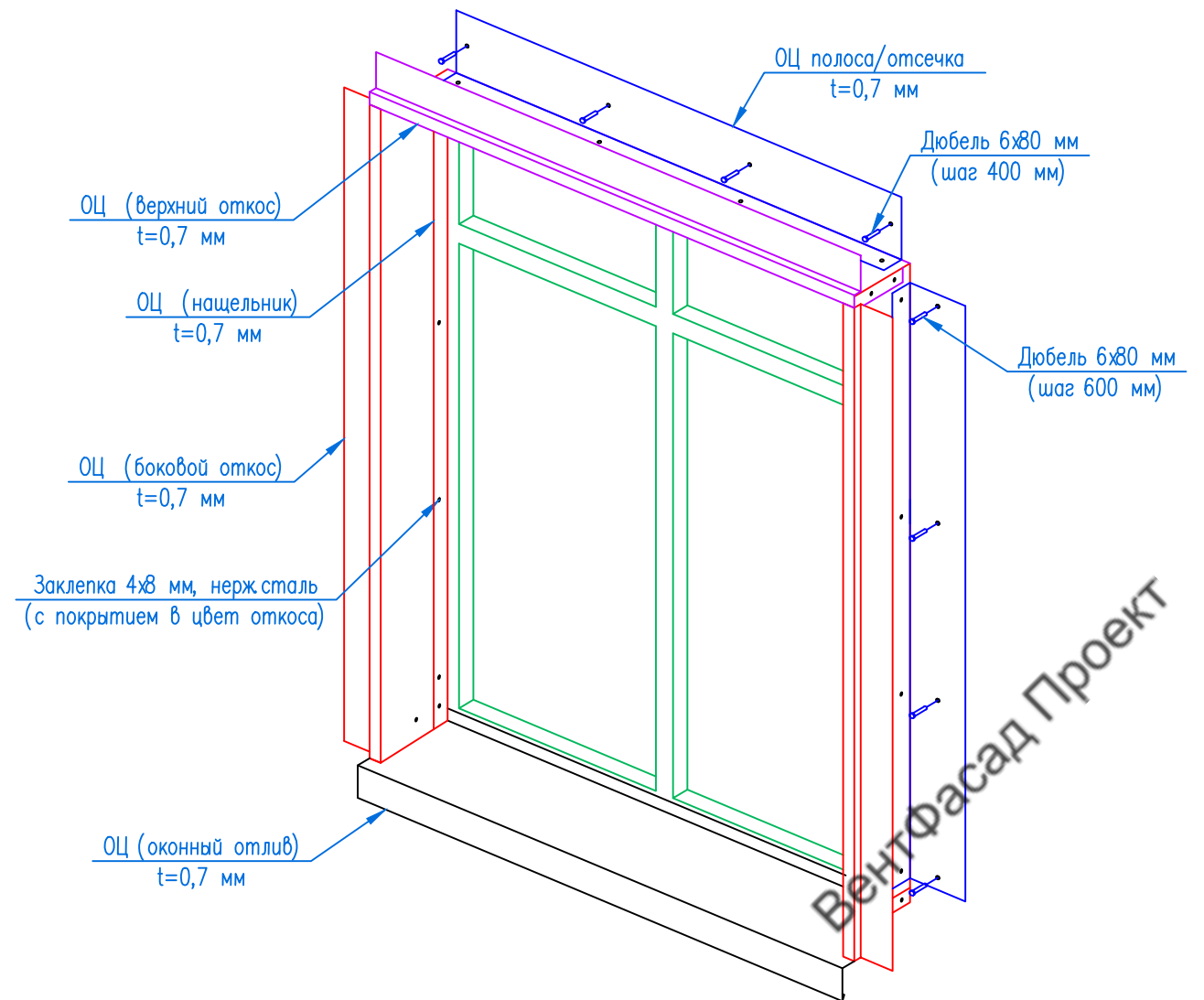
Примечания:

1. Плиты крепят пятью тарельчатыми дюбелями на каждую плиту.
2. Толщина швов между плитами утеплителя не более 2 мм.
3. Смещение плит соседних рядов друг относительно друга должно составлять не менее 150 мм.
4. Тарельчатые дюбеля подбирать в соответствии с рекомендациями производителя.
5. Толщина и места установки утеплителя согласно проекту АР.
6. Дюбель должен устанавливаться в строительное основание на глубину не менее 50 мм.
7. Схема установки утеплителя носит рекомендательный характер, допускаются отклонения при согласовании с авторами проекта РД.

						79-06-2022		
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Дроп	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова					РД	3.1	4
Проверил	Мурашов							
						Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
						Схема установки минераловатного утепления		
								

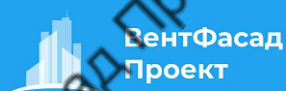
Формат А4

Схема установки оконного обрамления (вариант 1)

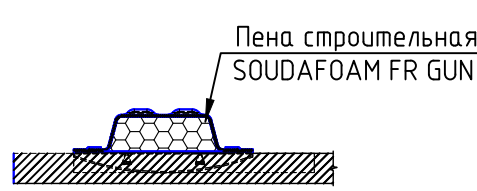
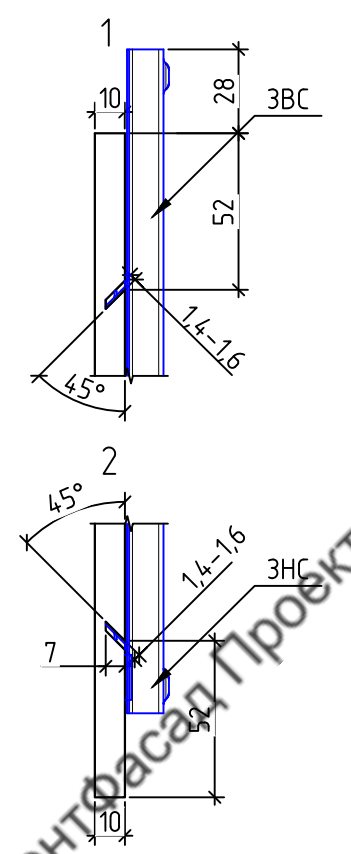
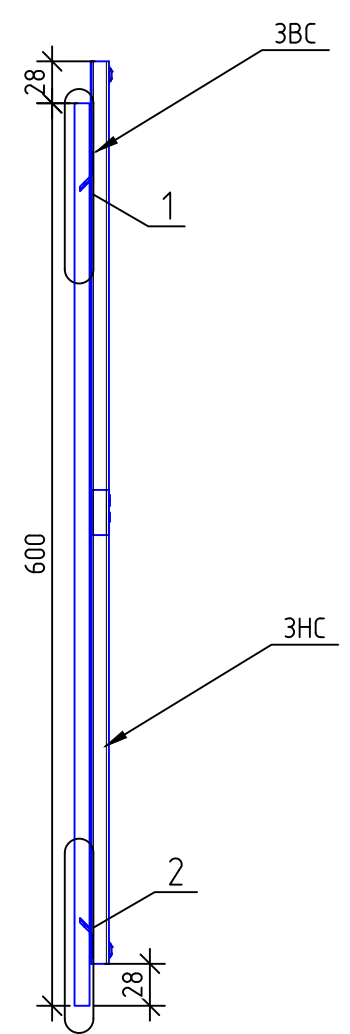
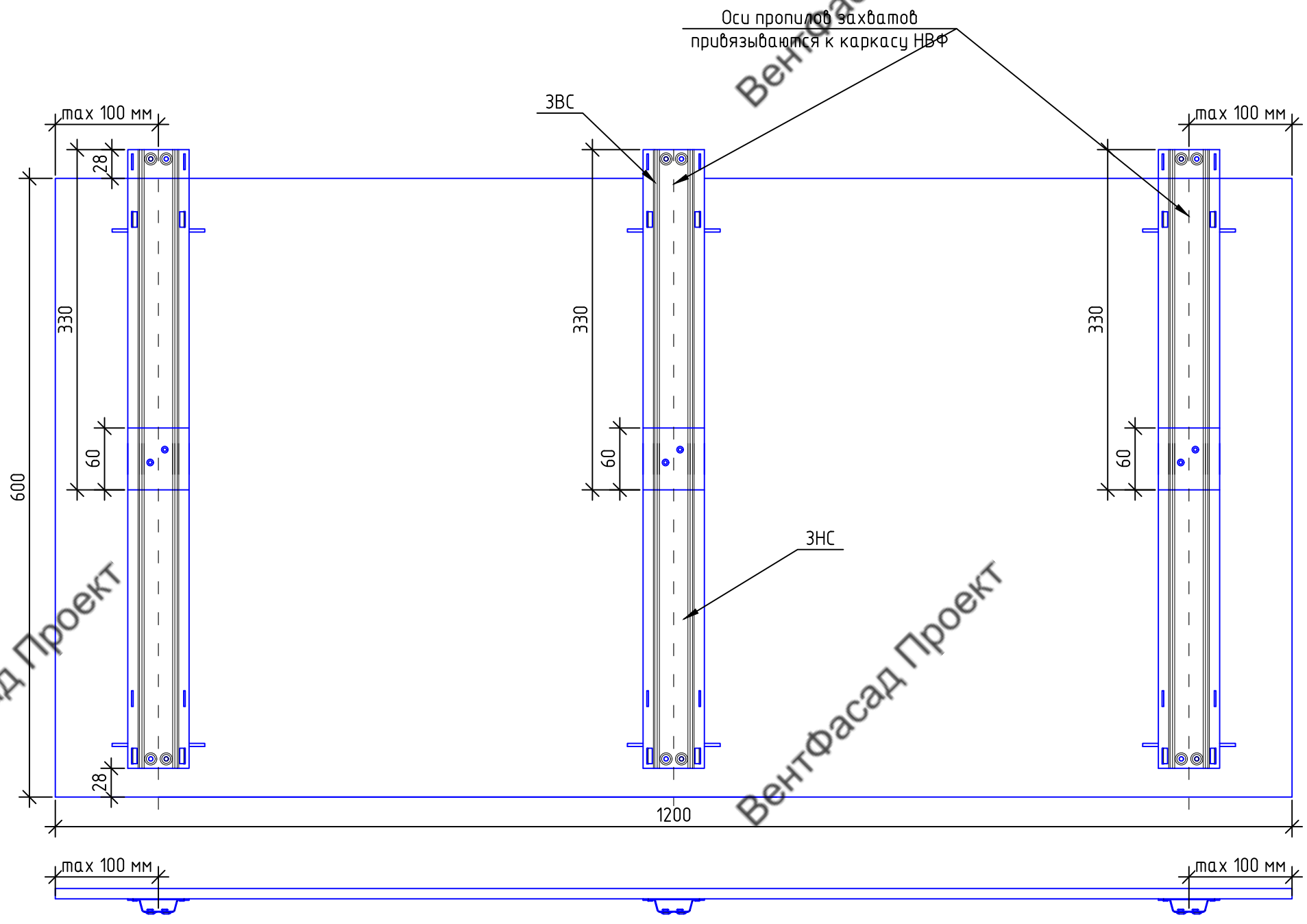


Примечания:


1. Противопожарный короб выполняется из тонколистовой коррозионностойкой стали или стали с антикоррозионным покрытием толщиной не менее 0,7 мм с полимерным покрытием.
2. * – в силу того, что строительное основание имеет неровности, вылет подсистемы переменный, поэтому и ширина развертки оконных примыканий переменная. При монтаже необходимо выполнять замеры по месту.

						79-06-2022		
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Дроп	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова					РД	3.2	4
Проверил	Мурашов							
						Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором		
						Схема установки оконного обрамления		
								

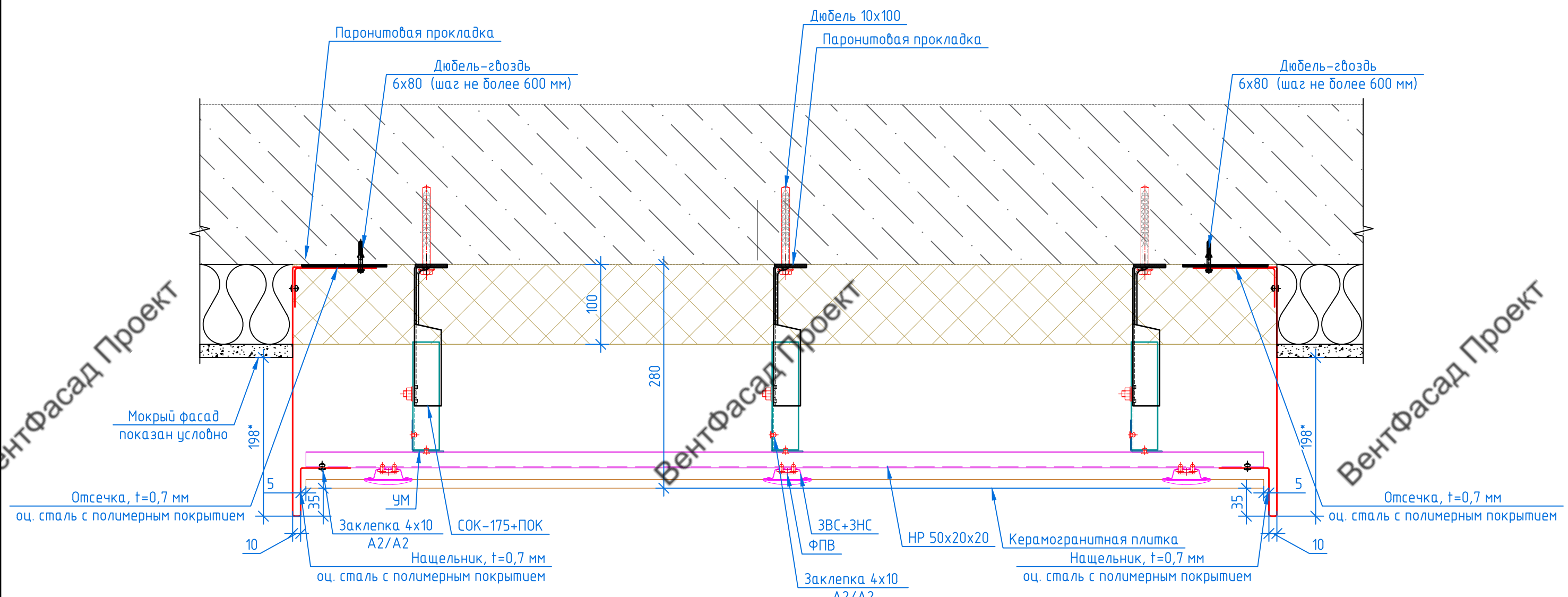
Формат А4




1. Перед установкой элементов скрытого крепления пропилы заполнить клеем-герметиком фирмы WURTH.
2. Перехлест ЗВС, ЗНС в центре плиты должен быть не менее 60мм.
3. В зоне перехлеста элементов склепать их между собой двумя заклепками 3,0x 8мм.
4. Для повышения эксплуатационной надежности от случайных ударов внутренняя полость между тыльной стороной плиты керамогранита и захватами ЗВС и ЗНС заполняется строительной пеной пониженной горючести SOUDAFOAM FR GUN (Согласно протоколу огневых испытаний №05Ф-15).

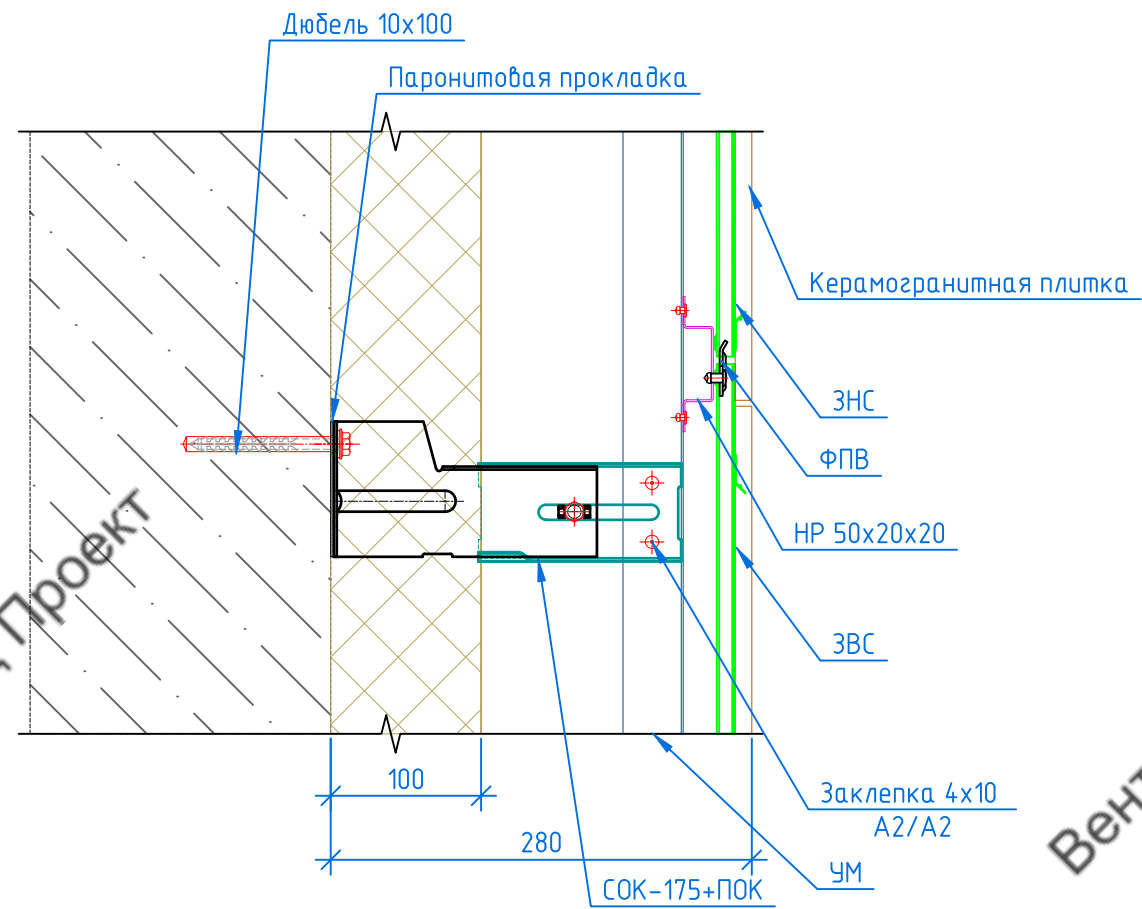
						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дрол	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова						РД	3.3	4
Проверил	Мурашов					Схема установки элементов скрытого крепления на плитах 600x1200x10 мм			

Узел 1

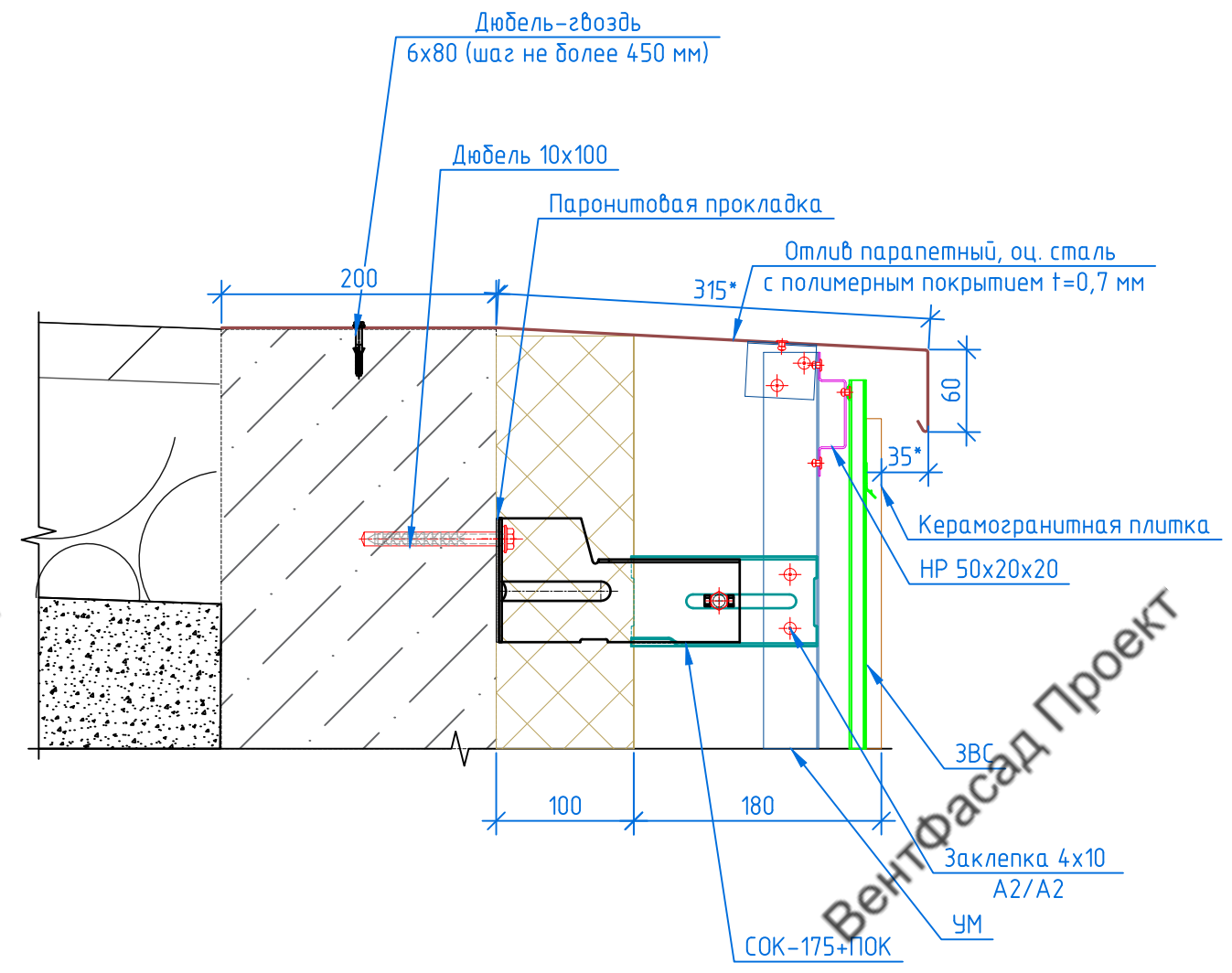


						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дрол	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова						РД	3.4	4
Проверил	Мурашов								
						Узел 1			

Узел 2



Узел 3



79-06-2022

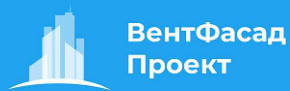
Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Долг.	Дата
Разработал	Константинова				
Проверил	Мурашов				

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

Стадия	Лист	Листов
РД	3.5	4

Узел 2



Копировал
Формат А3

79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Долг.	Дата
Разработал	Константинова				
Проверил	Мурашов				

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

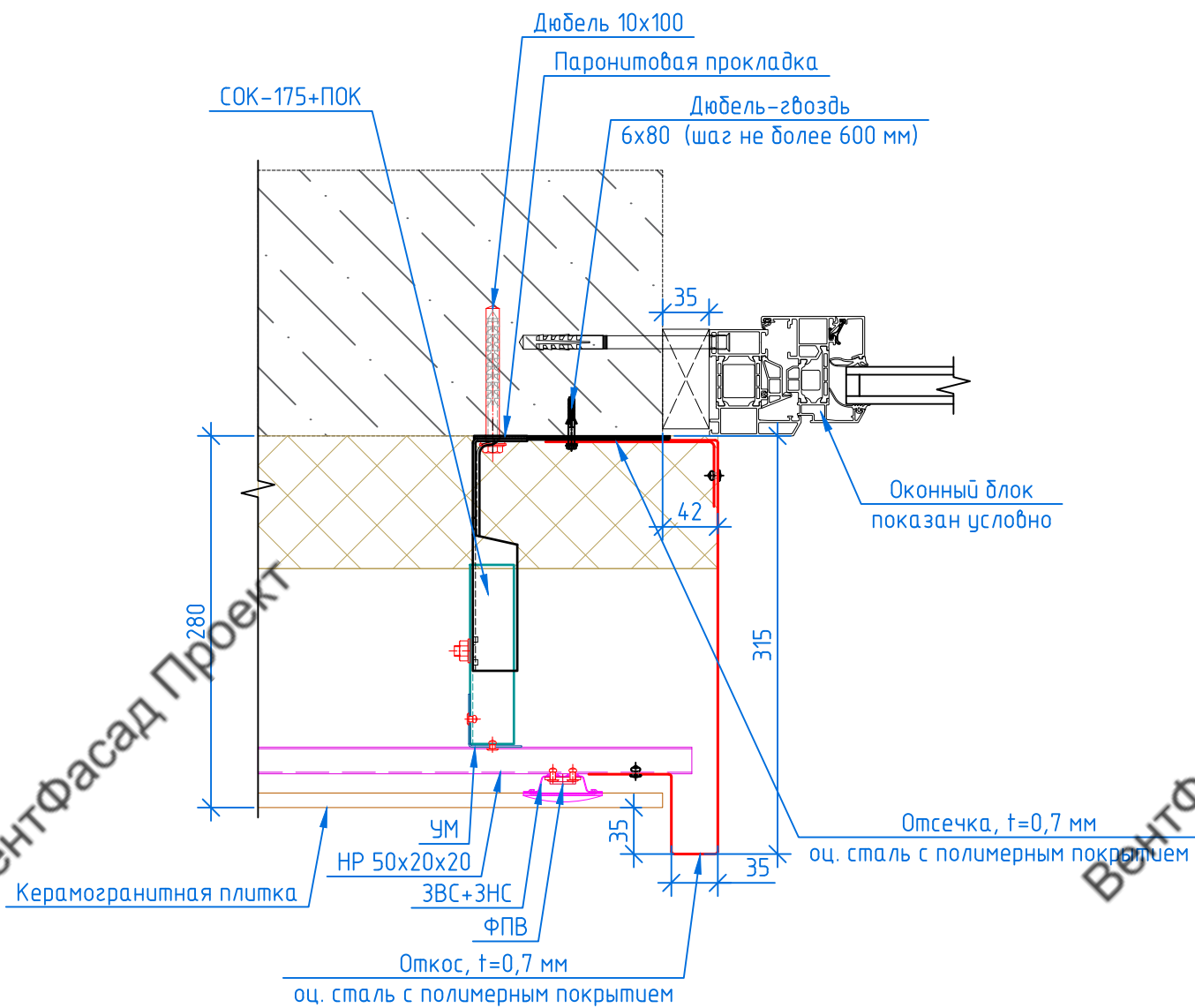
Стадия	Лист	Листов
РД	3.6	4

Узел 3

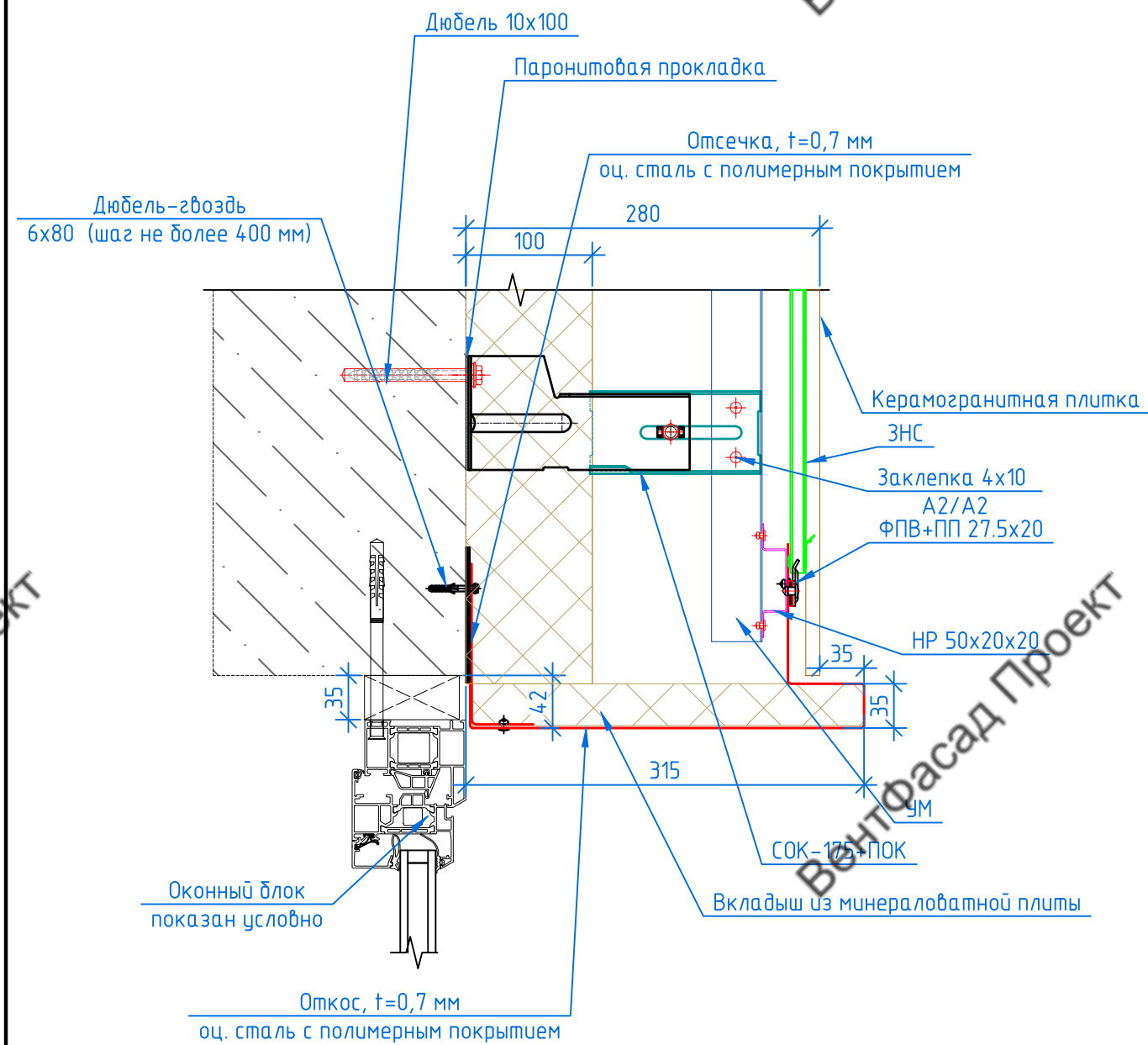


Копировал
Формат А3

Узел 4



Узел 5



79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Долг	Дата
Разработал	Константинова				
Проверил	Мурашов				

Стадия	Лист		Листов
	РД	3.7	
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором			

Узел 4



Копировал
Формат А3

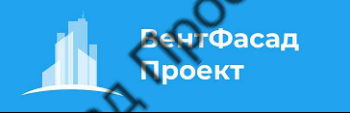
79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Долг	Дата
Разработал	Константинова				
Проверил	Мурашов				

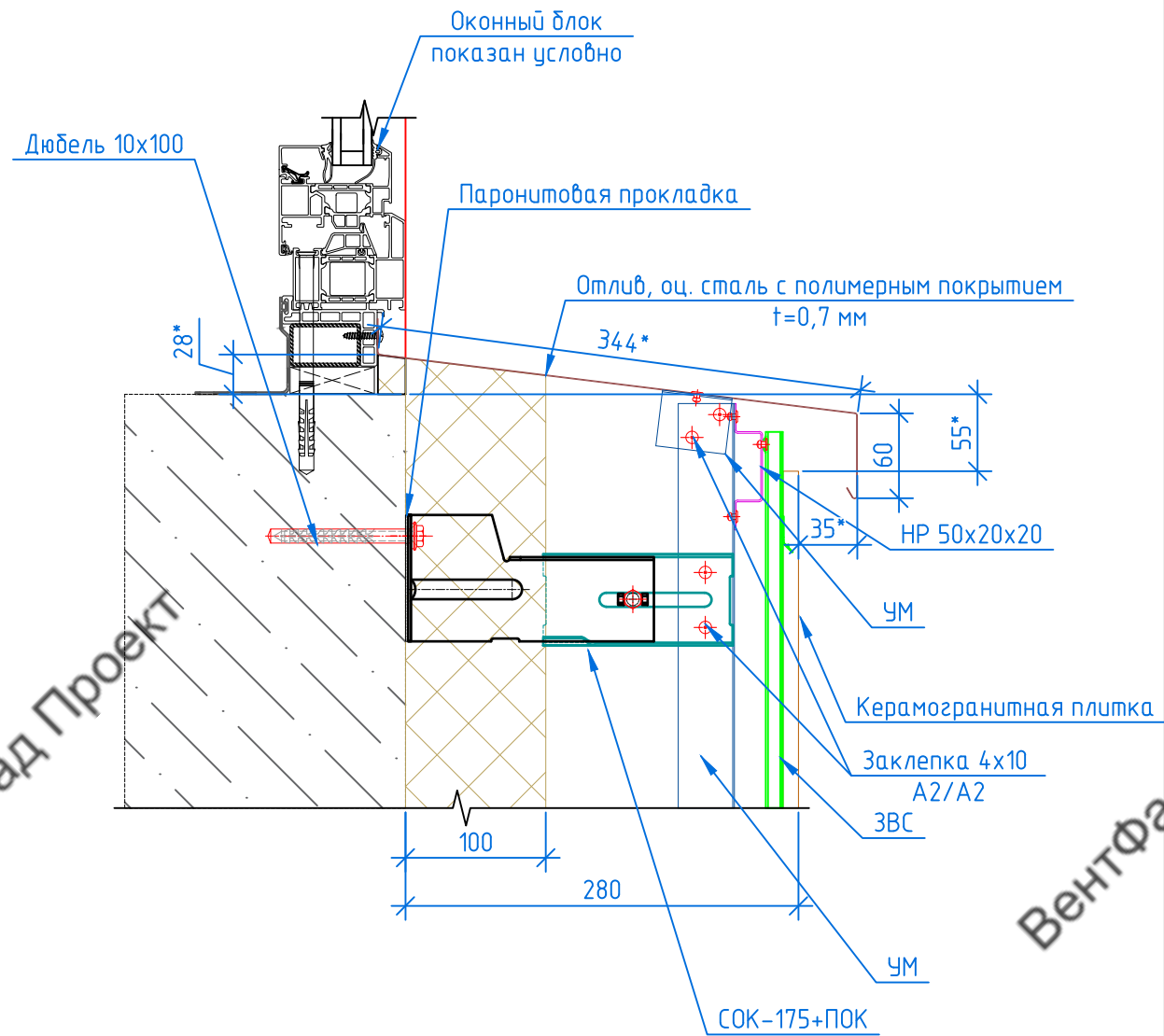
Стадия	Лист		Листов
	РД	3.8	
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором			

Узел 5

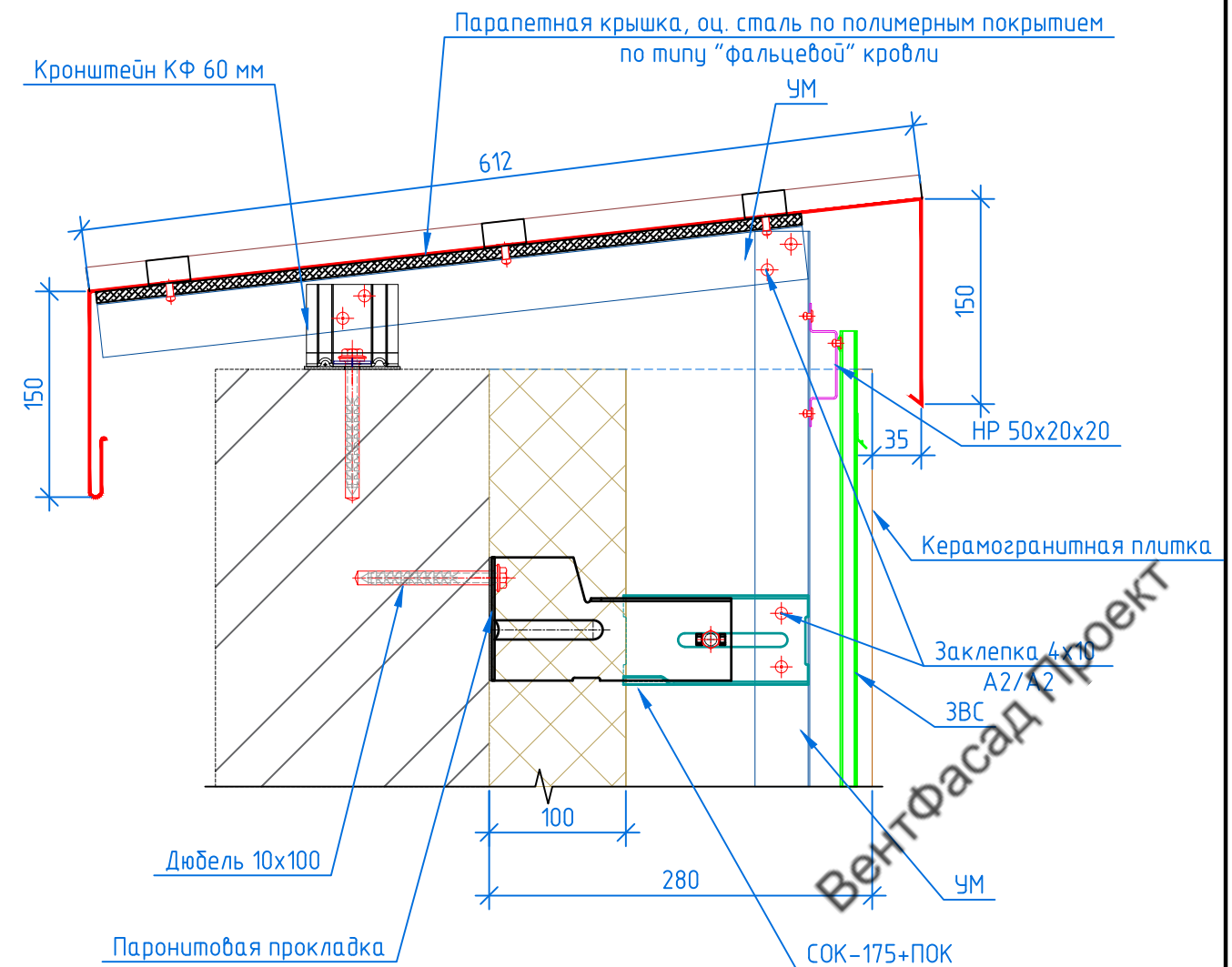


Копировал
Формат А3

Узел 6



Узел 7



79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

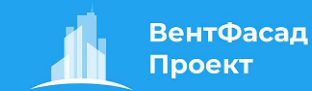
Изм. Колуч Лист № док Дрол Дата

Разработал Константинова
Проверил Мурашов

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

Стадия	Лист	Листов
РД	3.9	4

Узел 6



Копировал
Формат А3

79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм. Колуч Лист № док Дрол Дата

Разработал Константинова
Проверил Мурашов

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

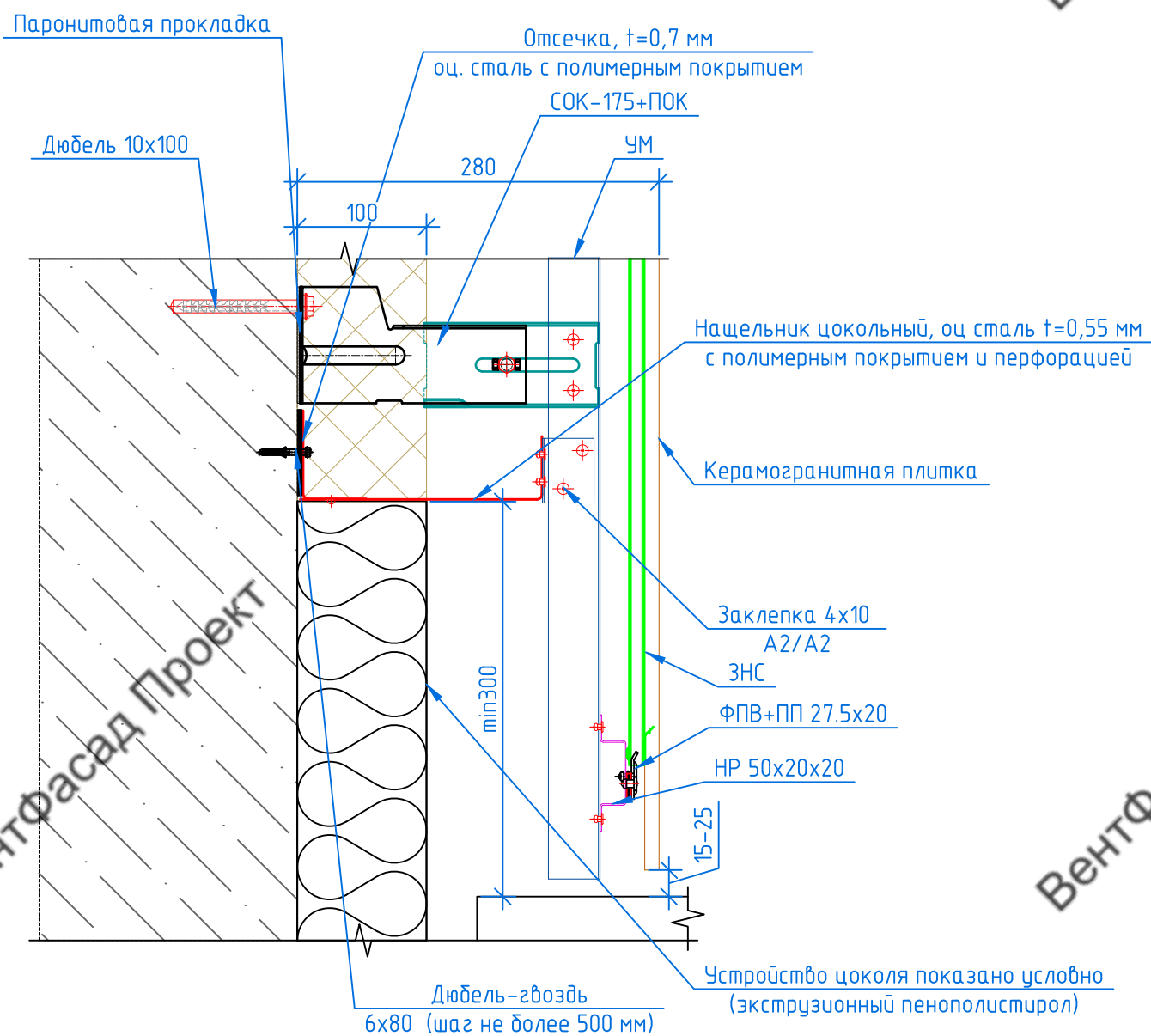
Стадия	Лист	Листов
РД	3.10	4

Узел 7



Копировал
Формат А3

Узел 9



79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм. Колуч Лист № док Дрол Дата

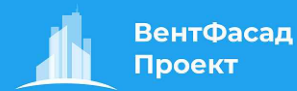
Разработал Константинова
Проверил Мурашов

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

Стадия Лист Листов

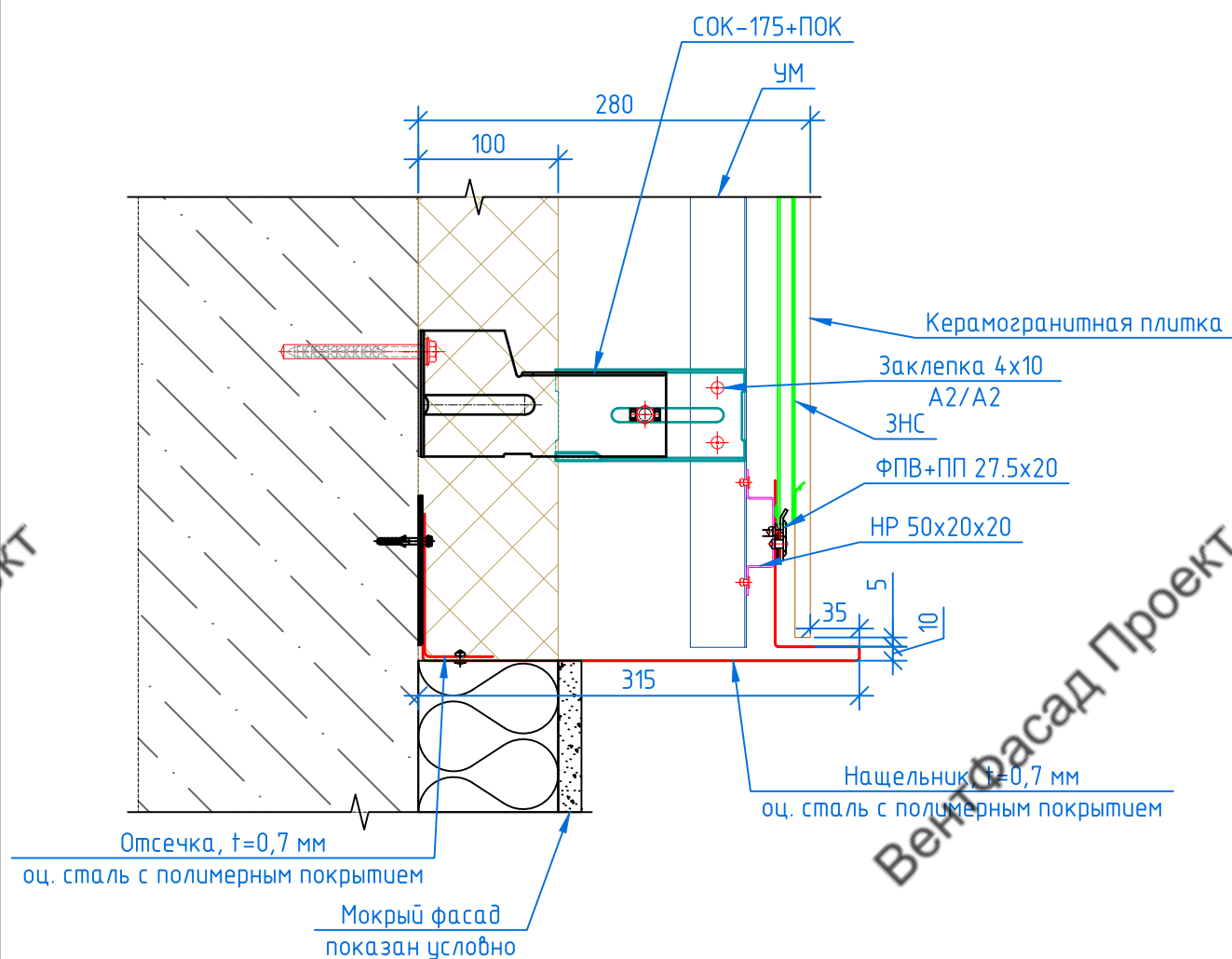
РД 3.12 4

Узел 9



Копировал
Формат А3

Узел 10



79-06-2022

Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)

Изм. Колуч Лист № док Дрол Дата

Разработал Константинова
Проверил Мурашов

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

Стадия Лист Листов

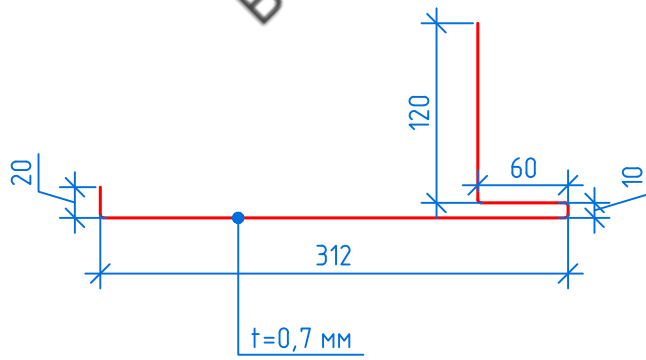
РД 3.13 4

Узел 10

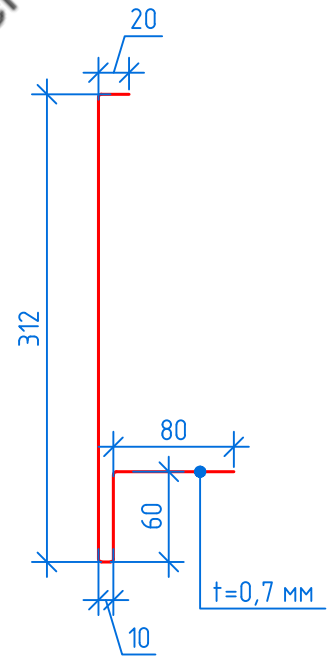


Копировал
Формат А3

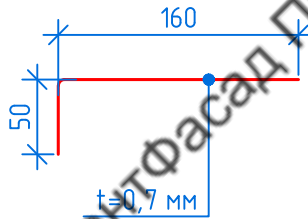
Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. (примыкание сверху к "мокрому" фасаду) Ral уточнить с ГАП



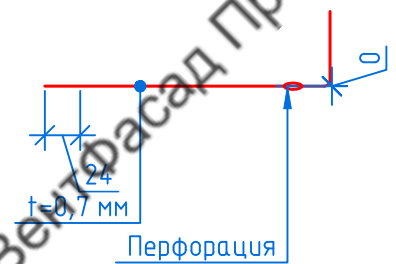
Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. (примыкание слева и справа к "мокрому" фасаду) Ral уточнить с ГАП



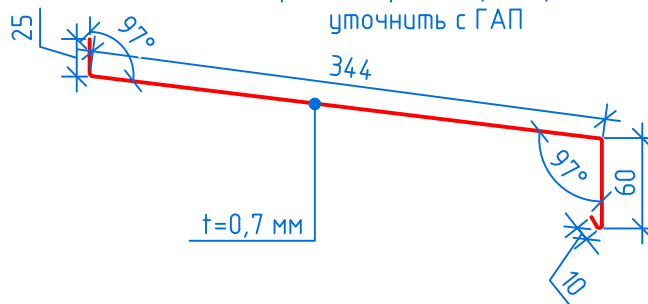
Отсечка, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



Нащельник цокольный, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм (с перфорацией). Ral уточнить с ГАП

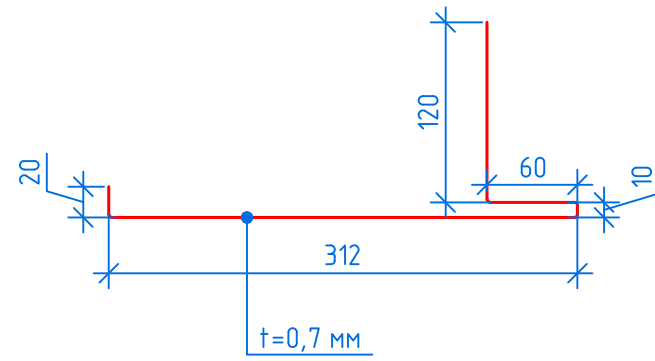


Отлив окна, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП

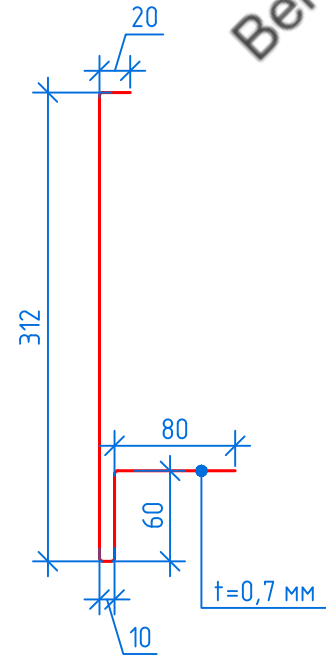


1. Размеры всех оцинкованных фасонных элементов проектные, по месту.
2. Ral Видимых элементов согласовать дополнительно с ГАП

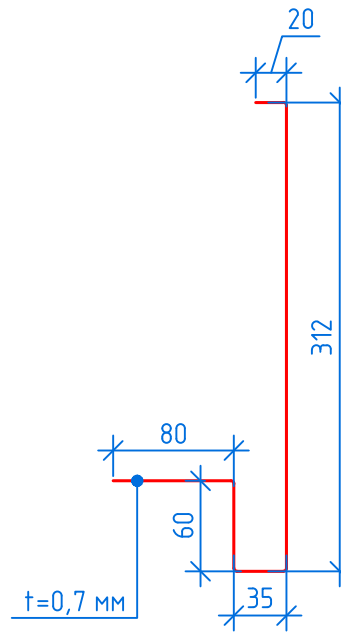
Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. (примыкание сверху к "мокрому" фасаду) Ral уточнить с ГАП



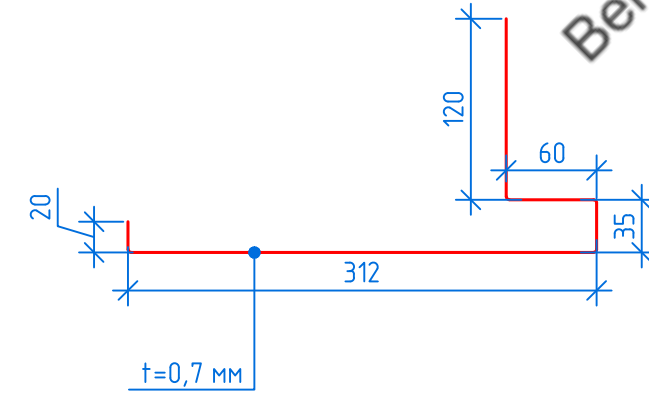
Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. (примыкание слева и справа к "мокрому" фасаду) Ral уточнить с ГАП



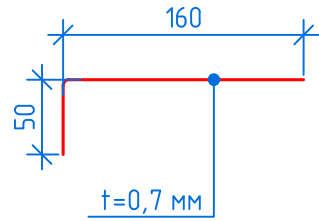
Откос окна боковой, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



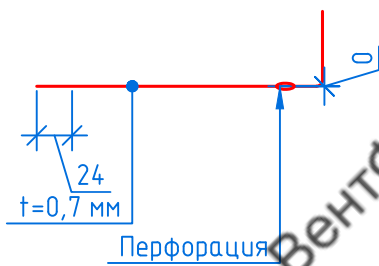
Откос окна верхний, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



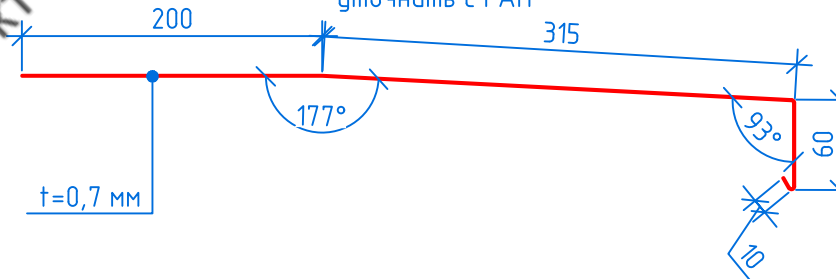
Отсечка, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



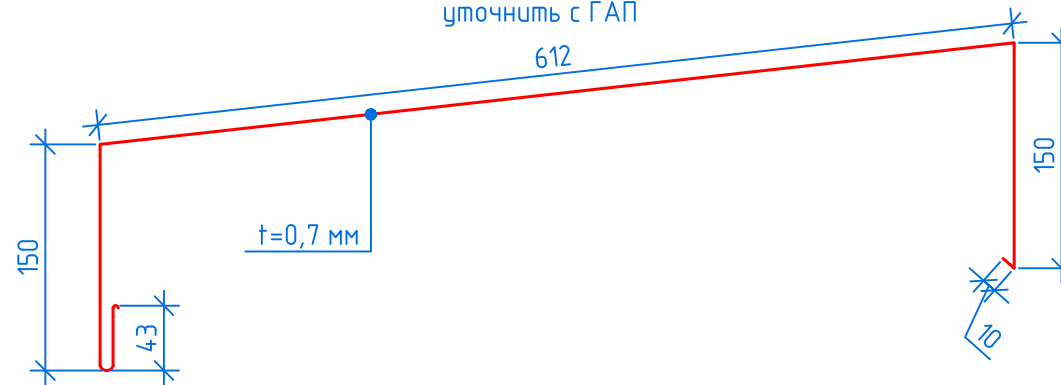
Нащельник цокольный, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм (с перфорацией). Ral уточнить с ГАП



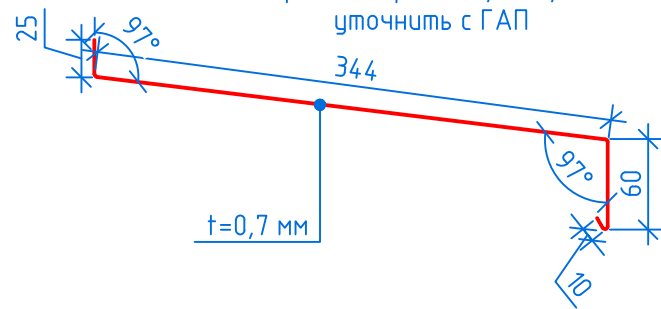
Отлив парпетный, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП




Парпетная крышка, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



Отлив окна, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, $t=0,7$ мм. Ral уточнить с ГАП



1. Размеры всех оцинкованных фасонных элементов проектные, уточнять по месту.
2. Ral Видимых элементов согласовать дополнительно с ГАП

						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дроп	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Константинова					РД	3.14	4
	Проверил	Мурашов				Детализровка оцинкованных фасонных элементов			

Спецификация используемых материалов

Поз.	Наименование	Маркировка	Ед. изм.	Количество	Запас, %	Итого	
1	Керамогранитная плита 1200x600x10 (Tup 1)		кв м.	123	0	123	
2	Керамогранитная плита 1200x600x10 (Tup 2)		кв м.	144	0	144	
3	Утеплитель минераловатный), толщина 100 мм, плотность не менее 90 кг/м3		кв м.	267	0	267	
4	Дюбель тарельчатый, Lтип=150 мм		шт.	2670	0	2670	
5	Стойка опорного кронштейна, L=175 мм Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	СОК 175	шт.	885	0	885	
6	Ползун опорного кронштейна ПОК в комплекте с болтом, гайкой и шайбой Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ПОК	шт.	885	0	885	
	Кронштейн КФ, L=60 мм Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	КФ	шт.	138	0	138	
7	Паронитовая прокладка кронштейна ПП 90x40x2 мм Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007	ПП 1	шт.	885	0	885	
8	Паронитовая прокладка кронштейна ПП 60x60x2 мм Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2008		шт.	138	0	138	
8	Дюбель фасадный 10x100	ДФ2	шт.	1023	0	1023	
9	Узелок монтажный 40x40x1,2, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	УМ	пм	626	0	626	
10	Направляющая радиусная, 50x20x20x1,2, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	НР	пм	583	0	583	
11	Захват верхний скрытый ЗВС, L=330 мм, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ЗВС	шт.	1210	0	1210	
12	Захват верхний скрытый ЗВС, L=180 мм, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ЗВС	шт.	1210	0	1210	
13	Захват нижний скрытый ЗНС, L=330 мм, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ЗНС	шт.	12	0	12	
14	Захват нижний скрытый ЗНС, L=180 мм, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ЗНС	шт.	12	0	12	
15	Фиксатор плиты внутренний, ФПВ, Рансон-системы ТУ 5285-001-52460811-2007, оц. сталь с полимерным покрытием	ФПВ	шт.	1222	0	1222	
16	Паронитовая прокладка 27,5x20 под ФПВ	ПП 27,5x20	шт.	318	0	318	
17	Заклепка 4.0x10 (крепление подконструкции, и оцинкованных несущих элементов между собой), нержавеющая сталь	ЗВН2	шт.	9265	0	9265	
18	Заклепка 3x8 (крепление захватов одной плиты между собой), нержавеющая сталь	ЗВН6	шт.	2444	0	2444	
19	Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм. (примыкание сверху к "макрому" фасаду), ширина развертки 522 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	46	0	46	
20	Нащельник, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм. (примыкание слева и справа к "макрому" фасаду), ширина развертки 482 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	59	0	59	
21	Откос окна боковой, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 507 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	23	0	23	
22	Откос окна верхний, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 527 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	9	0	9	
23	Отсечка, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 210 мм		пм	190	0	190	
24	Нащельник цокольный, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 240 мм (с перфорацией)		пм	53	0	53	
25	Отлив паралетный, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 585 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	64	0	64	
26	Отлив окна, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 439 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	4	0	4	
27	Паралетная крышка, оцинкованная сталь с полимерным покрытием, t=0,7 мм, ширина развертки 965 мм, Ral уточнить с ГАП		пм	55	0	55	
28	Дюбель-гвоздь 6x80, крепление отсечек к строительному основанию		шт.	475	0	475	
29	Саморез с прешайбой 4,2x25, крепление отливов окна		шт.	8	0	8	
30	Заклепка 4.0x10 Ral согласовать с ГАП, нержавеющая сталь, крепление оцинкованных фасонных элементов		шт.	2224	0	2224	
						Видимая площадь керамогранитных плит	267
						Видимая площадь фасонных оцинкованных элементов	161
						Итого	428

1. Внимание! Все элементы подконструкции и облицовочного материала представлены без коэффициентов запаса. Рекомендуемый запас 1-20 % в зависимости от наименования

2. Облицовочный материал посчитан по видимой площади без учета запаса и подрезки и швов

3. Направляющие, профили посчитаны по суммарной длине без учета раскроя и запаса

						79-06-2022			
						Многоэтажный жилой дом с объектами делового, культурного и обслуживающего назначения по адресу: г. Рязань, Касимовское шоссе (подземная автостоянка)			
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Дрл	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Константинова						РД	4	4
Проверил	Мурашов					Спецификация используемых элементов	