

ООО "ВОСТОКСТРОЙ"

Центр культурного развития в с. Ильинское

15/19.09-КМД

Устройство навесных фасадных систем

г. Хабаровск 2019г.

ООО "ВОСТОКСТРОЙ"

Центр культурного развития в с. Ильинское

15/19.09-КМД

Устройство навесных фасадных систем

Генеральный директор ООО "ВОСТОКСТРОЙ"



A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname.

Грицик В.Н.

г. Хабаровск 2019г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (начало)

Лист	Наименование	Примечание
2	Общие данные (начало).	
3	Общие данные (окончание). Общие указания (начало).	
4	Общие указания (окончание).	
5	Требования пожарной безопасности. Коррозионная стойкость.	
6	Спецификация материалов (начало).	
7	Спецификация материалов (окончание).	
8	Цветовое решение. Фасад в осях 1-5.	
9	Цветовое решение. Фасад в осях 5-1.	
10	Цветовое решение. Фасад в осях Е-А.	
11	Цветовое решение. Фасад в осях А-Е.	
12	Раскладка фасадных плит. Фасад 1-5. Фрагменты 1,2. Развертка колонн 1,2,3,4,5. Потолок 1.	
13	Раскладка фасадных плит. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1.	
14	Раскладка фасадных плит. Фасад Е-А. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.	
15	Раскладка фасадных плит. Фасад А-Е. Фрагмент 4,5. Потолок 2. Виды 11,12,13,14,15,16.	
16	Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад 1-5. Фрагменты 1,2. Развертка колонн 1,2,3,4,5. Потолок 1.	
17	Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1	
18	Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад Е-А. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.	
19	Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад А-Е. Фрагменты 4,5. Потолок 2. Виды 11,12,13,14,15,16.	
20	Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад 1-5. Фрагменты 1,2. Развертка колонн 1,2,3,4,5. Потолок 1.	
21	Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1.	
22	Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад Е-А. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.	
23	Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад А-Е. Фрагменты 4,5. Потолок 2. Виды 11,12,13,14,15,16.	
24	Схема установки профилей и кронштейнов. План кровли.	
25	Фрагмент конструктивного решения фасада с применением фасадных керамогранитных плит. Схема установки кляммеров.	
26	Разрезы 1-1, 2-2. Узлы 1,2,3.	
27	Разрезы 3-3, 4-4.	
28	Разрезы 5-5, 6-6.	
29	Внешний угол. Разрез 7-7.	

Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Генеральный директор ООО "Востокстрой"

 Грицик В.Н.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта (окончание)

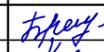
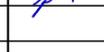
Лист	Наименование	Примечание
30	Разрез 8-8.	
31	Разрез 9-9.	
32	Разрезы 10-10, 11-11.	
33	Разрез 12-12.	
34	Схема крепления короба оконного откоса и слива. Схема установки кронштейнов.	
35	Схема сборки оконного откоса. Схема сборки оконного слива. Температурный разрыв.	
36	Крепление плит утеплителя. Фрагмент конструктивного решения фасада над оконным проемом.	
37	Инструкция по применению заклепок $\Phi 4,8$ мм по металлокаркасу.	

Перечень скрытых работ (С.Р.) и перечень ответственных конструкций (О.К.), подлежащих освидетельствованию с составлением актов освидетельствования

n/n	Наименование работ	Вид освидетельствования
1	Монтаж кронштейнов	С.Р. / О.К.
2	Монтаж утеплителя	С.Р.
3	Монтаж гидро-ветрозащитной мембраны	С.Р.
4	Монтаж профилей	С.Р. / О.К.

15/19.09-КМД

Центр культурного развития в с. Ильинское

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата				
Разработал	Бренева					Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кравцов						Р	2	37
Н.контроль	Грицик								
						Общие данные (начало).	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Взм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ:

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы:		
СП 131.13330.2012	Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*	
СП 50.13330.2012	Тепловая защита здания. Актуализированная версия СНиП 23-02-2003	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
ГОСТ 21.501-2011	Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей	
Прилагаемые документы:		
ТС 4920-16	Техническое свидетельство на систему "Премьер" с керамогранитными плитами	
5-223 от 21.12.2017г.	Экспертное заключение о пожарной безопасности фасадной системы "Премьер" с керамагр. плитами	
от 20.01.2012г.	Экспертное заключение по основным техническим свойствам и характеристикам конструкции НФС	
040/17-501 от 05.06.2017г.	Заключение о коррозионной стойкости и долговечности материалов узлов крепления НФС "Премьер"	
	Технический отчет по оценке сейсмостойкости конструкции НФС "Премьер"	
"Премьер-Керамогранит"	Альбом технических решений НФС "Премьер" с применением керамогранитных плит	
"Премьер-Керамогранит"	Альбом технических решений НФС "Премьер" с применением керамогранитных плит	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
15/19.09-КМД	Устройство навесных фасадных систем	

1. Основанием для разработки рабочей документации является договор на проектирование № 2/5-19 от 8 мая 2019года и техническое задание на проектирование.
 2. Целью разработки технической документации является выполнение облицовки здания навесным вентилируемым фасадом с наибольшим удовлетворением авторских замыслов по архитектурному облику здания и сохранением теплового контура здания в соответствии с требованиями строительных норм, правил и стандартов.

3. Нормативные документы:
 СП 20.13330.2016 Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная версия СНиП 2.01.07-85*
 ТС № 4920-16 Техническое свидетельство на систему Премьер с керамогранитными плитами
 5-223 от 21.12.2017г. Экспертное заключение о пожарной безопасности фасадной системы "Премьер" с керамогранитными плитами
 от 20.01.2012г. Экспертное заключение по основным техническим свойствам и характеристикам конструкции НФС
 040/17-501 от 05.06.2017г. Заключение о коррозионной стойкости и долговечности материалов узлов крепления НФС "Премьер"
 "Премьер-Керамогранит" Альбом технических решений НФС "Премьер" с применением керамогранитных плит

4. Характеристики проектируемого района строительства:
 -климатический район- IIГ;
 -район по ветровому давлению - VI;
 -расчетная температура наиболее холодной пятидневки- минус 23 в соответствии со СНиП 23-01-99*;
 -расчетное значение снегового покрова в соответствии со СНиП 2.01.07-85*-320 кг/м² ;
 -скоростной напор ветра в соответствии со СНиП 2.01.07-85*- 60 кг/м² ;
 -сейсмичность района строительства - 8 баллов.

5. Наружная отделка:

Архитектурным решением предусмотрена облицовка фасадов здания фасадными керамогранитными плитами с утеплением облицовываемой поверхности.

Конструктивная схема здания - ж/б каркас. Внешнее заполнение стен выполнено из газосиликатных блоков, толщиной 400мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 120 и 80мм.

6. Характеристика проектируемого здания:
 - уровень ответственности здания - II;
 - степень огнестойкости здания - II;
 - класс функциональной пожарной опасности - Ф2.1.

7. Принципиальная последовательность работ по монтажу фасадной системы Премьер:
 -Монтаж кронштейнов;
 -Укладка утеплителя и установка гидро-ветрозащитной мембраны;
 -Монтаж вертикальных направляющих;
 -Установка коробов оконного откоса и оконных отливов;
 -Установка технологической оснастки и монтаж фасадных плит.

Взм. инв. №
 Подпись и дата
 Инв. № подл.

						15/19.09-КМД		
						Центр культурного развития в с. Ильинское		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева					Устройство навесных фасадных систем	Р	3
Проверил	Кравцов							
Н.контроль	Грицик							
						Общие данные (окончание). Общие указания (начало)		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"

8. Монтаж следует производить по сухому фасаду с использованием сухого утеплителя. В качестве утеплителя для стен предусмотрено использование минераловатных плит Техновент Стандарт. Несущие стены здания облицовываются с применением утепления толщиной 120 и 80мм. Плиты утеплителя представляют собой изделия из волокон минеральной ваты, скрепленные между собой отвержденным синтетическим связующим. Область применения: в качестве теплоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах, в т.ч. в навесных фасадных системах с воздушным зазором при новом строительстве, реконструкции, реставрации, капитальном ремонте зданий и сооружений различного назначения.

Возможно применение других сертифицированных утеплителей (плотностью не менее 70 кг/м³ для наружного слоя и не менее 35 кг/м³ для внутреннего слоя, горючестью – НГ).

Плиты утеплителя выполняются специальными пластмассовыми дюбелями тарельчатого типа. Расход дюбелей составляет до 12 шт. на 1 кв.метр утеплителя.

Крепление осуществляется в следующей последовательности:

- Установка плиты утеплителя на место с подрезкой под кронштейны;
 - Разметка отверстий под крепёж;
 - Сверление отверстий в основании с помощью перфоратора;
 - Забивка дюбеля тарельчатого типа в отверстие. Прижимная часть дюбеля должна плотно примыкать к утеплителю. Наличие зазоров недопустимо;
 - Забивка стопорного стержня во втулку дюбеля. Окончание процесса забивки стержня должно соответствовать моменту, когда торец стержня перестает выступать над прижимной частью дюбеля.
- Длину дюбеля и распорного стержня следует выбирать в зависимости от толщины закрепляемого утеплителя. Глубина погружения дюбеля тарельчатого типа в основание должна быть не менее 50 мм.

9. Не допускается соприкосновение облицовочных плит с теплоизолирующим материалом, т.к. это препятствует свободной циркуляции воздуха. Воздушный зазор на основном объеме утепления должен составлять не менее 40мм.

10.Снаружи утеплитель закрывается гидро-ветрозащитной мембраной. Мембрана предназначена для устройства ветро-гидрозащиты стен покрытий жилых, общественных и промышленных зданий. Мембрана устанавливается вплотную к утеплителю с нахлестом швов около 100 мм. На торцевых участках утеплителя гидро-ветрозащитную мембрану необходимо подворачивать на 100 мм.

11. Элементы облицовки устанавливают без начального напряжения в них и в крепеже. Все элементы системы надежно соединяют между собой, в том числе для предотвращения вибрации и связанных с ней шумов.

12. Кронштейны являются наиболее нагруженной деталью фасадной системы. Их количество определяется проектом, в зависимости от архитектурных особенностей здания. В данном проекте применены кронштейны L-образные усиленные кронштейны ККУ100, ККУ150, ККУ 200, ККУ250, КР50.

Крепление кронштейнов к строительному основанию (стене) осуществляется с помощью анкерного крепителя. Тип анкерного крепителя определяется в зависимости от прочностных свойств материала ограждающей конструкции с учетом рекомендаций изготовителя крепежной техники и на основании результатов испытаний.. Конструкция кронштейнов позволяет исправить неровности стены и выставить направляющие вертикального каркаса в одной плоскости, путем подрезания их консольных частей.

13. Для устранения мостика холода под кронштейн и анкер необходимо устанавливать паронитовую прокладку.

14. На кронштейны ККУ100,150,200,250 устанавливается стальная усиливающая шайба. На кронштейны КР50х50х50 шайба не предусмотрена.

15. Кронштейны крепятся к стене анкерами. Тип анкерного крепителя определяется в зависимости от прочностных свойств материала ограждающей конструкции с учетом рекомендаций изготовителя крепежной техники и на основании результатов испытаний. Анкерный крепитель подбирается так, чтобы его усилия, полученные в результате испытаний, были больше расчетных значений. Максимальное расчетное значение усилия вырыва анкерного крепителя по результатам расчетов составляет: 0,6кН (для стен из газосиликатных блоков) и 1,6кН (для бетона).

16. Вертикальные направляющие представляют собой оцинкованные несущие профили с антикоррозионным покрытием (профиль Т-образный ПВТ 80х30, профиль горизонтальный ПГ 40х40), которые крепятся к кронштейнами стальными коррозионностойкими заклепками К 10.Н. Профили крепятся к кронштейну на 2 заклепки. Шаг вертикальных направляющих указан в проекте.

17. Для компенсации температурного движения несущих вертикальных профилей необходимо оставлять в конструкциях температурный зазор 4±1мм. Распил выполняется после монтажа керамогранитных плит в местах горизонтального стыка плит с шагом не более 4000мм.

Для более экономичного использования вертикальных направляющих рекомендуется скреплять их между собой. Стыковка профилей осуществляется с помощью соединительной вставки из профиля горизонтального 40х40, длиной 150мм.

18. Установка коробов оконного откоса и оконных отливов выполняется после установки и выравнивания вертикальных направляющих. В конструкции бокового и верхнего откоса окна используется аквилон и пластина крепления короба оконного откоса НК13.Ц.250, крепящаяся к стене на дюбели забивные ДЗ (1 дюбель на пластины вдоль верхнего откоса и по 2 дюбеля – на пластины вдоль боковых откосов). Рекомендуемый шаг крепления короба к строительному основанию (стене) не более 400мм вдоль верхних откосов и не более 600мм вдоль боковых откосом. Аквилон крепится к оконному блоку.

19. После установки вертикальных направляющих осуществляется монтаж фасадных керамогранитных плит. К вертикальным направляющим крепятся кляммеры заклепками К 10.Н (из коррозионностойкой стали А2). В местах горизонтального и вертикального стыка плит устанавливается рядовой кляммер. В конструкциях наружного угла, внутреннего угла и примыкания к оконному откосу используется боковой кляммер. В местах нижнего окончания фасада используется стартовый кляммер. В местах верхнего окончания фасада используется боковой кляммер. Однозажимный кляммер (получают путем распила стартового кляммера используется в конструкциях наружного и внутреннего углов в местах верхнего и нижнего окончаний фасада. Все вышеперечисленные кляммеры изготовлены из коррозионностойкой стали 08Х18Н10 ГОСТ 5632-2014 толщиной 1,2 мм.

В сейсмоопасных районах (7-9 баллов по шкале MSK-64) устанавливается боковой кляммер на середине плиты.

Для соблюдения противопожарных требований над оконными проемами на высоту не менее 0,65 м от верхнего откоса каждого проема и на ширину, соответствующую ширине и дополнительно по 0,3 м влево и вправо устанавливаются дополнительные кляммеры (половина стартового).

Планку внешнего угла устанавливается между плитами по вертикальным швам во внешнем углу. Как правило, монтаж плит начинают по второму вертикальному ряду от угла здания. Небольшой перекося и наклон стен здания можно компенсировать, срезав самые крайние плиты до требуемой формы. Если при монтаже плит используется строительная люлька, работа должна выполняться сверху вниз, чтобы не повредить двигающейся люлькой уже смонтированные плиты. Если при монтаже используются строительные леса-рабочая выполняется снизу вверх.

20. При монтаже и креплении фасадных плит соблюдаются соответствующие инструкции по монтажу и эксплуатации НФС "Премьер".

21. На конструкцию фасада по окончании монтажа и в процессе эксплуатации не следует крепить никаких приборов, конструкций и иных предметов, т.к. конструкция фасада не предназначена для несения дополнительных нагрузок. Закладные для крепления кондиционеров должны быть смонтированы до монтажа утеплителя.

22. Монтаж фасадных систем осуществлять в соответствии с Альбомами технических решений навесных фасадных систем "Премьер" с применением керамогранитных плит.

23. Площадь облицовки:
- фасадными керамогранитными плитами с утеплением 120мм – 581,4 кв.м;
 - фасадными керамогранитными плитами с утеплением 80мм – 47,4 кв.м;
 - фасадными керамогранитными плитами (без утепления) – 178,2 кв.м;
 - линейными панелями (без утепления) – 130,6 кв.м;
 - площадь монтажа оцинкованных изделий (откосы, сливы проемов, парапеты) – 143,4 кв.м

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Бренева			Р	4	
Проверил				Кравцов					
Н.контроль				Грицик					
						Общие указания (окончание).		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Конструктивные решения НФС должны исключить возможность проникновения во внутренний объем системы пламени от очага пожара. Для выполнения этого требования облицовка откосов оконных и дверных проемов выполняется панелями из тонколистовой стали с антикоррозионным покрытием. С позиции пожарной безопасности толщина листовой стали в панелях должна составлять не менее 0,5мм. Вдоль всей длины верхних и боковых откосов проемов эти короба имеют выступы-бортики с вылетом за пределы лицевой поверхности облицовки основной плоскости фасада. Ширина поперечного сечения бортиков составляет не менее 30мм вдоль верхних и боковых откосов проемов, толщина поперечного сечения выступов (собственно вылет)- не менее 30мм вдоль верхнего и боковых откосов проемов. Панели облицовки откосов выполняются в заводских условиях или непосредственно при монтаже на фасаде в единый короб с применением стальных метизов (К 10.Н).

Конструктивное решение обрамления оконных проемов и способов их крепления к основанию должно исключать возможность изменения их проектного положения в процессе теплового воздействия возможного пожара. Крепление оконных коробов и отливов осуществляется к строительному основанию (стене) при помощи пластин крепления короба оконного откоса (НК 13.Ц.250) и дюбелей со стальным сердечником. Шаг крепления НК 13.Ц.250 не более 0,4 м вдоль верхних и не более 0,6 м вдоль боковых откосов проемов. Верхний элемент короба дополнительно крепится к смежным с ним вертикальным направляющим каркаса заклепками из нержавеющей стали (К 10.Н). Вверху короба над оконным проемом устанавливается пластина противопожарная.

Конструктивное решение обрамления оконных проемов и способов их крепления к основанию должно исключать возможность изменения их проектного положения в процессе теплового воздействия возможного пожара. Крепление оконных коробов осуществляется при помощи аквилона. Верхний элемент короба дополнительно крепится к смежным с ним вертикальным направляющим каркаса заклепками из оцинкованной стали (К 10.Н).

Во внутреннем объеме верхней панели противопожарного короба проемов, вдоль всей длины панели и на всю толщину воздушного зазора системы, должна устанавливаться полоса-вкладыш толщиной не менее 30мм из минераловатной плиты горючестью НГ, плотностью не менее 70 кг/м³.

Со стороны всех прочих открытых торцов системы (не путать со стыками между плитами), независимо от наличия в системе утеплителя, мембраны и ее материала, следует устанавливать перекрывающие торец крышки или заглушки, накладки, козырьки и т.п., препятствующие возможному попаданию внутрь системы источников зажигания.

При монтаже фасадной системы, информационного, осветительного и др. оборудования, проведении ремонтных и других работ следует исключить попадание открытого пламени, искр, горящих и тлеющих частиц в воздушный зазор и на поверхность элементов фасадной системы, а также нагрев последних выше допустимых (паспортных) температур их эксплуатации. При проведении монтажа фасадной системы и выполнении указанных работ следует соблюдать требования ППБ 01-03 независимо от степени огнестойкости, класса конструктивной и функциональной пожарной опасности здания.

Над эвакуационными выходами из здания следует устанавливать навесы (козырьки). Навесы должны перекрывать всю ширину соответствующего выхода. Длина вылета навеса от плоскости фасада должна составлять не менее 1,2 м при высоте здания до 15 м и не менее 2,0 м при высоте здания более 15 м; ширина навесов должна быть равной ширине эвакуационного выхода и дополнительно по 0,5м в каждую сторону от соответствующего вертикального откоса выхода.

Фасадная система "Премьер" с использованием фасадных керамогранитных плит относится к классу пожарной опасности К0 по ГОСТ 31251-2003 (см.экспертное заключение 5-223 от 21.12.2017г. от заведующего ЛПИСИЭС ЦНИИСК А.В. Пестрицкого).

Коррозионная стойкость

Долговечность каркаса фасадной системы с соответствующим лакокрасочным покрытием составляет в слабоагрессивной среде 50 лет.

Кронштейны ККУ100,ККУ150,ККУ200,ККУ250, КР50 и профили (ПВТ 80х30, ПГ 40х40) выполнены из горячеоцинкованного проката с цинковым и дополнительным полимерным покрытиями по ГОСТ 19904-74. Боковые и верхние откосы, отливы - из тонколистовой стали с цинковым покрытием класса I и полиэфирным порошковым покрытием толщиной не менее 25 мкм. Заклепки вытяжные - нержавеющей с вытяжным стержнем из коррозионностойкой стали (ГОСТ 1759.0-87, ГОСТ 10304-80 для заклепки).

Следует исключить прямой контакт разнородных металлов для всех металлоконструкций.

Мероприятия по охране окружающей среды

В процессе выполнения работ не должен наноситься ущерб окружающей среде. В целях предотвращения нарушений экологической обстановки в регионе должен быть предусмотрен организованный сбор и утилизация отходов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Отходы строительного производства должны ежедневно собираться на каждой захватке в специальные полипропиленовые мешки, централизованно складироваться в предусмотренных для этого местах и по мере накопления вывозиться для утилизации в места, согласованные с органами Государственного санитарного надзора, лицензированной организацией.

Взм. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	5	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Требования пожарной безопасности. Коррозионная стойкость. Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Спецификация материалов на устройство НФС с применением
керамогранитных плит (начало)

Поз.	Обозначения	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
		Облицовочный материал			
1	600x600x10мм	Плита керамогранитная 600x600x10 мм цвет RAL1014 (бежевый) (коэффициент раскроя 3%)	кв.м.	339,84	
2	600x600x10мм	Плита керамогранитная 600x600x10 мм цвет RAL7042 (серый) (коэффициент раскроя 3%)	кв.м.	434,52	
3	600x600x10мм	Плита керамогранитная 600x600x10 мм цвет RAL* (асфальт) (коэффициент раскроя 20%)	кв.м.	76,68	
4	3000x180мм	Линейная панель стальная оцинкованная 180мм толщ. 0,7мм цвет RAL1014 (бежевый) (коэффициент раскроя 6%)	кв.м.	112,32	
5	3000x180мм	Линейная панель стальная оцинкованная 180мм толщ. 0,7мм цвет RAL7042 (серый) (коэффициент раскроя 16%)	кв.м.	31,32	
		Подсистема (основное здание, цоколь, балкон)			
6	ККУ250	Кронштейн усиленный ККУ250мм оцинкованный окрашенный (в комплекте с шайбой)	шт.	205	250мм
7	ККУ200	Кронштейн усиленный ККУ200мм оцинкованный окрашенный (в комплекте с шайбой)	шт.	2600	200мм
8	ККУ150	Кронштейн усиленный ККУ150мм оцинкованный окрашенный (в комплекте с шайбой)	шт.	64	150мм
9	ККУ100	Кронштейн усиленный ККУ100мм оцинкованный окрашенный (в комплекте с шайбой)	шт.	860	100мм
10	КР 50x50x50	Кронштейн КР 50x50x50мм оцинкованный	шт.	420	50мм
11		Паронитовая прокладка 100x100x2мм	шт.	3729	
12		Паронитовая прокладка 50x50x2мм	шт.	420	
13	ПВТ 80x30x3000	Профиль вертикальный Т-образный 80x30x3000мм толщ. 1,2мм окрашенный	п.м.	1179	3000мм
14	ПГ 40x40x3000	Профиль горизонтальный 40x40x3000мм толщ. 1,2мм окрашенный	п.м.	864	3000мм
15	ПГ 40x40x3000	Соединительная вставка из профиля горизонтального 40x40x3000мм толщ. 1,2мм окрашенный	п.м.	102	150мм
16		Пластина противопожарная L=100мм оцинкованная окрашенная	п.м.	43,2	150мм
17	К 10.Н	Заклепка для крепления металлообрешетки нержавеющей неокраш. 4,8x10мм (борт 9,5мм). Для крепления соединительных вставок, крепление связей на углах.	шт.	5300	
18	К 10.Н	Заклепка для крепления металлообрешетки к кронштейнам нержавеющей 4,8x10мм (борт 9,5мм)	шт.	8100	
19		Саморез по металлу самонарезающий 5,5x25	шт.	70	
20	АКП	Анкерный крепеж 10x100 (120)мм	шт.	4115	
		Комплектующие (керамогранит)			
21		Кляммер стартовый из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL1014 (бежевый)	шт.	265	
22		Кляммер стартовый из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL7042 (серый)	шт.	240	
23		Кляммер стартовый из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL* (асфальт)	шт.	235	
24		Кляммер боковой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL1014 (бежевый)	шт.	1400	
25		Кляммер боковой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL7042 (серый)	шт.	1600	
26		Кляммер боковой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL* (асфальт)	шт.	280	
27		Кляммер рядовой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL1014 (бежевый)	шт.	470	
28		Кляммер рядовой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL7042 (серый)	шт.	935	
29		Кляммер рядовой из коррозионностойкой стали с полимерным покрытием цвет RAL* (асфальт)	шт.	175	

Спецификация материалов на устройство НФС с применением
керамогранитных плит (продолжение)

Поз.	Обозначения	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
30		Планка внешнего угла оцинк. окраш. цвет RAL1014 (бежевый)	п.м.	192	3000мм
31		Планка внешнего угла оцинк. окраш. цвет RAL7042 (серый)	п.м.	45	3000мм
32		Планка внешнего угла оцинк. окраш. цвет RAL* (асфальт)	п.м.	6	3000мм
33	К 10.Н	Заклепка для крепления комплектующих нержавеющей 4,8x10мм (борт 9,5мм)	шт.	13000	
		Комплектующие (линейная панель)			
34		Стыковочная планка для линейных панелей оцинк. окраш. цвет RAL1014 (бежевый)	п.м.	25	2500мм
35		Завершающая планка для линейных панелей оцинк. окраш. цвет RAL1014 (бежевый)	п.м.	87,5	2500мм
36		Угловая планка для линейных панелей оцинк. окраш. цвет RAL1014 (бежевый)	п.м.	35	2500мм
37	ФР7.Ц	Отлив оцинк. окраш. толщ. 0,5мм RAL*	кв.м.	12	400мм
38		Стыковочная планка линейных панелей цвет RAL7042 (серый)	п.м.	6	2500мм
39		Завершающая планка линейных панелей цвет RAL7042 (серый)	п.м.	32,5	2500мм
40		Угловая планка линейных панелей цвет RAL7042 (серый)	п.м.	35	2500мм
41	ФР7.Ц	Отлив оцинк. окраш. толщ. 0,5мм RAL*	кв.м.	12	400мм
42		Аквилон оцинкованный окрашенный цвет RAL7042 (серый)	п.м.	5,5	
43	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL7042 (серый). Для крепления крышек боковых к аквилону	шт.	50	
44	ФР 8.Ц	Крышка боковая толщ. 0,5мм оцинк. окраш. цвет RAL7042 (серый)	кв.м.	3	600мм
45		Аквилон оцинкованный окрашенный цвет RAL1014 (бежевый)	п.м.	6,5	
46	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL1014 (бежевый) Для крепления крышек боковых к аквилону	шт.	50	
47	ФР 8.Ц	Крышка боковая толщ. 0,5мм цвет RAL1014 (бежевый)	кв.м.	4	600мм
48	ДЗ 8x100	Дюбель-гвоздь забивной 8x100мм	шт.	40	
49	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей 4,8x10мм (борт 9,5мм) неокраш. Для крепления крышки боковой к направляющим	шт.	100	
50	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL1014 (бежевый) Для крепления крышек боковых к аквилону	шт.	50	

* Цвет согласовать с заказчиком

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>		Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>			Р	6	
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Спецификация материалов (начало)			
						ООО "ВОСТОКСТРОЙ"			

Взм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Спецификация материалов на устройство НФС с применением
керамогранитных плит (продолжение)

Поз.	Обозначения	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
51	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL7042 (серый) Для крепления завершающей, стыковочной, угловой планки к линейной панели	шт.	600	
52	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL1014 (бежевый) Для крепления завершающей, стыковочной, угловой планки к линейной панели	шт.	1100	
53	ШС 4,8.16.Ц	Шуруп-саморез 4,8x16 оцинк.некрашенный . Для крепления линейной панели к подсистеме.	шт.	1700	
		Оформление оконных и дверных проемов			
54		Аквилон оцинкованный окрашенный цвет RAL9003 (белый)	п.м.	115	
55	ФР 7.Ц	Отлив оконный оцинкованный окрашенный толщ. 0,5мм цвет RAL9003 (белый)	кв.м.	9,5	350мм
56	ФР 8.Ц	Короб оконного откоса оцинкованный окрашенный толщ. 0,5мм цвет RAL9003 (белый)	кв.м.	43	480мм
57	ФР 8.Ц	Короб оконного откоса оцинкованный окрашенный толщ. 0,5мм цвет RAL9003 (белый)	кв.м.	12	410мм
58	НК 13.Ц.120	Пластина крепления отлива оконного оцинкованная окрашенная	шт.	65	
59	НК 13.Ц.250	Пластина крепления короба оконного откоса оцинкованная окрашенная	шт.	290	250мм
60	ДЗ 8x100	Дюбель-гвоздь забивной 8x100мм. Для крепления пластины	шт.	470	100мм
61	ШС 4,2.19.Ц	Шуруп-саморез 4,2x19 неокрашенный (с прессшайбой, сверло). Для крепления аквилона	шт.	380	
62	ШС 4,2.19.Ц	Шуруп-саморез 4,2x19 цвет RAL9003 (белый) (с прессшайбой, сверло). Для крепления отлива	шт.	100	
63	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей неокраш. 4,8x10мм (борт 9,5мм). Для крепления короба к направляющим, пластины крепления отлива к направляющим	шт.	320	
64	К 10.Н	Заклепка для металлообрешетки нержавеющей окрашен. 4,8x10мм (борт 9,5мм) цвет RAL9003 (белый). Для скрепления короба, крепление короба к пластине	шт.	480	
		Устройство парапета			
65	ФР 8.Ц	Крышка парапетная тип 1 оцинк. окраш. толщ. 0,5мм цвет RAL*	кв.м.	21	730мм
66	ФР 8.Ц	Крышка парапетная тип 2 оцинк. окраш. толщ. 0,5мм цвет RAL*	кв.м.	87	850мм
67	ФР 8.Ц	Крышка парапетная тип 3 оцинк. окраш. толщ. 0,5мм цвет RAL*	кв.м.	20	1090мм
68	К 10.Н	Заклепка для крепления крышек парапетных металлообрешетки RAL* 4,8x10мм (борт 9,5мм)	шт.	950	
69	ДЗ 8x100	Дюбель-гвоздь забивной 8x100. Крепление крышки парапетной к блокам	шт.	400	
70	КР 50x50x50	Кронштейн КР 50x50x50мм оцинкованный окрашенный	шт.	260	50мм
71		Паронитовая прокладка 50x50x2мм	шт.	260	
72	АКП	Анкерный крепитель 10x100(120)мм	шт.	260	
73	ПГ 40x40	Профиль горизонтальный 40x40x3000мм толщ. 1,2мм окрашенный	п.м.	222	3000мм
74	К 10.Н	Заклепка для крепления металлообрешетки нержавеющей 4,8x10мм (борт 9,5мм)	шт.	1400	

Спецификация материалов на устройство НФС с применением
керамогранитных плит (окончание)

Поз.	Обозначения	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	Примечания
		Утеплитель, мембрана, крепитель утеплителя			
75		Утеплитель Техновент Стандарт толщ. 80мм (норма запаса 5%)	кв.м.	659	80мм
76		Утеплитель Техновент Стандарт толщ. 40мм (норма запаса 5%)	кв.м.	610	40мм
77		Утеплитель толщ. 50мм (на верхние короба) плотностью не менее 70кг/м3 (норма запаса 5%)	кв.м.	3,5	50мм
78		Гидро-ветрозащитная мембрана (норма запаса 30%)	кв.м.	815	
79		Крепитель утеплителя L=130мм	шт.	1700	
80		Крепитель утеплителя L=170мм	шт.	5300	

Взм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

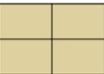
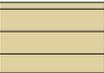
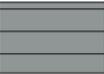
* Цвет согласовать с заказчиком

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>		Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>			Р	7	
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Спецификация материалов (окончание)			
						ООО "ВОСТОКСТРОЙ"			

Фасад 1 - 5



Условные обозначения:

-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

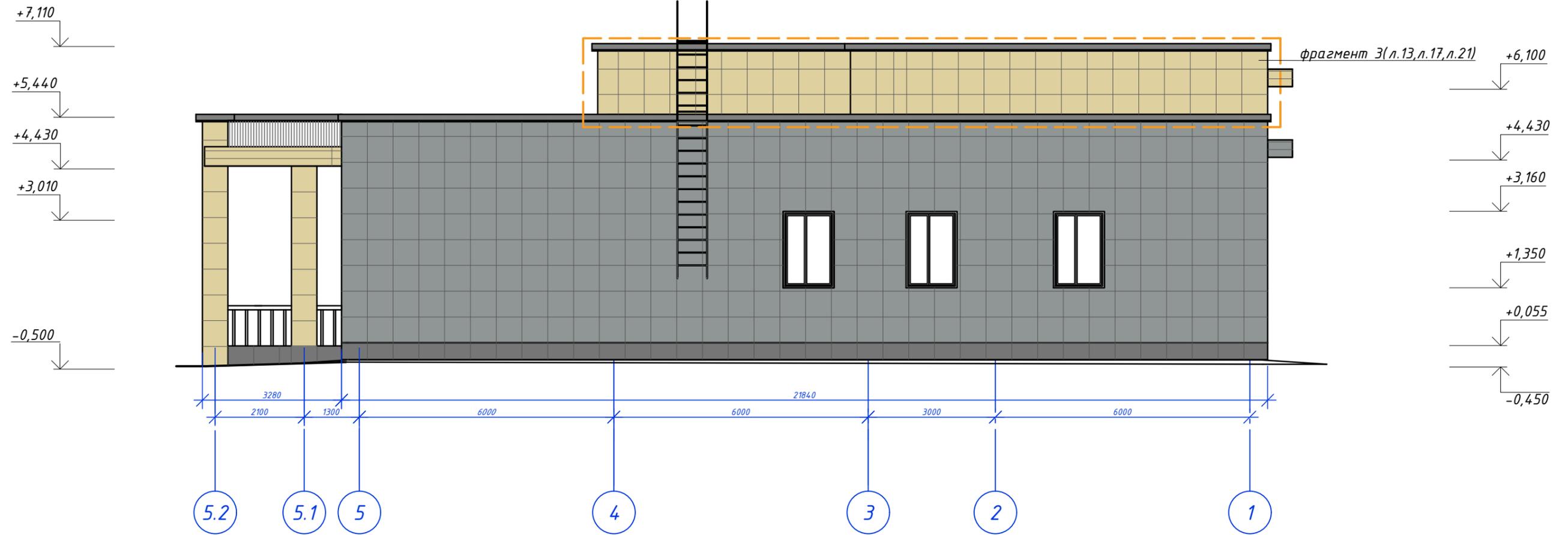
Примечания:

Цвета фасадных плит (панелей) и оцинкованных изделий дополнительно согласовать с заказчиком при выходе на монтаж.

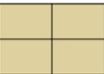
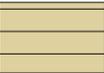
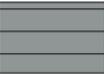
Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Цветовое решение. Фасад 1-5.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					

Фасад 5 - 1



Условные обозначения:

-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

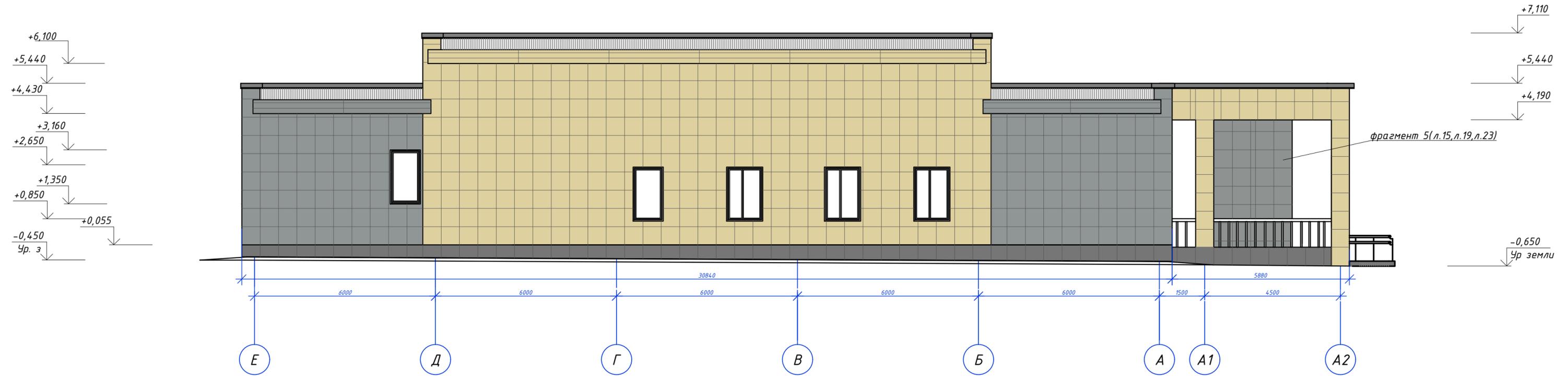
Примечания:

Цвета фасадных плит (панелей) и оцинкованных изделий дополнительно согласовать с заказчиком при выходе на монтаж.

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Бренева		<i>Бренева</i>			Р	9	
Проверил		Кравцов		<i>Кравцов</i>					
Н.контроль		Грицик		<i>Грицик</i>		Цветовое решение. Фасад 5-1.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Фасад E - A



Условные обозначения:

-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линеарная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линеарная панель цвет RAL7042 (серый)

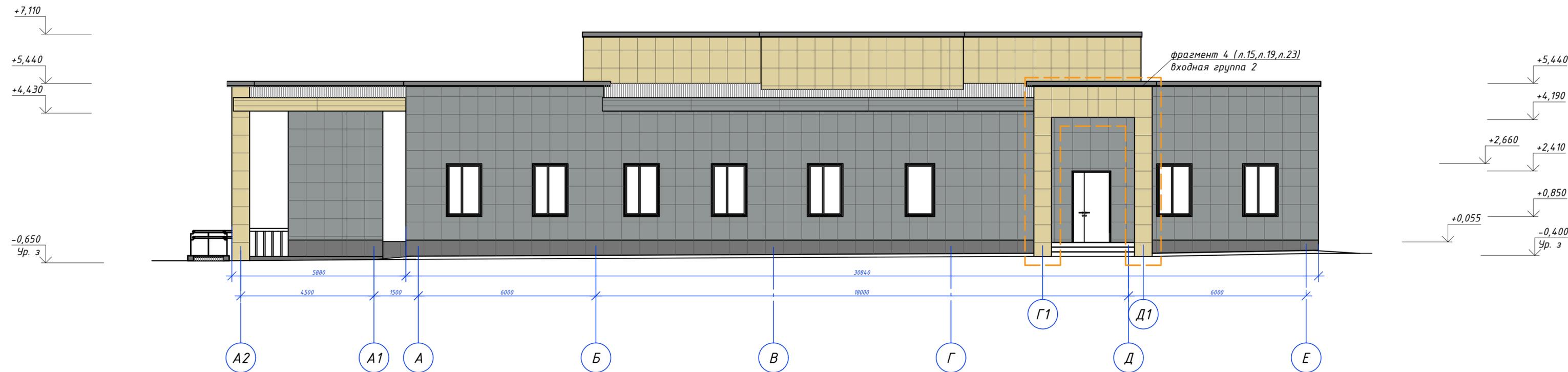
Примечания:

Цвета фасадных плит (панелей) и оцинкованных изделий дополнительно согласовать с заказчиком при выходе на монтаж.

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	10	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Цветовое решение. Фасад E-A.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Инд. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Фасад А - Е



Условные обозначения:

-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линеарная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линеарная панель цвет RAL7042 (серый)

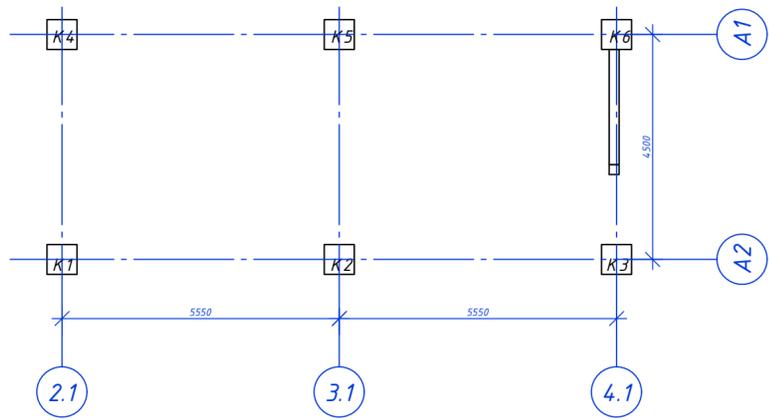
Примечания:

Цвета фасадных плит (панелей) и оцинкованных изделий дополнительно согласовать с заказчиком при выходе на монтаж.

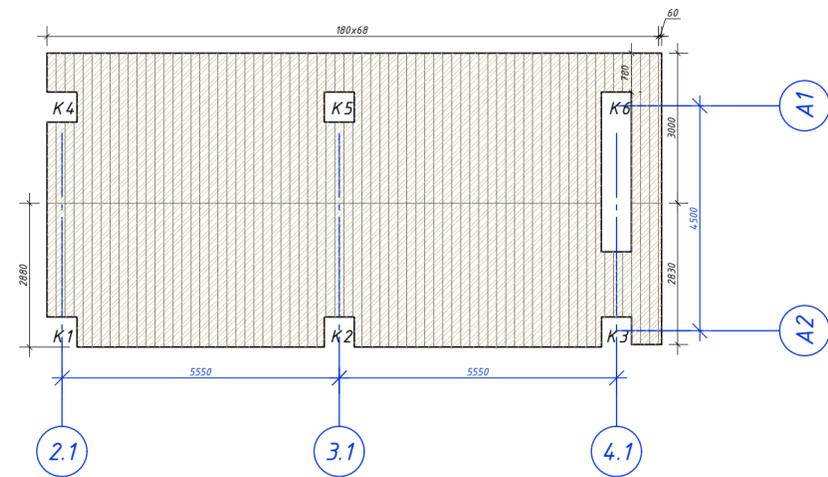
						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	11	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Цветовое решение. Фасад А-Е.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

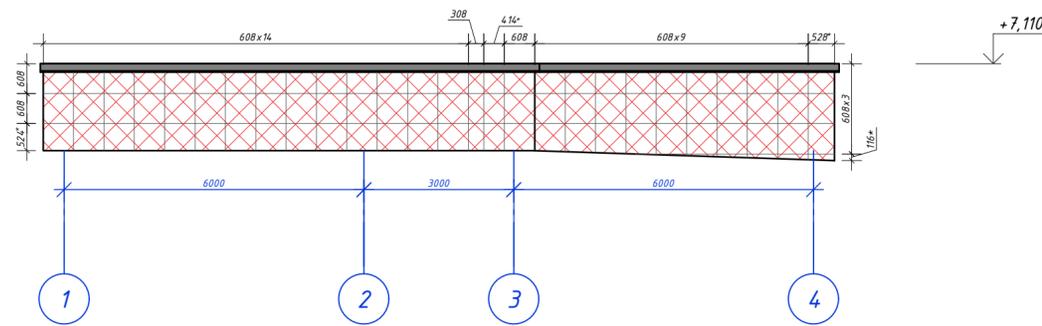
Схема расположения колонн входной группы 1



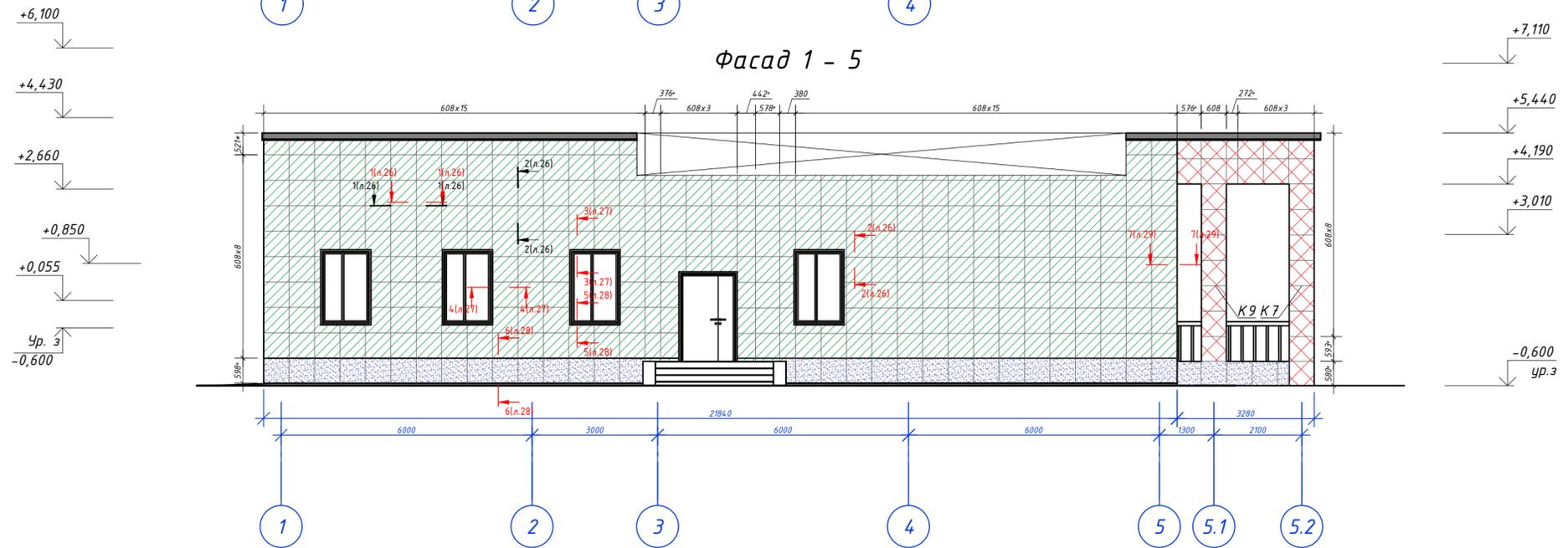
потолок 1



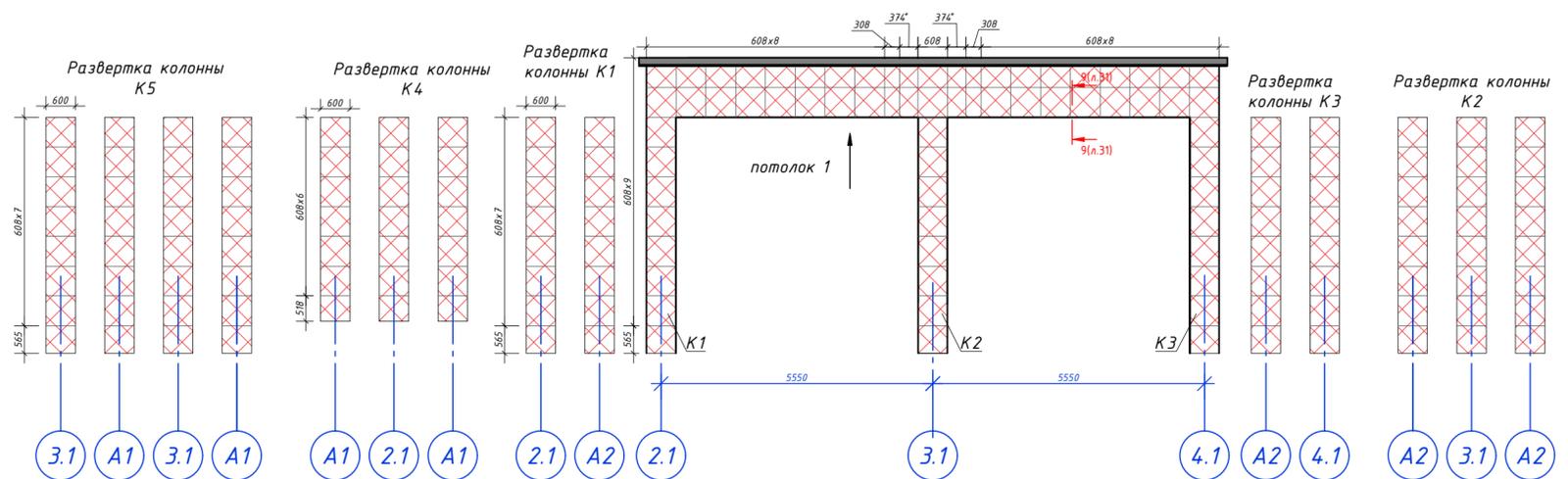
фрагмент 2 (л.8)



Фасад 1 - 5



фрагмент 1 (л.8)



Условные обозначения

- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
- Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
- Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

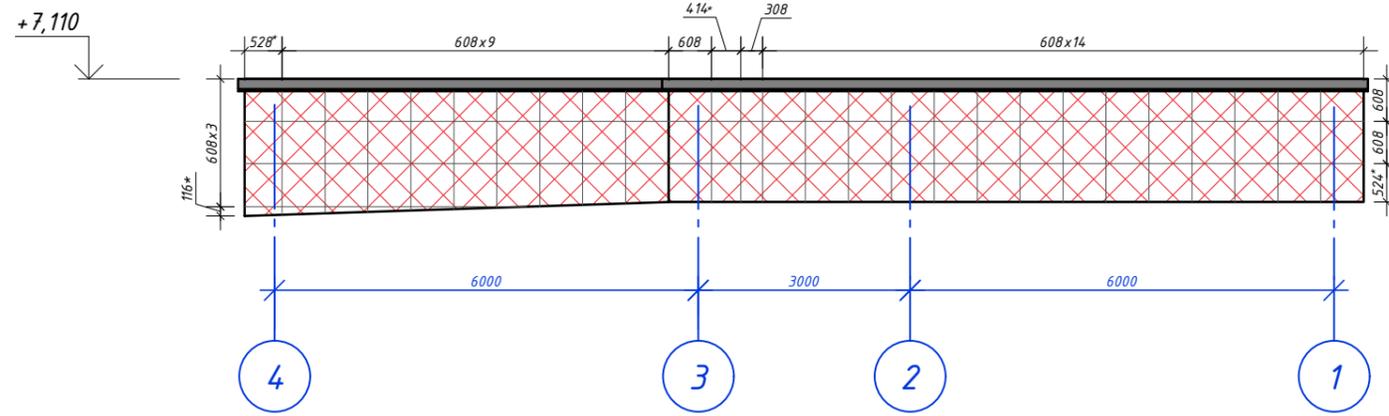
Примечания:

Размеры керамогранитных плит даны с учетом швов: по горизонтали и вертикали - 8мм.
* Размеры плит (панелей) могут изменяться в процессе монтажа.

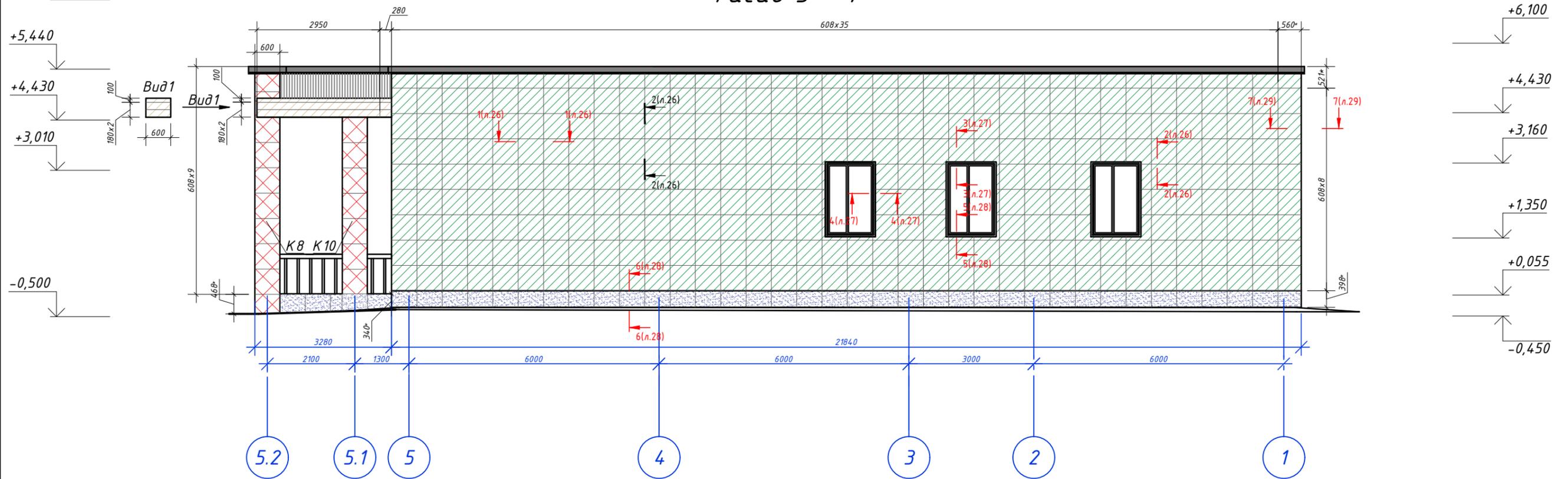
					15/19.09-КМД				
					Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	12	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Раскладка фасадных плит. Фасад 1-5. Фрагменты 1,2. Развертка колонн 1,2,3,4,5. Потолок 1.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

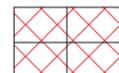
фрагмент 3 (л.9)



Фасад 5 - 1



Условные обозначения

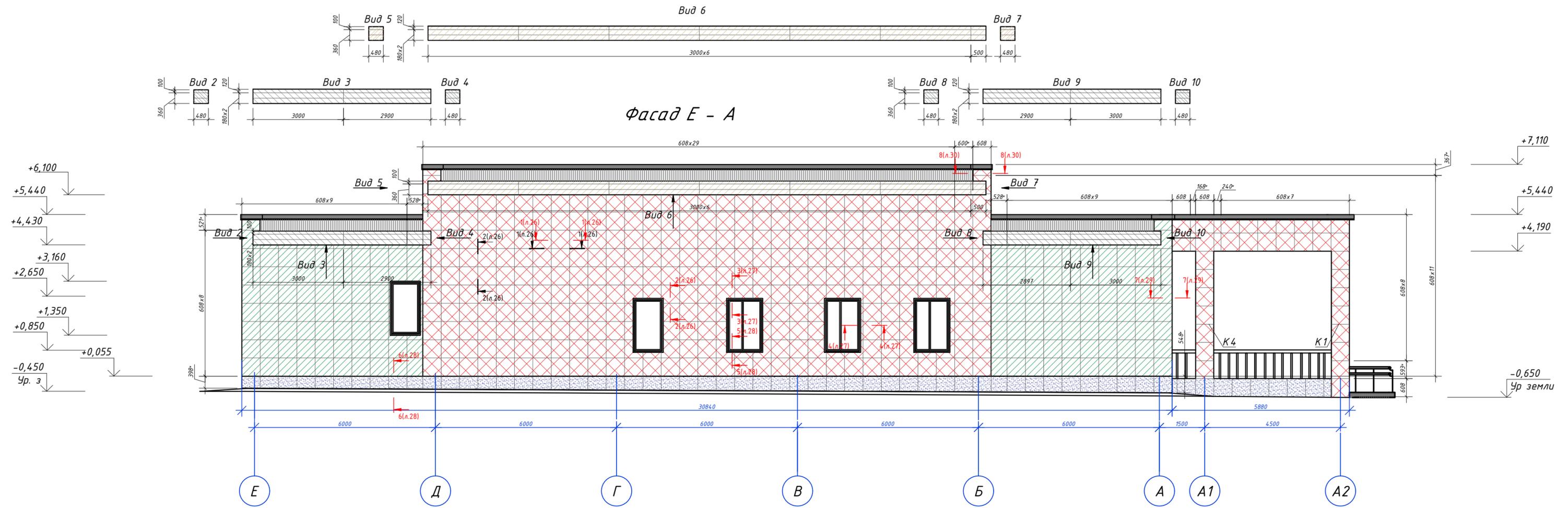
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

Примечания:

Размеры керамогранитных плит даны с учетом швов: по горизонтали и вертикали - 8мм.
* Размеры плит (панелей) могут изменяться в процессе монтажа.

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			P	13	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Раскладка фасадных плит. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №



Условные обозначения

-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линеарная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линеарная панель цвет RAL7042 (серый)

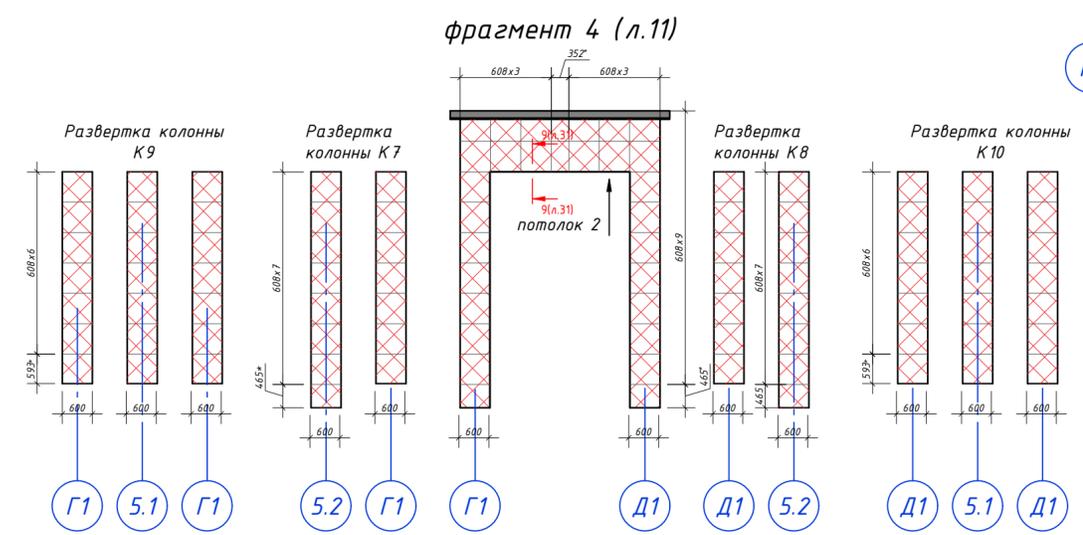
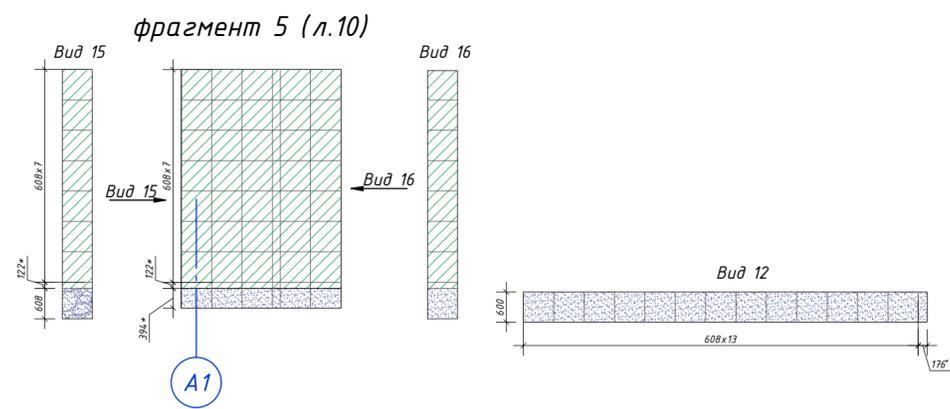
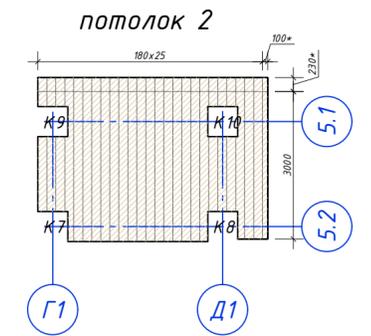
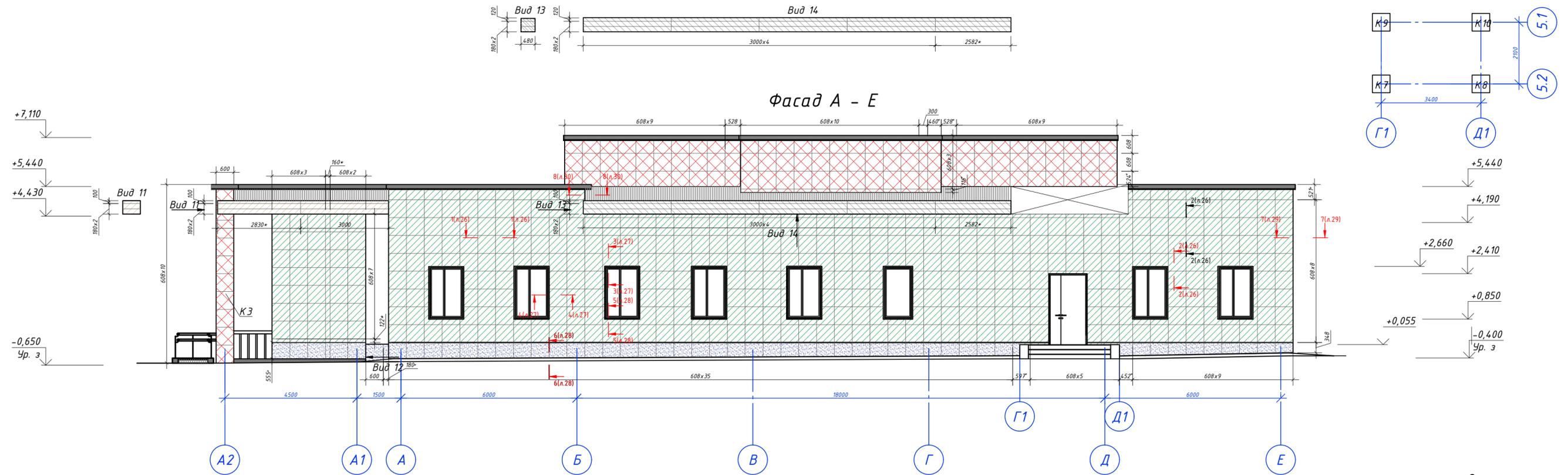
Примечания:

Размеры керамогранитных плит даны с учетом швов: по горизонтали и вертикали - 8мм.
 * Размеры плит (панелей) могут изменяться в процессе монтажа.

Инд. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	14	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Раскладка фасадных плит. Фасад E-A. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Схема расположения колонн входной группы 2



Условные обозначения

- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
- Линеарная панель цвет RAL1014 (бежевый)
- Линеарная панель цвет RAL7042 (серый)

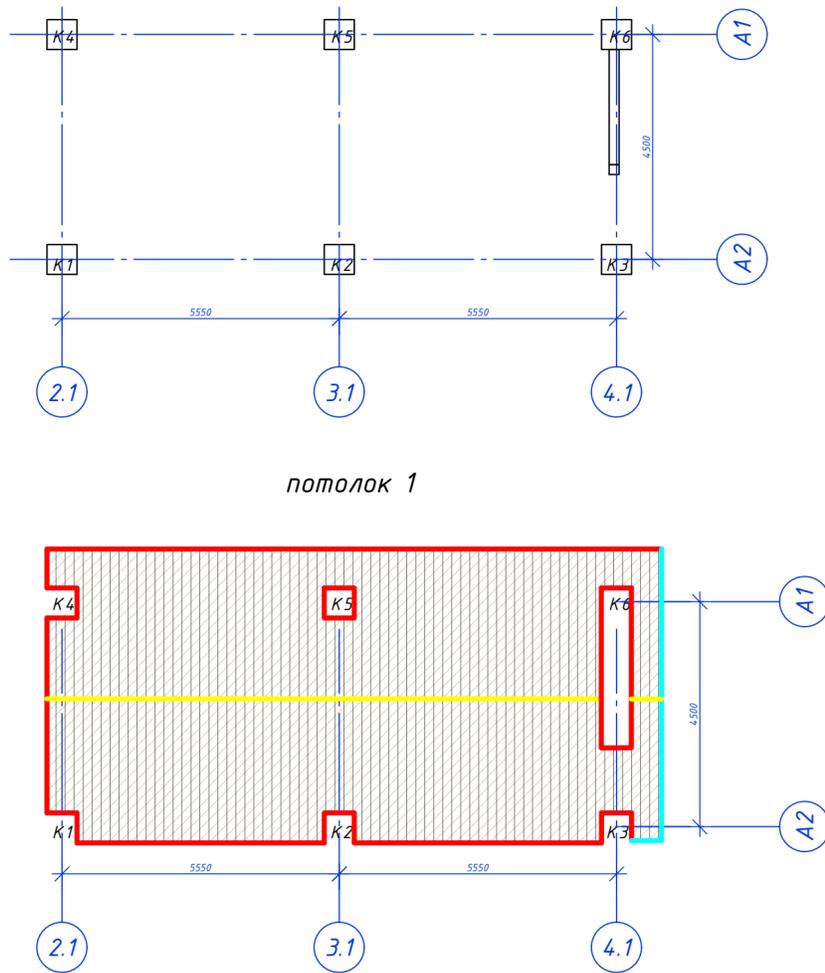
Примечания:

Размеры керамогранитных плит даны с учетом швов: по горизонтали и вертикали - 8 мм.
* Размеры плит (панелей) могут изменяться в процессе монтажа.

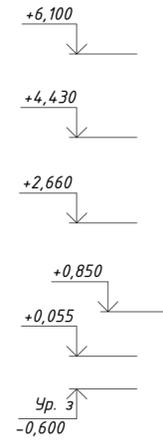
					15/19.09-КМД				
					Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч	Лист	И док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							Р	15	
							Раскладка фасадных плит. Фасад А-Е. Фрагменты 4,5. Потолок 2.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

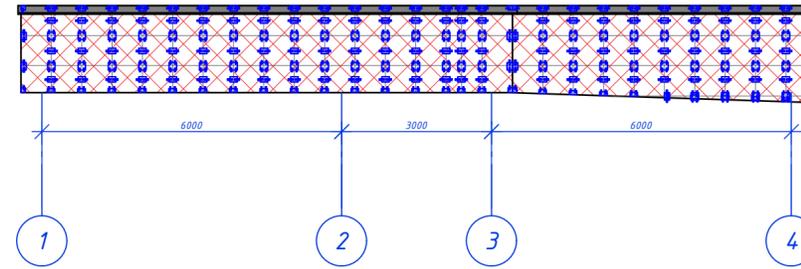
Схема расположения колонн входной группы 1



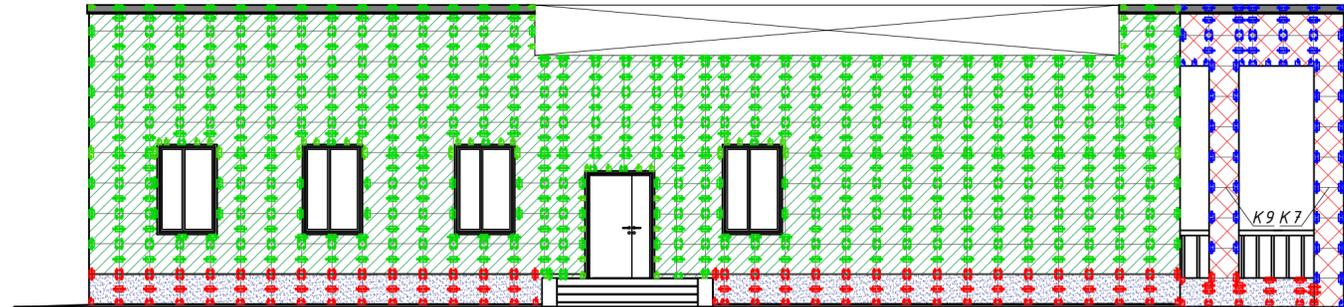
потолок 1



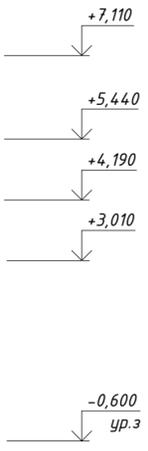
фрагмент 2 (л.8)



Фасад 1 - 5

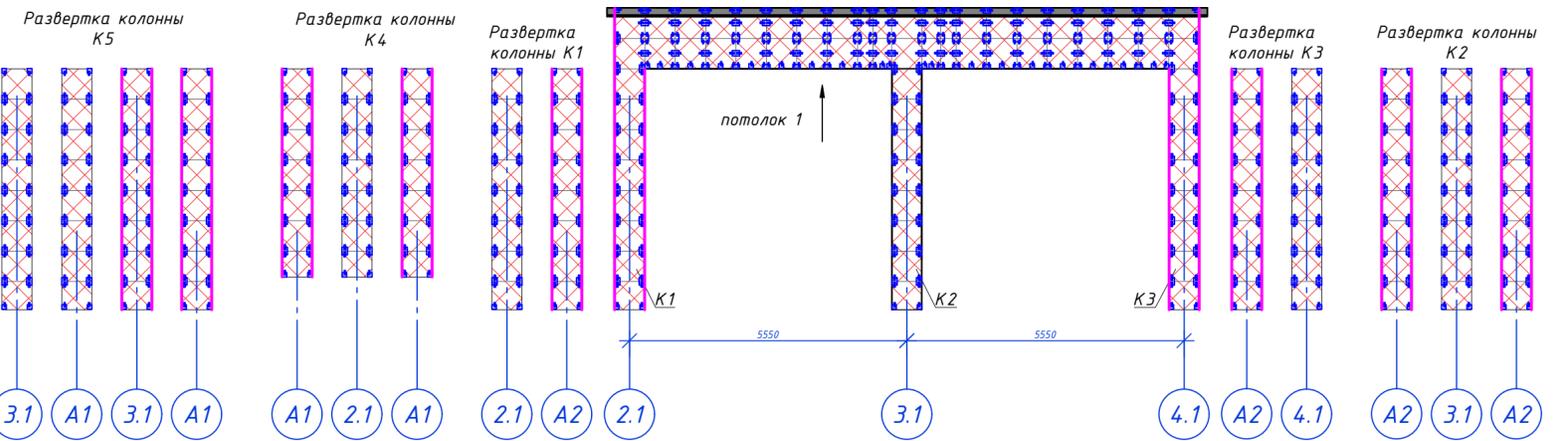


фрагмент 1(л.8)



Условные обозначения:

- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
- Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
- Линейная панель цвет RAL7042 (серый)
- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер рядовой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер стартовый, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL1014 (бежевый)



- Кляммер боковой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер боковой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер боковой, цвет RAL* (асфальт)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL7042 (серый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL1014 (бежевый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL7042 (серый)

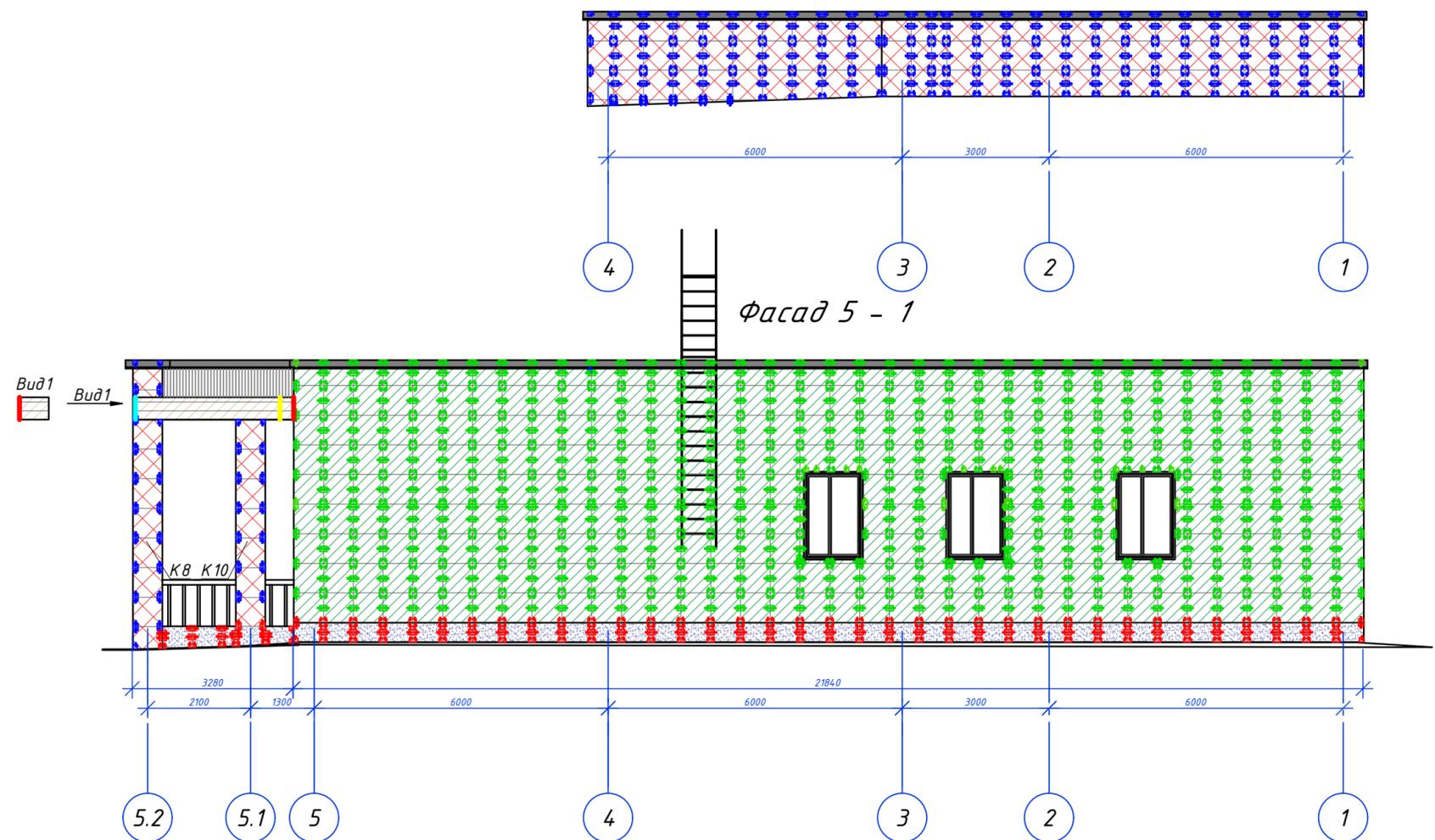
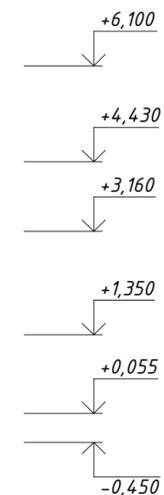
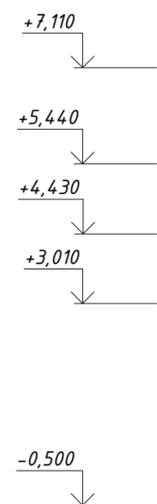
Инв. № подл. / Подпись и дата / Взм. инв. №

					15/19.09-КМД				
					Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							P	16	
							ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

фрагмент 3 (л.9)

Условные обозначения:

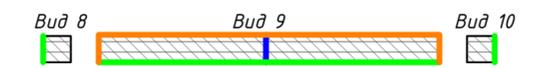
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
-  - Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
-  - Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Линейная панель цвет RAL7042 (серый)
-  - Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
-  - Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
-  - Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
-  - Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL* (асфальт)
-  - Кляммер рядовой, цвет RAL7042 (серый)
-  - Кляммер рядовой, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Кляммер рядовой, цвет RAL* (асфальт)
-  - Кляммер стартовый, цвет RAL7042 (серый)
-  - Кляммер стартовый, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Кляммер стартовый, цвет RAL* (асфальт)
-  - Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL1014 (бежевый)



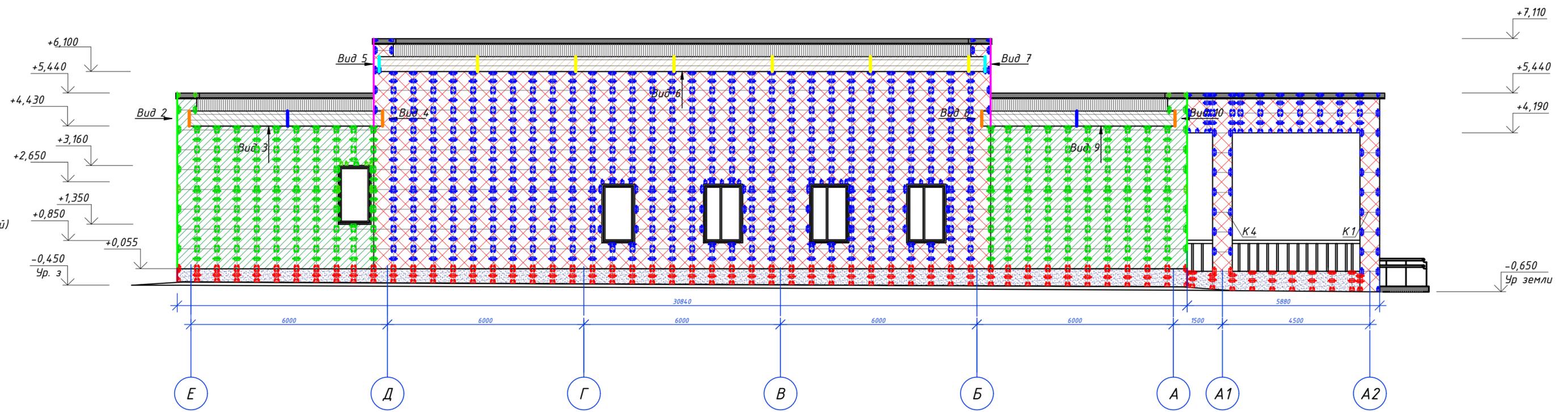
-  - Кляммер боковой, цвет RAL7042 (серый)
-  - Кляммер боковой, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Кляммер боковой, цвет RAL* (асфальт)
-  - Половина кляммера стартового, цвет RAL7042 (серый)
-  - Половина кляммера стартового, цвет RAL1014 (бежевый)
-  - Половина кляммера стартового, цвет RAL* (асфальт)
-  - Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL7042 (серый)

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							Р	17	
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1			

Инд. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №



Фасад E - A



Условные обозначения:

- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
- Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
- Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL* (асфальт)

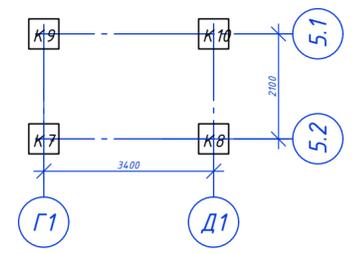
- Кляммер рядовой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер стартовый, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL1014 (бежевый)

- Кляммер боковой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер боковой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер боковой, цвет RAL* (асфальт)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL7042 (серый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL1014 (бежевый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL7042 (серый)

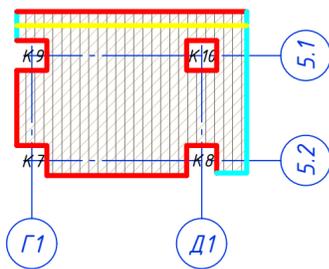
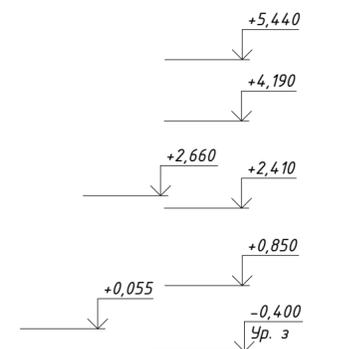
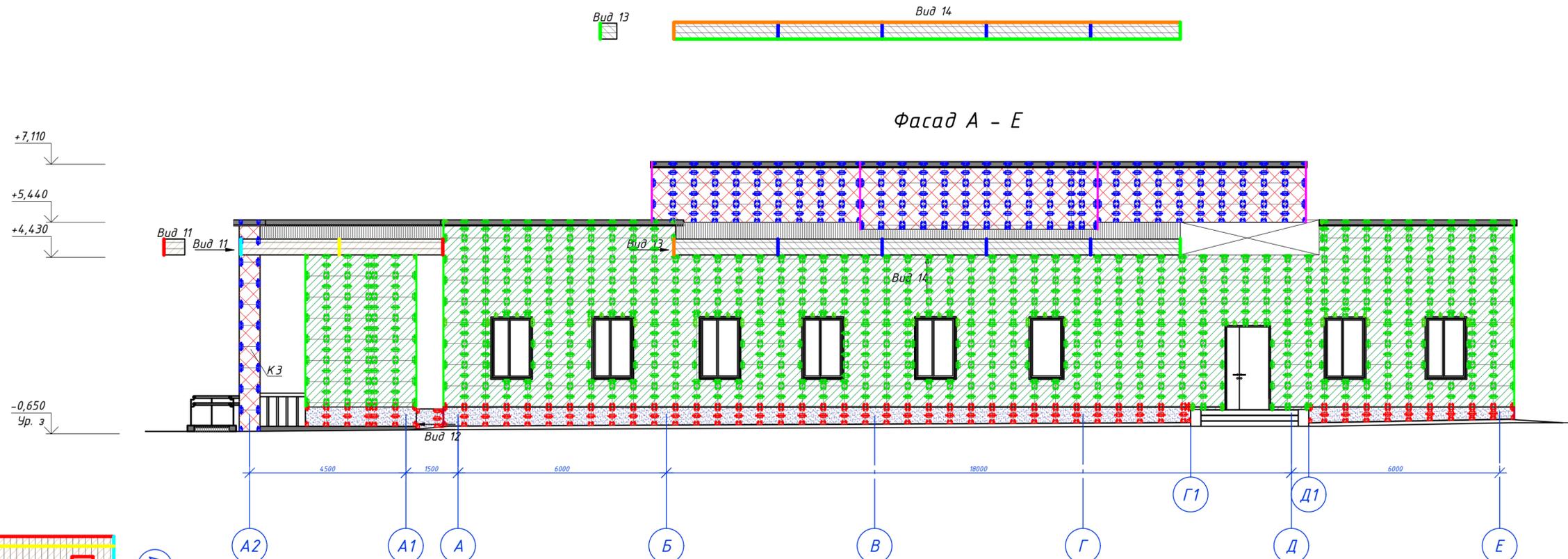
Взм. инв. №
Подпись и дата
Инв № подл.

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							Р	18	
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад E-A. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.		
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"			
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					

Схема расположения колонн входной группы 2

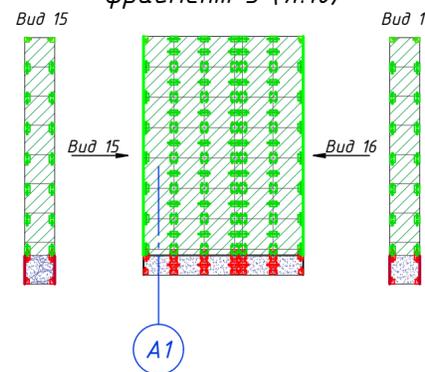


Фасад А - Е

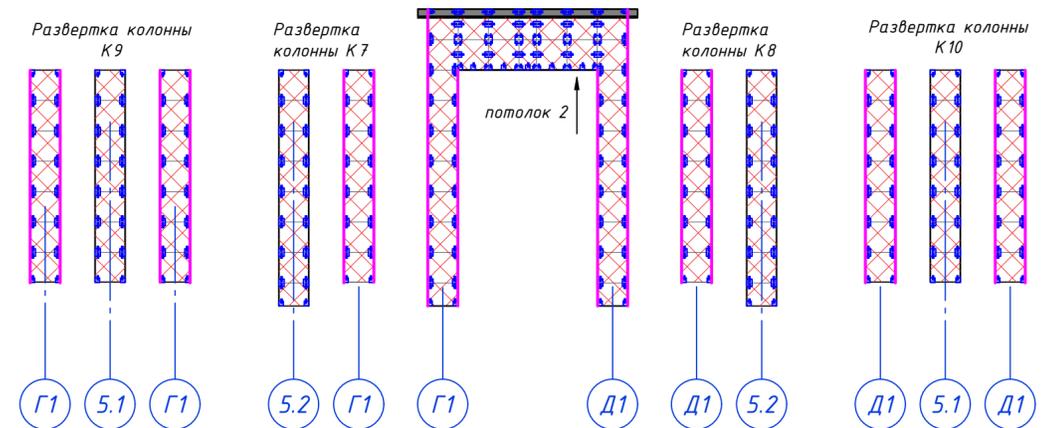


потолок 2

фрагмент 5 (л.10)



фрагмент 4 (л.11)



Условные обозначения:

- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL1014 (бежевый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL7042 (серый)
- Фасадная керамогранитная плита цвет RAL* (асфальт)
- Линейная панель цвет RAL1014 (бежевый)
- Линейная панель цвет RAL7042 (серый)

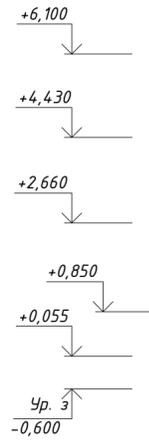
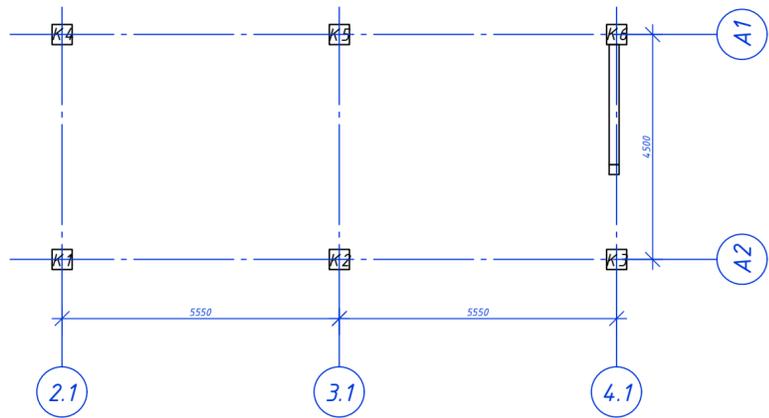
- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка стыковочная линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка завершающая линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL1014 (бежевый)
- Планка внешнего угла для линейных панелей, цвет RAL7042 (серый)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер рядовой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер рядовой, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер стартовый, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер стартовый, цвет RAL* (асфальт)
- Кляммер боковой, цвет RAL7042 (серый)
- Кляммер боковой, цвет RAL1014 (бежевый)
- Кляммер боковой, цвет RAL* (асфальт)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL7042 (серый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL1014 (бежевый)
- Половина кляммера стартового, цвет RAL* (асфальт)
- Планка внешнего угла для керамогранита, цвет RAL7042 (серый)

Инв. № подл. / Подпись и дата / Взм. инв. №

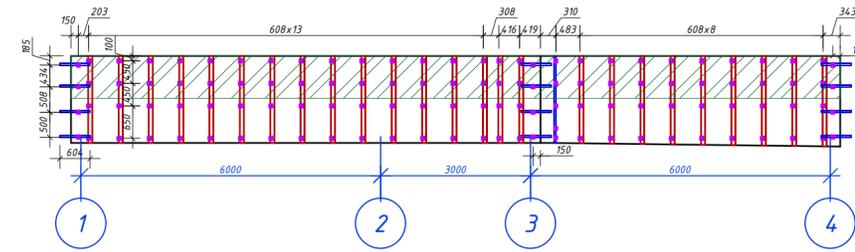
					15/19.09-КМД				
					Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
							Р	19	
							ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Схема раскладки кляммеров и планок. Фасад А-Е. Фрагменты 4,5. Потолок 2. Виды 11,12,13,14,15,16.

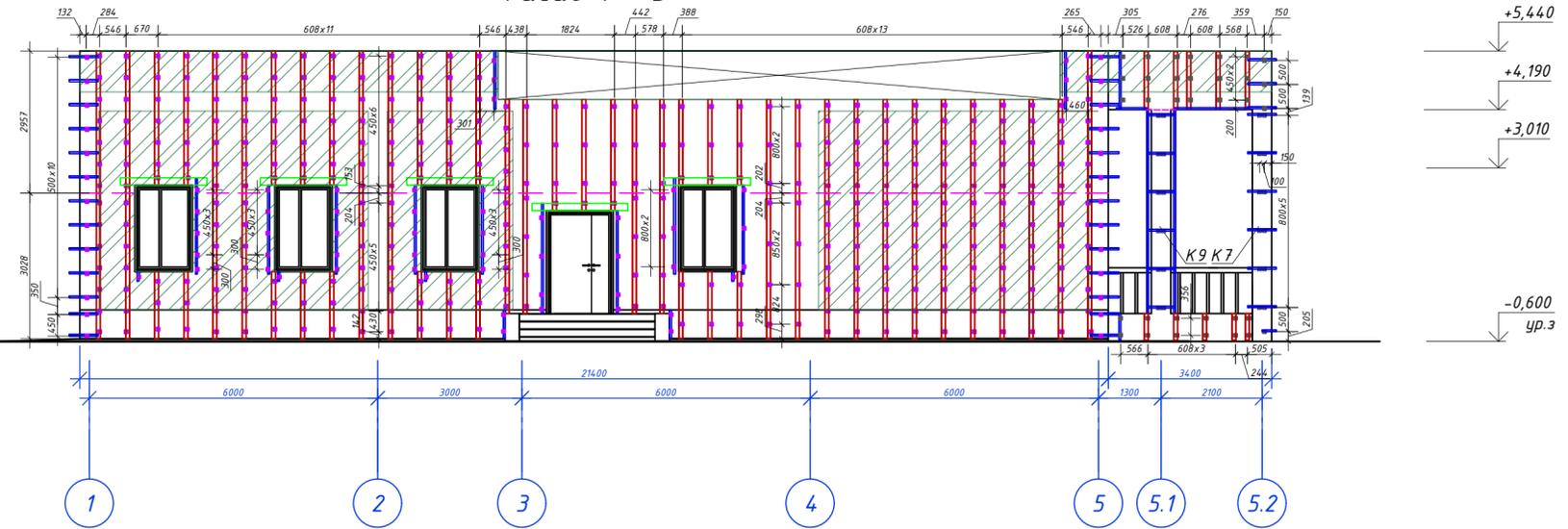
Схема расположения колонн входной группы 1



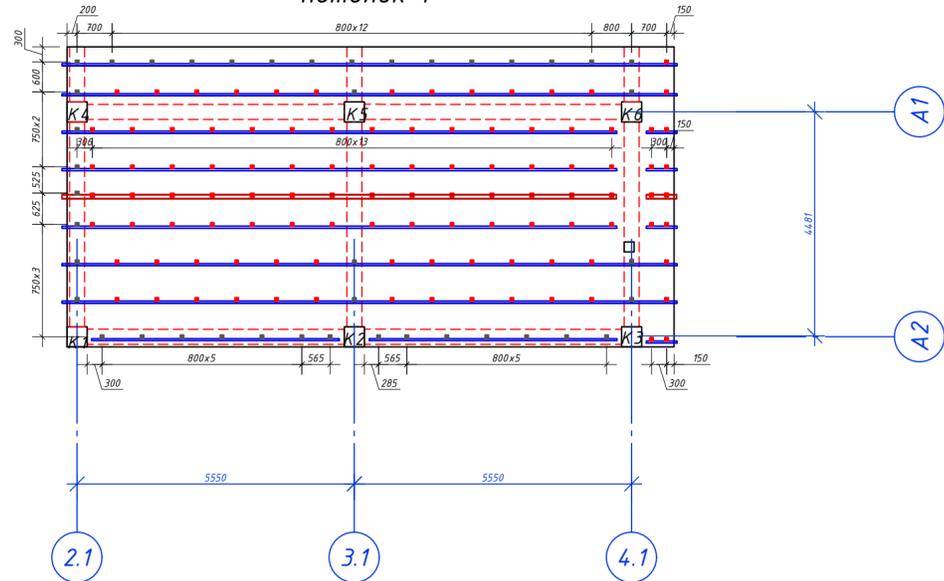
фрагмент 2 (л.8)



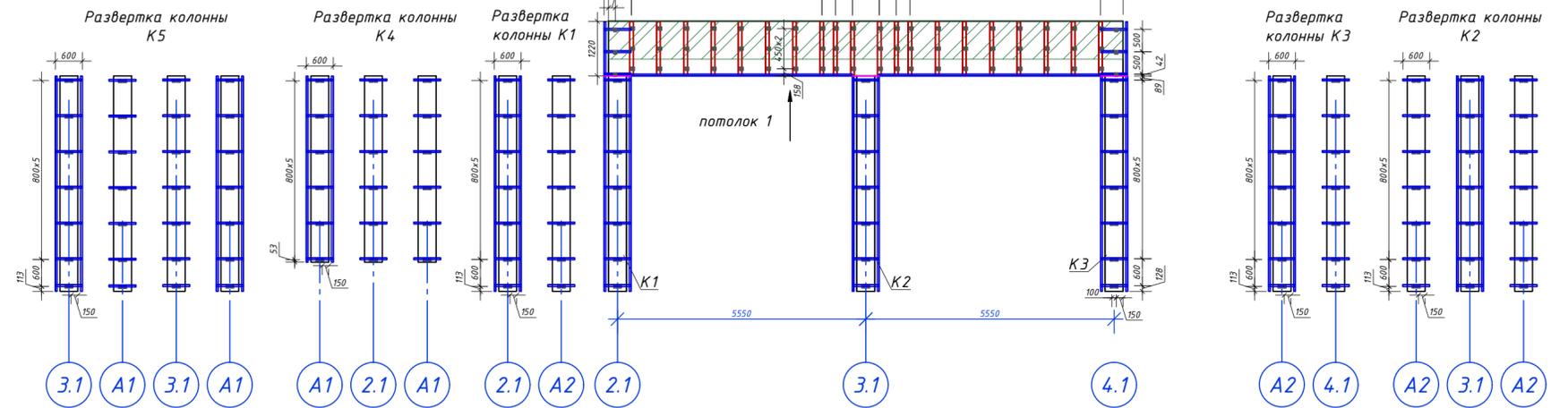
Фасад 1 - 5



потолок 1



фрагмент 1(л.8)



Условные обозначения:

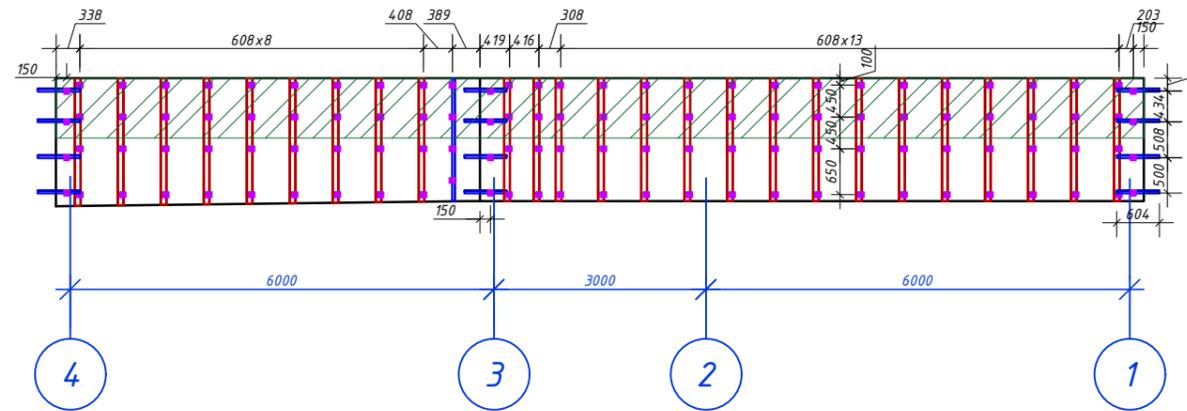
- Профиль Т-образный окрашенный ПВТ 80x30
- Профиль горизонтальный окрашенный ПГ 40x40
- Пластина противопожарная
- Температурный разрыв
- Кронштейн окрашенный КР 50x50x50
- Стена из газосиликатных блоков
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 100
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 150
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 200
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 250

Примечания: Размеры приведены проектные и могут корректироваться в процессе монтажа.

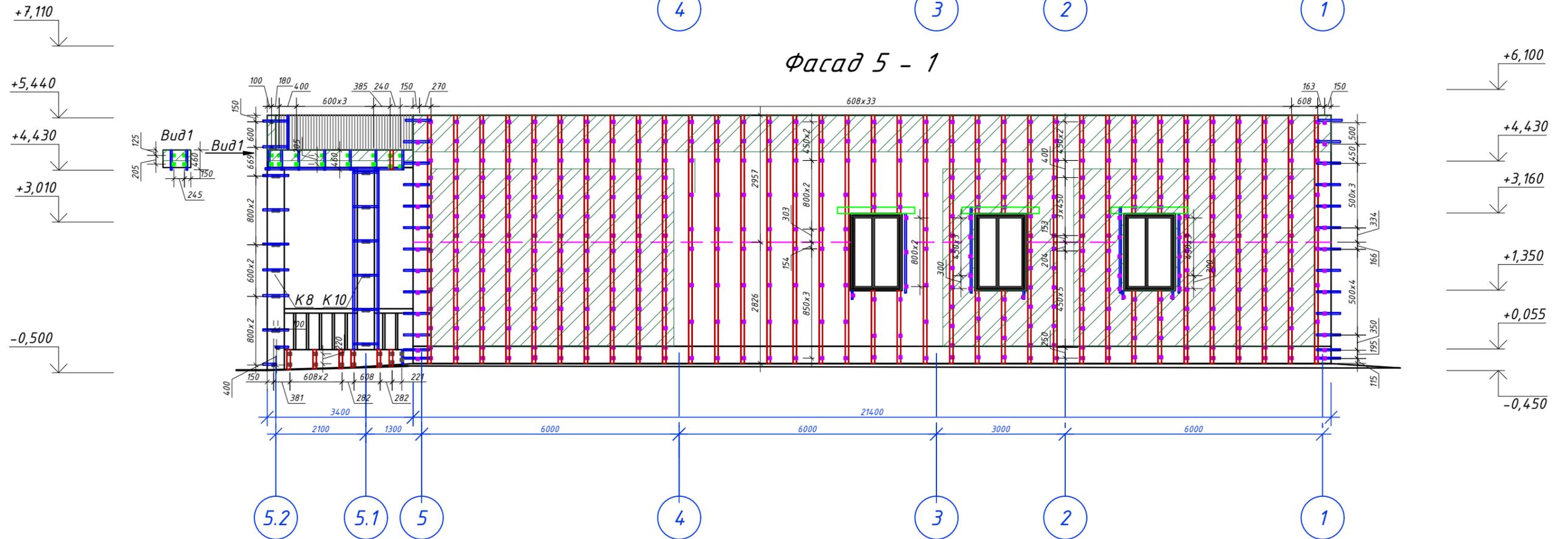
15/19.09-КМД				
Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>
Устройство навесных фасадных систем				Стадия
Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад 1-5. Фрагменты 1, 2. Развертка колонн 1,2,3,4,5. Потолок 1.				Лист
ООО "ВОСТОКСТРОЙ"				Листов

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

фрагмент 3 (л.9)



Фасад 5 - 1



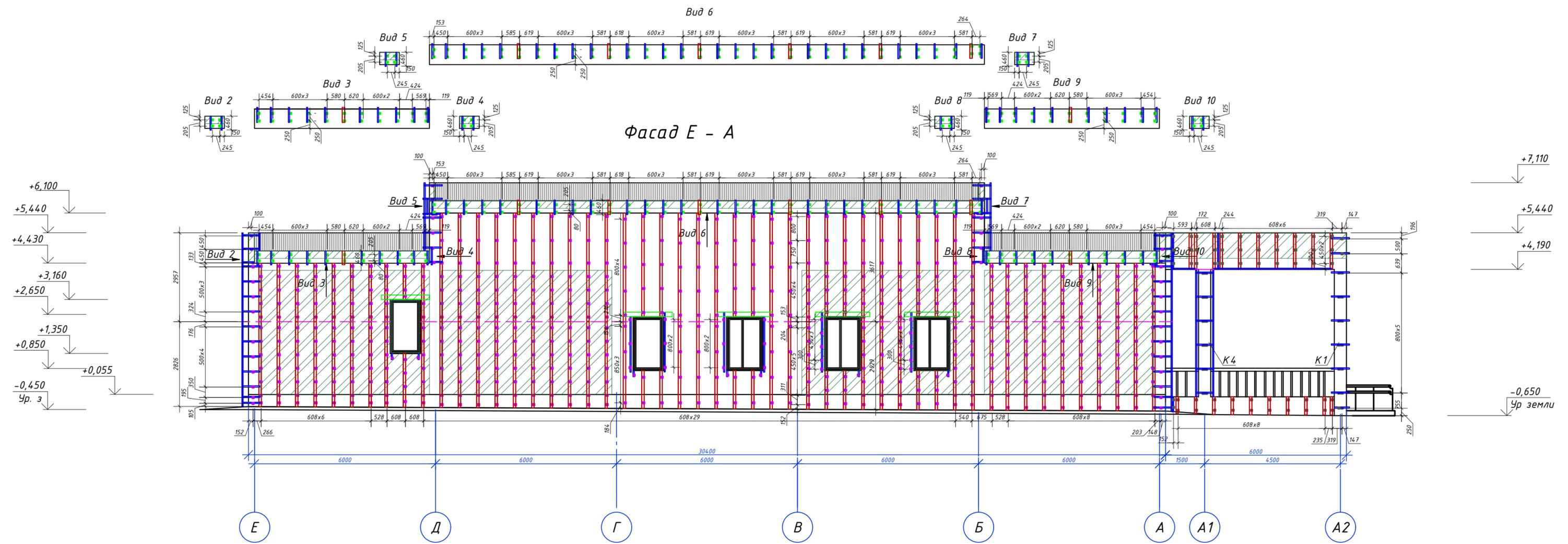
Условные обозначения:

- | | | | |
|---|--|--|--|
|  | - Профиль Т-образный окрашенный ПВТ 80x30 |  | - Стена из газосиликатных блоков |
|  | - Профиль горизонтальный окрашенный ПГ 40x40 |  | - Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 100 |
|  | - Пластина противопожарная |  | - Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 150 |
|  | - Температурный разрыв |  | - Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 200 |
|  | - Кронштейн окрашенный КР 50x50x50 |  | - Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 250 |

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			P	21	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад 5-1. Фрагмент 3. Вид 1.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Фасад Е - А



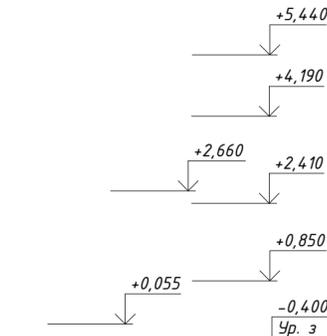
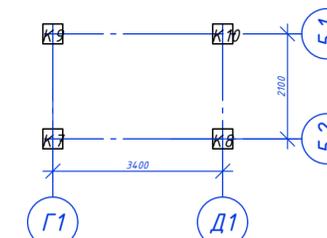
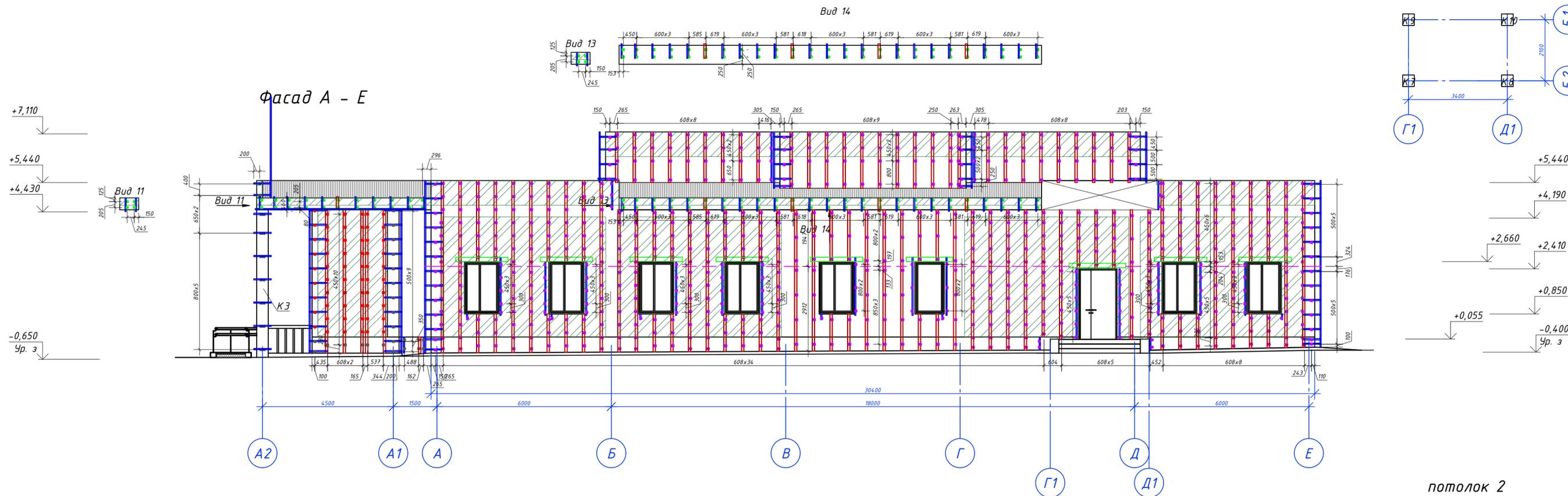
Условные обозначения:

- Профиль Т-образный окрашенный ПВТ 80x30
- Стена из газосиликатных блоков
- Профиль горизонтальный окрашенный ПГ 40x40
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 100
- Пластина противопожарная
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 150
- Температурный разрыв
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 200
- Кронштейн окрашенный КР 50x50x50
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 250

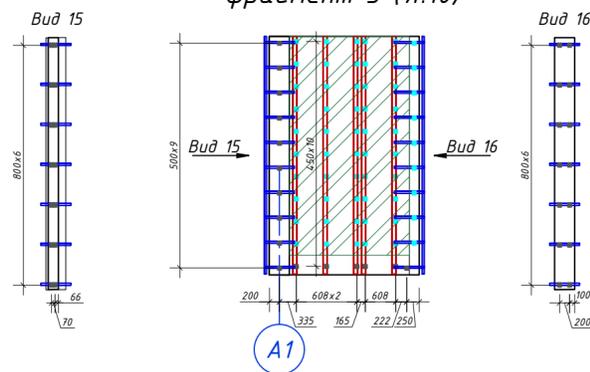
15/19.09-КМД							
Центр культурного развития в с. Ильинское							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>			
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>			
Устройство навесных фасадных систем					Стадия	Лист	Листов
Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад Е-А. Виды 2,3,4,5,6,7,8,9,10.					Р	22	
					ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

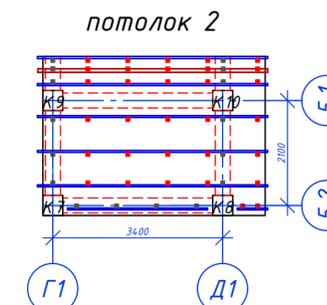
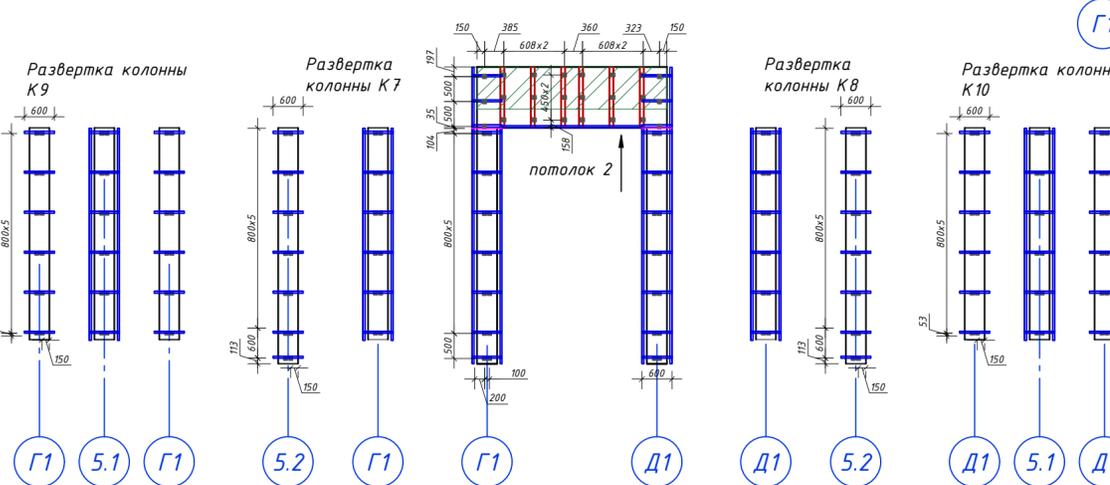
Схема расположения колонн входной группы 2



фрагмент 5 (л.10)



фрагмент 4 (л.11)



Условные обозначения:

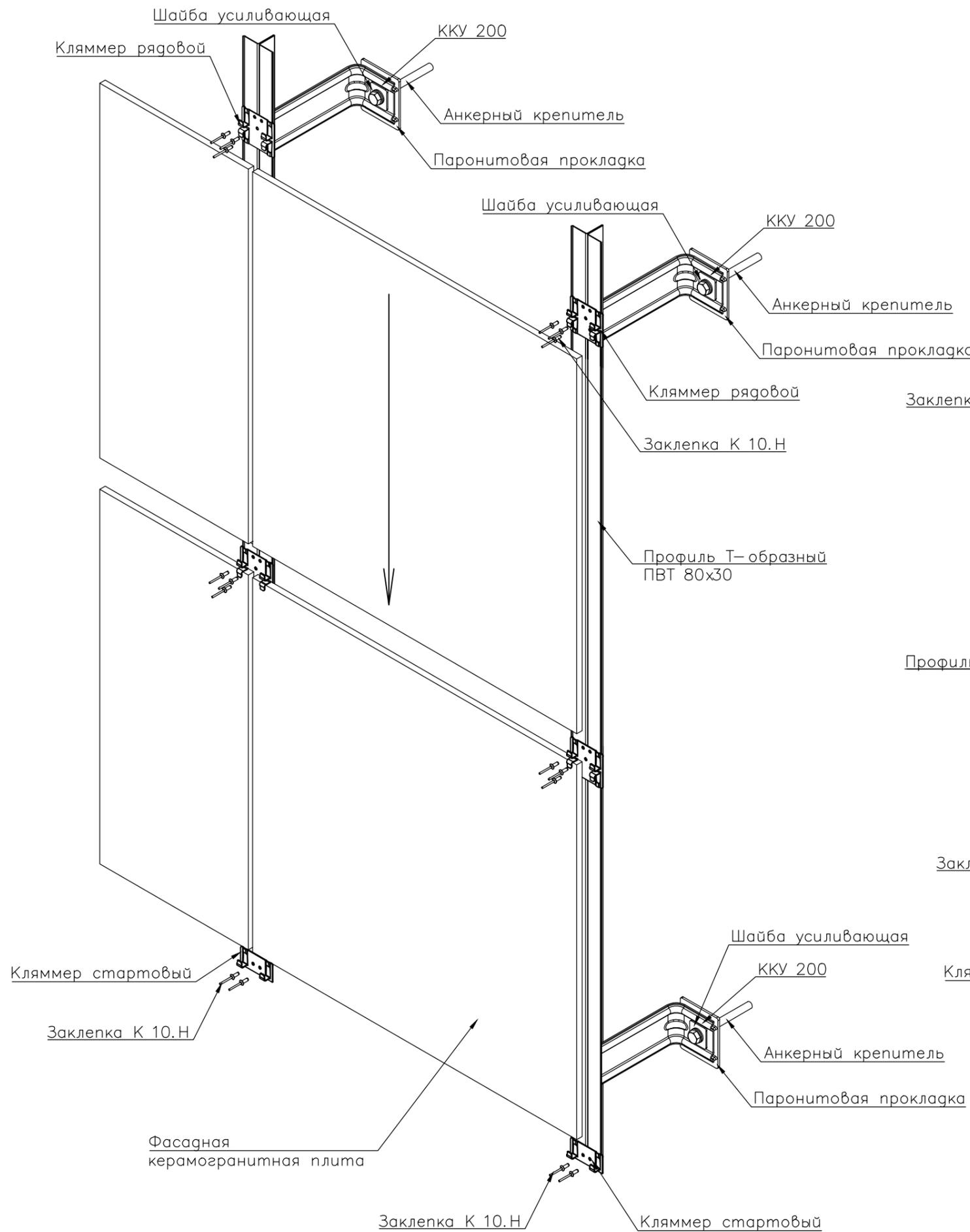
- Профиль Т-образный окрашенный ПВТ 80x30
- Профиль горизонтальный окрашенный ПГ 40x40
- Пластина противопожарная
- Температурный разрыв
- Кронштейн окрашенный КР 50x50x50
- Стена из газосиликатных блоков
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 100
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 150
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 200
- Кронштейн усиленный окрашенный ККУ 250

15/19.09-КМД									
Центр культурного развития в с. Ильинское									
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	23	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Схема установки профилей и кронштейнов. Фасад А-Е. Фрагменты 4,5. Потолок 2. Виды 11,12,13,14,15,16.			ООО "ВОСТОКСТРОЙ"

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

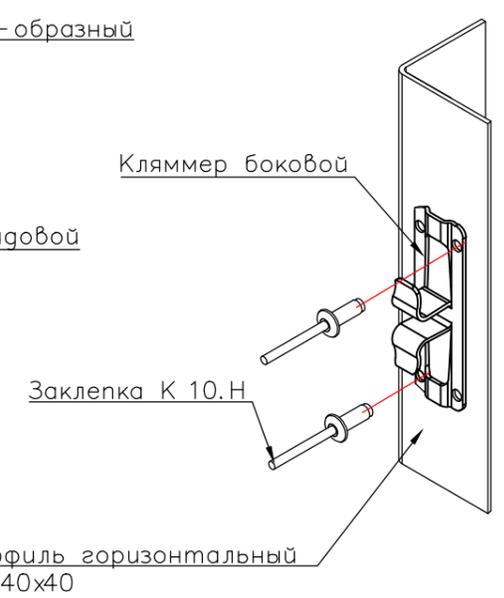
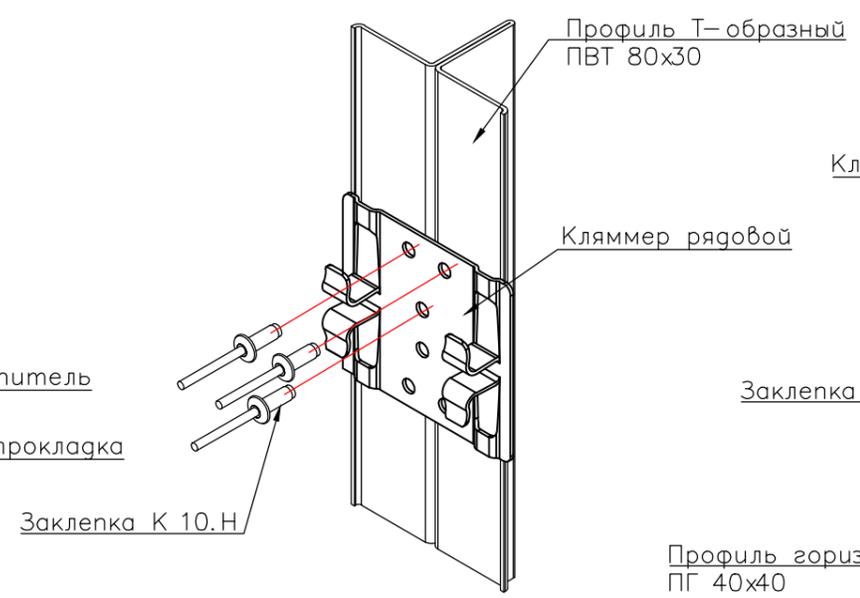
Фрагмент конструктивного решения фасада с применением фасадных керамогранитных плит

Схема установки кляммеров



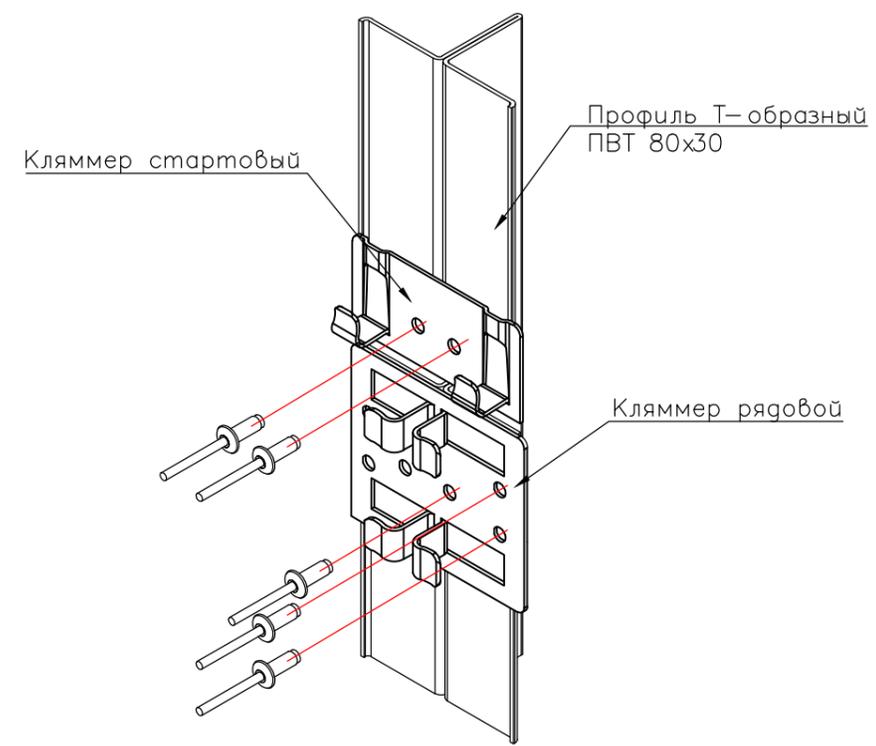
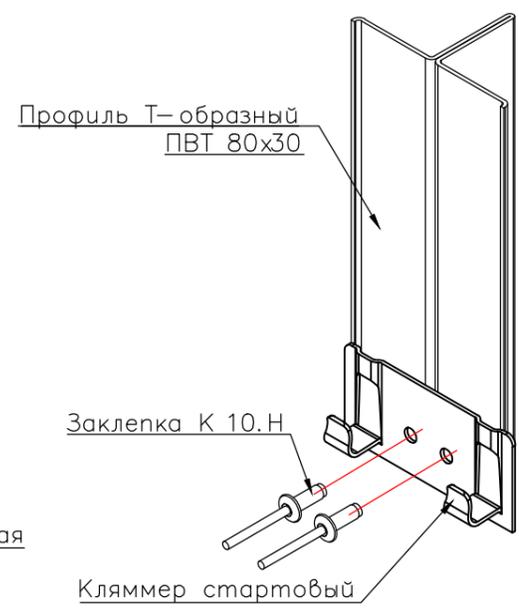
Установка рядового кляммера

Установка бокового кляммера



Установка стартового кляммера

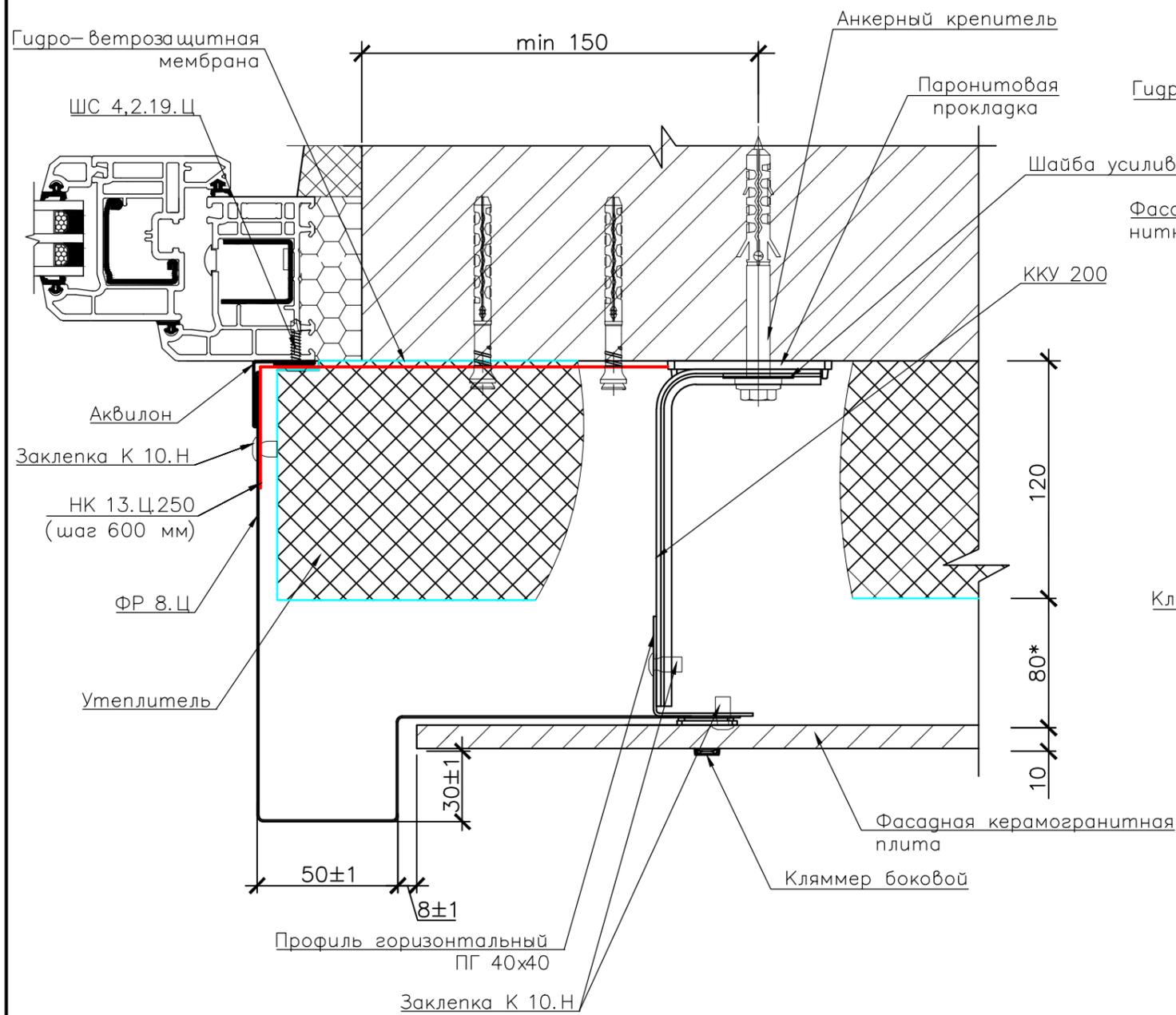
Конструктивное решение температурного разрыва



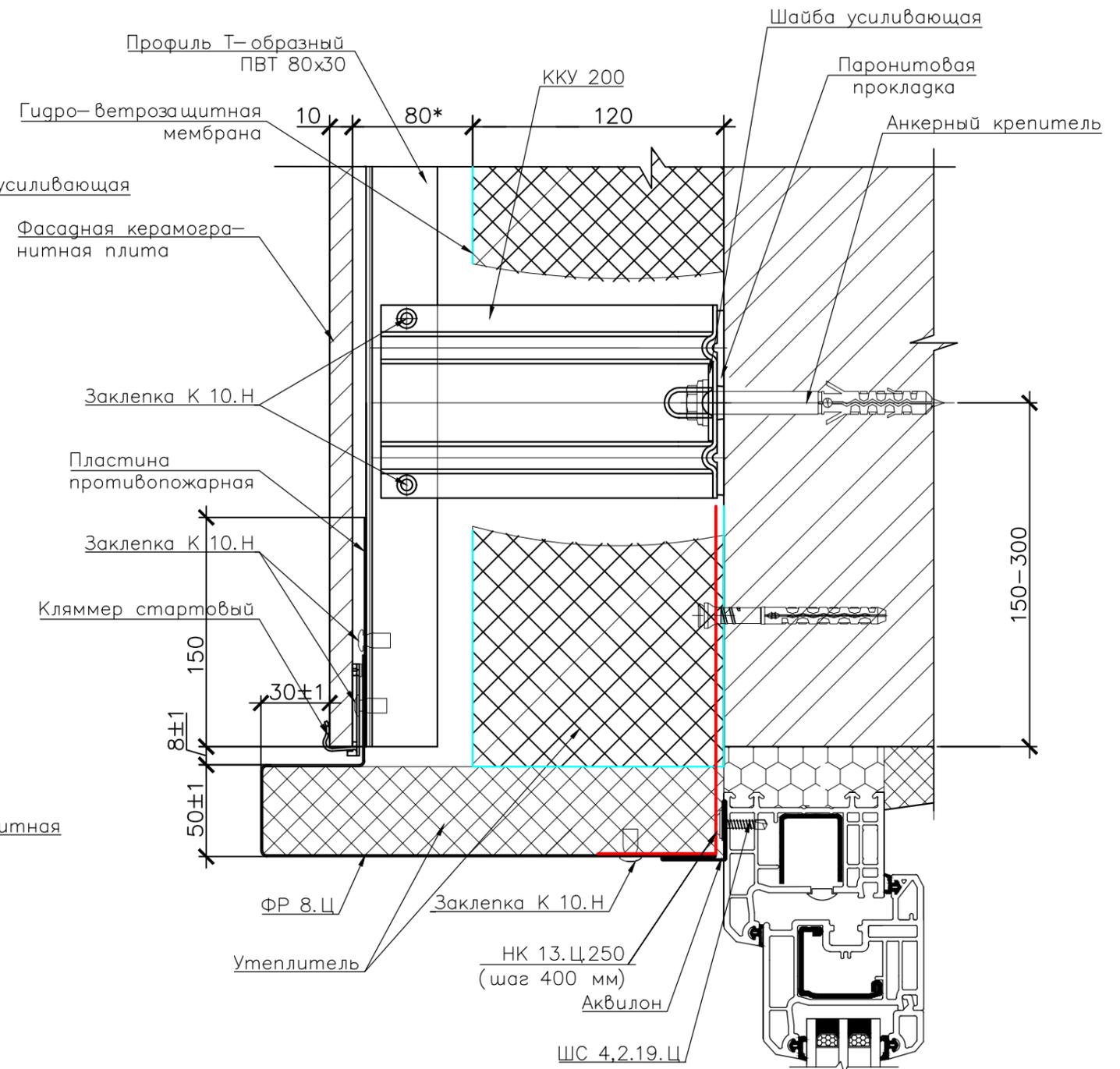
Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	25	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Гричик			<i>Гричик</i>					
						Фрагмент конструктивного решения фасада с применением фасадных керамогранитных плит. Схема установки кляммеров.			
						ООО "ВОСТОКСТРОЙ"			

Разрез 3-3 (Листы 12,13,14,15)



Разрез 4-4 (Листы 12,13,14,15)



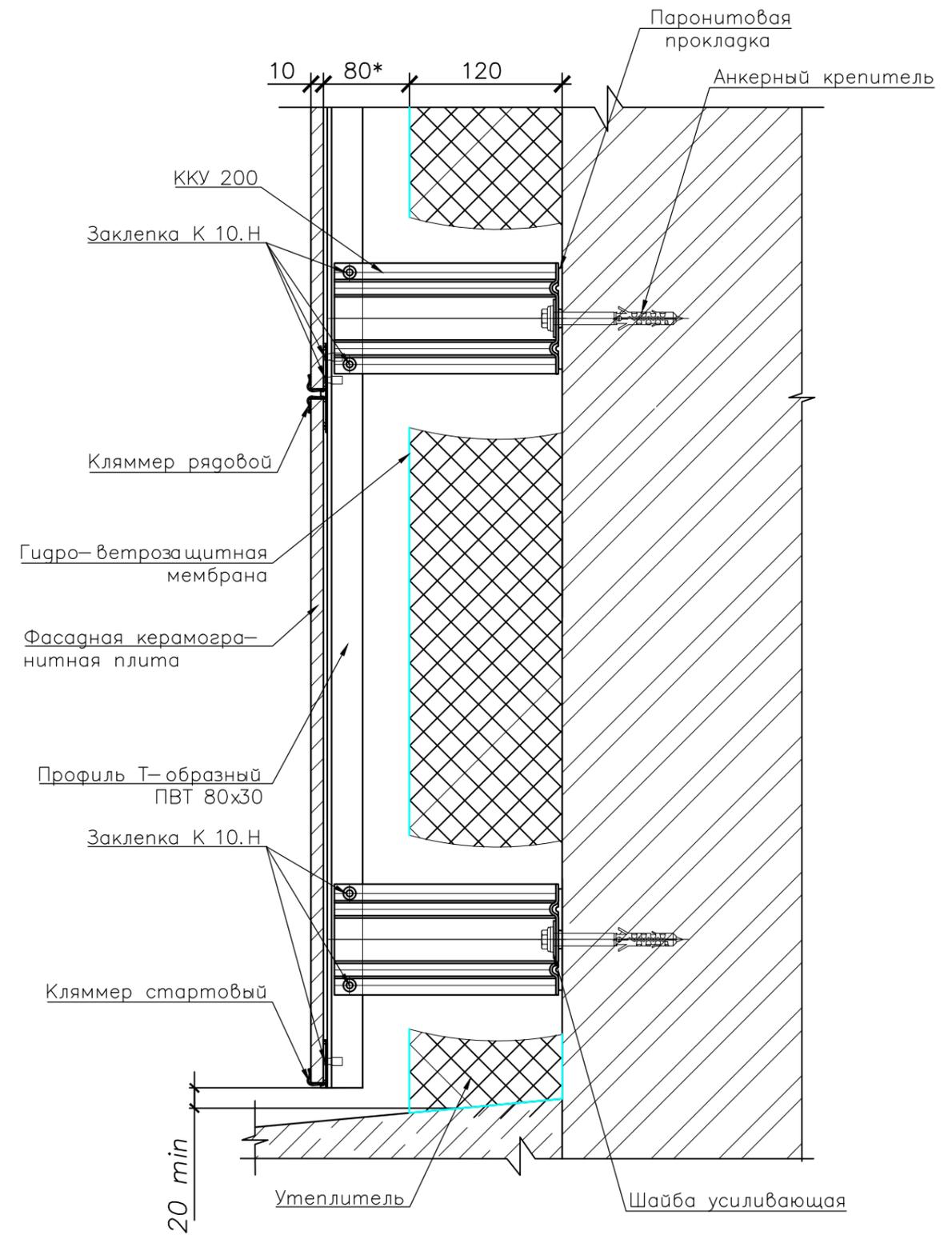
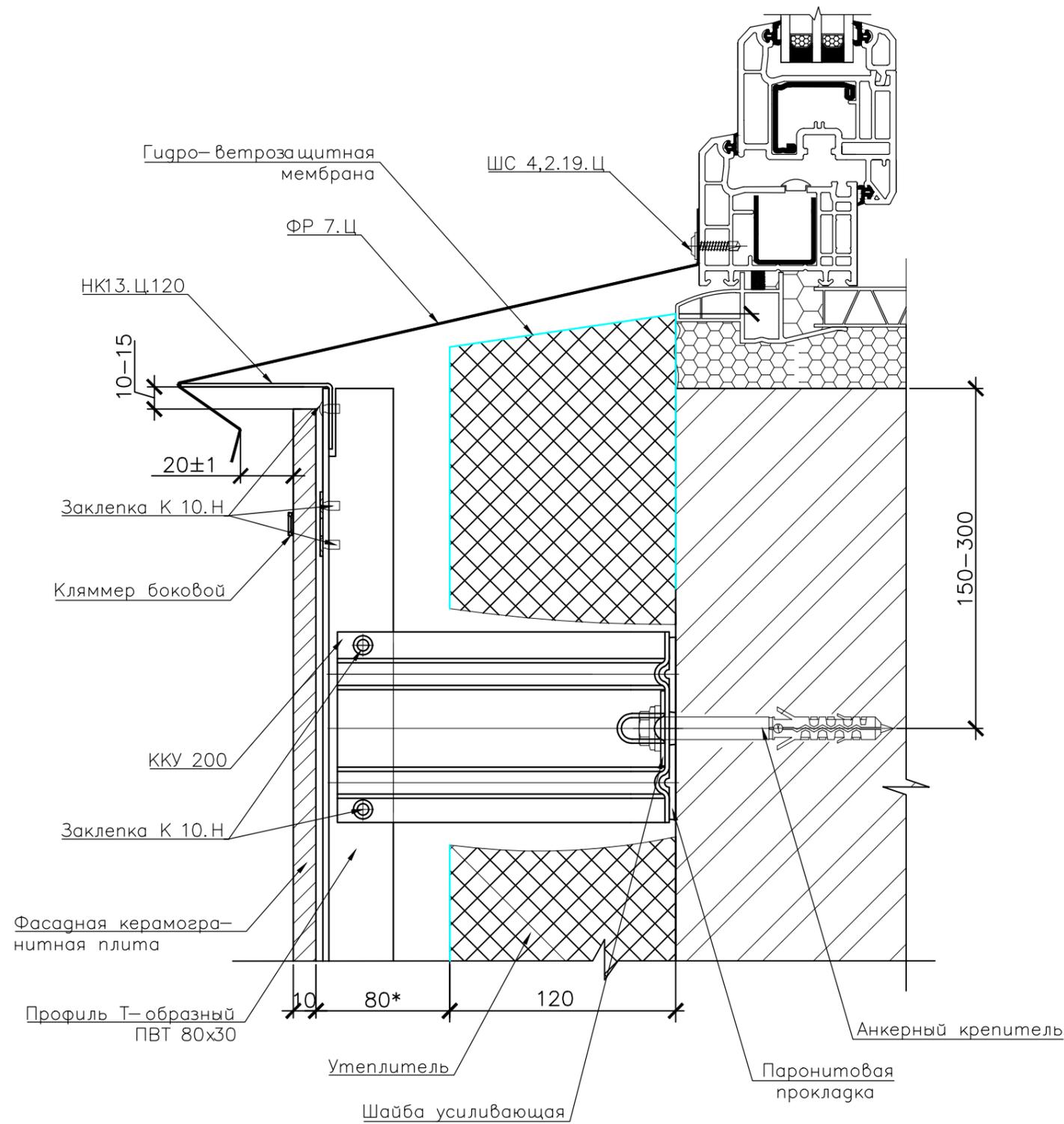
Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Примечания:
 *— размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	27	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Гричик			<i>Гричик</i>					
						Разрезы 3-3, 4-4.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Разрез 5-5 (Листы 12,13,14,15)

Разрез 6-6 (Листы 12,13,14,15)



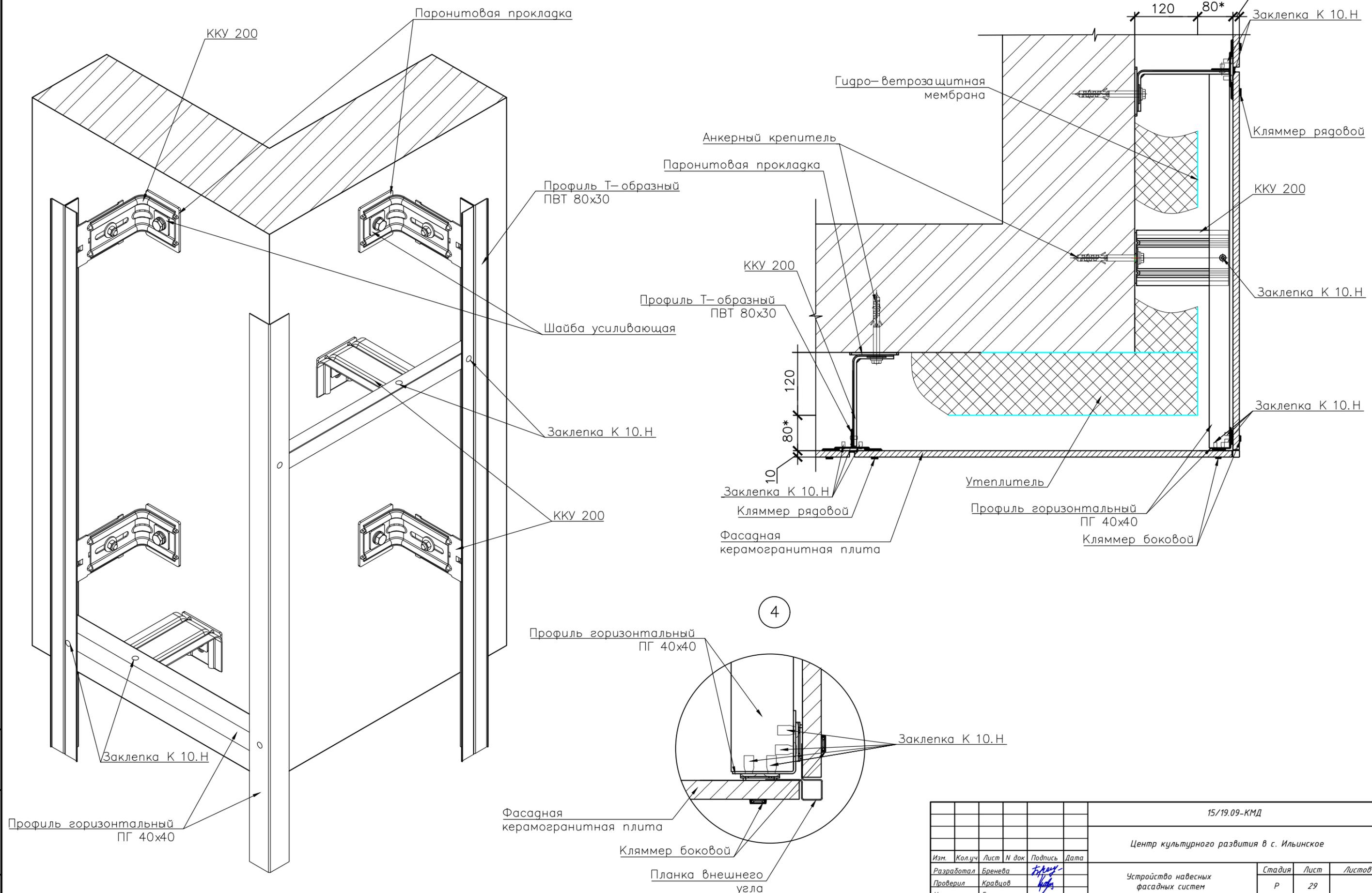
Примечания:
 *— размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			P	28	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Разрезы 5-5, 6-6.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Внешний угол

Разрез 7-7 (Листы 12,13,14,15)

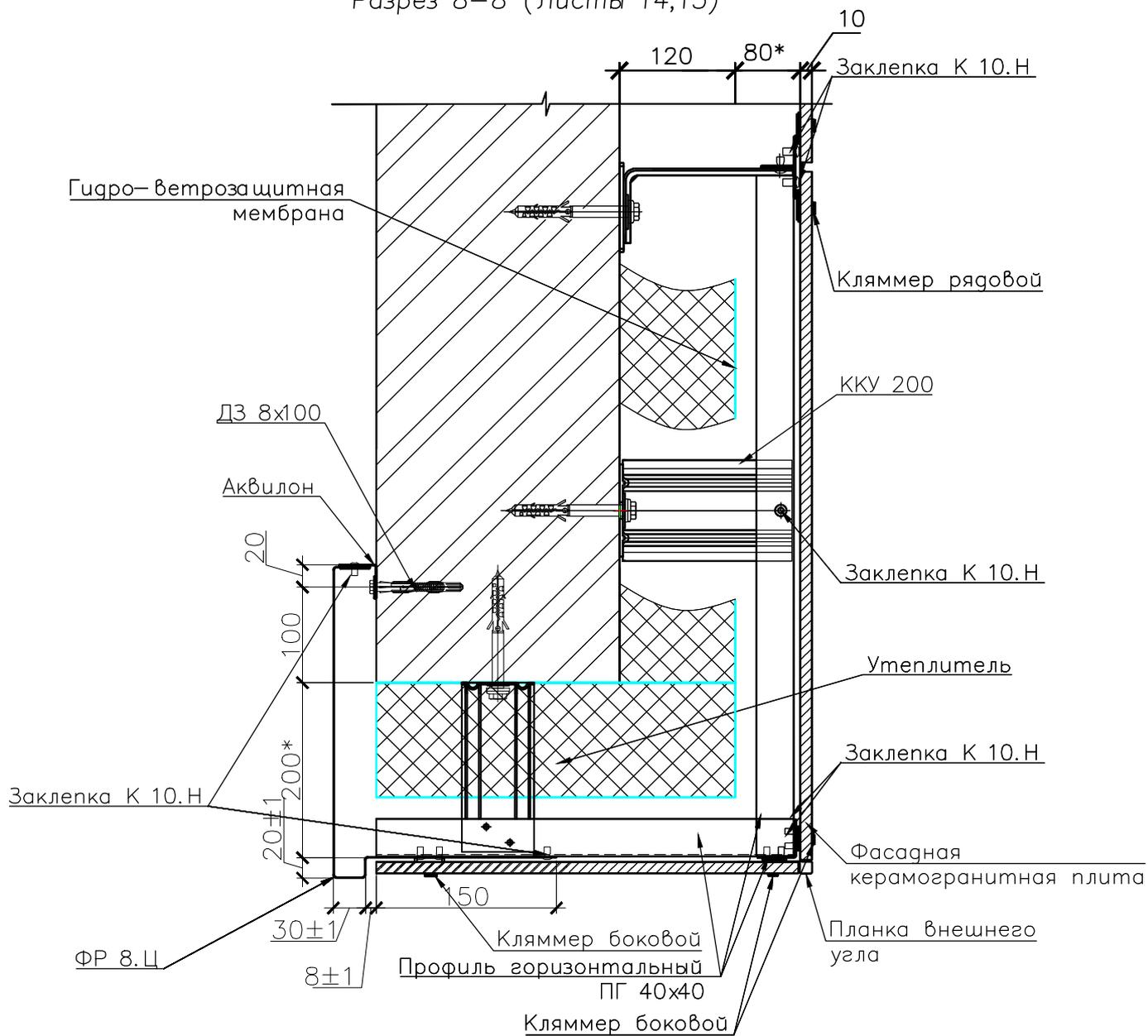


Примечания:
 *— размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	29	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		Внешний угол. Разрез 7-7.	000 "ВОСТОКСТРОЙ"		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Разрез 8-8 (Листы 14,15)

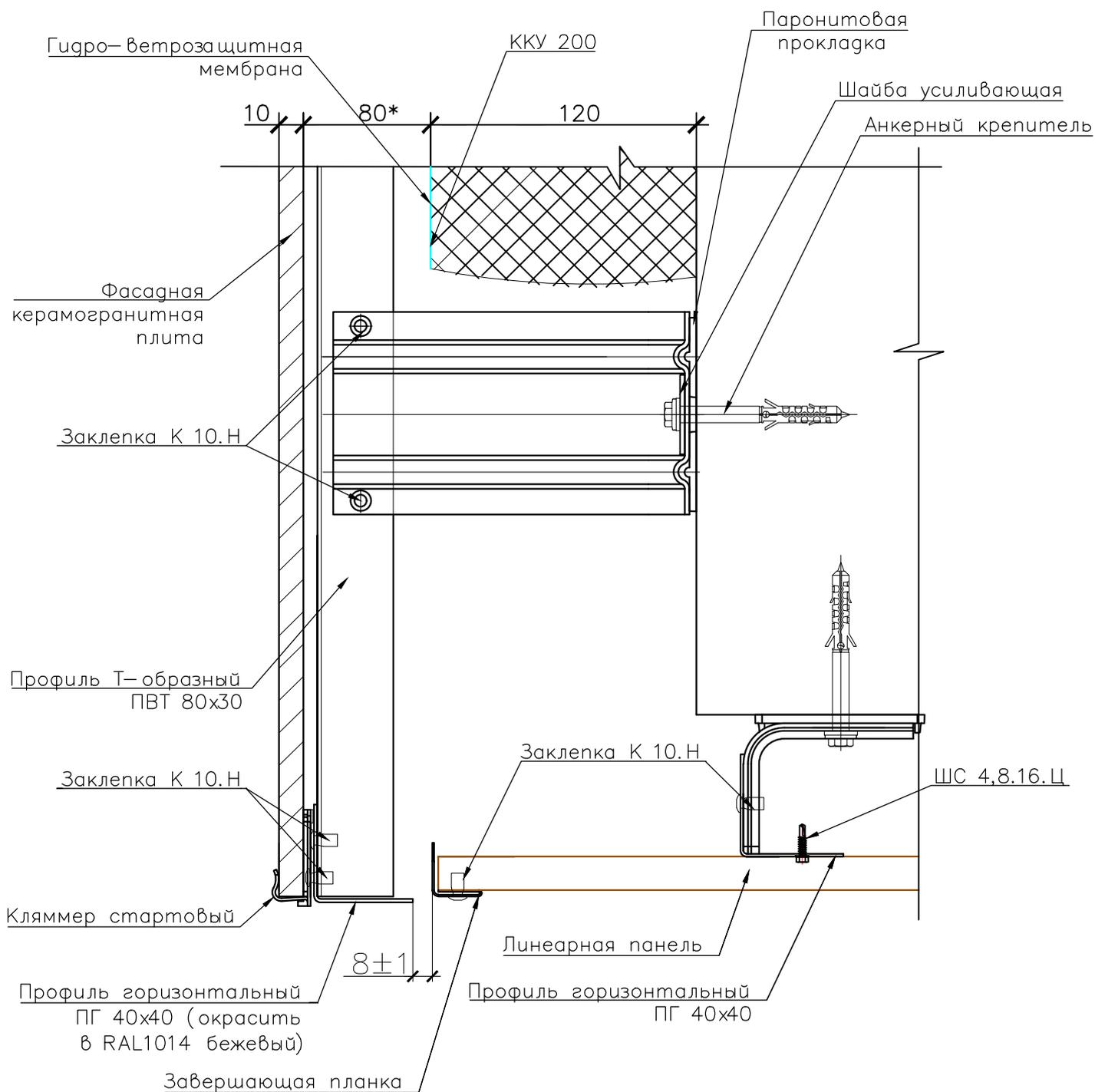


* — размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Бренева		<i>Бренева</i>			Р	30	
	Проверил	Кравцов		<i>Кравцов</i>					
	Н.контроль	Грицук		<i>Грицук</i>					
						Разрез 8-8.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Разрез 9-9 (Листы 12,15)

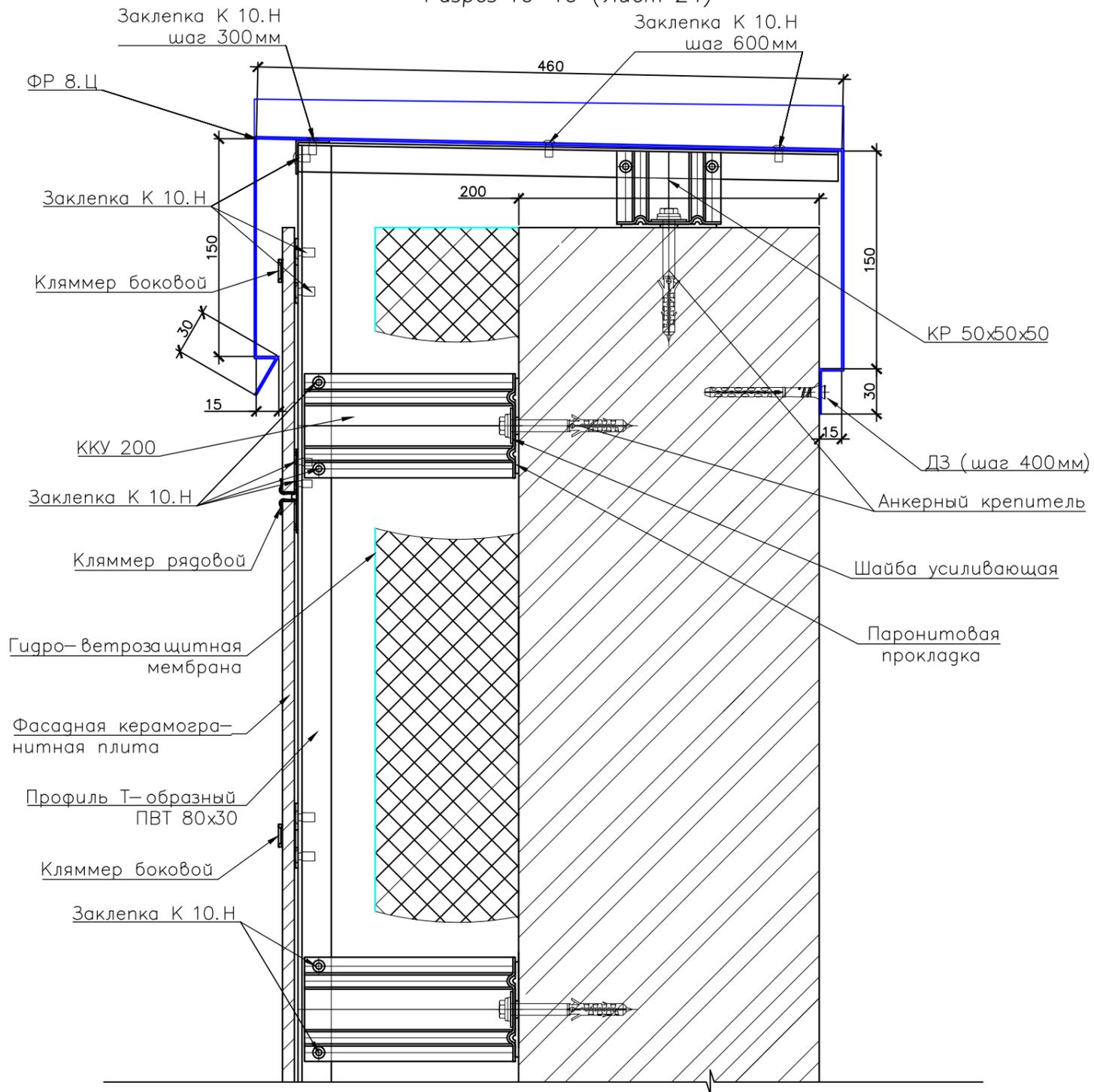


* — размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

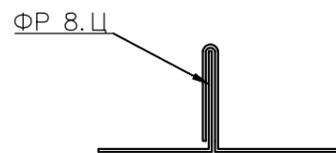
Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	31	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицки			<i>Грицки</i>					
						Разрез 9-9.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

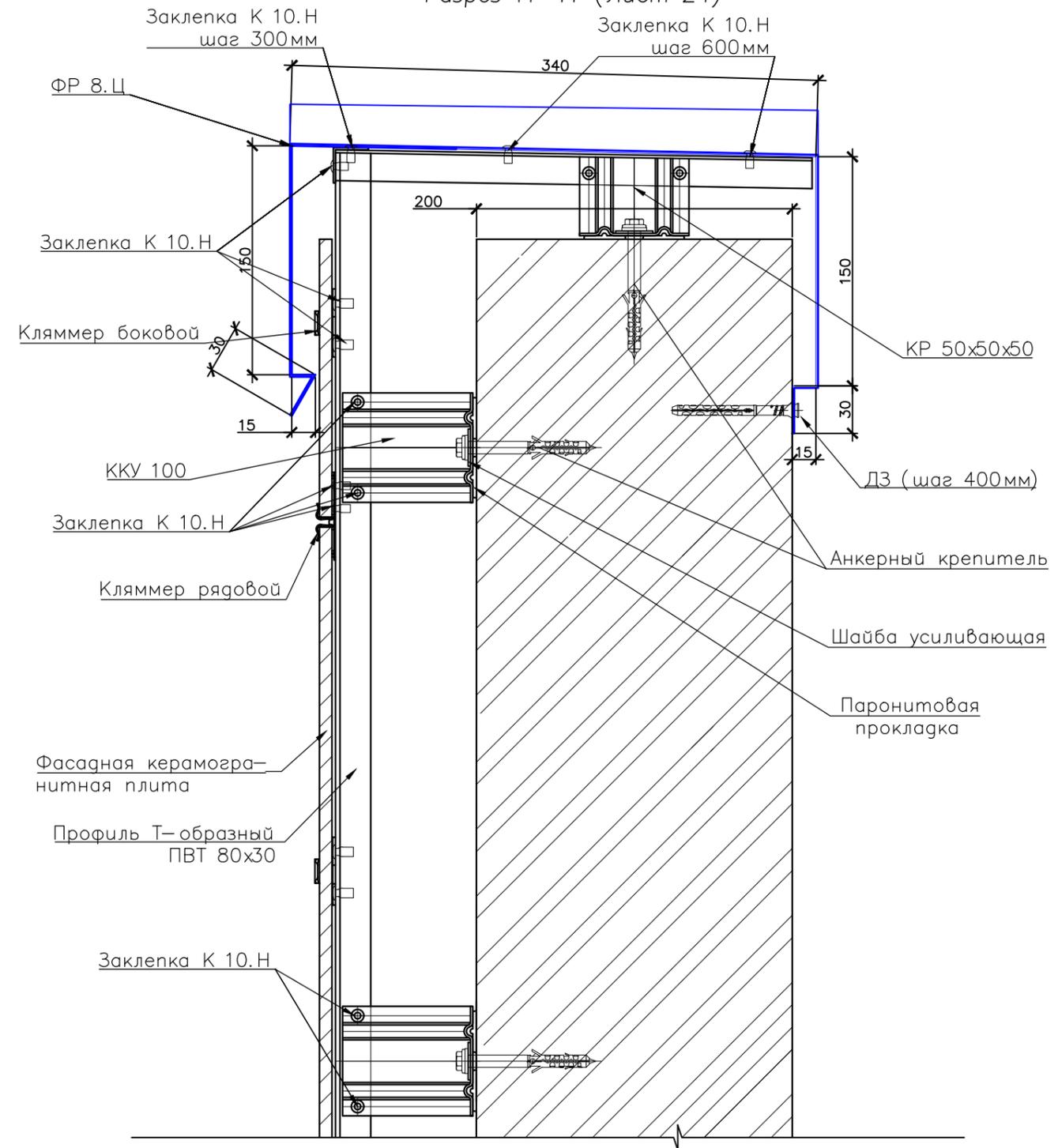
Разрез 10-10 (Лист 24)



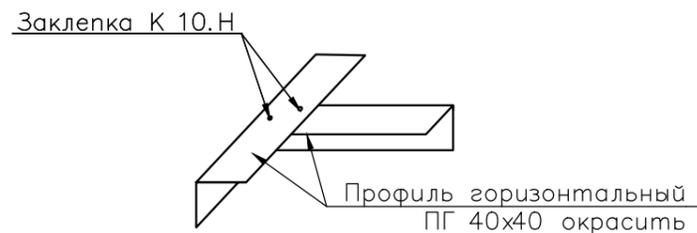
Соединение стальных оцинкованных листов парапета в замок



Разрез 11-11 (Лист 24)



Соединение профилей горизонтальных на парапете

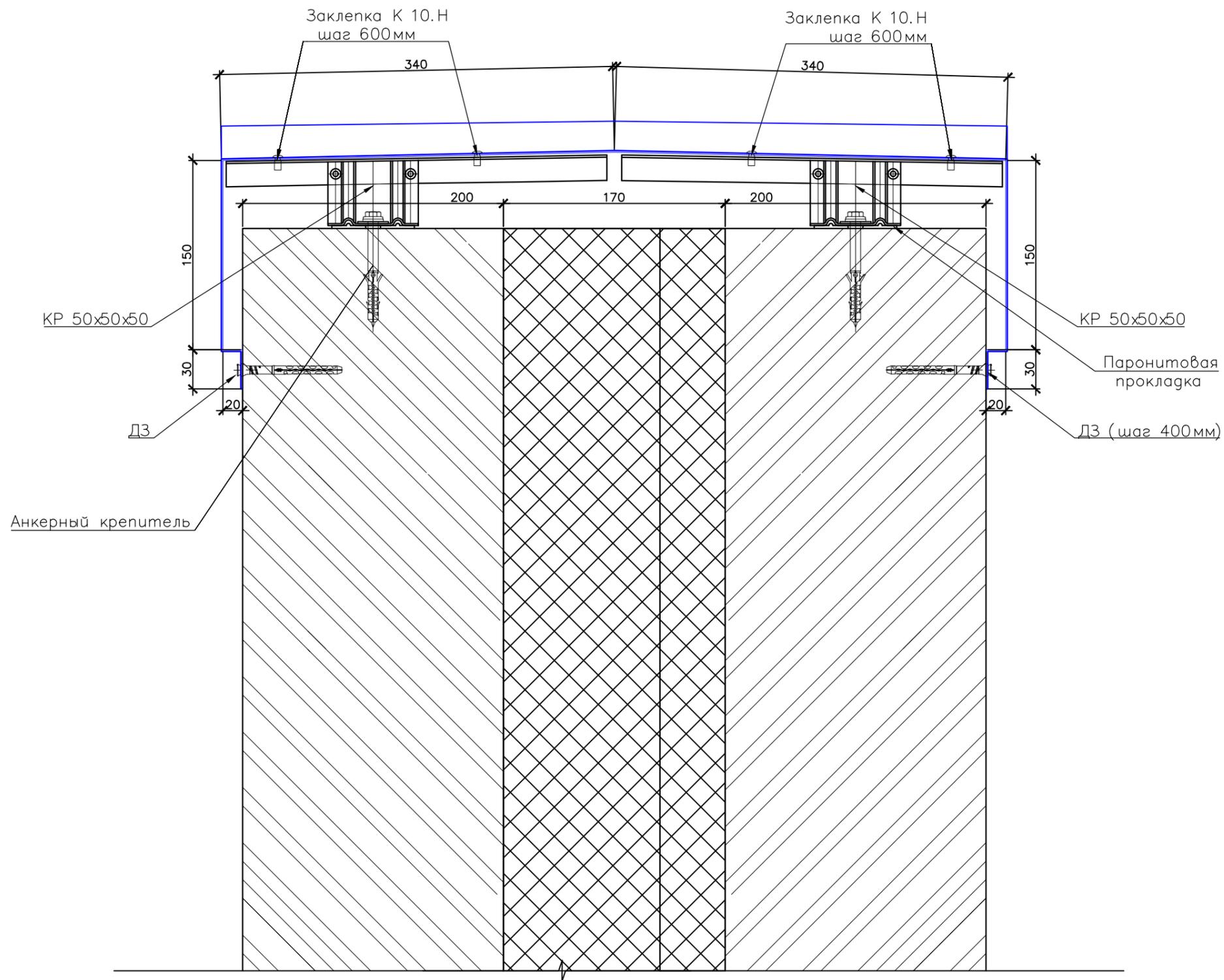


*— размер приведен проектный и может изменяться на неровностях рельефа здания (min 40).

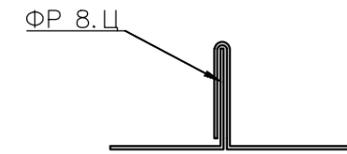
						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			P	32	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Разрез 10-10, 11-11.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"	

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Разрез 12-12 (Лист 24)



Соединение стальных оцинкованных листов
парапета в замок



Соединение профилей горизонтальных
на парапете



Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	33	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Разрез 12-12	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Схема крепления короба оконного откоса и слива

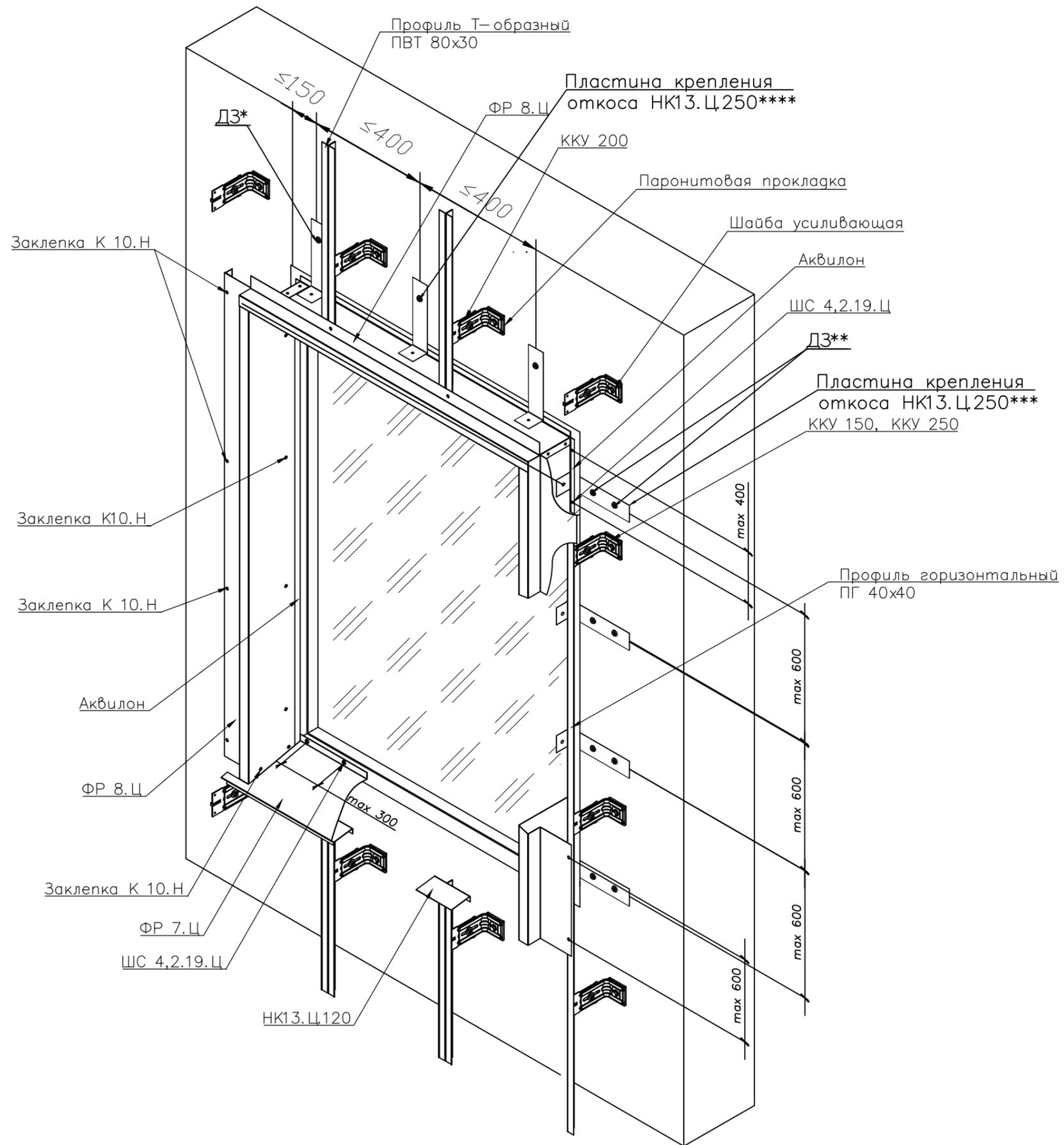
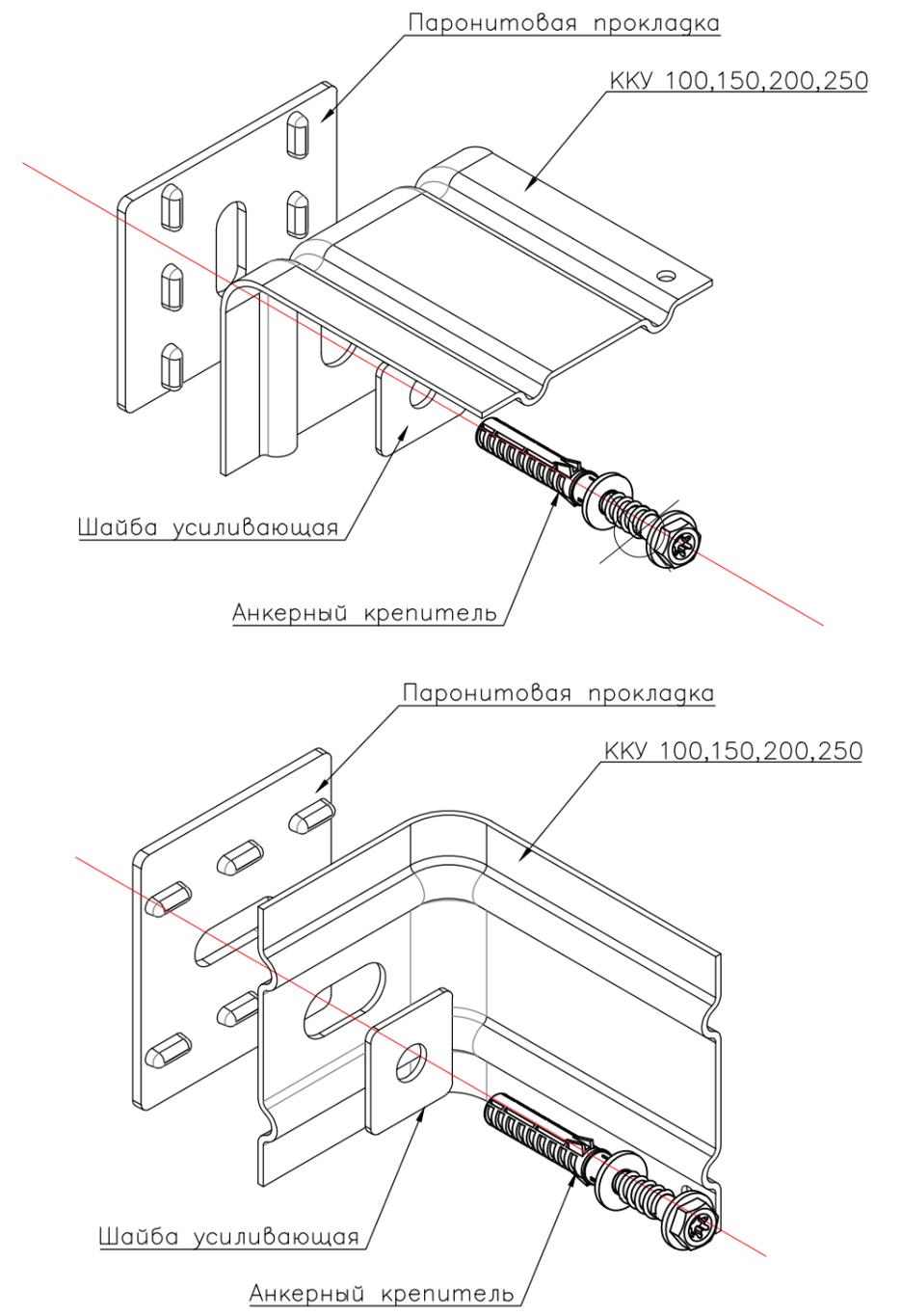


Схема установки кронштейнов



Инв. № подл. / Подпись и дата / Взм. инв. №

* Пластины крепления верхнего откоса необходимо прикреплять к стене одним дюбелем.
 ** Пластины крепления бокового откоса необходимо прикреплять к стене двумя дюбелями.
 *** Крепить с шагом по вертикали не более 600 мм.
 **** Крепить с шагом по горизонтали не более 400 мм.

						15/19.09-КМД				
						Центр культурного развития в с. Ильинское				
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			P	34		
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>						
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>						
						Схема крепления короба оконного откоса и слива. Схема установки кронштейнов.		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		

Схема сборки оконного откоса

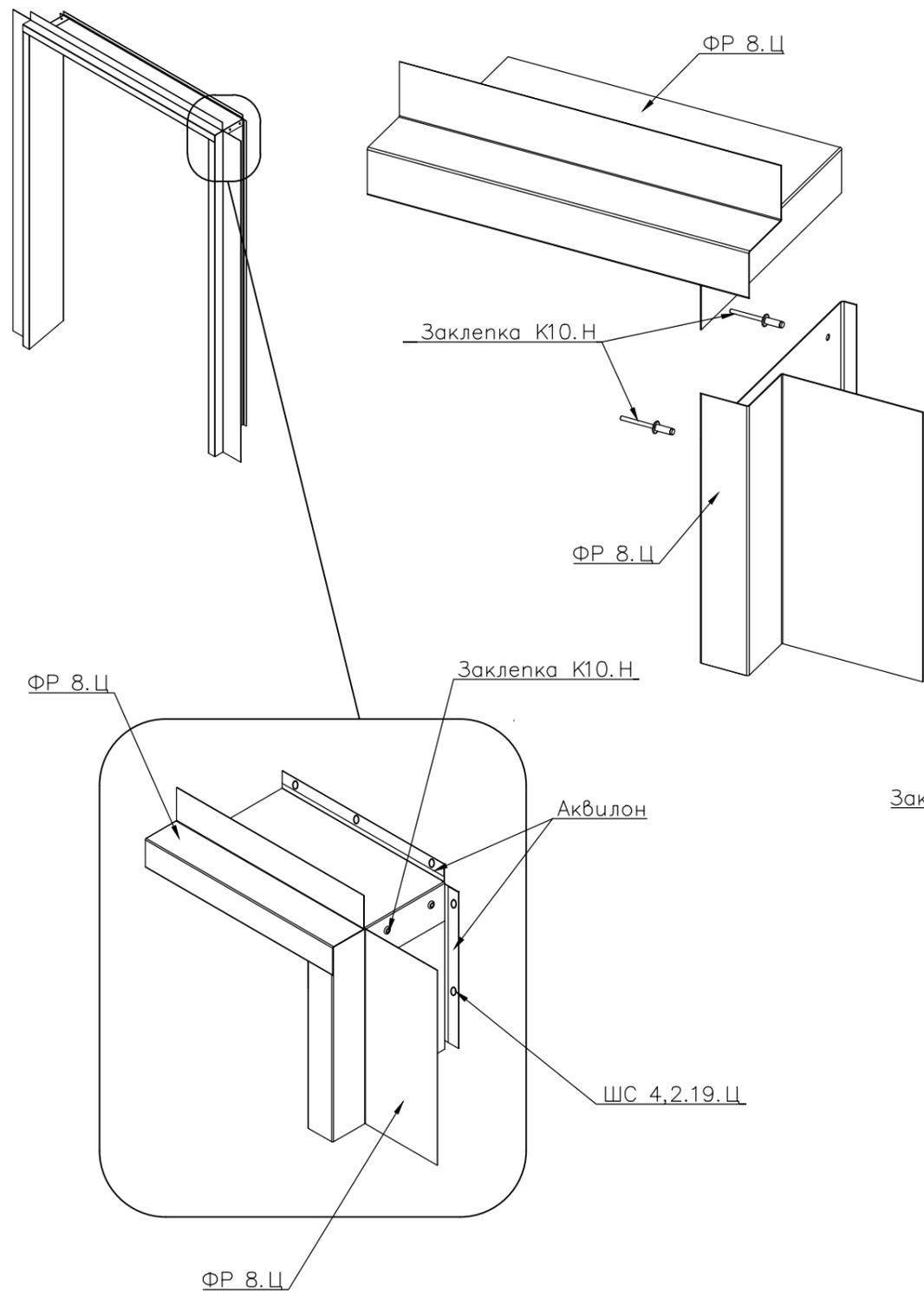
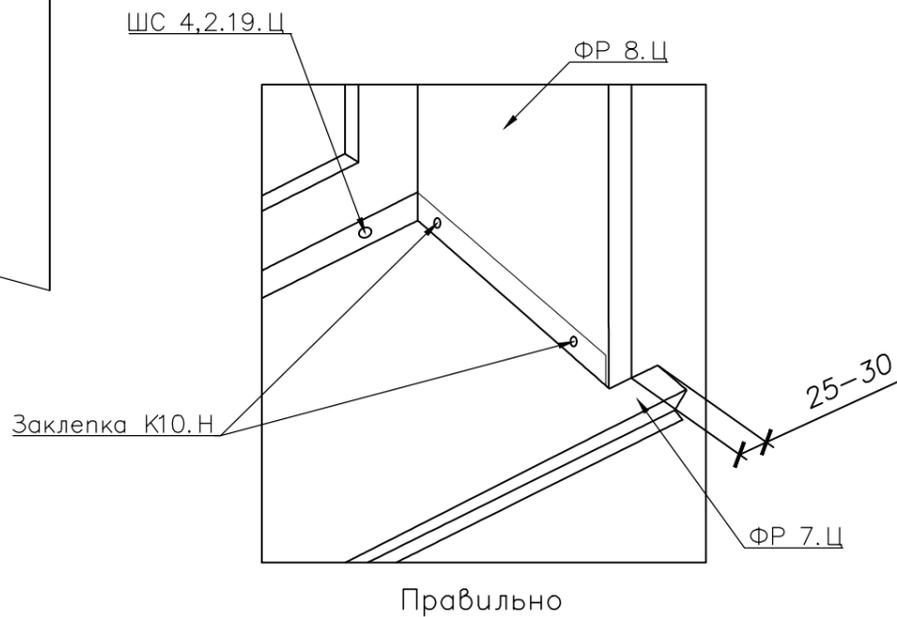
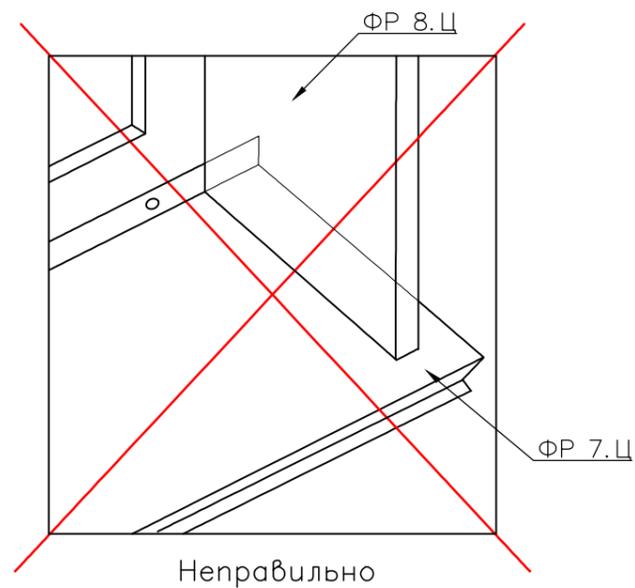
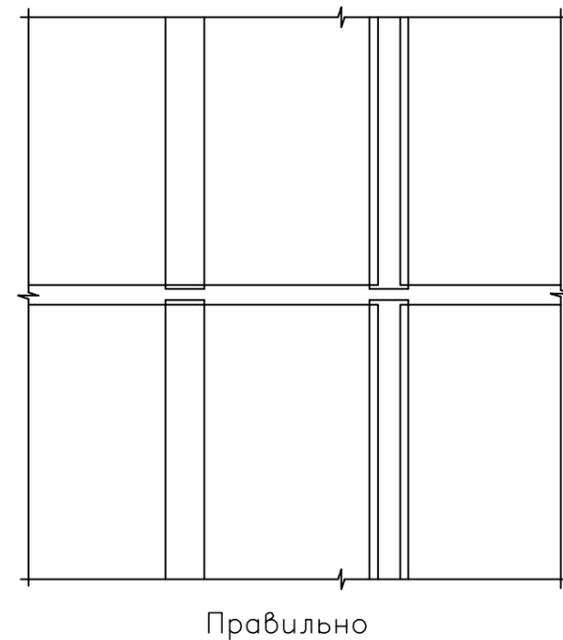
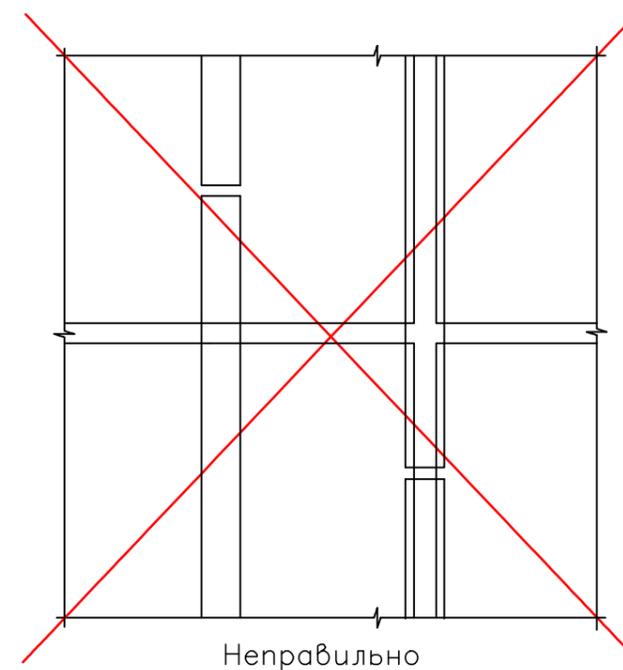


Схема сборки оконного слива



При монтаже оконного слива (ФР 7.Ц) необходимо загнуть его боковую кромку и скрепить с коробом оконного откоса (ФР 8.Ц), создавая ребро жесткости.

Температурный разрыв



Для температурного движения вертикальных направляющих профилей необходимо выполнять температурные разрывы. Разрывы выполняются местах горизонтального стыка фасадных плит превышать 4000 мм.

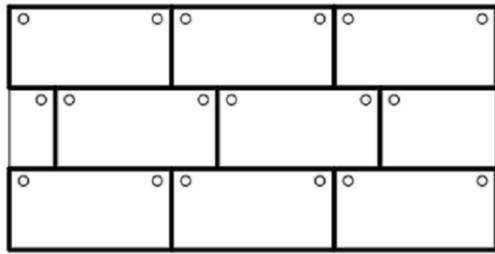
Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	35	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>		Схема сборки оконного откоса. Схема сборки оконного слива. Температурный разрыв.	ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					

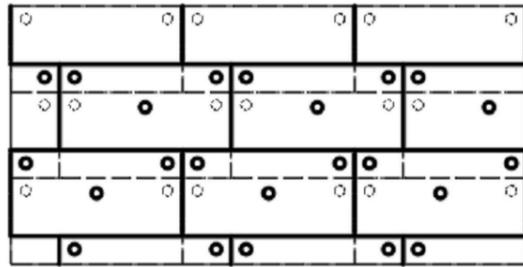
Схема установки теплоизоляционных плит

Фрагмент конструктивного решения фасада над оконным проемом

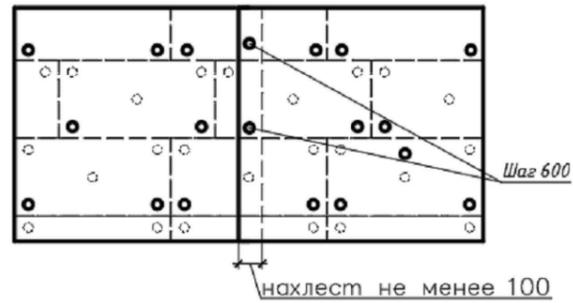
Крепление утеплителя первого слоя



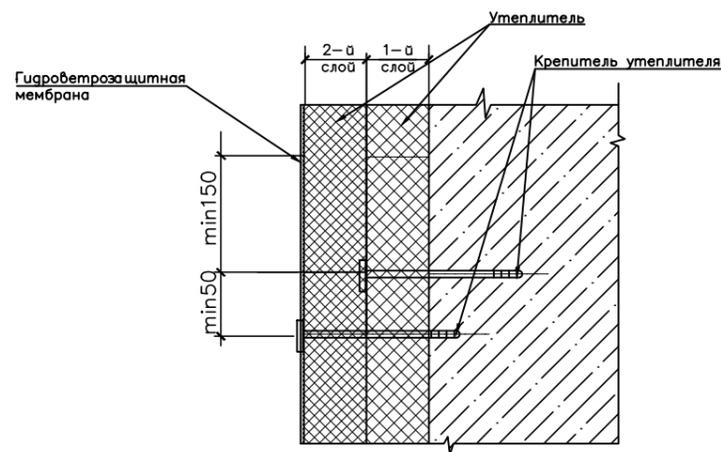
Крепление утеплителя второго слоя



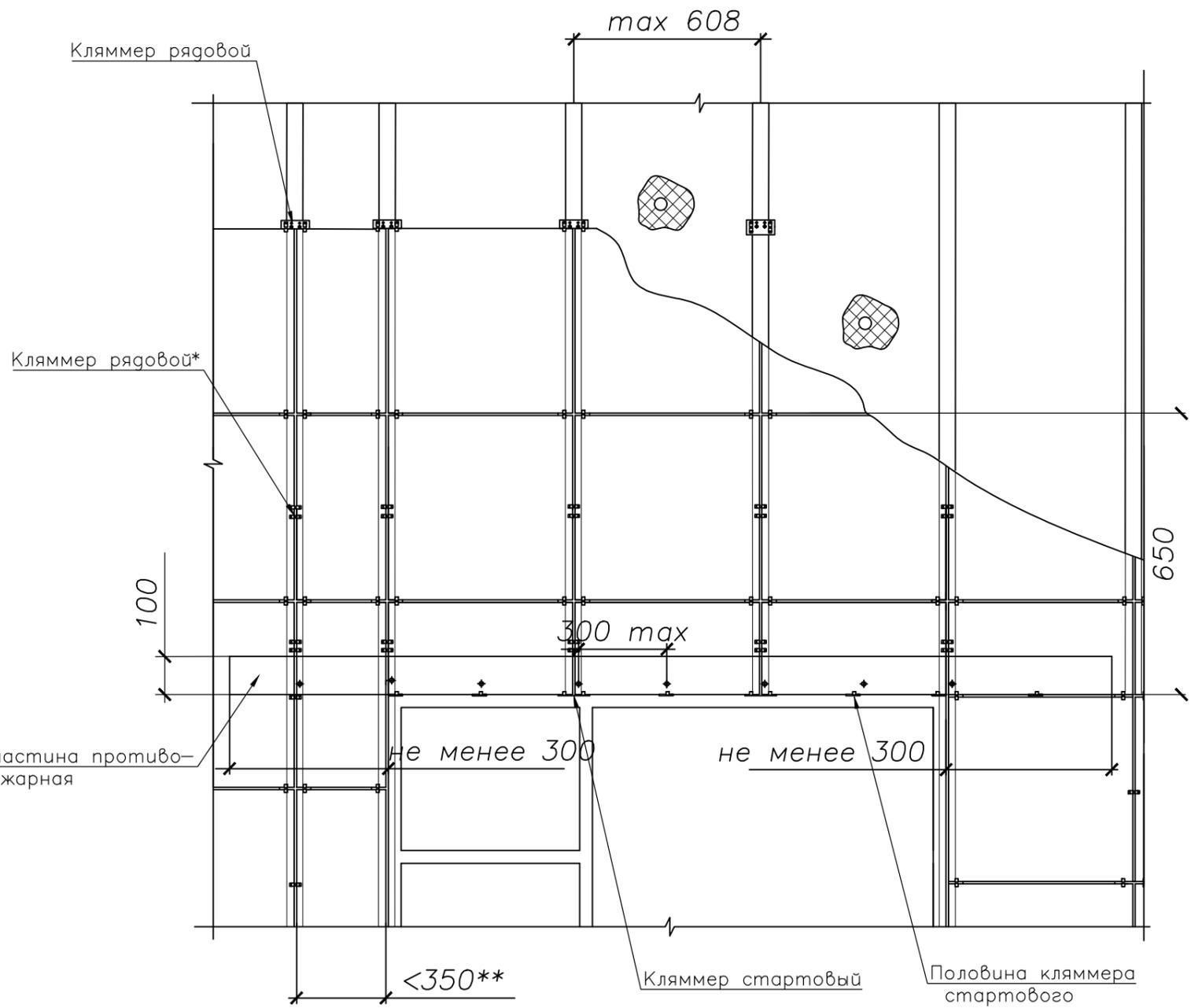
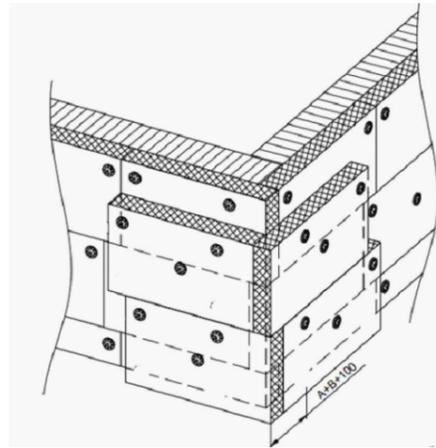
Крепление мембраны



Крепление к стене плит утеплителя.



Угловой стык утеплителя.



* В данной зоне (над оконными проемами а высоту не менее 650мм, считая от верхней грани верхнего элемента стального обрамления оконного проема, и на ширину, равную ширине оконного проема и дополнительно по 300мм в каждую сторону от боковых откосов оконных (дверных) проемов) в середине высоты вертикальных и длины горизонтальных торцов каждой из плит дополнительно устанавливаются не менее чем по одному кляммеру рядовому.

**При высоте/ширине плиты менее 350мм установка кляммера рядового на вертикальных/ горизонтальных гранях плит необязательна.

Крепление плит утеплителя с гидро-ветрозащитной мембраной:

- 1) Крепление плит (размером 1200х600мм) внутреннего слоя к строительному основанию осуществляется двумя тарельчатыми дюбелями;
- 2) Плиты наружного слоя (размером 1200х600мм) крепятся к строительному основанию тремя тарельчатыми дюбелями;
- 3) Крепление гидро-ветрозащитной мембраны – тремя дюбелями.

Расход тарельчатых дюбелей на 1 кв.м. – 12шт.

Плиты утеплителя 1-го и 2-го слоя крепятся таким образом, чтобы стыки плит разных слоев не совпадали.

Плиты утеплителя наружного слоя монтируются с перекрытием швов внутреннего слоя на 150мм.

Толщина швов между плитами утеплителя должна быть не более 2 мм.

Глубина заделки тарельчатого дюбеля в строительное основание регламентируется производителем.

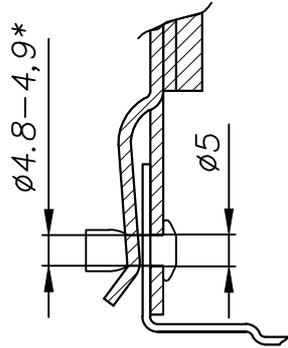
						15/19.09-КМД			
						Центр культурного развития в с. Ильинское			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>			Р	36	
Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>					
Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>					
						Крепление плит утеплителя Фрагмент конструктивного решения фасада над оконным проемом			
						ООО "ВОСТОКСТРОЙ"			

Инв. № подл. Подпись и дата. Взм. инв. №

Инструкция по применению заклепок $\phi 4,8$ мм. по металлокаркасу

1. При применении заклепок с толщиной втулки 4,8 мм отверстие в стыкуемых деталях сверлится сверлом $\phi 4,8-4,9$ мм.

Правильно!



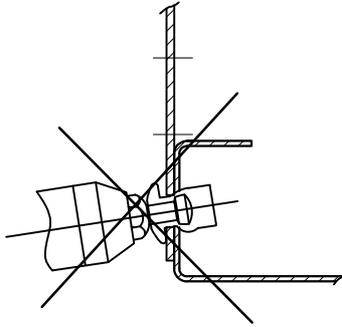
2. Запрещается использование сверел большего диаметра, так как в процессе заклепывания происходит продавливание головки заклепки в отверстие.

Не допускается:

1. Диаметр просверливаемого отверстия в профеле более 4,9 мм.
2. Использование некачественной заклепки.



3. При заклепывании необходимо по возможности держать инструмент (заклепочник) строго перпендикулярно стыкуемой поверхности. В противном случае заклепка притягивается к плоскости под углом, что приводит к некачественному соединению деталей.



*Отверстие в профиле $\phi 4,8-4,9$ мм. производится на месте.

Взм. инв. №							15/19.09-КМД		
							Центр культурного развития в с. Ильинское		
Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	И док	Подпись	Дата	Устройство навесных фасадных систем		
	Разработал	Бренева			<i>Бренева</i>				
Инв № подл.	Проверил	Кравцов			<i>Кравцов</i>		Р	37	
	Н.контроль	Грицик			<i>Грицик</i>		ООО "ВОСТОКСТРОЙ"		
	Инструкция по применению заклепок $\phi 4,8$ мм. по металлокаркасу.								