

ИП Мурашов Д.В.

Свидетельство СРО № СРО-П-161-09092010 от 04.03.2019 г.

Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором "ФСМ-4", "ФСМ-1"
Облицовка металлокерамикой и керамогранитом

19-06-2021-НВФ

Директор



Мурашов Д.В.

Санкт-Петербург
2021г.

Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов	
2	Общие данные	
3	Статический расчет элементов подсистемы	
4	Цветовое решение в видах спереди и сзади	
5	Цветовое решение в видах справа, слева и крыльца	
6	Схема раскладки подсистемы в видах спереди и сзади	
7	Схема раскладки подсистемы в видах справа, слева и крыльца	
8	Схема раскладки облицовки в видах спереди и сзади	
9	Схема раскладки облицовки в видах справа, слева и крыльца	
10	Узел утепления	
11	Узел внешнего угла. Узел внутреннего угла	
12	Узел внешнего откоса, узел отлива. Узел докового откоса	
13	Узел наращивания. Узел карниза	
14	Узел горизонтального разреза керамогранита	
	Узел внешнего угла керамогранита	
15	Узел внутреннего угла керамогранита	
	Узел примыкания к отмостке керамогранита	
16	Спецификация материалов	
	Приложение А. Акт испытаний анкерных креплений	
	Приложение Б. Выписка из реестра членов саморегулируемых организаций	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СП 16.13330.2017	Стальные конструкции	
ГОСТ 23118-2012	Стальные конструкции. Общие технические условия.	
СП 70.13330.2012	Несущие и ограждающие конструкции	
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия	
СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии.	
СП 131.13330.2018	Строительная климатология	
СП 12-135-2003	Безопасность труда в строительстве	
АТР	Конструкции навесной фасадной системы "ФСМ-4"	
АТР	Конструкции навесной фасадной системы "ФСМ-1"	

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Кол.	Ед. изм.
1	Облицовка фасада метало сайдингом	563	м2
2	Облицовка цоколя и крыльца керамогранитом	65	м2
3	Утепление фасада минеральной ватой в один слой 100мм	617	м2
4	Устройство фасонных элементов (откосы, отливы и т.д.)	1134	мп

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ВЕНТ-ФАСАД ПРОЕКТ

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							1	
Проверил	Мурашов Д.В.					Ведомость рабочих чертежей. Ведомость ссылочных документов	ИП Мурашов Д.В.		

Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Район строительства – Московская область, г. Лыткарино;
- 1.2 Климатические условия района строительства:
 - нормативное значение веса снегового покрова S_g на $1m^2$ горизонтальной поверхности для III-ого снегового района по СП 20.13330.2016 – 180 кг/м²;
 - нормативное значение ветрового давления w_0 на $1m^2$ поверхности для II-ого ветрового района по СП 20.13330.2016 – 30 кг/м²;
 - толщина стенки гололеда для I гололедного района – 3 мм;
 - тип местности по п.6.5 СП 20.13330.2016 – Б;
 - расчетная отрицательная температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 по СП 131.13330.2012 – минус 28°С;
 - степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции по СП 28.13330.2012 – неагрессивная.

1.3. Проект конструкций выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции", СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия".

Привязка конструкций НФС осуществлена на основании архитектурно-строительных чертежей к высотным отметкам и разбивочным осям. В качестве исходных чертежей для проектирования были использованы комплекты чертежей: Н.19.261-897-Р-АР.

Мероприятия против коррозии: в соответствии с ТС на НФС применяются заклепки из коррозионностойкой стали, и профили и кронштейны из оцинкованной по 1 классу стали с защитным лакокрасочным покрытием.

Противопожарные мероприятия: в соответствии с требованиями нормативно-технической документации по обеспечению пожарной безопасности, (Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СНиП 21-01-97*, класса пожарной опасности НФС КО по ГОСТ 31251).

Применяемый облицовочный материал должен иметь ТС.

Разбивка цветов облицовочного материала соответствует цветовому решению фасадов.

Крепление кронштейнов осуществляется на рамные дюбели R-FF1-N-10K100/DT.

Для крепления элементов каркаса между собой применять метизы, определенные проектом и указанные в спецификации.

Оконные обрамления и дверные обрамления, фасонные изделия изготавливать из оцинкованной стали толщиной 0,5 мм, окрашенной согласно колористическому паспорту объекта.

Расстояние между центрами заклепок – минимум 2,5d, расстояние от центра заклепки до края элемента – минимум 2d вдоль усилия, поперек усилия – 1,5d – для стальных конструкций; между центрами заклепок – минимум 3d, от центра заклепки до края элемента, вдоль усилия – минимум 2,5d.

Технология изготовления и установка элементов НФС в проектное положение должны исключать нарушение покрытия и коррозия сборочных деталей.

Не допускается крепление каких-либо деталей непосредственно к элементам облицовки.

Во время строительных работ и последующей эксплуатации фасады должны быть защищены от механических повреждений.

Выполнение монтажа НФС должно быть подтверждено актами скрытых работ на установку: – кронштейнов; –пожарной отсечки; – утеплителя; – гидроветрозащиты; – несущего каркаса.

Приемка элементов НФС, их хранение на строительной площадке должны осуществляться в соответствии нормативной документацией на поставляемые материалы.

В проекте применены фасадные системы "ФСМ-1" и "ФСМ-4" производства ООО "ПО Металлист"

2. Характеристика решений, принятых в проекте

2.1 Металлический сайдинг в системе "ФСМ-4" крепится с помощью саморезов Ø4,2x16мм к направляющим AR ГО 40x40x1.2.

2.2 Вертикальные направляющие AR ГО 40x40x1.2 с помощью 2-х саморезов Ø5,5x19мм крепятся к кронштейнам AR П 150x50x50x2. Между направляющими оставляется зазор 10 мм для компенсации теплового расширения.

2.3 Керамогранит в системе "ФСМ-1" крепится с помощью кляммеров рядовых ПКР (стартовых ПКС, угловых ПКВ).

2.4 Кляммер крепится с помощью заклепок ЗВ 4x10 A2/A2 к направляющей AR BO 69x50x1.2Т. Кляммер рядовой ПКР крепится с помощью трех заклепок. Кляммер стартовый ПКС и угловой ПКВ крепятся с помощью двух заклепок.

2.5 Вертикальные направляющие AR BO 69x50x1.2Т с помощью 2-х саморезов Ø5,5x19мм крепятся к кронштейнам AR П 150x80x105x2 (и AR П 50x50x50x2). Между направляющими оставляется зазор 10 мм для компенсации теплового расширения.

2.6 Кронштейны AR П 150x50x50x2, AR П 150x80x105x2 и AR П 50x50x50x2 крепятся к стене здания рамным дюбелем R-FF1-N-10K100/DT. Между стеной и кронштейном устанавливается термоизолирующая прокладка Терморазрыв ТР.

2.7 Минимальный нахлест элементов подсистемы составляет не менее 30 мм.

2.8 Обязательные для выполнения требования к комплектующим элементам и материалам, узлам крепления и особенностям монтажа, а также требования пожарной безопасности приведены в технических свидетельствах ТС-5081-16, ТС-4552-15, ТС-4861-16.

2.9 Расчеты несущей способности металлокаркаса, шагов установки кронштейнов, нагрузки на вырыв анкера, усилия в заклепочном соединении выполнены согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» и СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции».

3. Обрамления проемов

3.1 По периметру сопряжения навесной фасадной системы с оконными проемами устанавливаются противопожарные короба (они же откосы и водоотливы) обрамления оконных (дверных) проемов из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,7 мм.

3.2 Нащельники изготавливаются из оцинкованной стали с полимерным покрытием толщиной 0,5 мм.

3.3 Верхние и боковые откосы окон обязательно крепятся к строительному основанию с помощью пожарной отсечки и к вертикальным направляющим, расположенным вдоль и над оконными (дверными) проемами.

3.4 Во внутренний объем верхнего откоса при облицовке металлосайдингом вдоль всей длины откоса и на всю ширину воздушного зазора устанавливается полоса минераловатной плиты толщиной 30мм плотностью не менее 75 кг/м3.

4. Соединения элементов конструкций

4.1 Кронштейны крепятся к основанию при помощи рамных дюбелей R-FF1-N-10K100/DT. Выбор анкерного крепежа происходит исходя из расчетной нагрузки на точку крепления и несущей способности основания, в которое установлен анкер. Правильность выбора подтверждена испытаниями, по результатам, которых составлен акт. Расчетное сопротивление анкерного крепления 1.83 кН.

Технология установки анкерного крепежа определяется в соответствии с рекомендациями фирм изготовителей применяемой продукции.

4.2 Элементы каркаса соединяются между собой с помощью вытяжных заклепок и саморезов.

Заклепочные соединения:

- Заклепки вытяжные Ø4x10 (A2/A2) со стандартным бортиком из коррозионно-стойкой стали;

- Отверстия под заклепку Ø4x10 диаметром Ø4,1 мм;

Соединения саморезом:

- Саморез Ø5.5x19 (A2) с пресшайбой;

- Саморез Ø4.2x16 (A2) со сверлом и пресшайбой;

5. Указания по монтажу конструкций

5.1 Изготовление и монтаж конструкций должны производиться с учетом требований настоящего проекта, а также требований следующих документов:

- СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";

- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";

- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве";

- АТР Конструкции навесной фасадной системы "ФСМ-1";

- АТР Конструкции навесной фасадной системы "ФСМ-4";

Согласовано

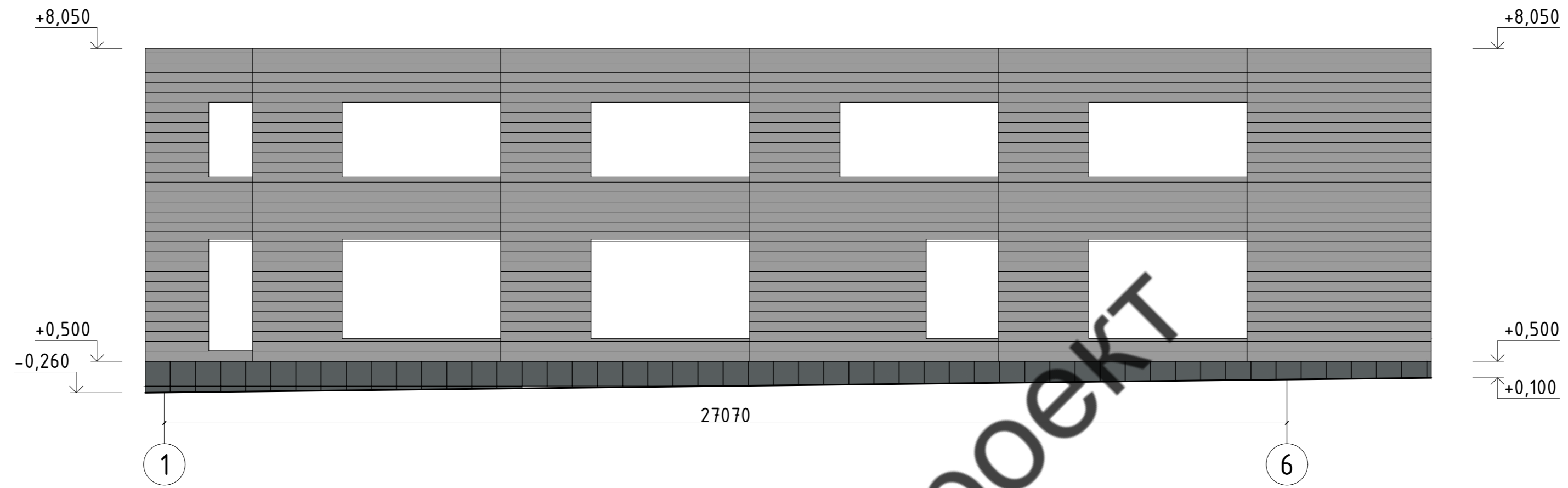
Взам. инв. №

Подп. и дата

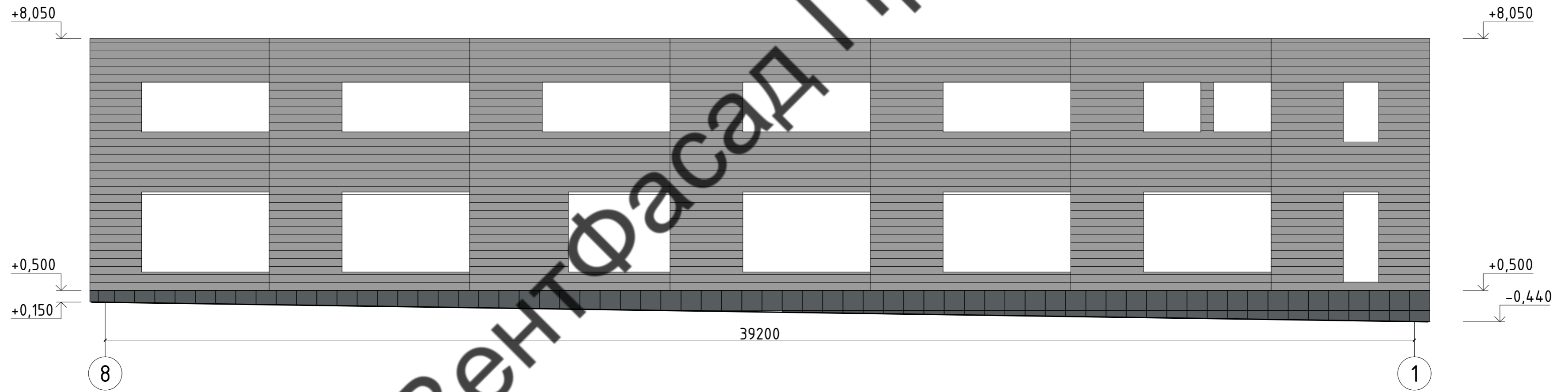
Инв. № подл.

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал									2
Проверил						Общие данные	ИП Мурашов Д.В.		

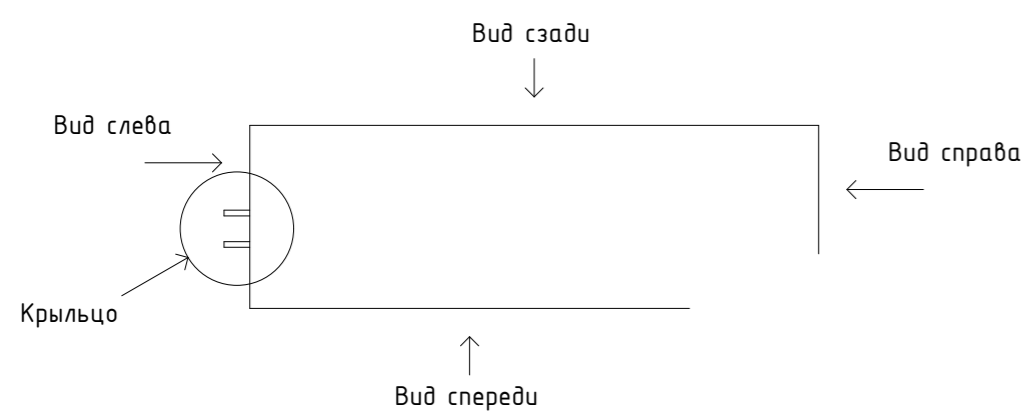
Вид спереди



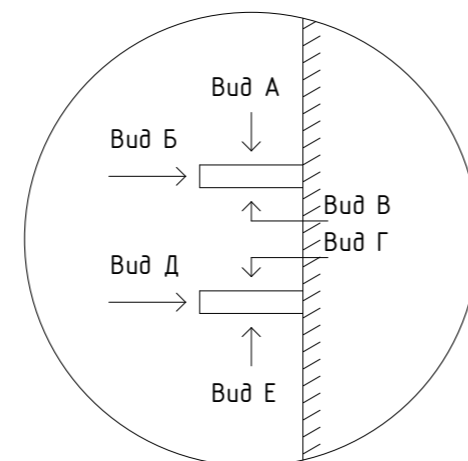
Вид сзади



План-схема здания



План-схема крыльца



Условные обозначения

- Металлосайдинг RAL 7004
- Керамогранит RAL 7012

19-06-2021-НВФ

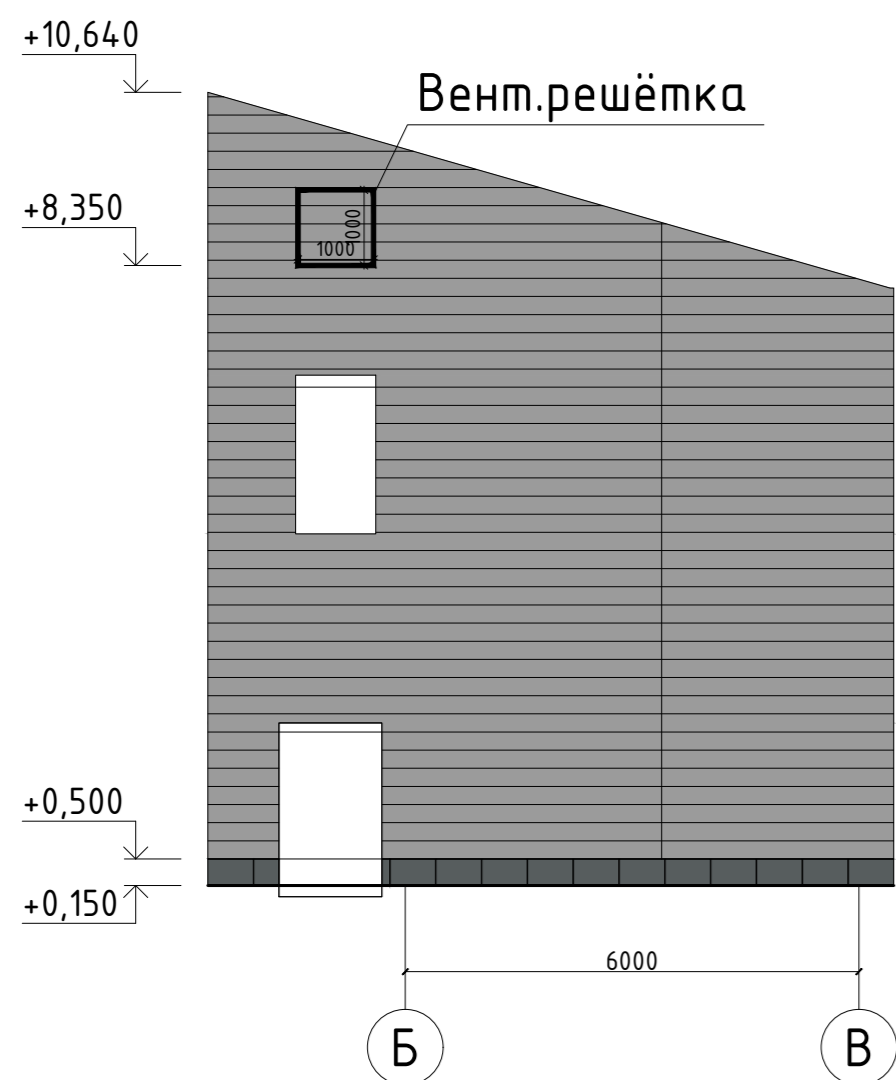
Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Некрасов С.А.			Цветовое решение в видах спереди и справа		4
Проверил				Мурашов Д.В.		ИП Мурашов Д.В.			

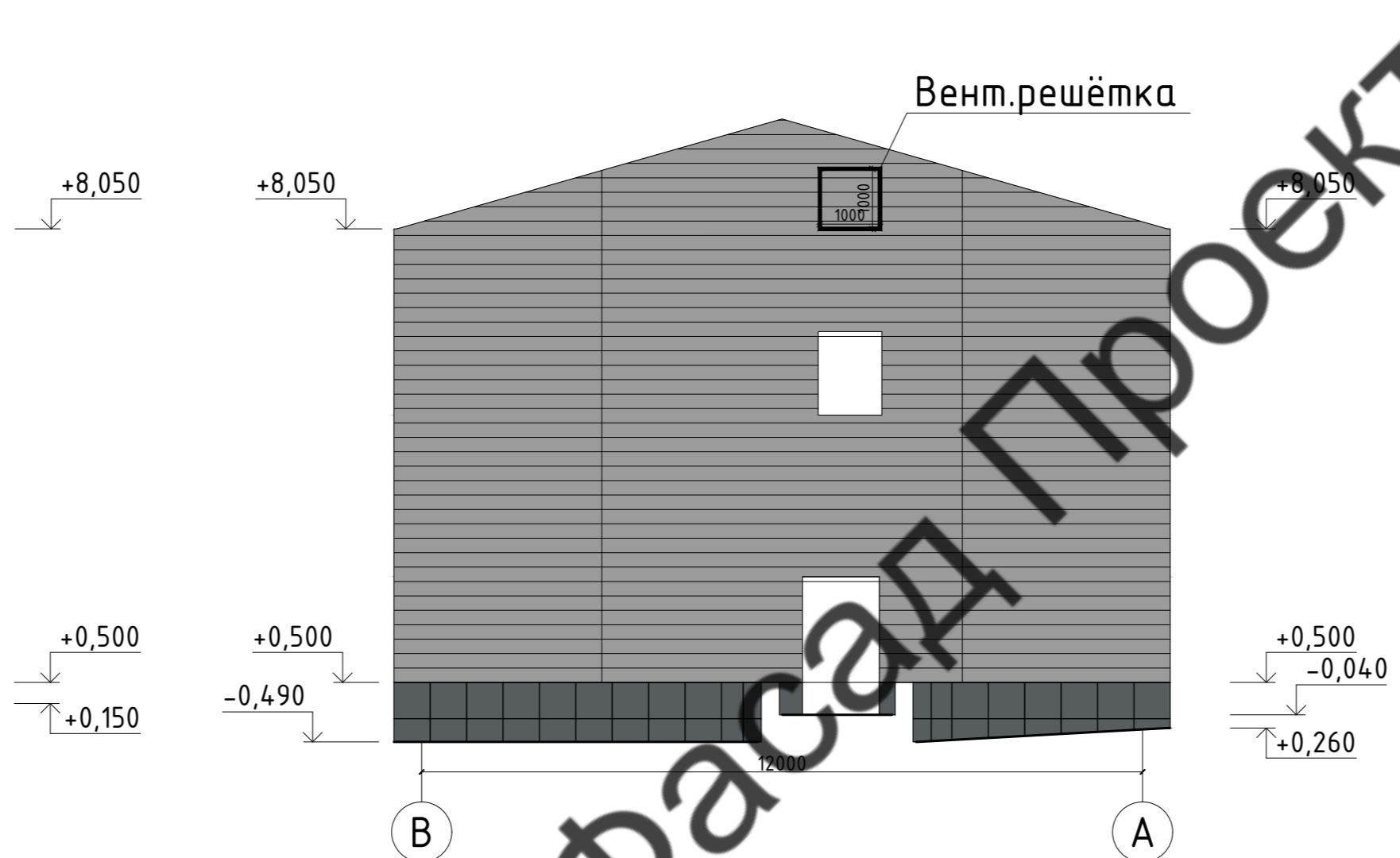
ВентФасад Проект

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

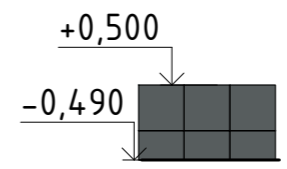
Вид справа



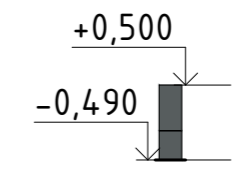
Вид слева



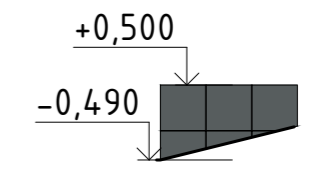
Вид А



Вид Б

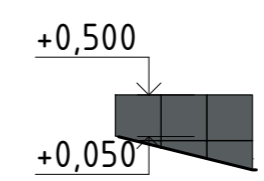


Вид В

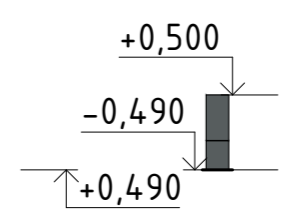


+0,050

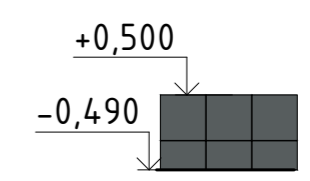
Вид Г



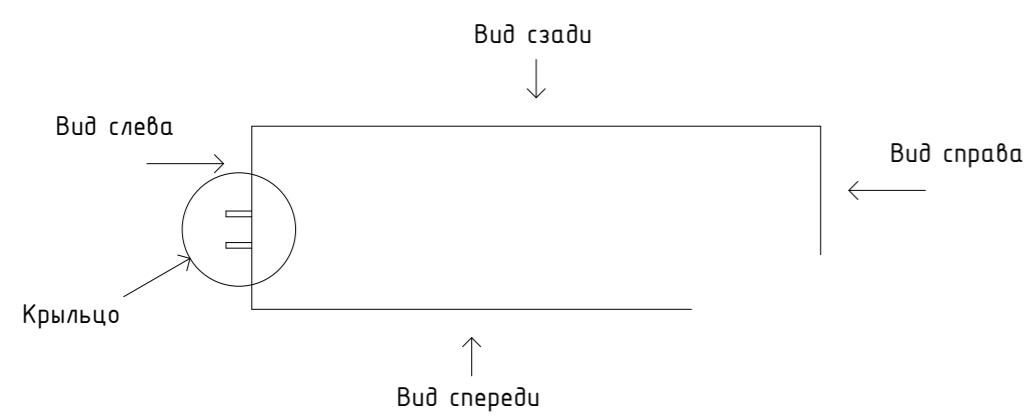
Вид Д



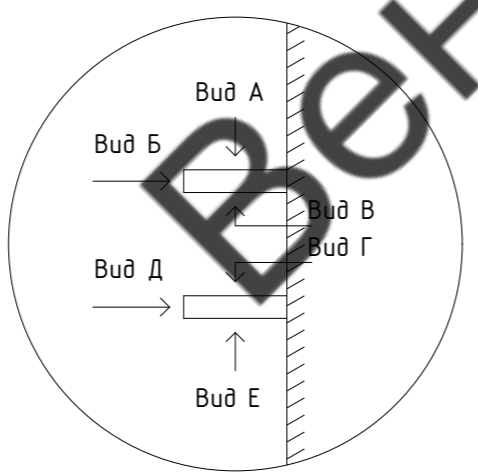
Вид Е



План-схема здания



План-схема крыльца



Условные обозначения

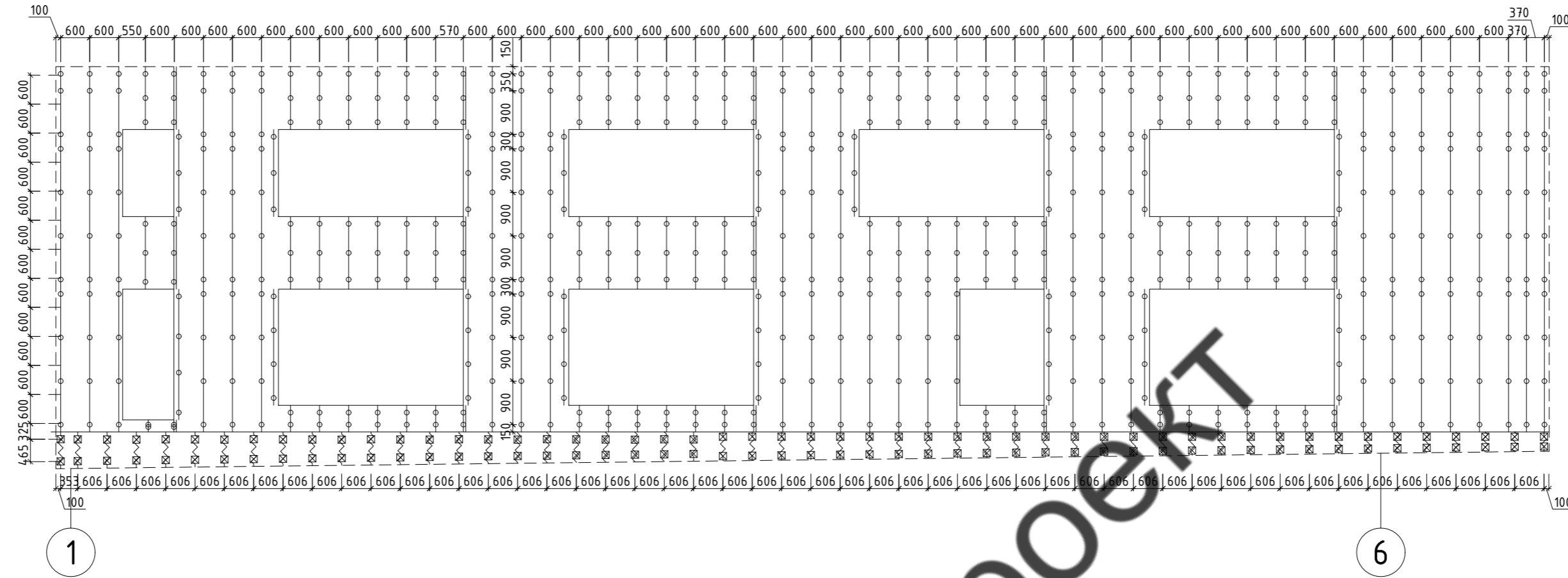
- Металлосайдинг RAL 7004
- Керамогранит RAL 7012

19-05-2021-НВФ

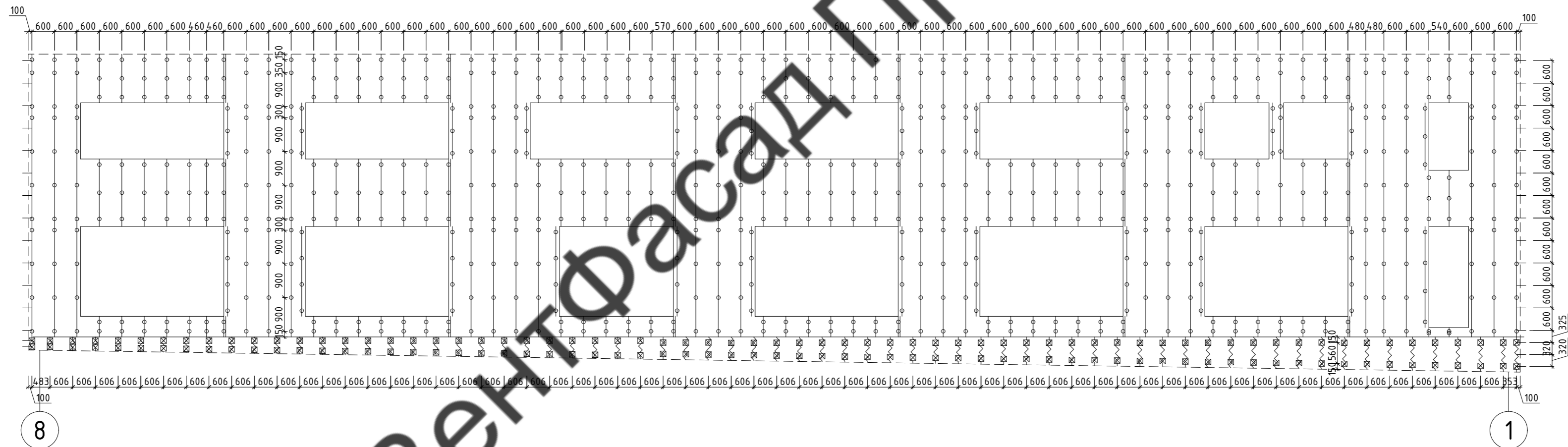
Облицовка металлосайдингом, устройство НВФ по адресу: Московская обл., г. Лыткарино

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал						Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	5	
Проверил								
Цветовое решение в видах справа, слева и крыльца								

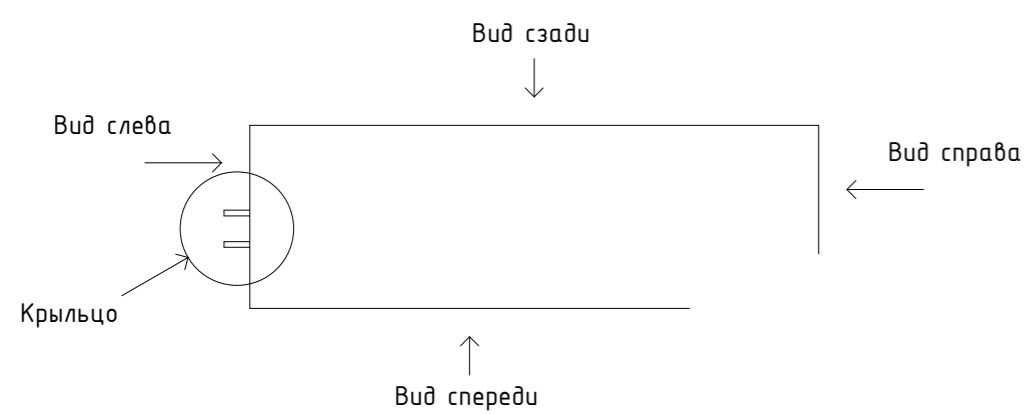
Вид спереди



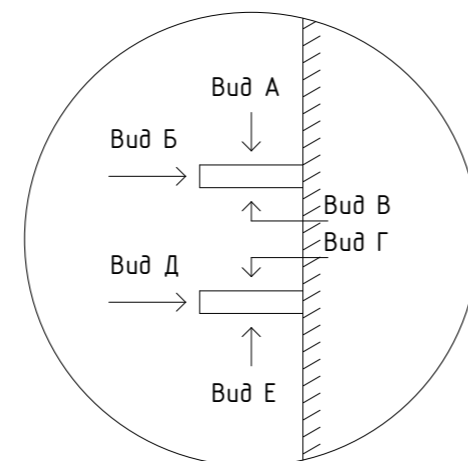
Вид сзади



План-схема здания



План-схема крыльца



Условные обозначения

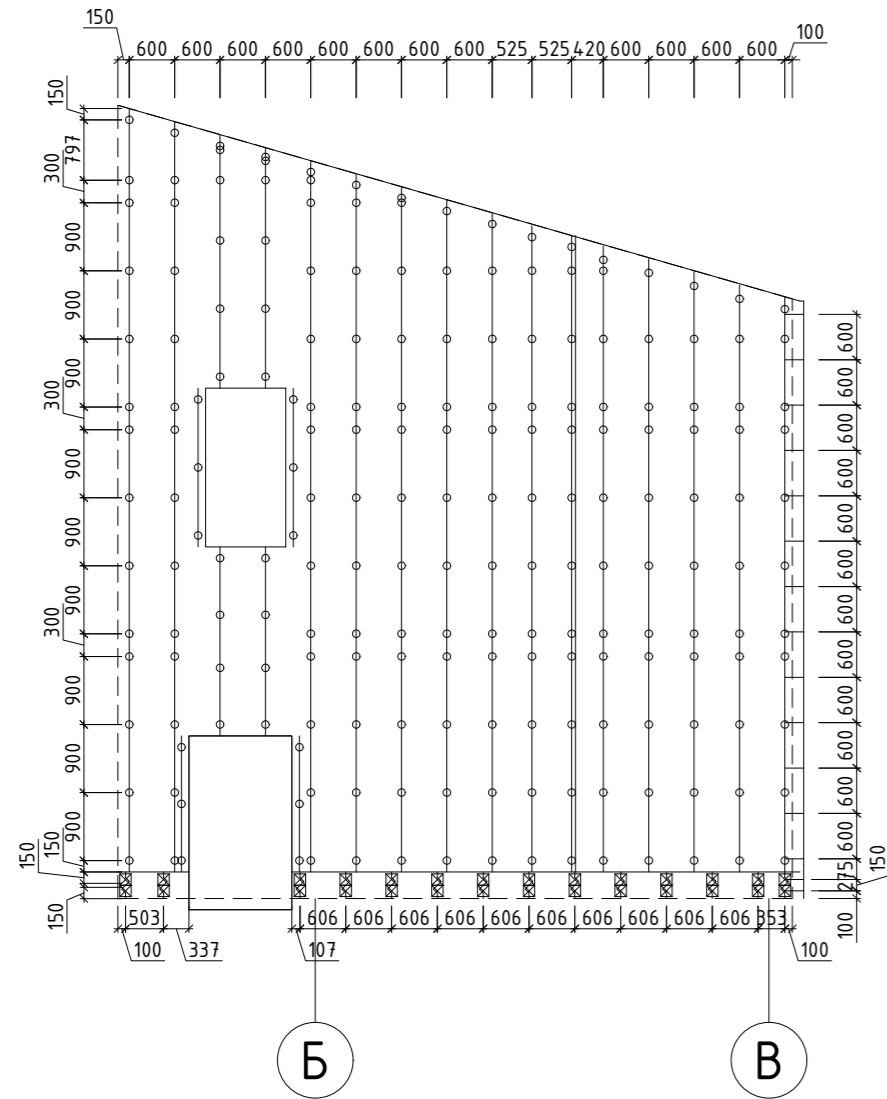
- Профиль Г-образный AR ГО 40x40x12
- Крепление стеновое AR П 150x50x50x2
- - - - - Контур здания
- ~ ~ ~ ~ ~ Профиль Т-образный AR ВО 69x50x12Т
- ⊠ Крепление стеновое AR П 150x80x105x2
- ◇ Крепление стеновое AR П 50x50x50x2

Примечание:

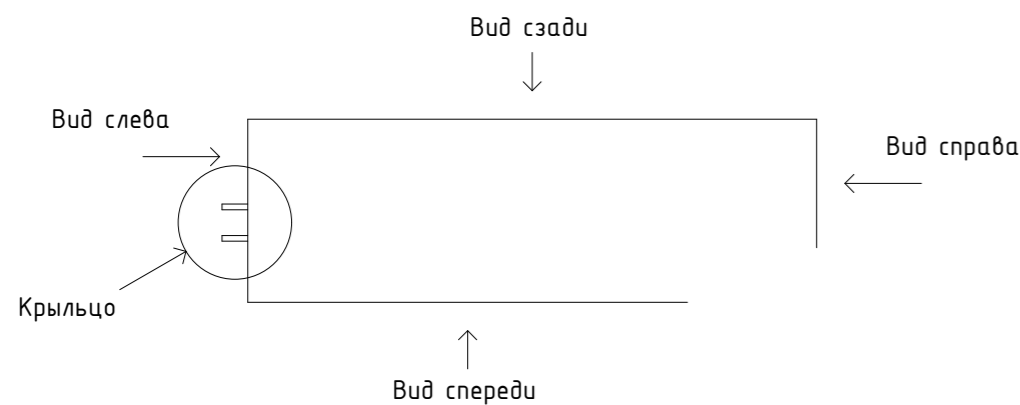
1. Между направляющими оставить зазоры 10+/-2мм для температурного расширения
2. Горизонтальные привязки даны по осям направляющих, вертикальные - по центру фасадных дюбелей
3. Размеры направляющих, требующих подрезки, уточнить по месту
4. Размеры между кронштейнами по вертикали показаны ориентировочно и могут корректироваться +/-50мм
5. Рассматривать совместно с чертежами планов, разрезов, узлов

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.			<i>С.А.</i>					6
Проверил	Мурашов Д.В.			<i>Д.В.</i>		Схема раскладки подсистемы в видах спереди и справа	ИП Мурашов Д.В.		

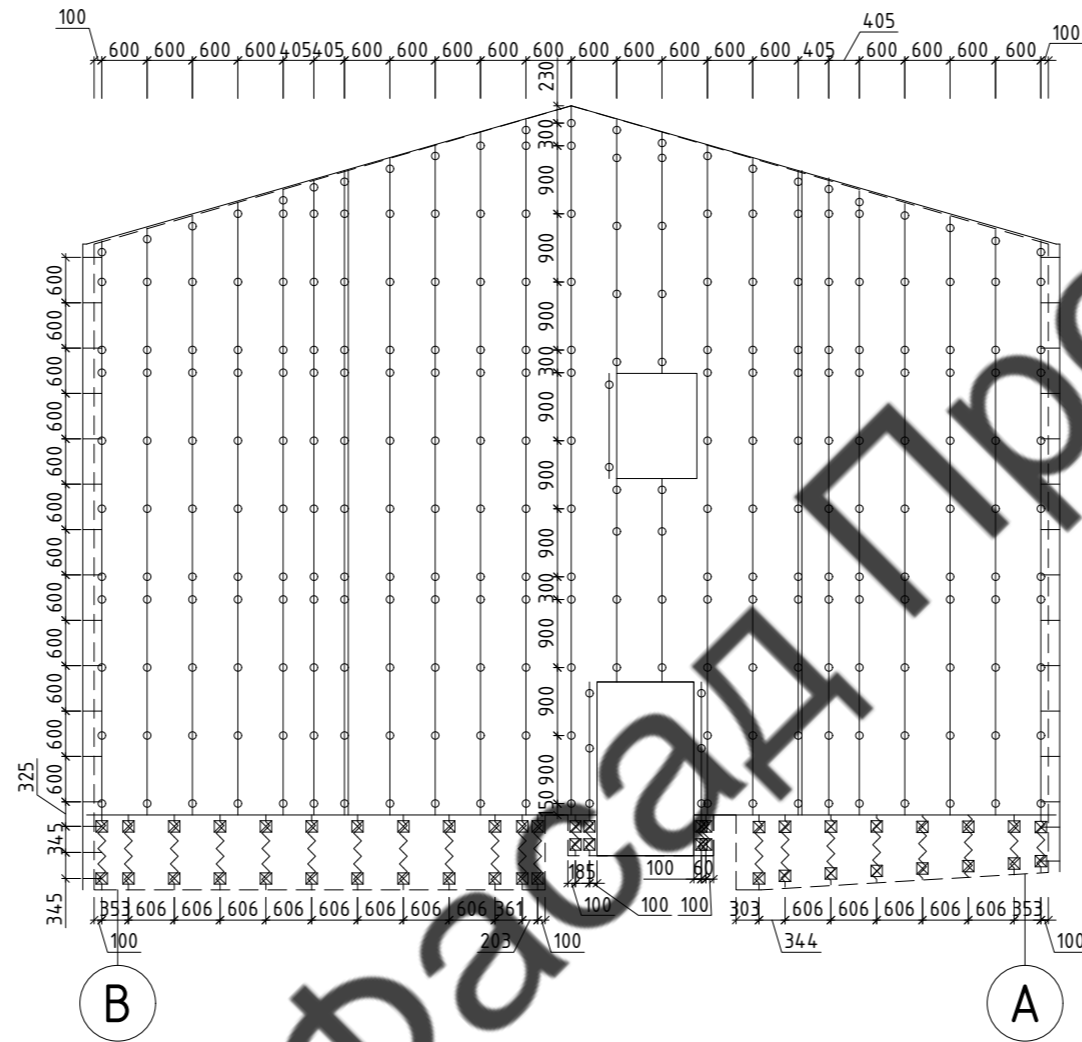
Вид справа



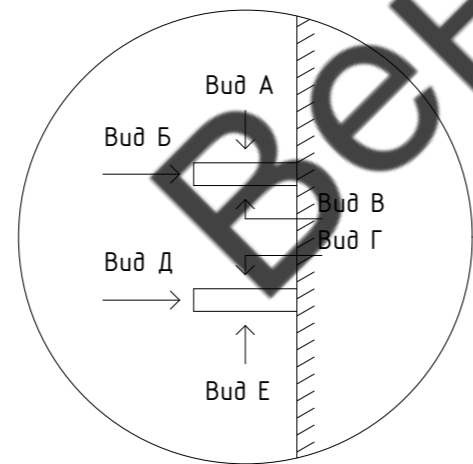
План-схема здания



Вид слева



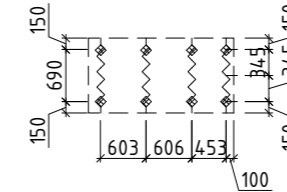
План-схема крыльца



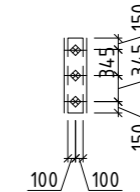
Условные обозначения

- Профиль Г-образный AR ГО 40x40x1.2
- Крепление стеновое AR П 150x50x50x2
- - - - - Контур здания
- ~ ~ ~ ~ ~ Профиль Т-образный AR ВО 69x50x1.2Т
- ⊠ Крепление стеновое AR П 150x80x105x2
- ◇ Крепление стеновое AR П 50x50x50x2

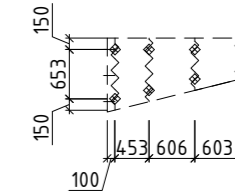
Вид А



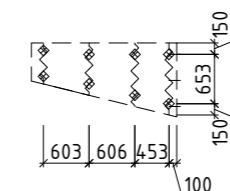
Вид Б



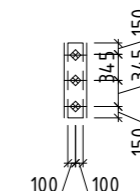
Вид В



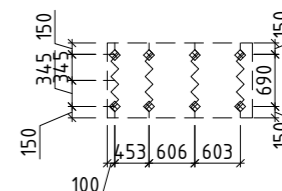
Вид Г



Вид Д



Вид Е

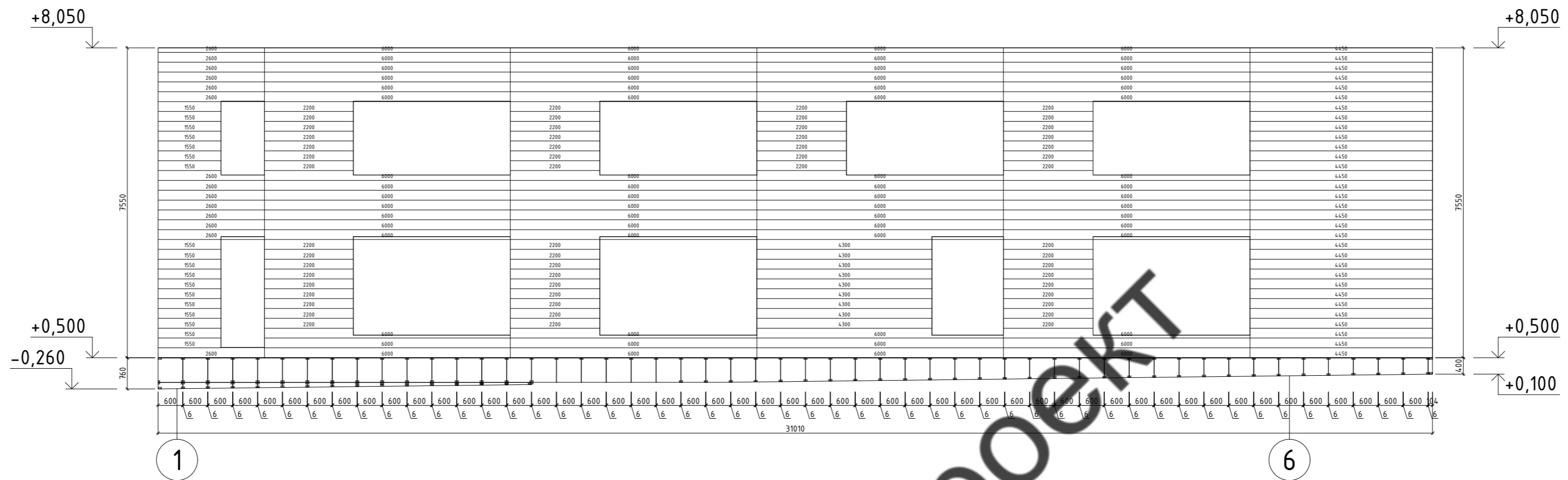


Примечание:

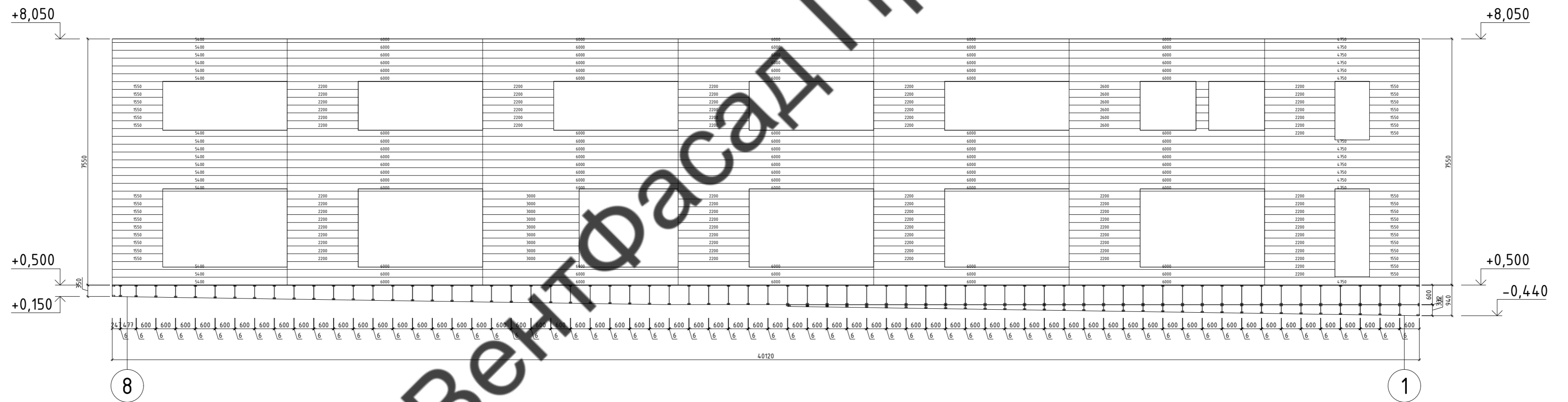
1. Между направляющими оставить зазоры 10+/-2мм для температурного расширения
2. Горизонтальные привязки даны по осям направляющих, вертикальные - по центру фасадных дюбелей
3. Размеры направляющих, требующих подрезки, уточнить по месту
4. Размеры между кронштейнами по вертикали показаны ориентировочно и могут корректироваться +/-50мм
5. Рассматривать совместно с чертежами планов, разрезов, узлов

						19-05-2021-НВФ			
						Облицовка металlosайдингом, устройство НВФ по адресу: Московская обл., г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.								7
Проверил	Мурашов Д.В.					Схема раскладки подсистемы в видах справа, слева и крыльца			

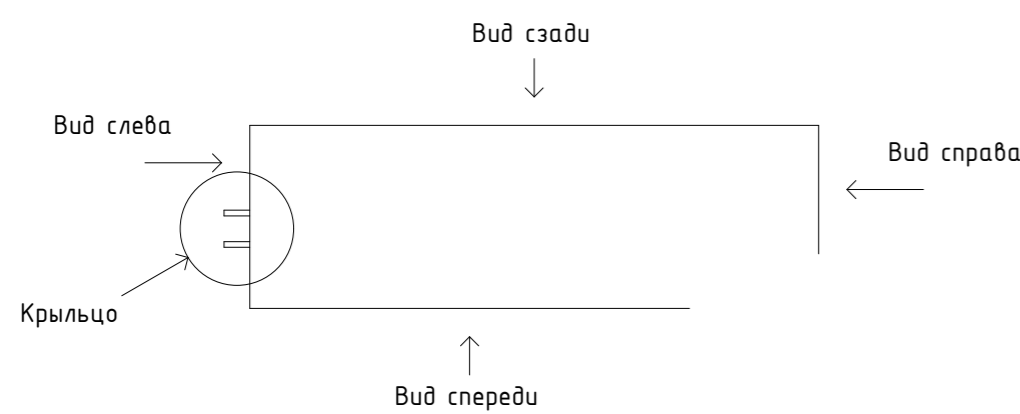
Вид спереди



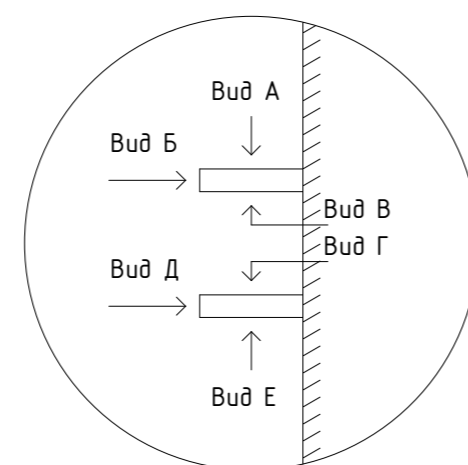
Вид сзади



План-схема здания



План-схема крыльца



Условные обозначения

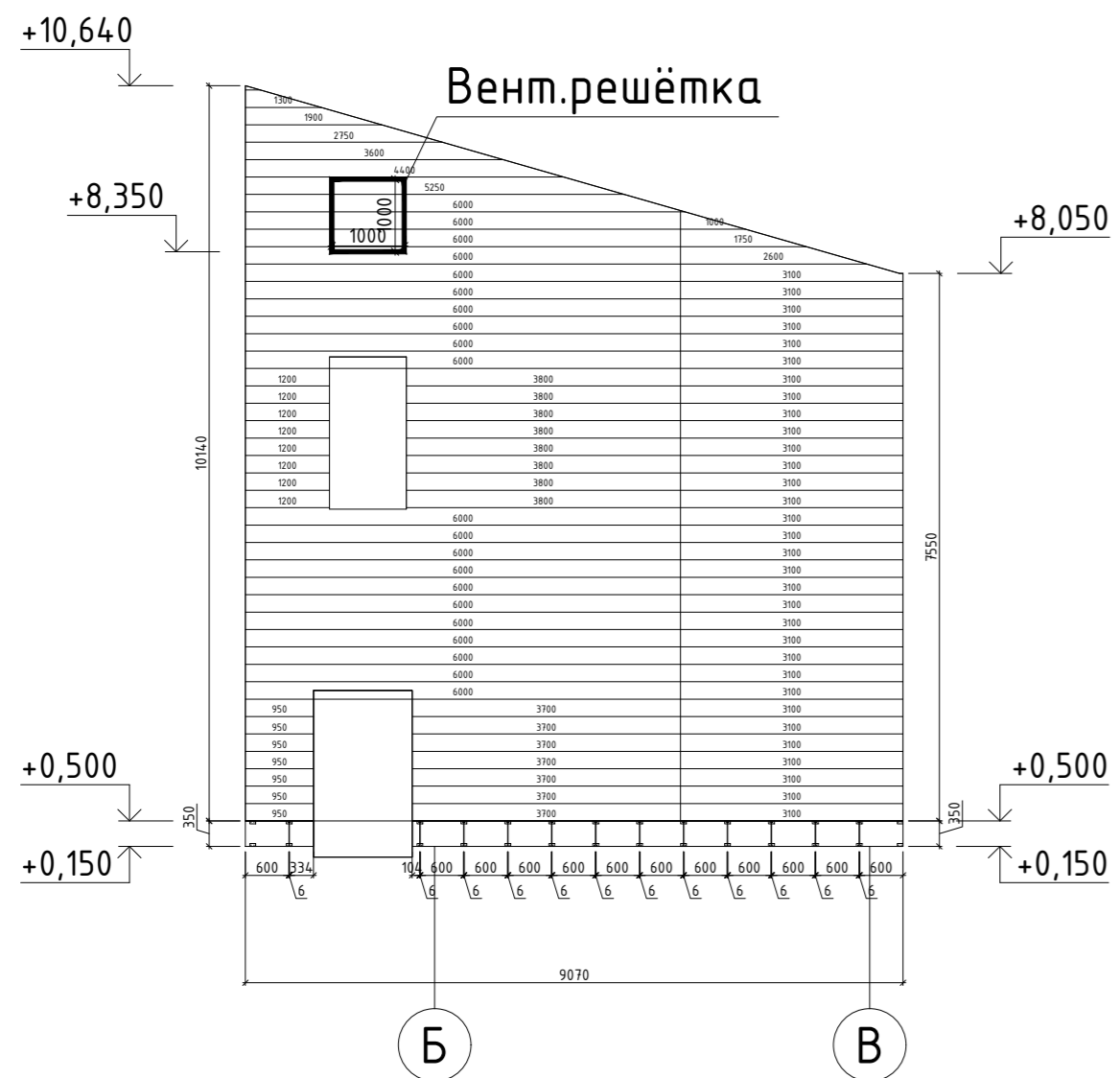
- 6000 Металлосайдинг RAL 7004
- Керамогранит RAL 7012
- Кляммер рядовой ПКР
- Кляммер стартовый ПКС
- Кляммер рядовой ПКВ

Примечание:

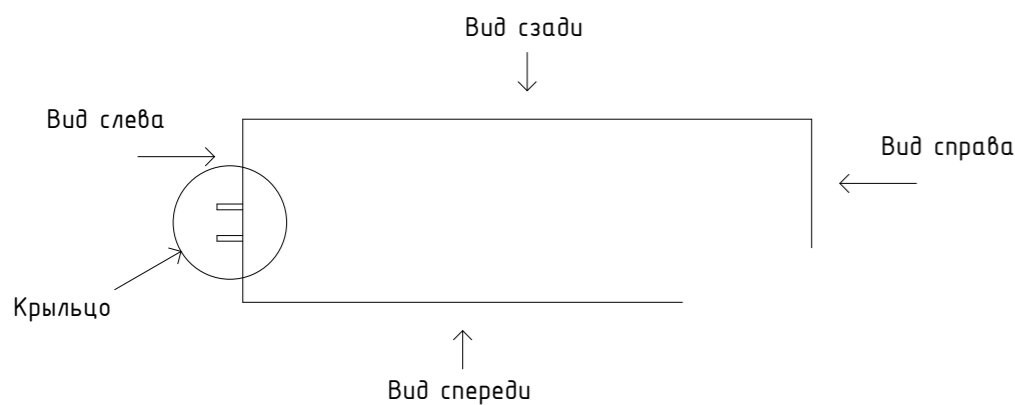
1. За нулевую отметку принята нулевая отметка по проекту
2. Все размеры перед монтажом уточнить по месту
3. Разметку фасадов вести соблюдая горизонталь швов доковых фасадов
4. Рассматривать совместно со схемами раскладок подсистемы и узлов

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.	Проверил	Мурашов Д.В.	<i>[Signature]</i>				8	
						Схема раскладки облицовки в видах спереди и справа		ИП Мурашов Д.В.	

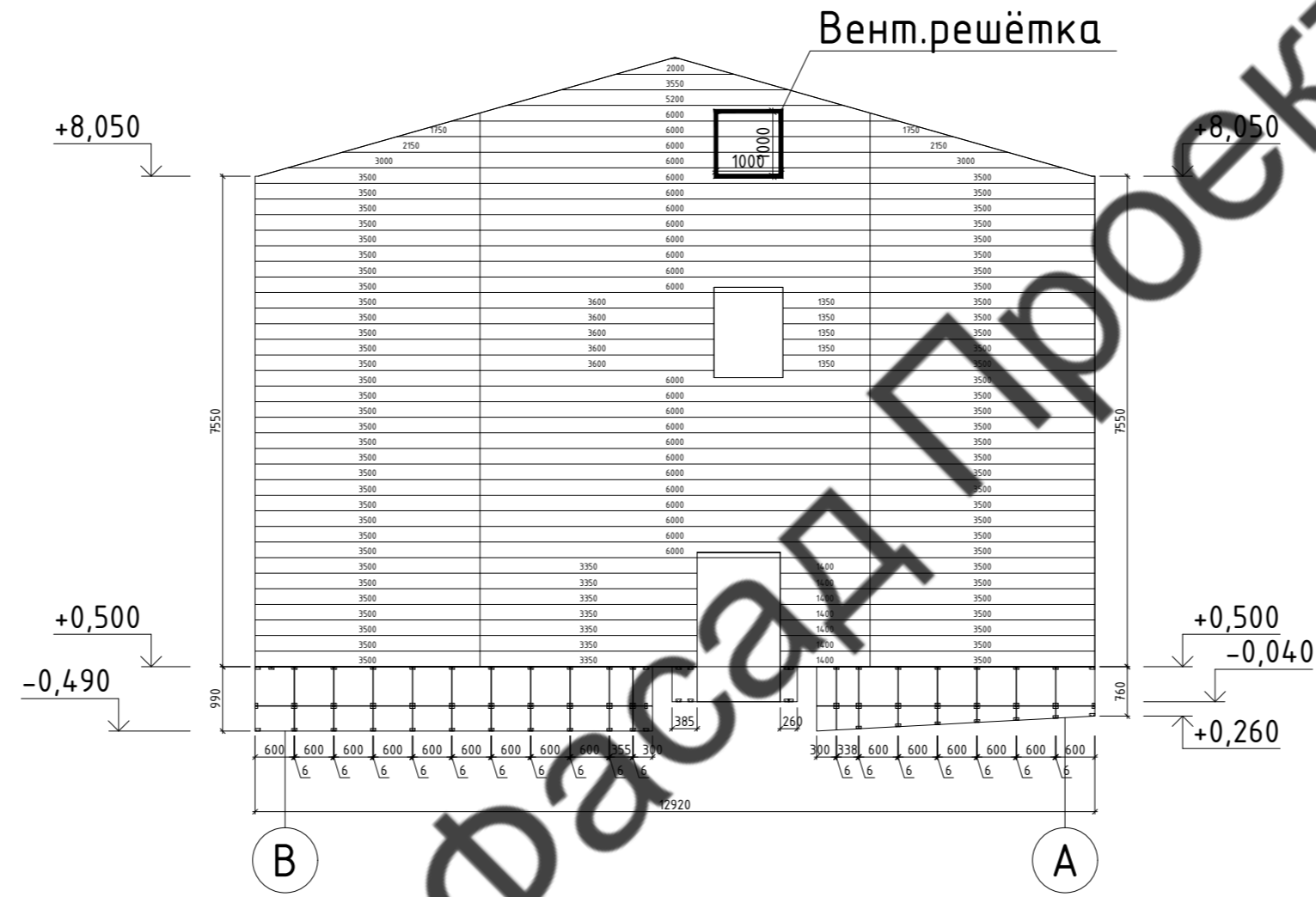
Вид справа



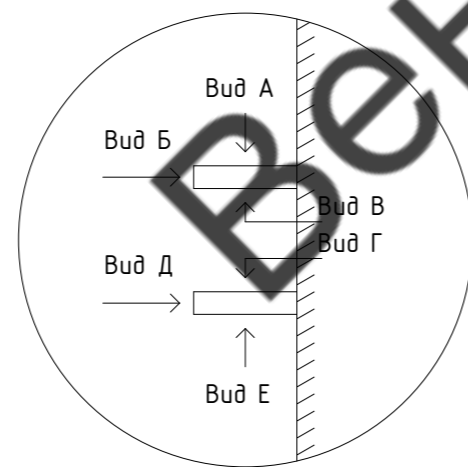
План-схема здания



Вид слева



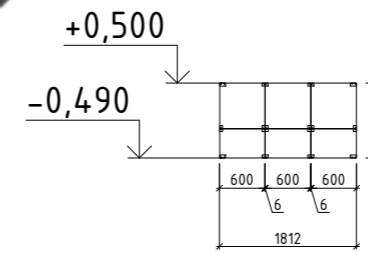
План-схема крыльца



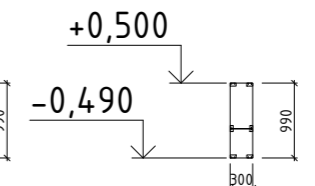
Условные обозначения

- 6000 Металлосайдинг RAL 7004
- 6000 Керамогранит RAL 7012
- Кляммер рядовой ПКР
- Кляммер стартовый ПКС
- Кляммер рядовой ПКВ

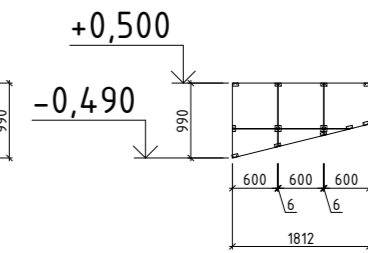
Вид А



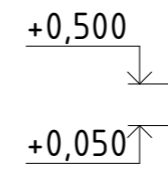
Вид Б



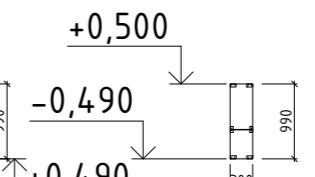
Вид В



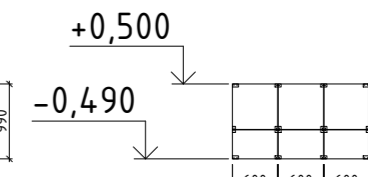
Вид Г



Вид Д



Вид Е

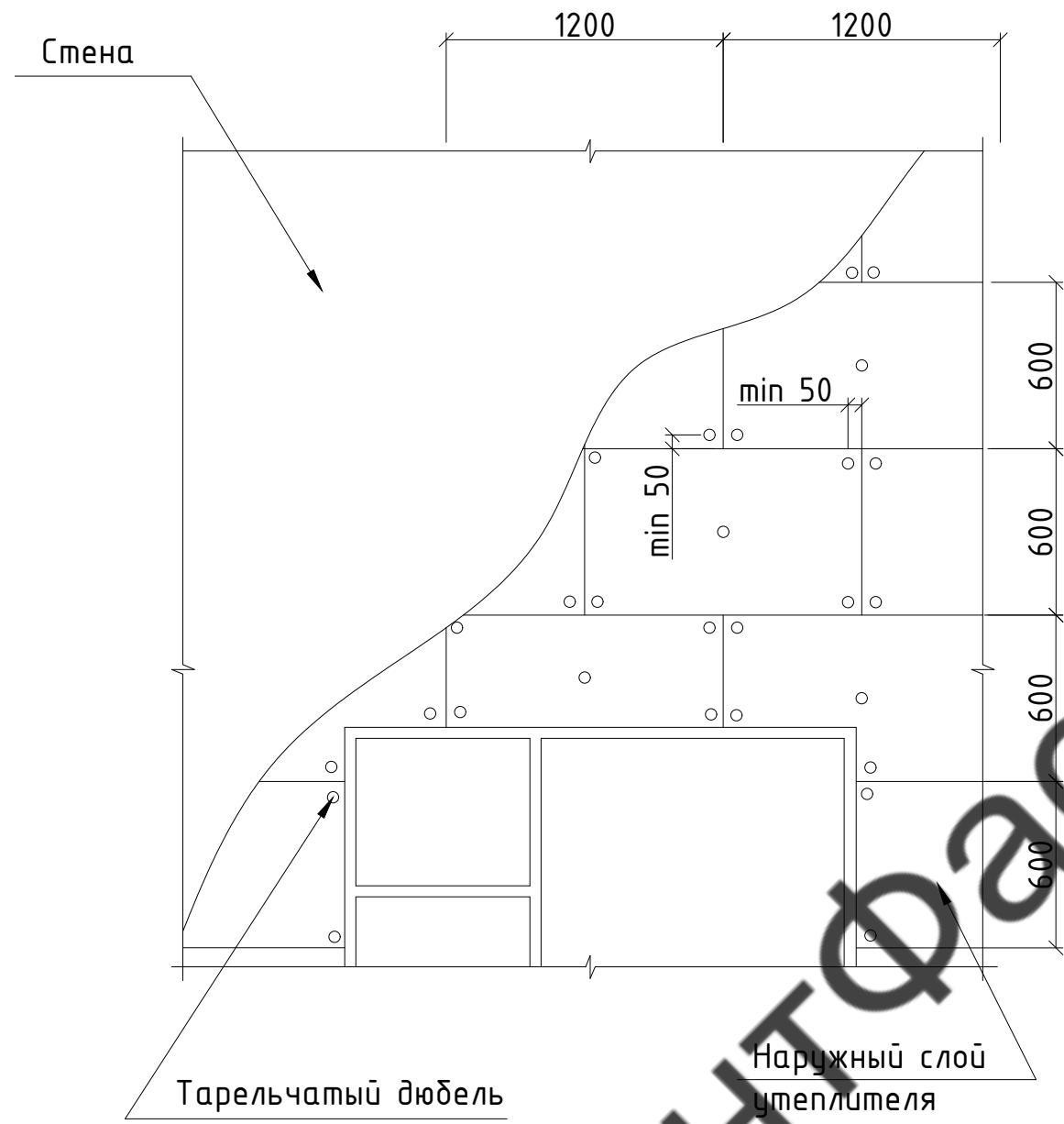


Примечание:

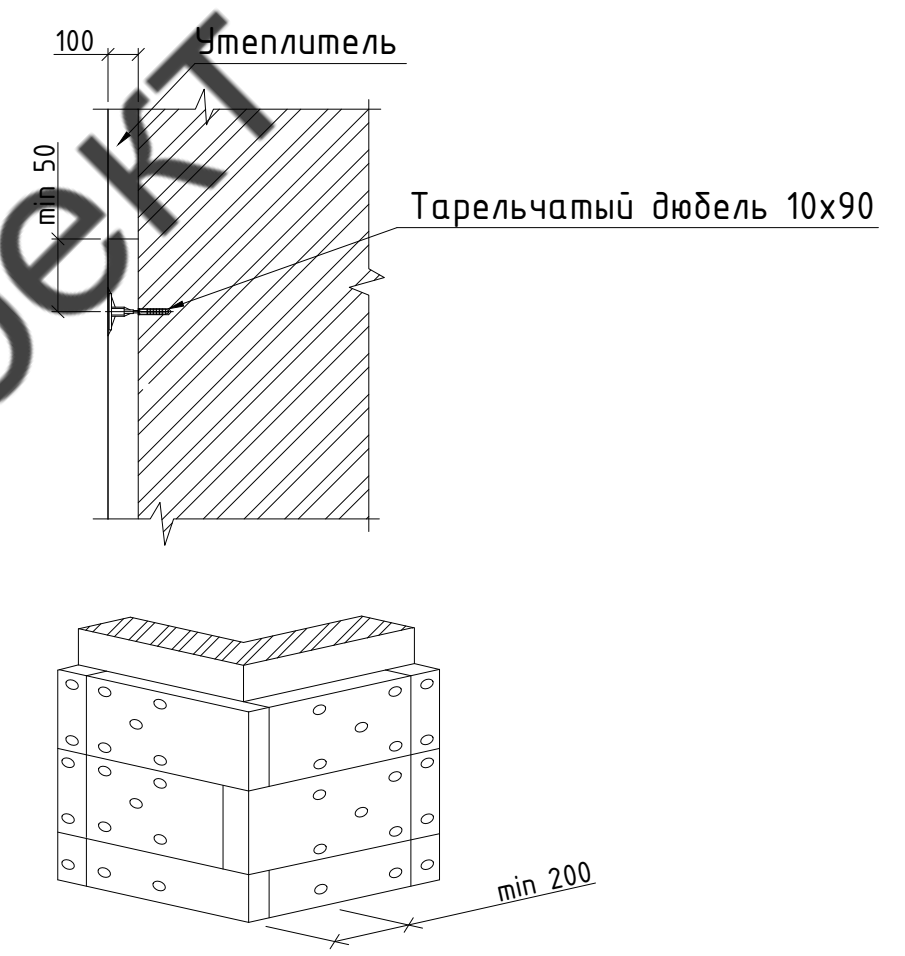
1. За нулевую отметку принята нулевая отметка по проекту
2. Все размеры перед монтажом уточнить по месту
3. Разметку фасадов вести соблюдая горизонталь швов доковых фасадов
4. Рассматривать совместно со схемами раскладок подсистемы и узлов

						19-05-2021-НВФ			
						Облицовка металлосайдингом, устройство НВФ по адресу: Московская обл., г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.			<i>С.А.</i>					9
Проверил	Мурашов Д.В.			<i>Д.В.</i>		Схема раскладки облицовки в видах справа, слева и крыльца			

Схема установки плит утеплителя



Схемы крепления плит утеплителя к стене



- Примечания:
1. Утеплитель крепится тарельчатыми дюбелями в количестве не менее 10 шт/м² для внешнего слоя
 2. Для фиксации утеплителя применять полипропиленовые тарельчатые дюбели с металлическим стержнем

Согласовано	
Инв. № подл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	

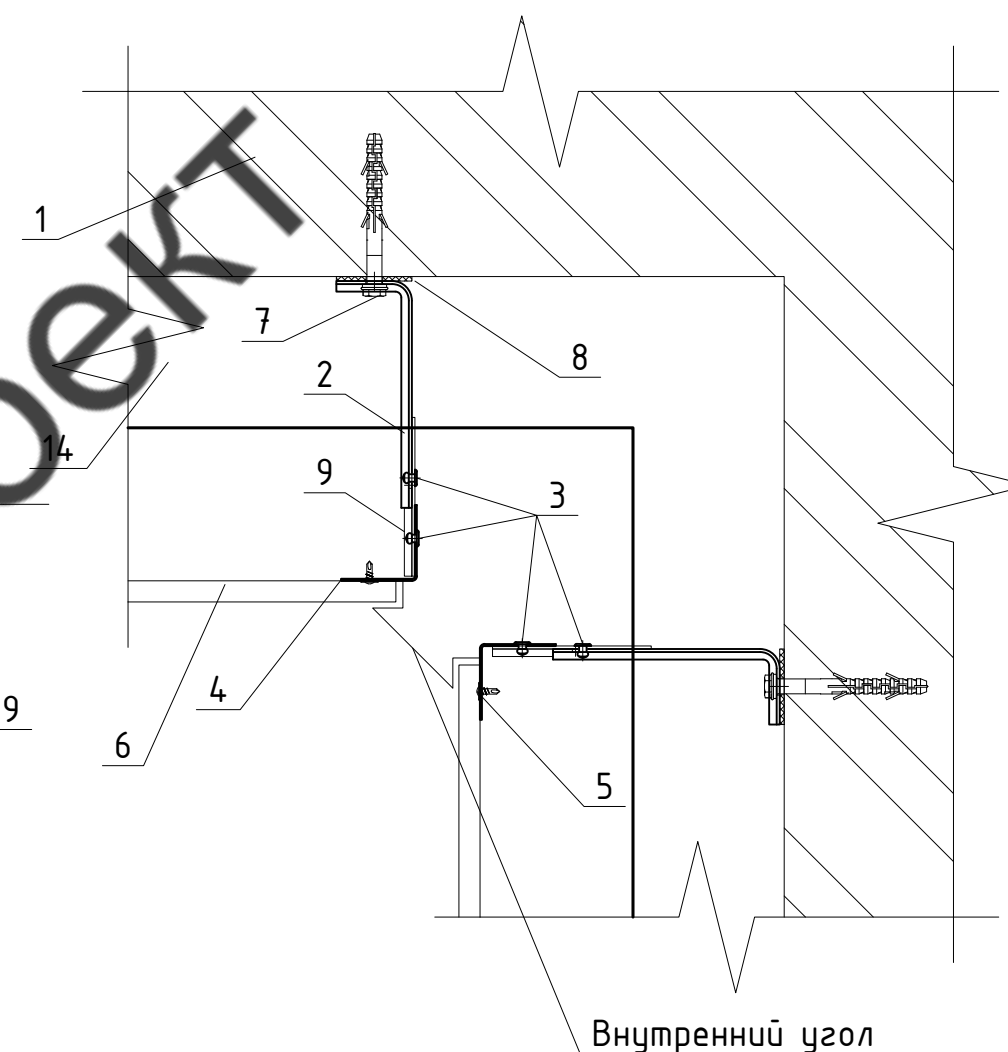
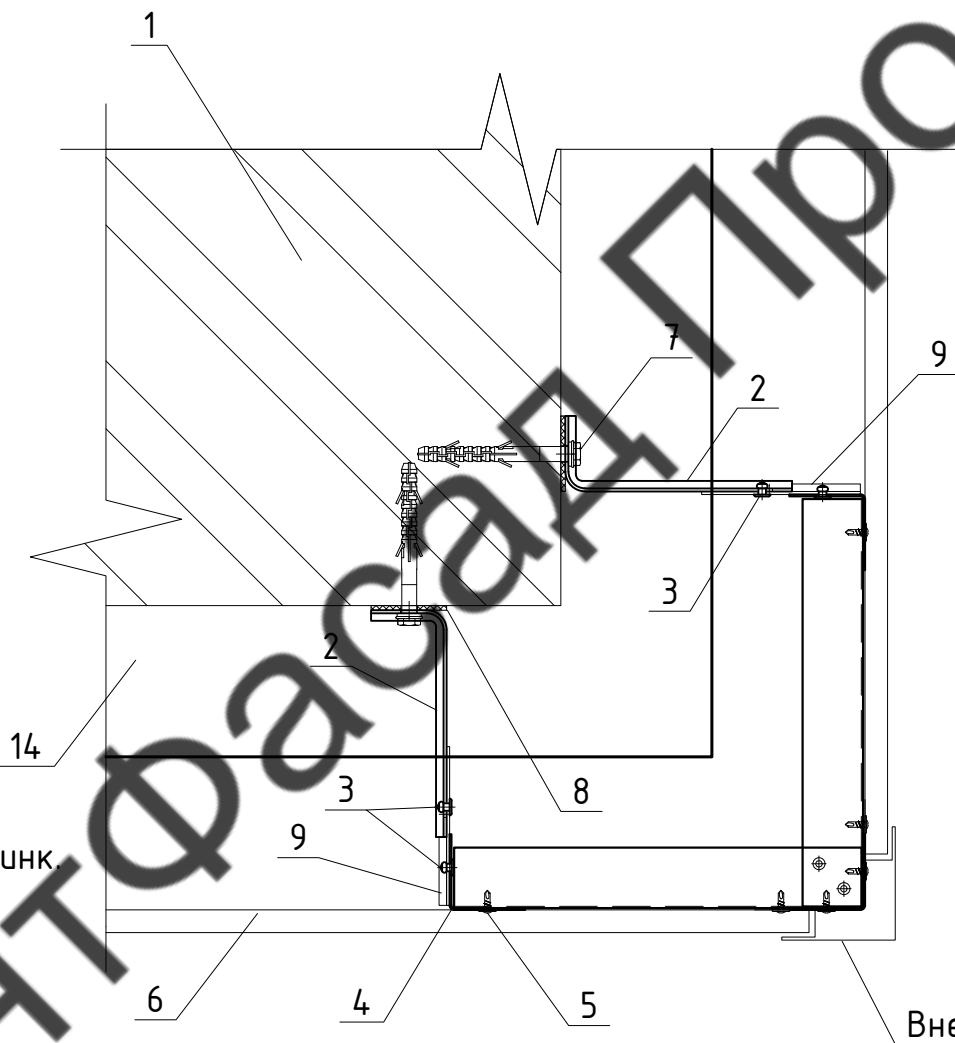
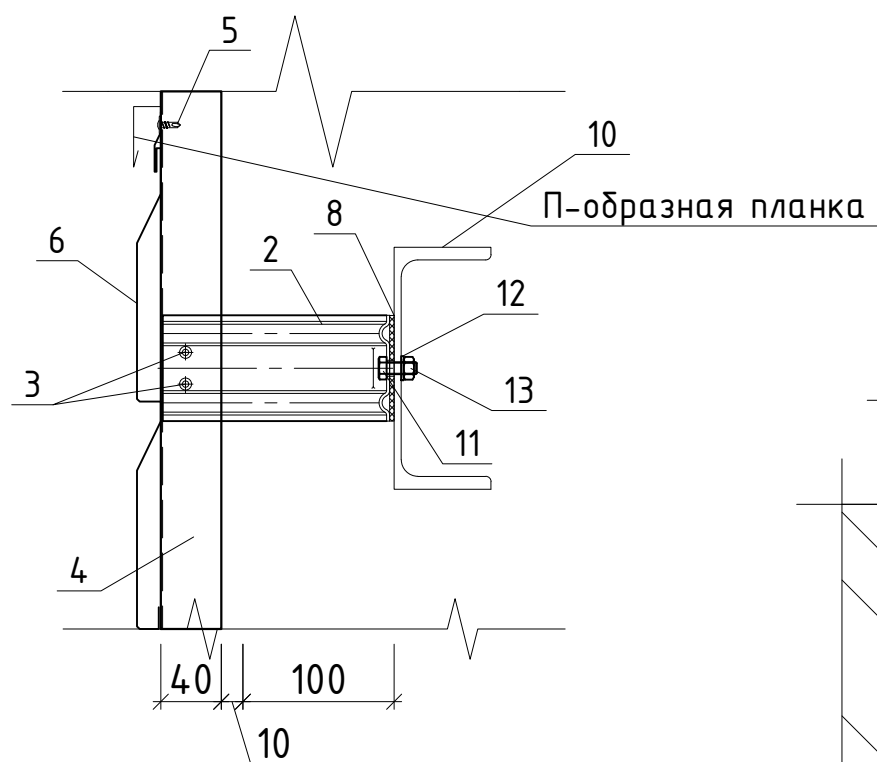
ВентФасад Проект

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							10	
Проверил	Мурашов Д.В.					Узел утепления	ИП Мурашов Д.В.		

Угол примыкания к швеллеру

Внешний угол

Внутренний угол



Условные обозначения:

- 1 - основание
- 2 - крепление стеновое AR П 150x50x50x2 оцинк.
- 3 - заклёпка 4x8 нерж/нерж
- 4 - профиль Г-образный AR ГО 40x40x1.2
- 5 - саморез 4.2x16
- 6 - сайдинг корабельная доска 240/265
- 7 - дюбель фасадный 10x100
- 8 - терморазрыв TP 50x50
- 9 - пластина AR П 50x105x2 оцинк.
- 10 - швеллер 16П
- 11 - болт M8x20
- 12 - шайба M8
- 13 - гайка M8
- 14 - утеплитель

Согласовано

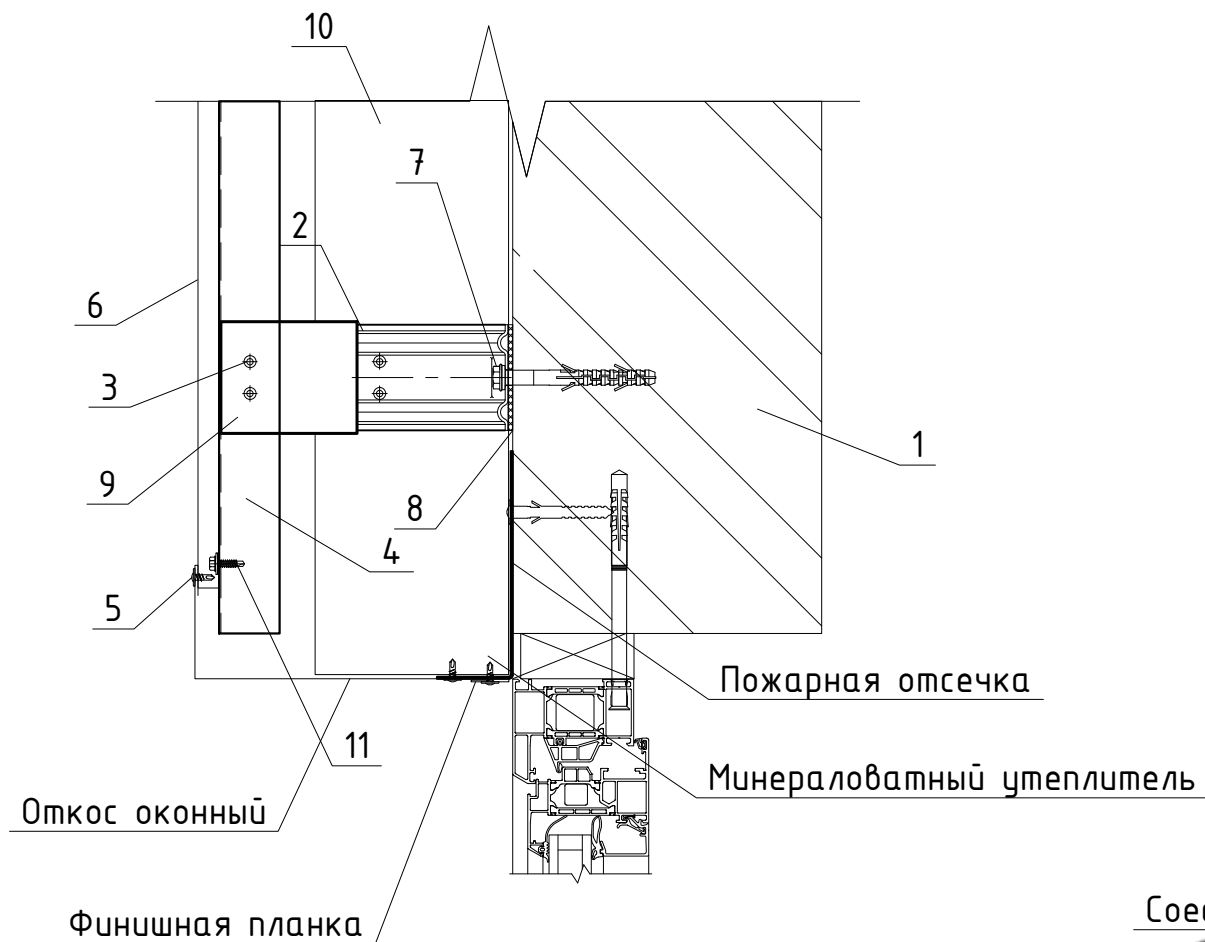
Взам. инв. №

Подп. и дата

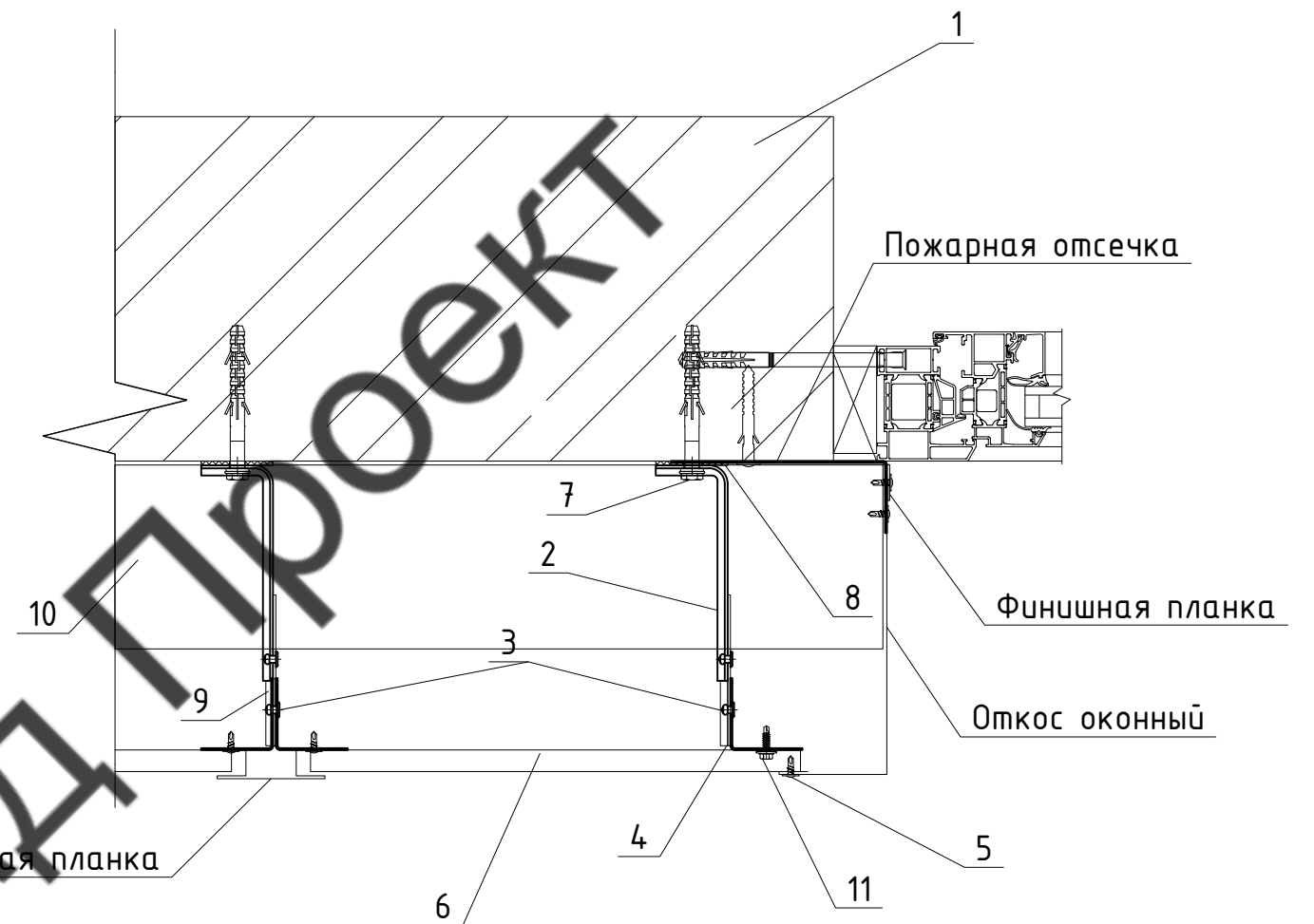
Инв. № подл.

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							11	
Проверил	Мурашов Д.В.					Узел внешнего угла. Узел внутреннего угла	ИП Мурашов Д.В.		

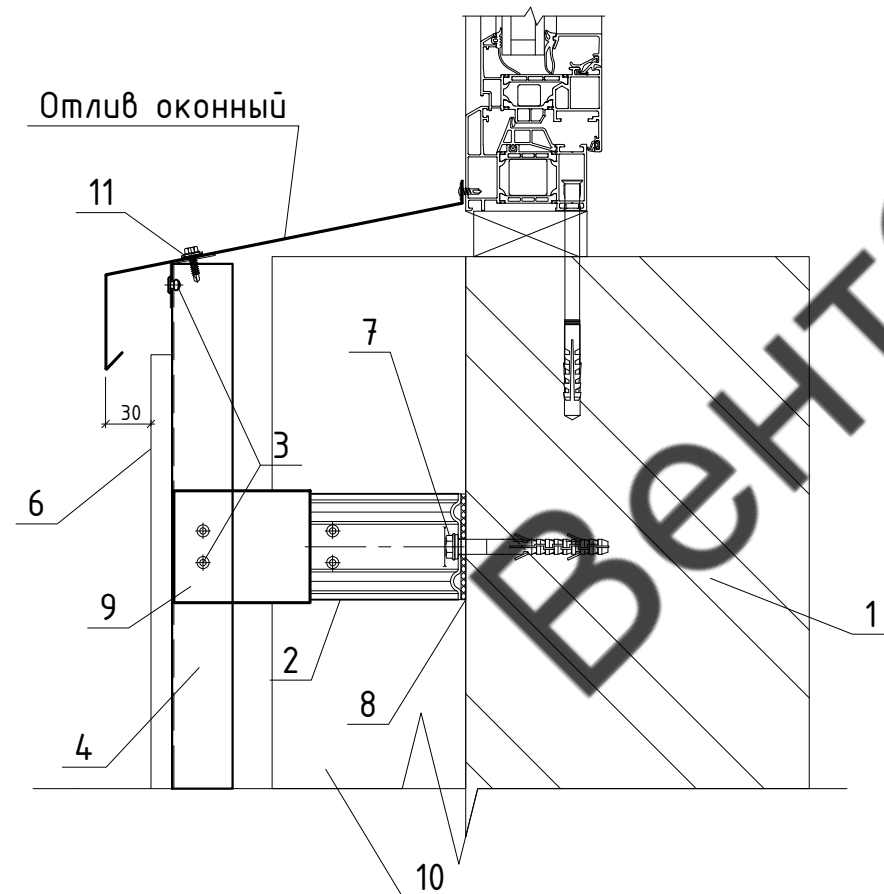
Верхний откос и отлив



Боковой откос



Отлив оконный



Условные обозначения:

- 1 - основание
- 2 - крепление стеновое AR П 150x50x50x2
- 3 - заклёпка 4x8 нерж/нерж
- 4 - профиль Г-образный AR ГО 40x40x1.2
- 5 - саморез 4.2x16
- 6 - сайдинг корабельная доска 240/265
- 7 - дюбель фасадный 10x100
- 8 - терморазрыв TP 50x50
- 9 - пластина AR П 50x105x2 оцинк.
- 10 - утеплитель
- 11 - саморез кровельный 4.8x19 с ЭПДМ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19-06-2021-НВФ

Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Некрасов С.А.	
Проверил				Мурашов Д.В.	

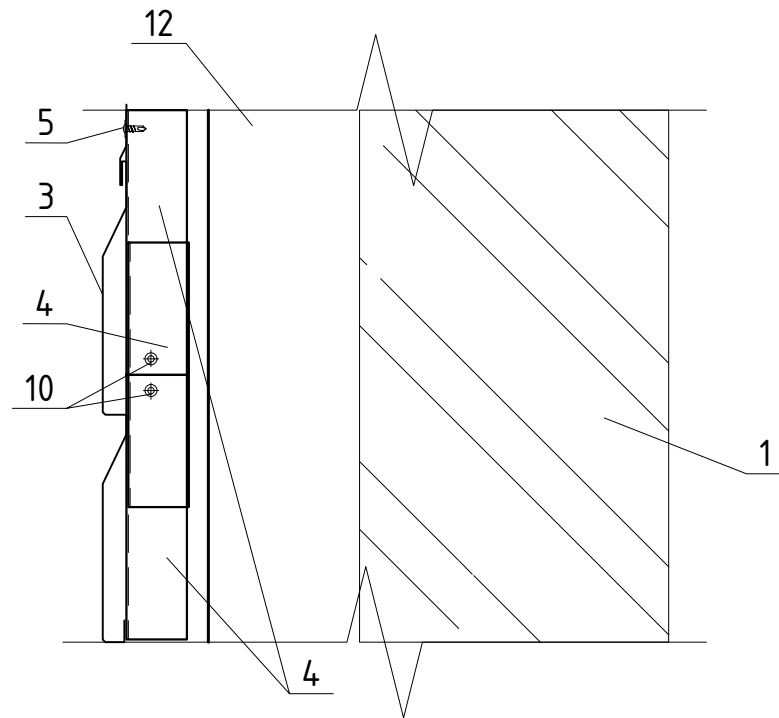
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

Стадия	Лист	Листов
	12	

Узел внешнего откоса, узел отлива.
Узел бокового откоса

ИП Мурашов Д.В.

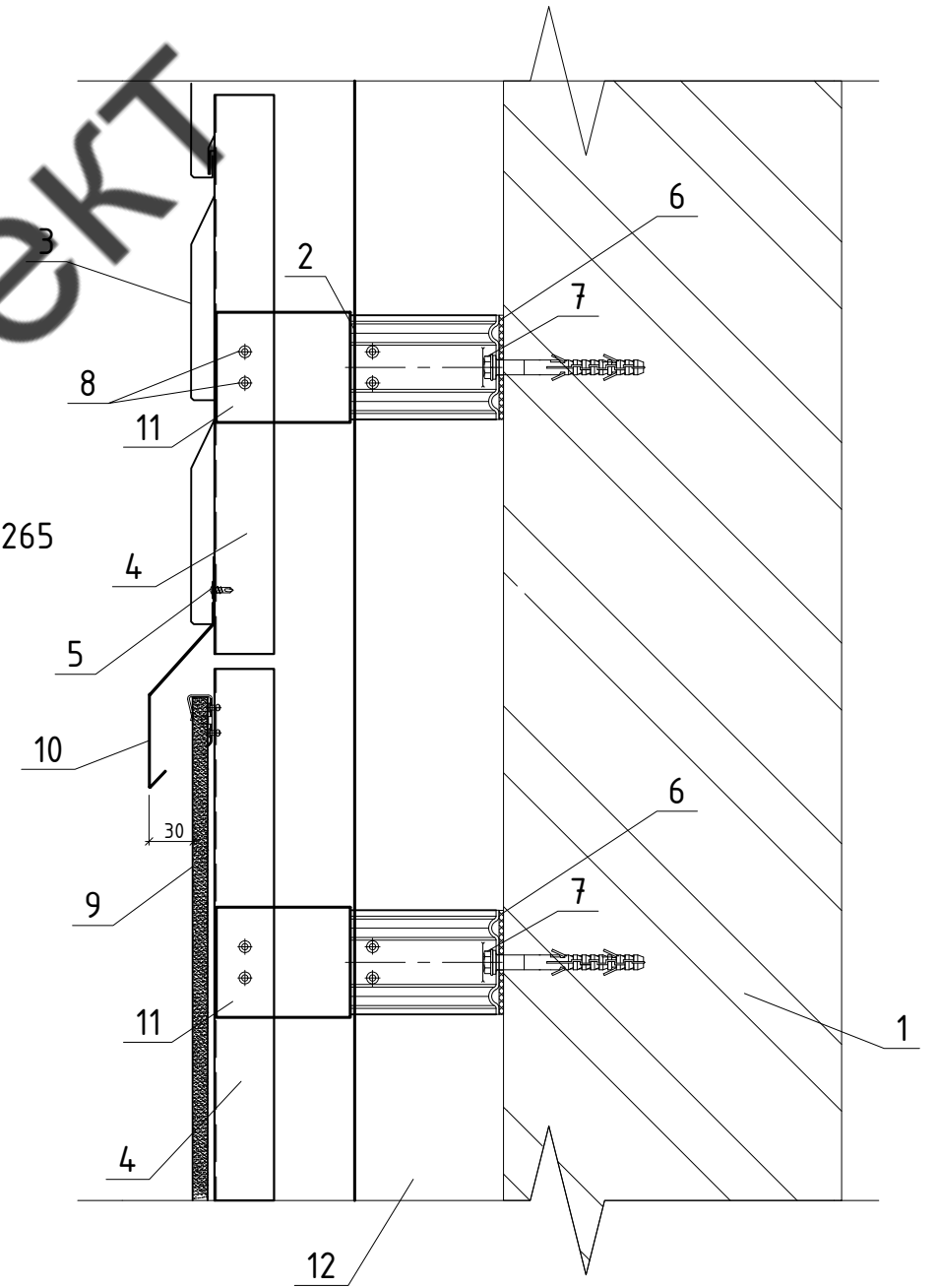
Наращивание



Условные обозначения:

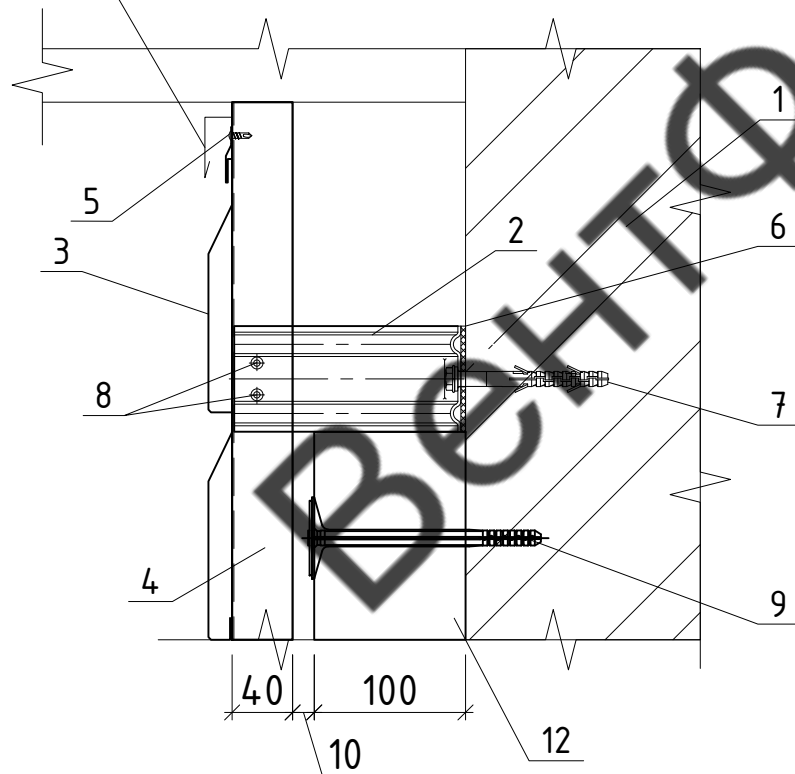
- 1 - основание
- 2 - крепление стеновое АР П 150x50x50x2
- 3 - сайдинг сайдинг корабельная доска 240/265
- 4 - профиль Г-образный АР ГО 40x40x1.2
- 5 - саморез 4.2x16
- 6 - терморазрыв ТР 50x50
- 7 - дюбель фасадный 10x100
- 8 - заклёпка 4x8 нерж/нерж
- 9 - керамогранитная плита
- 10 - отлив цокольный
- 11 - пластина АР П 50x105x2 оцинк.
- 12 - утеплитель

Примыкание цоколя к фасаду



П-образная планка

Карниз

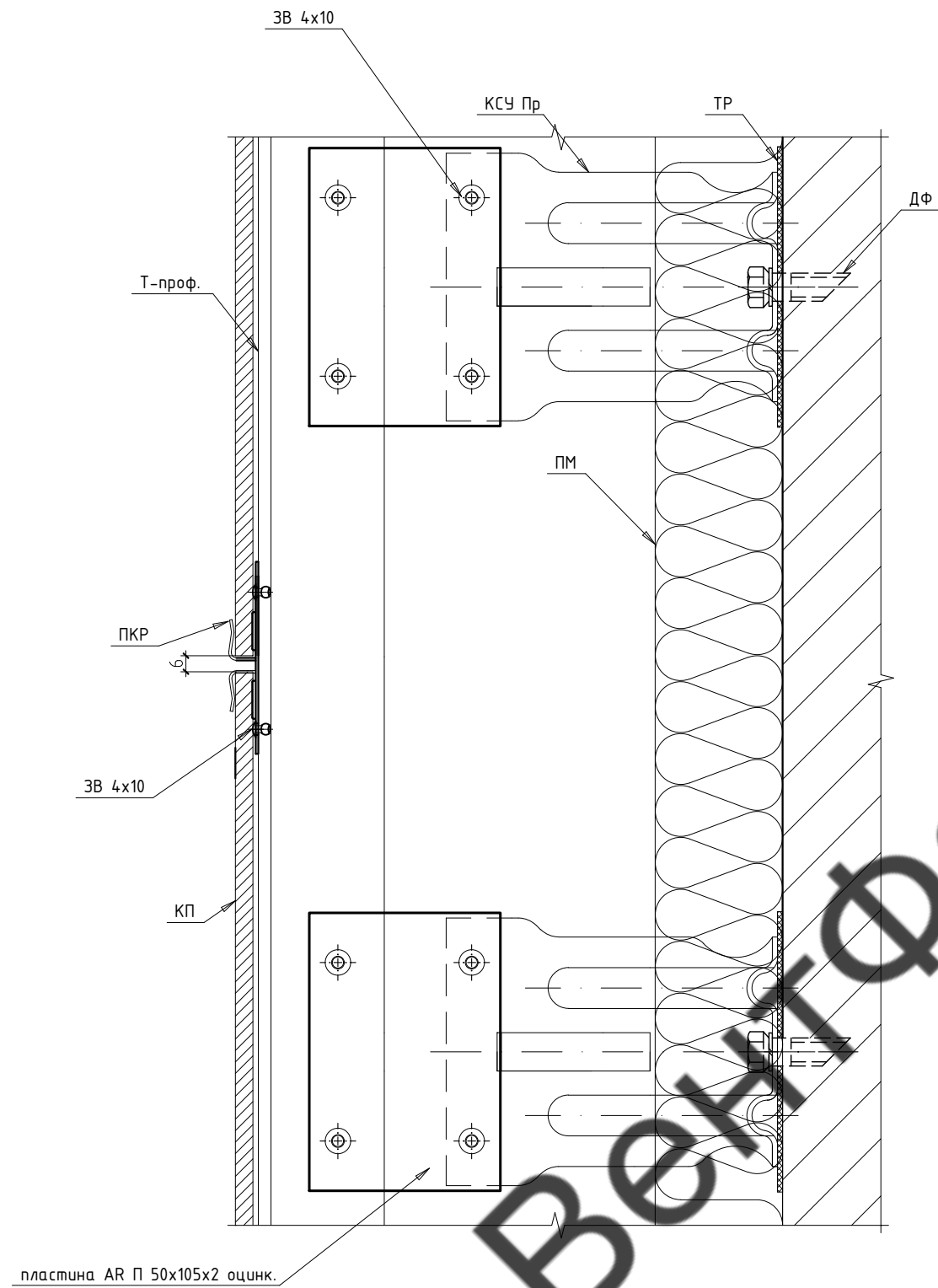


Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

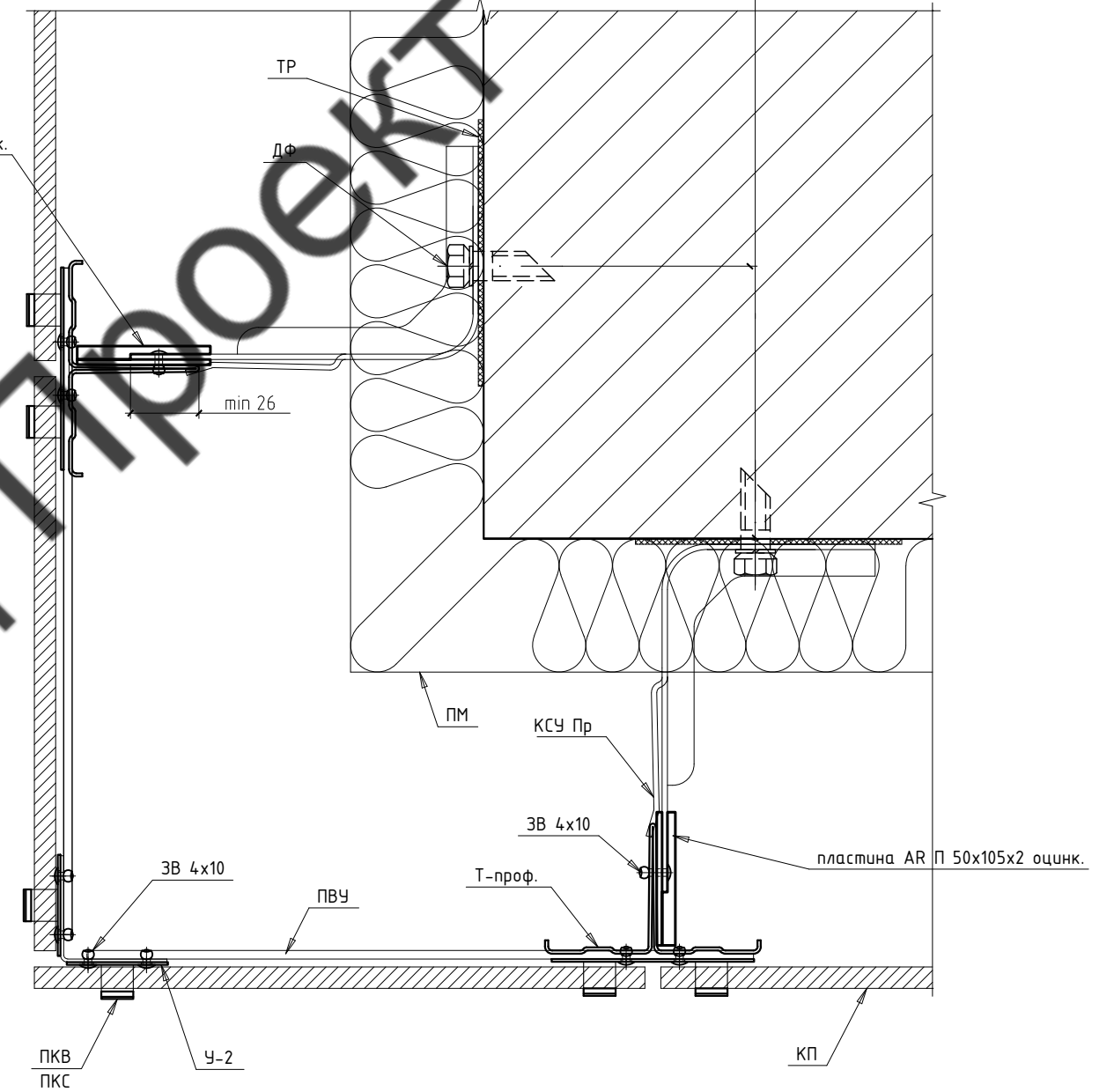
						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.							13	
Проверил	Мурашов Д.В.					Узел наращивания. Узел карниза. Узел примыкания цоколя к фасаду	ИП Мурашов Д.В.		

Горизонтальный разрез

Внешний угол



пластина АR П 50x105x2 оцинк.



не менее 100

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

19-06-2021-НВФ

Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Некрасов С.А.	
Проверил				Мурашов Д.В.	

Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором

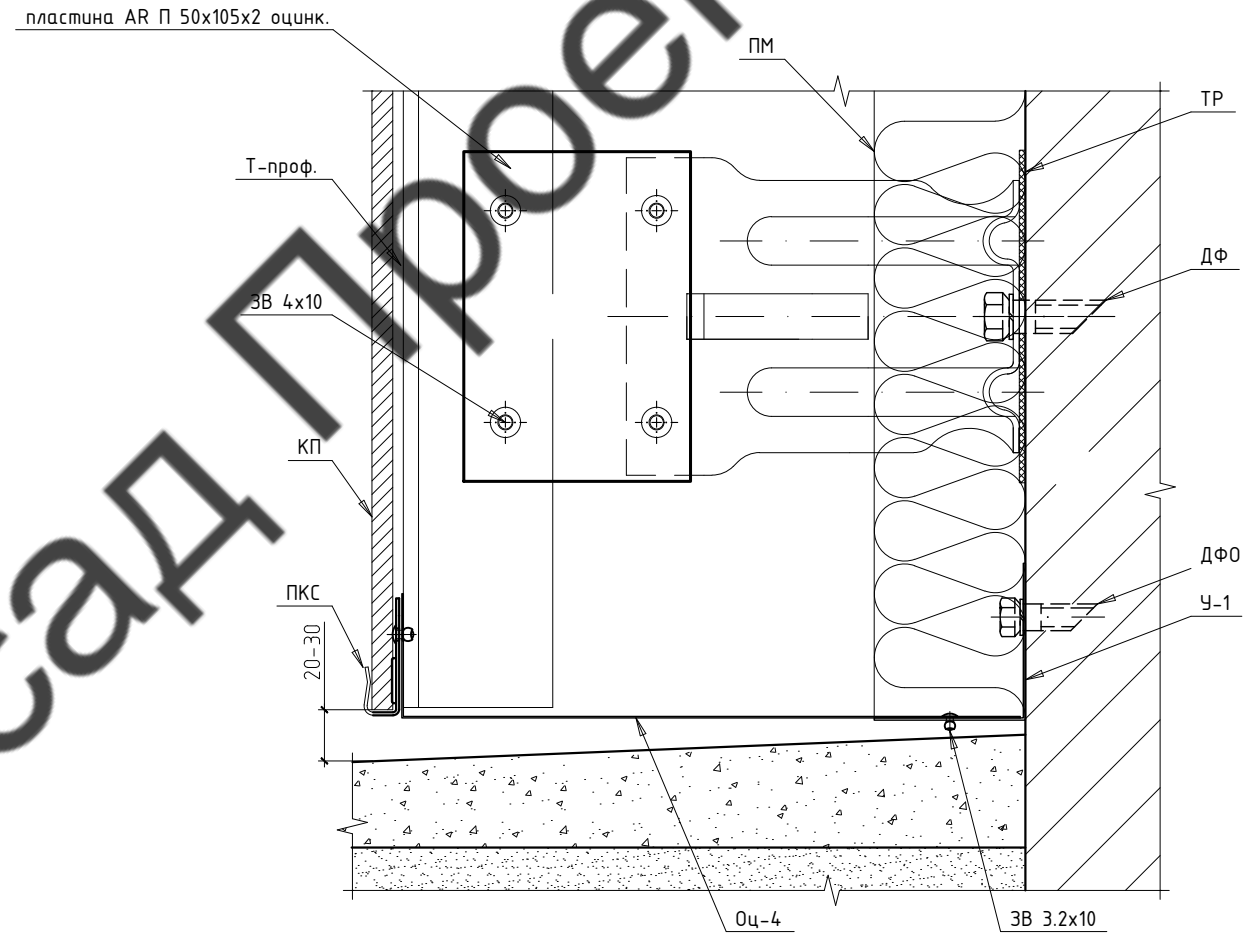
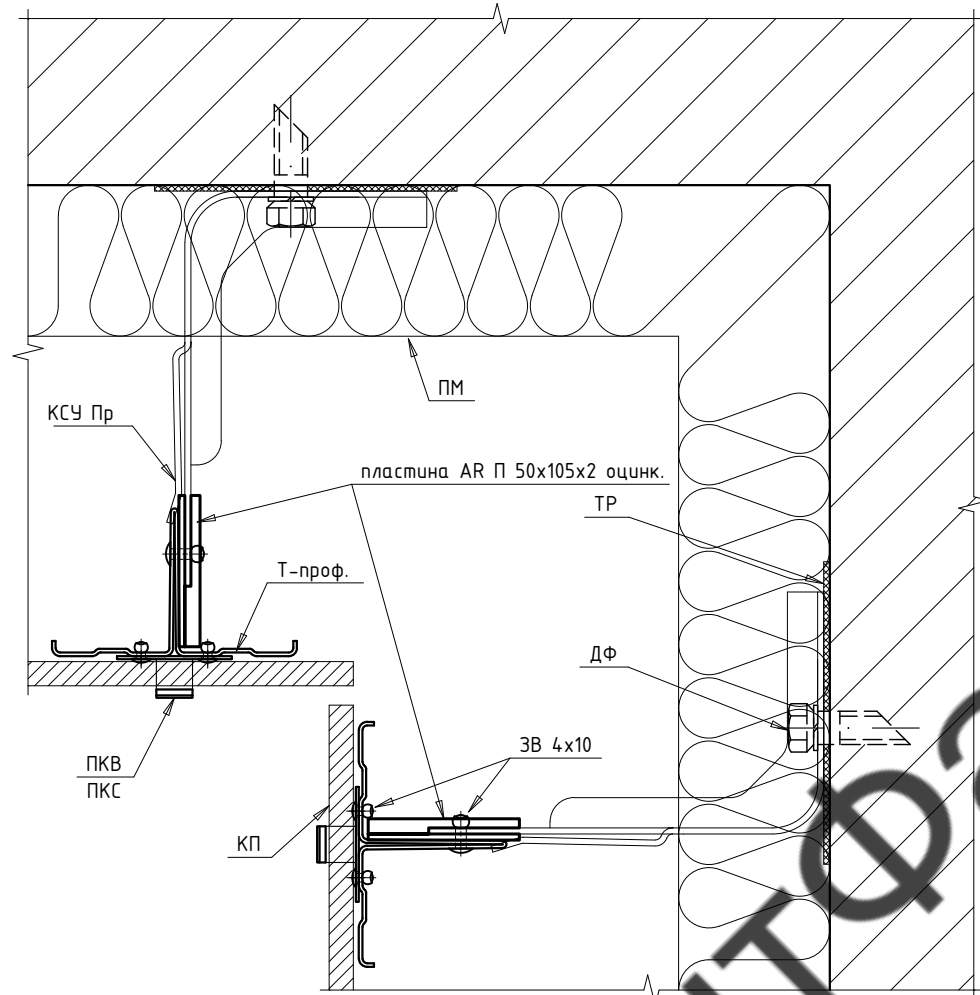
Стадия	Лист	Листов
	14	

Горизонтальный разрез керамогранита
Внешний угол керамогранита

ИП Мурашов Д.В.

Внутренний угол

Примыкание к отмостке



ВентФасад Проект

Согласовано				
Инв. № подл.				
Подп. и дата				
Взам. инв. №				

						19-06-2021-НВФ			
						Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Некрасов С.А.					15
Проверил				Мурашов Д.В.		Внутренний угол керамогранита Примыкание керамогранита к отмостке	ИП Мурашов Д.В.		

Спецификация материалов

Металлический сайдинг RAL 7004

Доборные элементы

Угол внешний стандарт Грандлайн			23	м
Стартовая планка Грандлайн			181	м
Уголок 120x50x0,5 оцинк.			104	м
Уголок 50x50x0,5 оцинк.			104	м
Планка соединительная Грандлайн			64	м
П-образная планка (финиш) Грандлайн			112	м
Отлипка нащипная развертка 200мм			209	м
Отлив оконный и верхней развертка 400			209	м
Отлив оконный развертка 350мм			79	м
Крепежная планка отлива развертка 100мм			79	м
Отлив цокольный развертка 150мм			181	м
Саморез ПШГ 4,2x16			6540	шт
Саморез ПШС 4,2x16 RAL 7004			580	шт

Подсистема и утеплитель

Крепление стеновое AR П 150x50x50x2			1742	шт
Крепление стеновое AR П 50x50x50x2			38	шт
Крепление стеновое AR П 150x80x105x2			314	шт
Пластина AR П 50x105x2 оцинк.			2094	шт
Профиль Г-образный AR Г0 40x40x1,2	469	шт	1407	м
Профиль Т-образный AR Т0 69x50x1,2Т	40	шт	120	м
Терморазрыв TR 50x50			1780	шт
Терморазрыв TR 80x105			314	шт
Рамных дюбель R-FF1-N-10K100/DT			2094	шт
Заклёпка 4x8 нерж/нерж			3560	шт
Дюбель-гвоздь гриб 6x60			414	шт
Утеплитель Изодокс Вент 100мм 80 плотность			61,1	м3
Гидроветрозащита Изоспан АМ			860,2	м2
Анкер для теплоизоляции 140			6170	шт

Керамогранит

Керамогранит 600x600 RAL 7012			190	шт
Кляммер рядовой ПКР			72	шт
Кляммер стартовый ПКС			200	шт
Кляммер угловой ПКВ			170	шт
Заклепка ЗВ 4x10 А2/А2			1512	шт

Примечания:

1. Размеры фасонных элементов уточнить на месте
2. Развертка фасонных элементов указана из расчета, что окна находятся в плоскости фасада
3. Объемы указаны без учета запаса, но с учетом раскроя
4. Допускается использование аналогичных материалов с совпадающими характеристиками

Спецификация

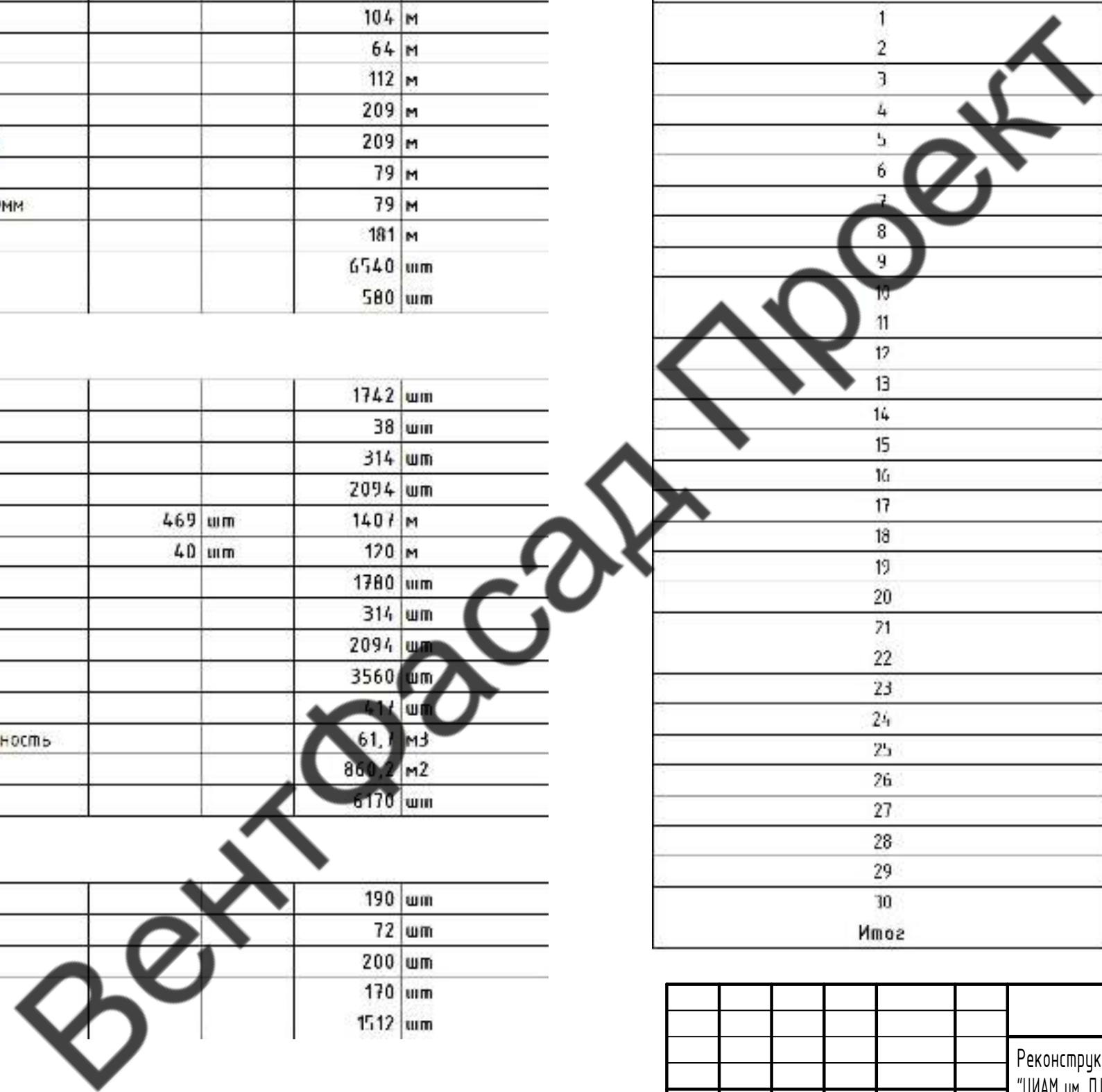
Обозначение	Длина, мм	Кол-во, шт	Погонаж, м	Площадь, м2
1	6000	194	1164	308,460
2	5400	17	91,8	24,327
3	5250	1	5,25	1,391
4	5200	1	5,2	1,378
5	4750	14	66,5	17,623
6	4450	32	142,4	37,736
7	4400	1	4,4	1,166
8	4300	9	38,7	10,256
9	3800	8	30,4	8,056
10	3700	7	25,9	6,864
11	3600	6	21,6	5,724
12	3550	1	1,55	0,941
13	3500	64	224	59,360
14	3350	7	23,45	6,214
15	3100	32	99,2	26,288
16	3000	11	11	8,745
17	2750	1	2,75	0,729
18	2600	21	54,6	14,469
19	2200	133	292,6	77,539
20	2150	2	4,3	1,140
21	2000	1	2	0,530
22	1900	1	1,9	0,504
23	1750	3	5,25	1,391
24	1550	51	79,05	20,948
25	1400	7	9,8	2,597
26	1350	5	6,75	1,789
27	1300	1	1,3	0,345
28	1200	8	9,6	2,544
29	1000	1	1	0,265
30	950	7	6,65	1,767
Итого			2456,9	651,079

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



19-06-2021-НВФ

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция уникальных измерительных систем испытательных стендов ФГУП "ЦИАМ им. П.И. Баранова" г. Москва, Корпус 4Ж по адресу: Московская область, г. Лыткарино			
Разработал	Некрасов С.А.								Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором
Проверил	Мурашов Д.В.						16		
Спецификация материалов							ИП Мурашов Д.В.		



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

«Коэльнер Трейдинг КЛД»

АТТЕСТАТ АКРЕДИТАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

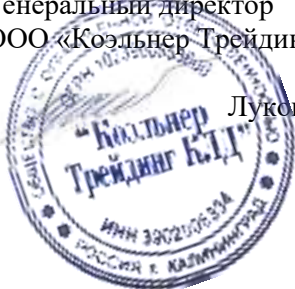
№ RU.MCC.AЛ.961 от 31.10.2019 по 31.10.2021

236034, г. Калининград, ул. Дзержинского, д. 219,
тел. 8(84012)65-89-50

Всего листов 11

Лист 1

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «Коэльнер Трейдинг КЛД»



Лукошко Ж.П.

ПРОТОКОЛ

испытаний Рамных дюбелей R-FF1-N-10K100/DT
продольной нагрузкой в кладке из силикатного кирпича

№ 09\06 МСК-1 от «09» июня 2021 г.

Настоящий протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного согласия
Испытательной Лаборатории ООО «Коэльнер Трейдинг КЛД»
Москва 2021 г.

Протокол № 09\06 МСК-1 от «09» июня 2021 г.	Всего листов 11
	Лист 2

Испытания проводили и присутствовали:			
Заказчик			
Представитель		Должность	
Ген.подрядчик			
Представитель		Должность	
Подрядчик			
Представитель		Должность	
Испытательная лаборатория	ИЛ «Коэльнер Трейдинг КЛД»		
Представитель	Мельников А.Г.	Должность	испытатель
Тип объекта	Реконструкция		
Адрес объекта	Московская обл, город Лыткарино, промзона Тураево, с7 ЦИАМ им. П.И. Баранова, корпус 4Ж		
Материал основания	Кладка из силикатного кирпича кирпича		
Испытываемые анкерные изделия	Рамный дюбель R-FF1-N-10K100/DT с воротником, сталь 8.8 Техническое свидетельство № 6095-20 выдано 05 октября 2020г.		
Акт отбора образцов	№ 09\06 МСК-1 от «09» июня 2021 г.		
Температура воздуха	23°С		
Методика испытаний	СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний»		
Испытательное оборудование	Измеритель адгезии ПСО-50МГ4 АД №1178 свидетельство о поверке С-БЮМ/20-01-2021/31353018 от 20.01.20121 действительно до 19.01.2022		
Вспомогательное оборудование	Перфоратор SDS plus BOSCH GBH 18 V-26 Бур ТМ RAWLPLUG SDS + Ø10 *210 мм Гайковерт ударный BOSCH GDS 18 V-LI HT Рулетка. Молоток.		

Общие сведения

Для определения несущей способности Рамных дюбелей R-FF1-N-10K100/DT с воротником, сталь 8.8, в кирпичной кладке были установлены и испытаны 15 образцов. Расположение контрольного участка: 1 этаж в осях, указанных заказчиком.

Визуальная оценка строительного основания – удовлетворительная. Доделок или ремонта нет.



Рис.1

Установка анкеров проводилась в соответствии с требованиями производителя.

№	Наименование анкера	Глубина отверстия, [мм]	Глубина анкеровки, [мм]	Место установки	Предельное значение Нагрузки, [кН]	Характерный тип отказа
1	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	9,84	движение анкера
2	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	11,72	движение анкера
3	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	14,96	движение анкера
4	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	14,1	движение анкера
5	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	14,74	движение анкера
6	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	шов	13,75	движение анкера
7	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	13,7	движение анкера
8	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	13,5	движение анкера
9	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	15,7	движение анкера
10	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	15,44	движение анкера
11	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	15,38	движение анкера
12	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	14,9	движение анкера
13	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	15,42	движение анкера
14	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	14,19	движение анкера
15	R-FF1-N-10K100/DT	100	90	стена	11,84	движение анкера

Статистическая обработка результатов испытаний

Проверка принадлежности наибольшего и наименьшего результатов в серии испытаний по критерию 3S показала их принадлежность к выборке	
Статистические величины	
Среднее арифметическое N, кН	13,95
Среднеквадратическое отклонение S, кН	1,66
Коэффициент вариации v, %	11,93
Коэффициент, зависящий от заданной обеспеченности и числа испытаний, t	2,329
Коэффициент надёжности по материалу, m	5
Коэффициент условий работы	1,1
Расчётное сопротивление анкерного крепления $R = \frac{N(1-tv)}{m}$ [кН]	2,01
Расчётное сопротивление анкерного крепления с учетом коэффициента условий работы [кН]	1,83

Расчет произвел:

Инженер-испытатель

 /Мельников А.Г./

Расчет утвердил:

Руководитель ИЛ

 /Фукалов А.С./

Испытания и фиксация результатов проведены под наблюдением представителей:

Организация, должность

ФИО

Организация, должность

ФИО

Организация, должность

ФИО

Приложение №1 фото



Общий вид объекта



Процесс испытаний

Приложение №3 Свидетельство о поверке



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное агентство технического регулирования и метрологии (Федеральный центр компетенции в национальном центре метрологии) в соответствии с Законом Российской Федерации от 18.12.2001 № 1029-ФЗ «О государственном метрологическом обеспечении и государственном стандартизации метрологии»

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № С-80М/20-01-2021/31353018

Действительно до 19.06.2022

Средство измерений	<u>Вакуумный манометр ВММ-ММ ВММ-50ММ АД 52175-11</u> <small>Вакуумметр с манометром типа... (ссылка на документ), средство измерения, действующее в составе</small>
Идентификационный номер	<u>1178</u> <small>Идентификационный номер по собственному выбору владельца, присвоенный при изготовлении</small>
В составе поверки	<u>в полном объеме</u> <small>Исследование точки кипения, давления насыщенного пара, относительной влажности воздуха</small>
В соответствии с	<u>раздел 4 «Руководство по эксплуатации ВММ-50ММ АД 52175-11» ММ, утвержденный ЦМТ ФА ТРГУ «Челябинский ЦСМ» 25.04.2011г.</u> <small>Исследование точки кипения, давления насыщенного пара, относительной влажности воздуха</small>
с применением методики:	<u>3.2, ВММ.8001.2016</u> <small>Исследование точки кипения и (или) давления насыщенного пара методом конденсации в (СМ)</small>
Температура окружающей среды:	<u>температура 22 °С; относительная влажность 43%; относительная влажность 42 %</u> <small>использованы условия поверки, при которых допускается отклонение от условий поверки</small>
Имеет ли основание по результатам периодической поверки прекратить поверку:	<u>нет</u> <small>Исключение предусмотрено</small>
Класс точности по результатам поверки:	<u>класс точности 0,05</u>
Код поверки:	<u>31353018</u>
Подпись:	<u>Сенин А.А.</u> (подпись)
Место поверки:	<u>Федеральный центр компетенции в национальном центре метрологии</u>
Дата поверки:	<u>09.06.2021</u>



Приложение №4

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"
АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

№ RU.МСС.АЛ.961 Дата выдачи: 31 октября 2019 г.

Выдан Обществу с ограниченной ответственностью "Козьмер Трейдинг КЛД", ИНН 3902006334
2360334, г. Калужинский, ул. Державинского, 219

и удостоверяет, что входящая в его состав испытательная лаборатория
"Козьмер Трейдинг КЛД"
2360334, г. Калужинский, ул. Державинского, 219

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 "ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЕТЕНТНОСТИ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ
И КАЛИБРОВОЧНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ"**

ВЫДАНА ОСНОВАНИИ: 1. Электронная обобщенная компетенция испытательной лаборатории № 116.2019 г. № 141.
2. Решение по результатам оценки компетенции испытательной лаборатории от 31.10.2019 г. № 141.

Срок действия АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 31 октября 2019 года.
ЗАРЕГИСТРИРОВАН В РЕЕСТРЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ (ЦЕНТРОБ) 31 октября 2019 г.

Генеральный директор Босман А.К.

Область: объект испытаний и/или услуги; лаборатория предоставлена в приложениях к настоящему аттестату аккредитации и является ее неотъемлемой частью.
Действие аттестата аккредитации подлежит подтверждению в сроки, указанные на оборотной стороне.

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Приложение № 1
к аттестату аккредитации
№ RU.МСС.АД.961 от 31 октября 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор



Босовян А.К.

Область объектов испытаний

Испытательной лаборатории "Кольер Трейдинг К.ЛД"

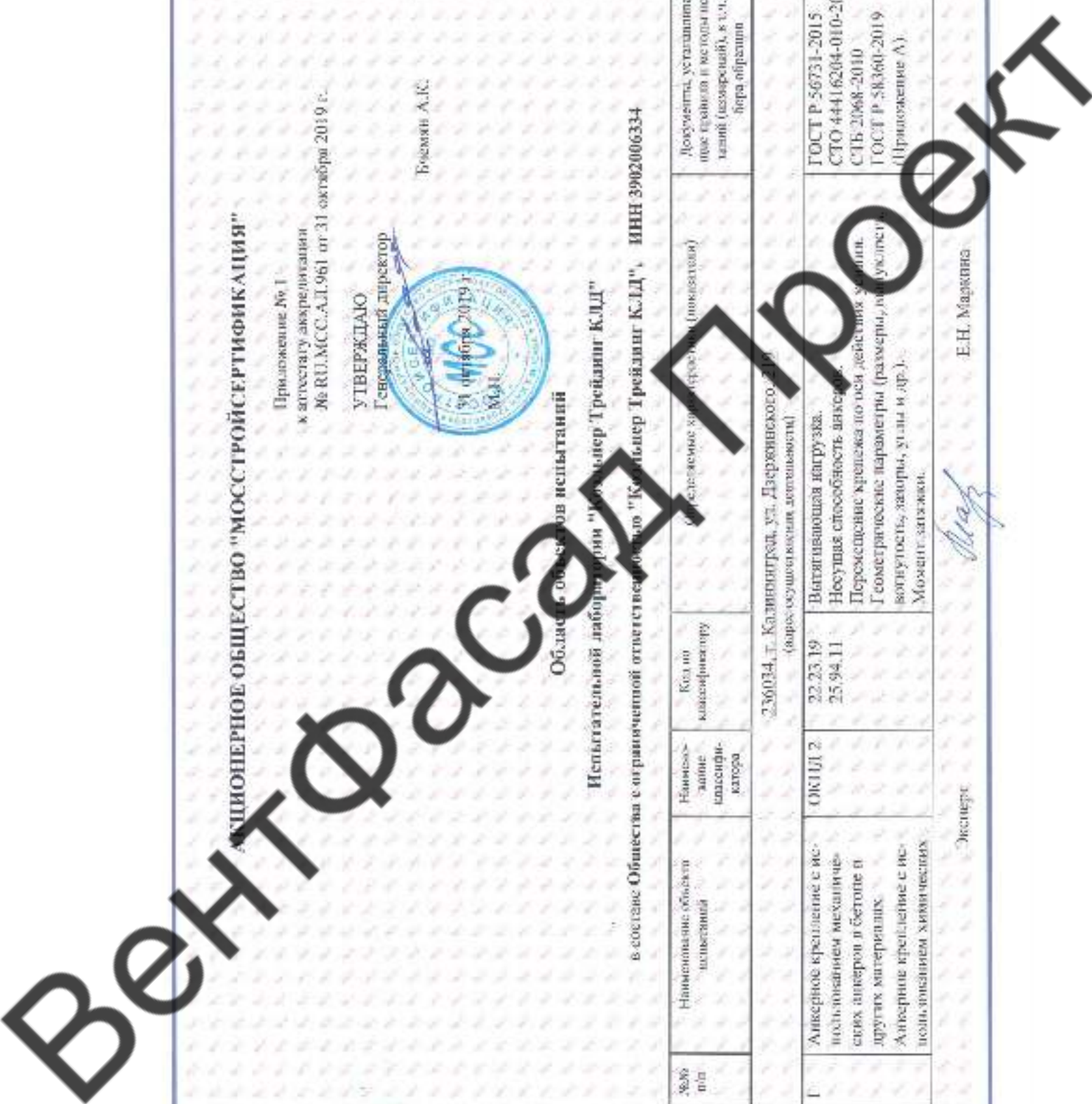
в составе Общества с ограниченной ответственностью "Кольер Трейдинг К.ЛД", ИНН 3902006334

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование области классификации	Код по классификатору	Ссылочные стандарты (показатели)	Документы, устанавливающие методы испытаний (используемый, в т.ч. отбора образцов)
			236034, т. Калининград, ул. Державинского, 3/Б (адрес: осуществление деятельности)		
Г	Анкерное крепление с использованием механических анкеров и бетоны в других материалах Анкерное крепление с использованием химических	ОКПД 2	22.23.19 25.94.11	Вытягивающая нагрузка. Несущая способность анкеров. Перемещение крепежа под действием усилия. Геометрические параметры (размеры, геометрия анкеров, зазоры, углы и др.). Момент затяжки.	ГОСТ Р 56731-2015 СТО 44416204-010-2010 СТБ 2068-2010 ГОСТ Р 58360-2019 (Приложение А).

Эксперт:

Маз

Е.Н. Мазкина



2

КЛ.МСС.А.1.9(1) Приложение № 1

№№ п/п	Наименование объекта исследования	Наименование классификатора	Код по классификатору	Определенные характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие требования к объектам исследования, в т.ч. отбора образцов
	<p>Половинное отверстие (клеевых) анкеров с металлическим элементом (пруток метрический, ступка с внутренней резьбой, болт, армирующий прутки) в бетоне и других материалах.</p> <p>Анкеровое крепление с использованием полимерных дюбелей со стальным распорным элементом в бетоне и других материалах.</p> <p>Анкеровое крепление с использованием тарельчатых дюбелей с полимерным или стальным распорным элементом (позоль, шуруп) в бетоне и других материалах.</p> <p>Крепление телескопических дюбелей с помощью самонарезающего шурупа с предварительным сверлением в бетоне и других материалах.</p> <p>Крепление алюминиевые посредством монтажных листов (переховал) в бетоне и других материалах.</p>				

Эксперт
Маркина Г.И.

ВентФасад Проект

КС.МСС.Л1.061 Промышление № 1

3

№ п/п	Наименование объекта испытаний	Наименование испытательной лаборатории	Классификатору	Определенные характеристики (показатели)	Документы, устанавливающие методы испытаний (авторский и т.п. образцы)
2	Анкеры тарельчатые для крепления теплоизоляционного слоя в фасадных теплоизоляционных композиционных системах с наружными штукатурными слоями.	ОКПД.2	73.00	Прочность бетона механическими методами неразрушающего контроля: ультразвуковой импульс.	ГОСТ 22690-2015

Эксперт

Миркина Е.Н.

ВентФасад Проект

УТВЕРЖДЕНА
приказом Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору
от 4 марта 2019 г. N 86

**ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ**

«11» июня 2021 г.

№ 00000000000000000000000000002683

**Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект»
(Ассоциация СРО «МРП»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

190000, г. Санкт-Петербург, переулок Гривцова, дом 4, корпус 2, лит А, 3 этаж, офис 60, <http://www.sro-mrp.ru>, info@sro-mrp.ru

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций
СРО-П-161-09092010

выдана Индивидуальному предпринимателю Мурашов Дмитрий Викторович

Наименование	Сведения	
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:		
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Индивидуальный предприниматель Мурашов Дмитрий Викторович	
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	434587879830	
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	321784700169021	
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	195220, РОССИЯ, г. Санкт-Петербург, г. Санкт-Петербург, ул. Гжатская, д. 22, корп. 1, кв. 265	
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	г. Санкт-Петербург	
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:		
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	2949	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации	11 июня 2021 г.	
2.3. Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	11 июня 2021 г., №23-05-ПП/21	
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	11 июня 2021 г.	
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---	
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса:	выполнять инженерные строительство, реконструкцию, по договору подряда на	
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии

11 июня 2021 г.

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда:

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств:

а) первый	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ

4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ

Исполнительный директор

М.П.



(подпись)

А.Ю. Базаров