

ВентФасад Проект

Объект по адресу г. Санкт-Петербург,
Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором "КАФТ 01-В/С"
Облицовка керамогранитными плитами

21-07-2021-НВФ

Санкт-Петербург
2021г.

Ведомость рабочих чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость рабочих чертежей.	
	Ведомость объемов работ. Ведомость ссылочных документов	
2	Общие данные	
3	Цветовое решение фасада	
4	Схема раскладки подсистемы	
5	Схема раскладки облицовки	
6	Спецификация материалов	
	Приложение А. Узлы АТР КАФТ 01-В/С	

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	
СП 16.13330.2017	Алюминиевые конструкции	
АТР	Система навесного вентилируемого фасада "КАФТ 01-В/С"	

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Кол.	Ед. изм.
1	Облицовка фасада керамогранитными плитами	57.2	м2
2	Устройство парапета	25.1	мп

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

ВентФасад Проект

						21-07-2021-НВФ			
						Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	1	
Проверил						Ведомость рабочих чертежей Ведомость ссылочных документов Ведомость объемов работ	ВентФасад Проект		

Общие указания

1. Исходные данные

- 1.1 Район строительства - г. Санкт-Петербург;
 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 - $180 \text{ кг}/m^2$;
 - нормативное значение ветрового давления w_0 на $1m^2$ поверхности для II-ого ветрового района по СП 20.13330.2016 - $30 \text{ кг}/m^2$;
 - 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 131.13330.2018 - минус 28°C ;
 - степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции по СП 28.13330.2012 - слабо-агрессивная.

1.3. Проект конструкций выполнен в соответствии со строительными нормами и правилами СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции", СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СП 20.13330.2016 "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: 01-10-МН-АС-02, обмерные чертежи.

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 нержавеющие саморезы к существующему металлокаркасу.

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

Фасонные изделия изготавливать из оцинкованной стали толщиной 0,7 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 коробление 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; - несущего каркаса.

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

2. Характеристика решений, принятых в проекте

2.1 Керамогранитные плиты в системе "КАФТ 01-В/С" крепятся с помощью анкеров Keil и аграфов к горизонтальному аграфному профилю.

2.2 Горизонтальные направляющие крепятся к вертикальным направляющим с помощью заклепок Al/A2 $\varnothing 4.8 \times 12 \text{ мм}$.

2.3 Вертикальные направляющие крепятся к опорным кронштейнам с помощью 2-х заклепок Al/A2 $\varnothing 4.8 \times 12 \text{ мм}$ и с помощью 4-х заклепок Al/A2 $\varnothing 4.8 \times 12 \text{ мм}$ к несущему кронштейну.

2.4 Кронштейны крепятся к существующему металлокаркасу с помощью 4-х заклепок Al/A2 $\varnothing 4.8 \times 12 \text{ мм}$.

2.5 Кронштейны крепятся к существующему основанию с помощью химического анкера.

2.6 Обязательные для выполнения требования к комплектующим элементам и материалам, узлам крепления и особенностям монтажа, а также требования пожарной безопасности приведены в технических свидетельствах производителя подсистемы.

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

3. Соединения элементов конструкций

4.1 Кронштейны крепятся к основанию при помощи химических анкеров. Выбор анкерного крепежа происходит исходя из расчетной нагрузки на точку крепления и несущей способности основания, в которое установлен анкер. Правильность выбора должна быть подтверждена испытаниями, по результатам, которых должен быть составлен акт.

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

4.2 Элементы каркаса соединяются между собой с помощью вытяжных заклепок.

Заклепочные соединения:

- Заклепки вытяжные $\varnothing 4,8 \times 12$ (Al/A2);
- Отверстия под заклепку $\varnothing 4,8 \times 12$ диаметром $\varnothing 5 \text{ мм}$;

5. Указания по монтажу конструкций

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

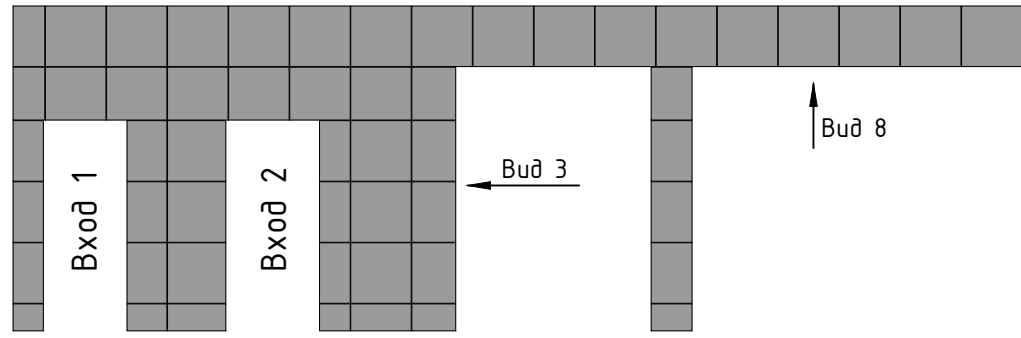
- СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции";
- СП 12-135-2003 "Безопасность труда в строительстве";
- АТР Конструкции навесной фасадной системы "КАФТ 01-В/С";

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

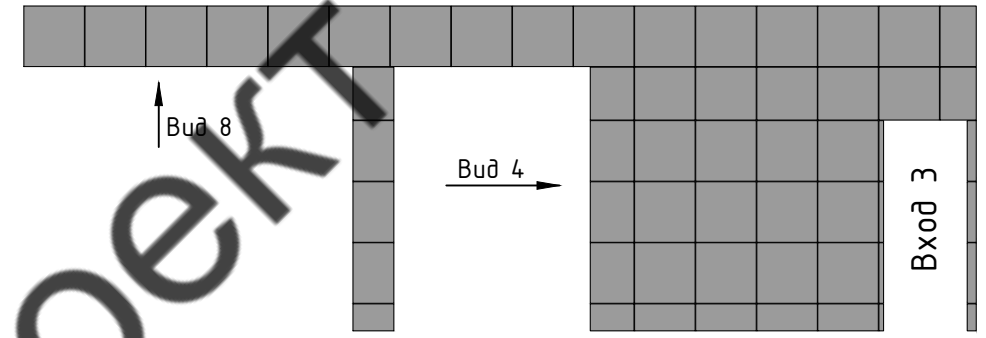
						21-07-2021-НВФ			
						Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал							Р	2	
Проверил									
						Общие данные	ВентФасад Проект		

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

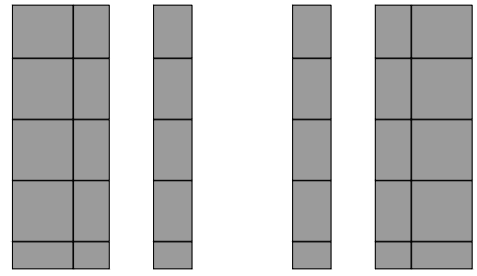
Вид 1



Вид 1

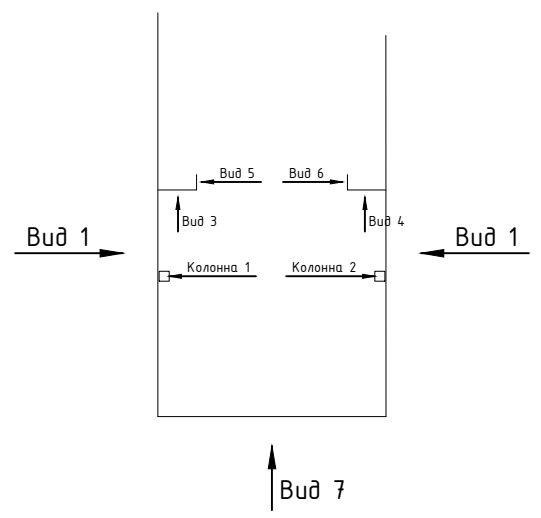


Вид 3 Вид 5 Вид 6 Вид 4

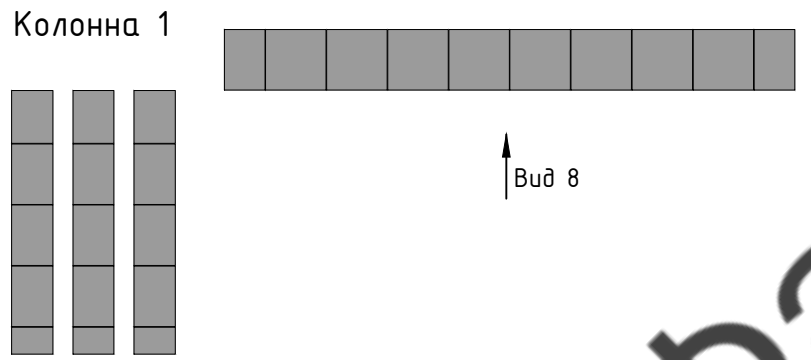


Вид 5 Вид 6

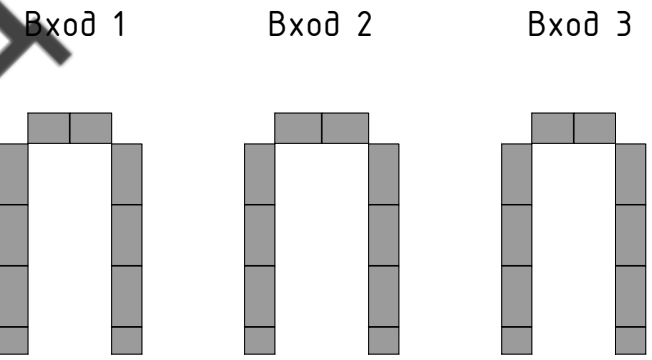
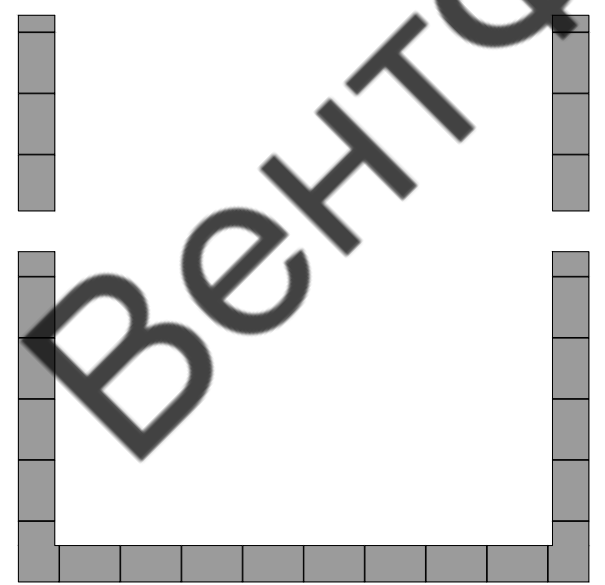
План-схема




Вид 7



Вид 8



Условные обозначения
 Керамогранит 600x600

						21-07-2021-НВФ			
						Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	3	
Проверил	Мурашов Д.В.					Цветовое решение фасадов	ВентФасад Проект		

Согласовано

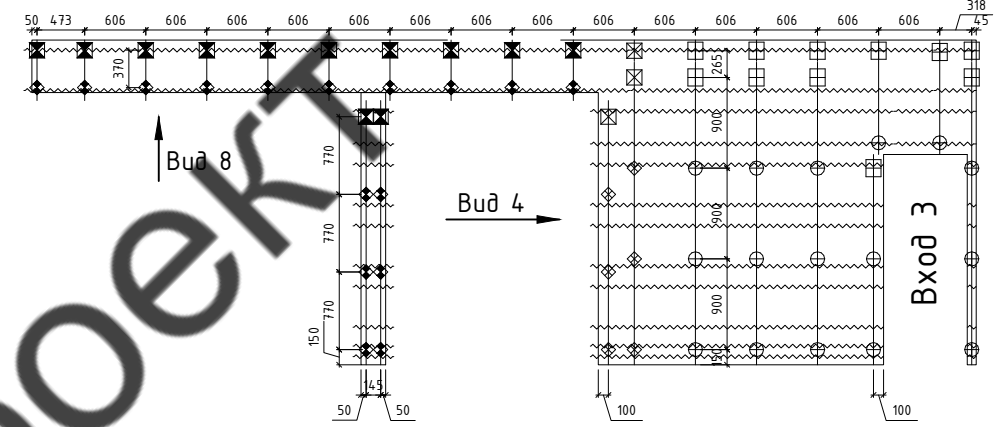
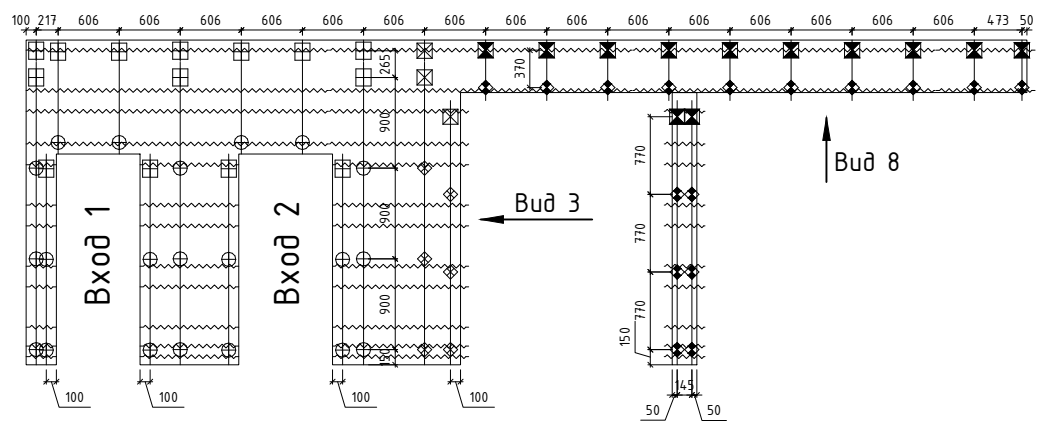
Взам. инв. №

Подп. и дата

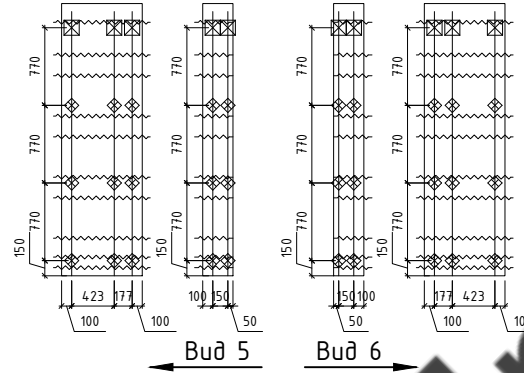
Инв. № подл.

Вид 1

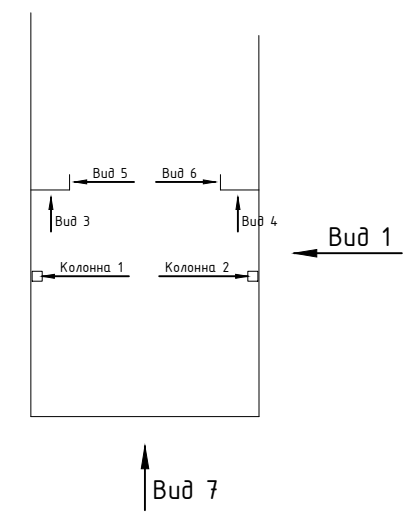
Вид 1



Вид 3 Вид 5 Вид 6 Вид 4

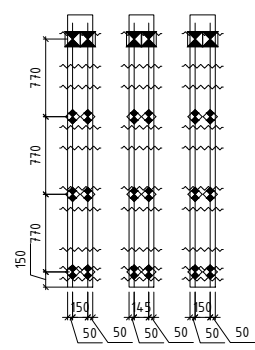


План-схема

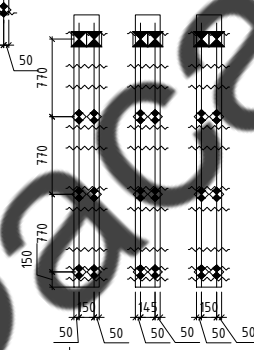


Вид 7

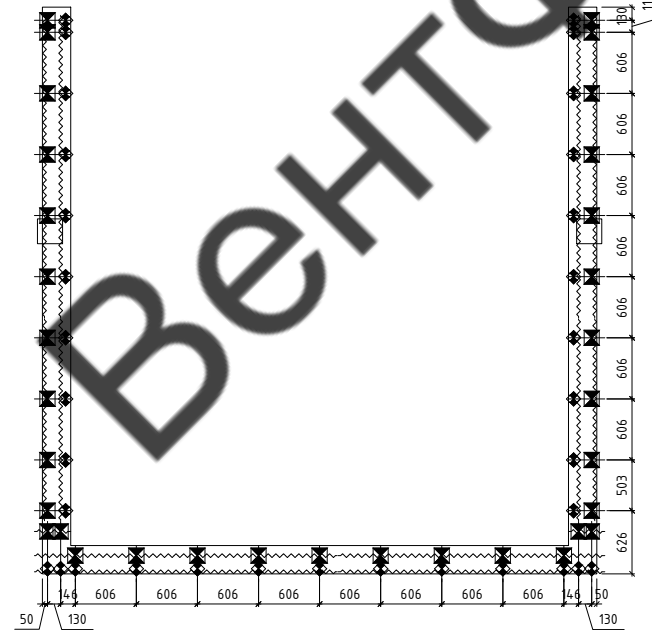
Колонна 1



Колонна 2



Вид 8



Условные обозначения

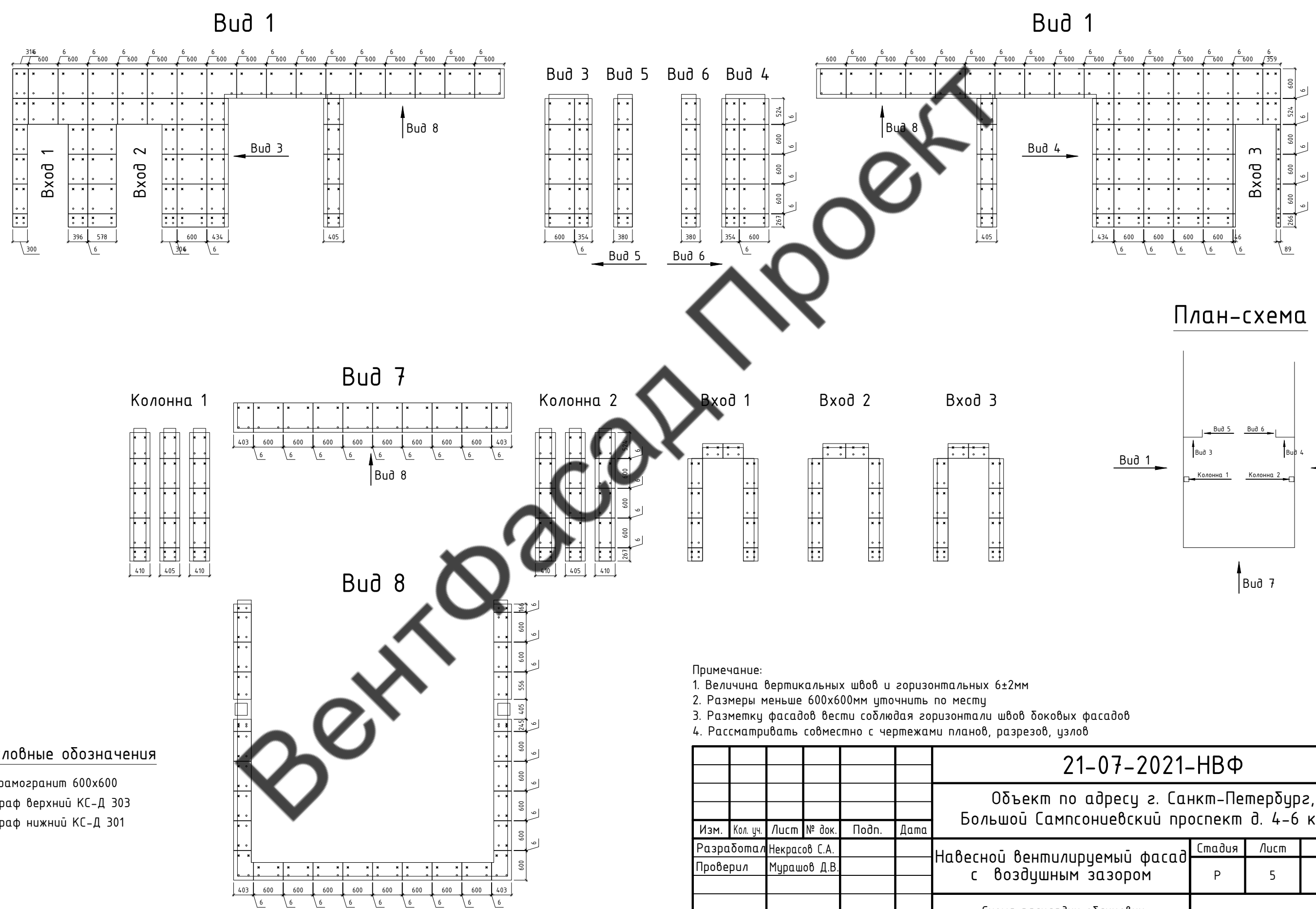
- L-профиль 40x40x1.8 КС-П 211
- ~ Аграфный профиль 60x19,9 КС-П 901
- ⊠ Кронштейн L 40 КС-К 138, химанкер
- ⊠ Кронштейн L 40 КС-К 138, заклепки
- ⊠ Кронштейн L 150 КС-К 134, химанкер
- ⊠ Кронштейн M 40 КС-К 118, химанкер
- ⊠ Кронштейн M 40 КС-К 118, заклепки
- ⊠ Кронштейн M 150 КС-К 114, химанкер

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

						21-07-2021-НВФ			
						Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	4	
Проверил	Мурашов Д.В.								
						Схема раскладки подсистемы	ВентФасад Проект		

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



- Условные обозначения**
- Керамогранит 600x600
 - ✱ Аграф верхний КС-Д 303
 - Аграф нижний КС-Д 301

- Примечание:**
1. Величина вертикальных швов и горизонтальных 6±2мм
 2. Размеры меньше 600x600мм уточнить по месту
 3. Разметку фасадов вести соблюдая горизонталь швов доковых фасадов
 4. Рассматривать совместно с чертежами планов, разрезов, узлов

21-07-2021-НВФ					
Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Некрасов С.А.				
Проверил	Мурашов Д.В.				
Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором				Стадия	Лист
Схема раскладки облицовки				Р	5
				Листов	
				ВентФасад Проект	

Спецификация материалов

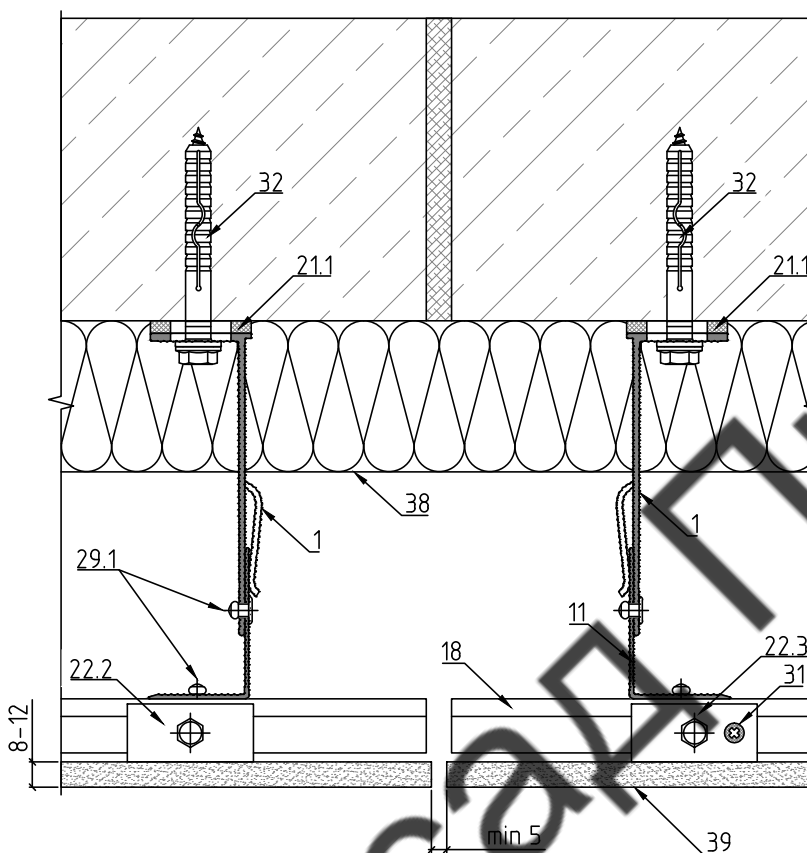
Поз.	Обозначение	Наименование	Един. изм.	Кол-во факт.	Кол-во с запасом	Примеч.
		<u>Облицовочный материал</u>				
1		Керамогранит 600х600	шт.	193	203	
		<u>Подсистема</u>				
2		L-профиль 3000х40х40х1.8 КС-П 211	м.п.	156	165	
3		Аграфный профиль 3000х60х19,9 КС-П 901	м.п.	228	240	
4		Аграф нижний КС-Д 301	шт.	462	476	
5		Аграф верхний КС-Д 303	шт.	462	476	
6		Кронштейн L 150 КС-К 134, химанкер	шт.	25	26	
7		Кронштейн L 40 КС-К 138, химанкер	шт.	16	17	
8		Кронштейн L 40 КС-К 138, заклепки	шт.	80	83	
9		Кронштейн M 150 КС-К 114, химанкер	шт.	37	39	
10		Кронштейн M 40 КС-К 118, химанкер	шт.	42	44	
11		Кронштейн M 40 КС-К 118, заклепки	шт.	112	116	
12		Химический анкер	шт.	161	169	
13		Термомост L КС-Д 402	шт.	41	43	
14		Термомост M КС-Д 403	шт.	79	83	
15		Заклепка 4.8х12 A1/A2	шт.	2050	2300	
16		Дюбель-гвоздь гриб 8х80	шт.	60	70	
17		Пожарная отсечка 0.7мм развертка 200мм	м.п.	16	18	
18		Откос 0.7мм развертка 400мм	м.п.	16	18	
19		Анкер Keil M6x10 A2	шт.	924	970	
20		Саморез 4.2х16 A2	шт.	462	500	
		<u>Паралет</u>				
21		L-профиль 3000х40х40х1.8 КС-П 211	м.п.	78	87	
22		Кронштейн M 40 КС-К 118, заклепки	шт.	31	35	
23		Кронштейн M 40 КС-К 118, химанкер	шт.	15	17	
24		Химический анкер	шт.	15	17	
25		Термомост M КС-Д 403	шт.	15	17	
26		Заклепка 4.8х12 A1/A2	шт.	500	600	
27		Паралет 0.7мм развертка 800мм	м.п.	28	30	

ВентФасад Проект

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

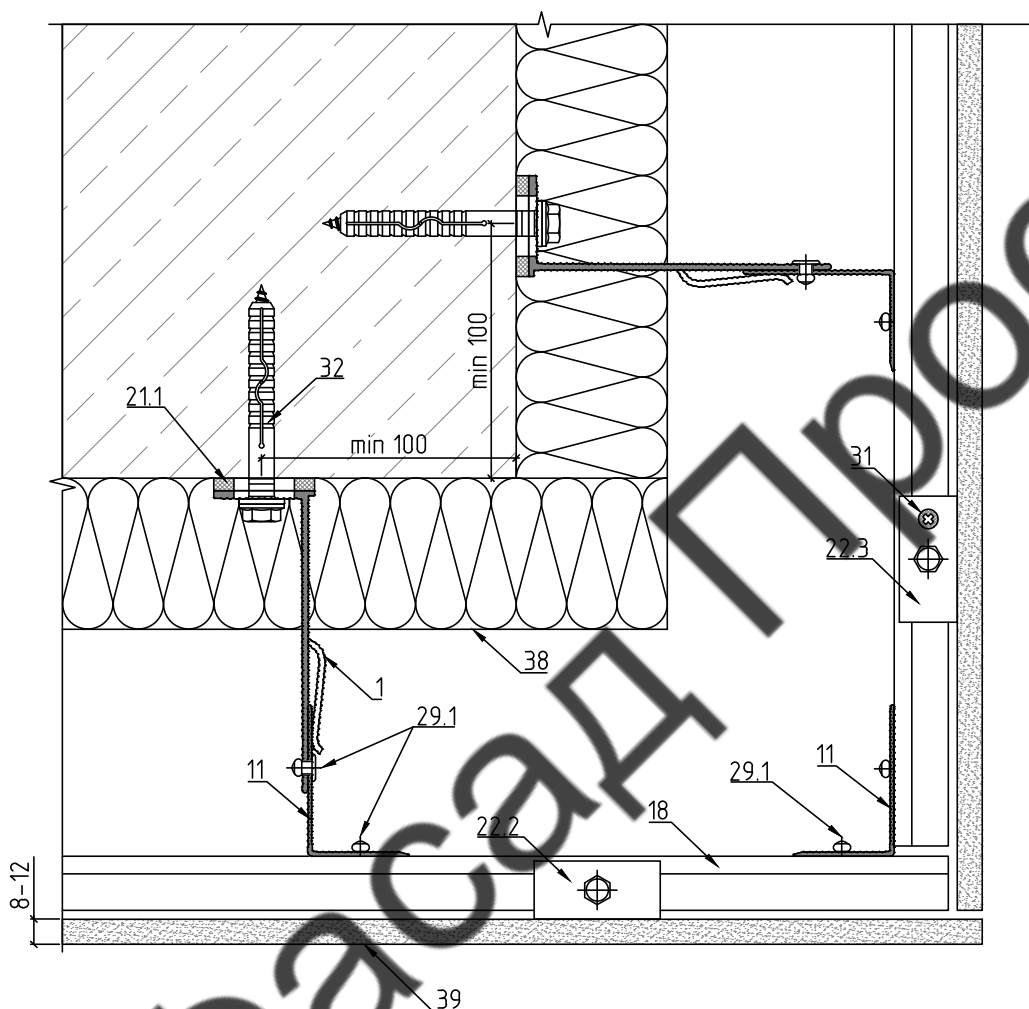
						21-07-2021-НВФ			
						Объект по адресу г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский проспект д. 4-6 кв. 103			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Навесной вентилируемый фасад с воздушным зазором	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Некрасов С.А.						Р	6	
Проверил	Мурашов Д.В.					Спецификация материалов	ВентФасад Проект		

Крепление на Keil
Горизонтальное сечение 2



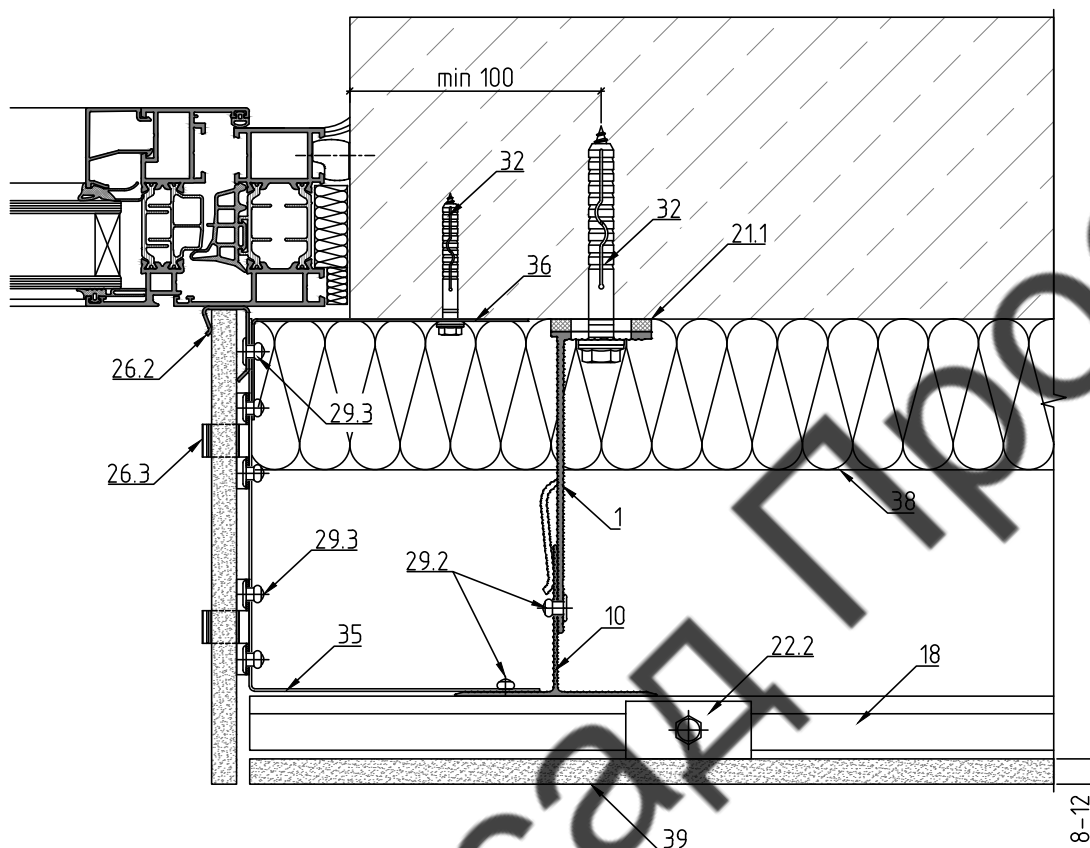
Поз.	Артикул	Наименование
1	КС-К 100	Несущий кронштейн Standard L+
11	КС-П 200	Профиль L
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.1	КС-Д 401	Термомост Standard L+
22.2	КС-Д 302	Аграф верхняя
22.3	КС-Д 303	Аграф верхняя фиксирующая
29.1	КС-М 101	Заклепка 4,8x12 Al/A2
31	КС-М 106	Саморез 4,2x16 A2
32		Фасадный анкер
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

Крепление на Keil
Внешний угол 1



Поз.	Артикул	Наименование
1	КС-К 100	Несущий кронштейн Standard L+
11	КС-П 200	Профиль L
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.1	КС-Д 401	Термомост Standard L+
22.2	КС-Д 302	Аграфа верхняя
22.3	КС-Д 303	Аграфа верхняя фиксирующая
29.1	КС-М 101	Заклепка 4,8x12 Al/A2
31	КС-М 106	Саморез 4,2x16 A2
32		Фасадный анкер
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

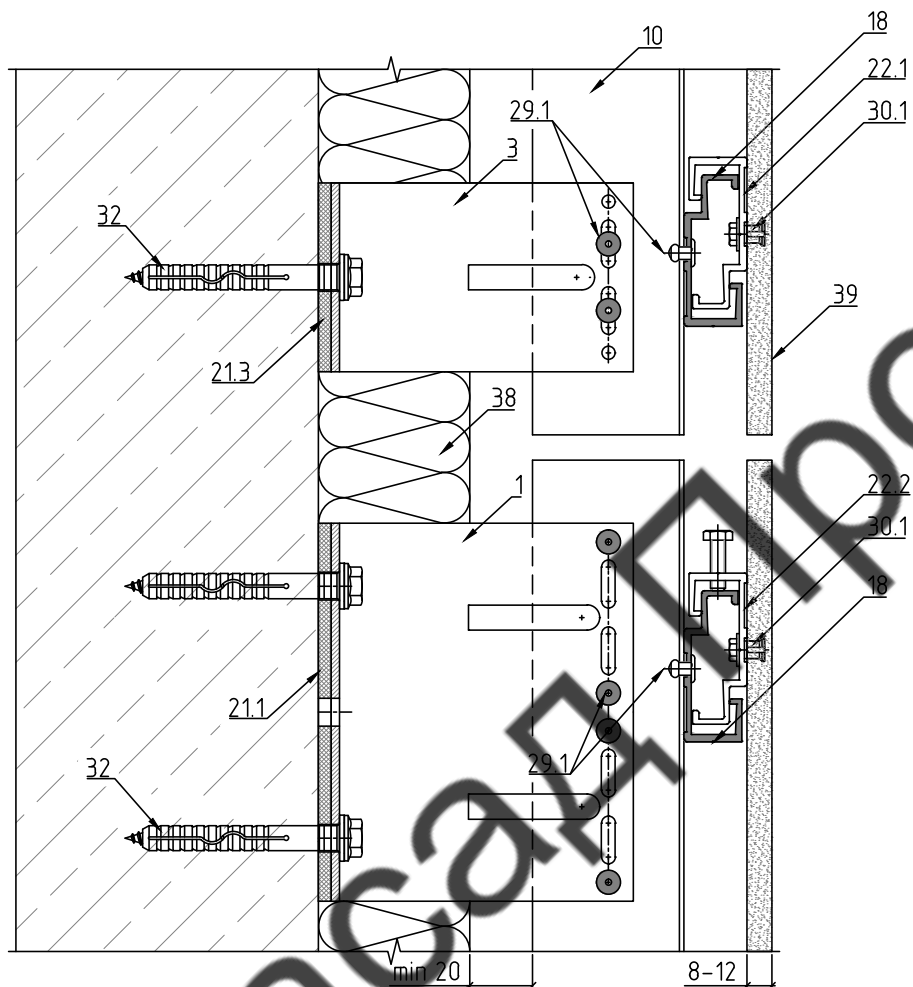
Крепление на Keil
Оконное примыкание 3



* Данное конструктивное решение должно быть согласовано в соответствии с пожарным экспериментом

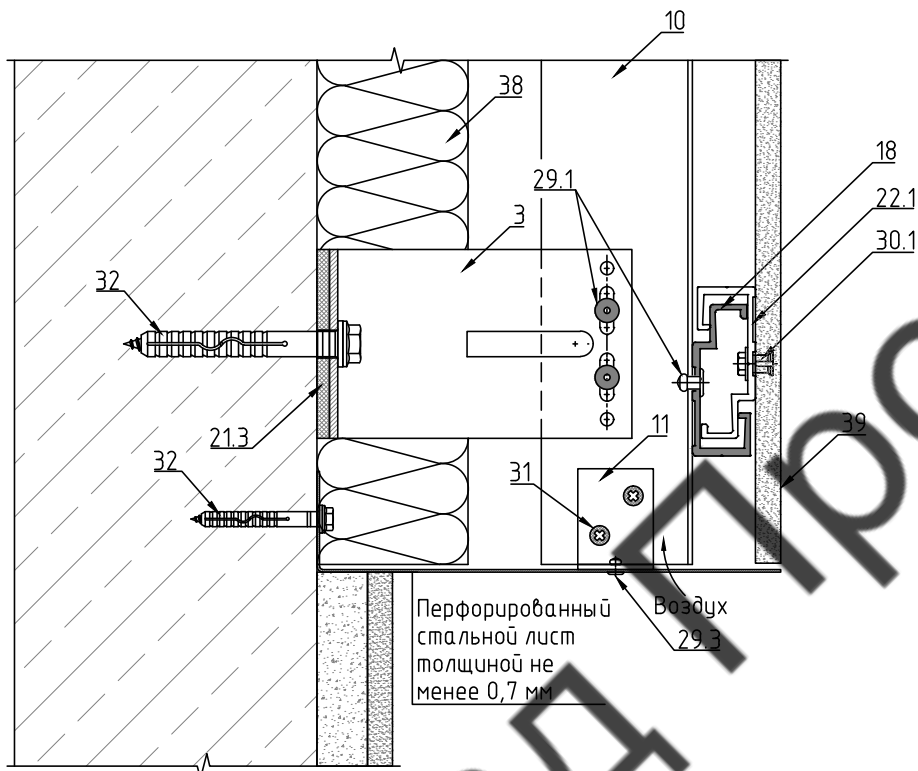
Поз.	Артикул	Наименование
1	КС-К 100	Несущий кронштейн Standard L+
10	КС-П 100	Профиль Т
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.1	КС-Д 401	Термомост Standard L+
22.2	КС-Д 302	Аграф верхняя
26.2	КС-Д 203	Кляммер КВ 8-10 А2 стартовый
26.3	КС-Д 205	Кляммер КВ 8-10 А2 угловой
29.2	КС-М 102	Заклепка 4,8x12 А2/А2
29.3	КС-М 103	Заклепка 3,2x8 А2/А2
31	КС-М 106	Саморез 4,2x16 А2
32		Фасадный анкер
35		Оконный откос (оцинк. сталь t _{min} =0,55 мм)
36		Противопожарная отсечка
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

Крепление на Keil
Крепление направляющих 1



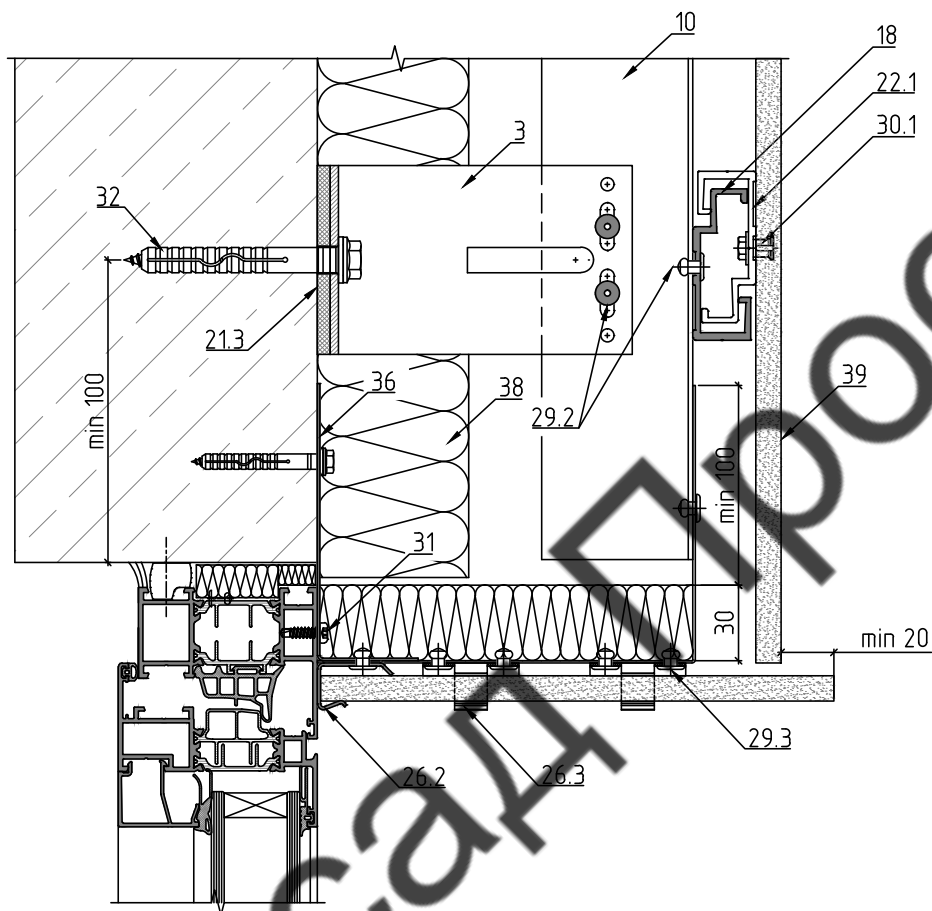
Поз.	Артикул	Наименование
1	КС-К 100	Несущий кронштейн Standard L+
3	КС-К 110	Несущий кронштейн Standard M
10	КС-П 100	Профиль Т
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.1	КС-Д 401	Термомост Standard L+
21.3	КС-Д 403	Термомост Standard M
22.1	КС-Д 301	Аграфы нижняя
22.2	КС-Д 302	Аграфы верхняя
29.1	КС-М 101	Заклепка 4,8x12 Al/A2
30.1		Keil М6x10 Нз 7,0 (нерж.)
32		Фасадный анкер
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

Крепление на Keil
Нижнее примыкание



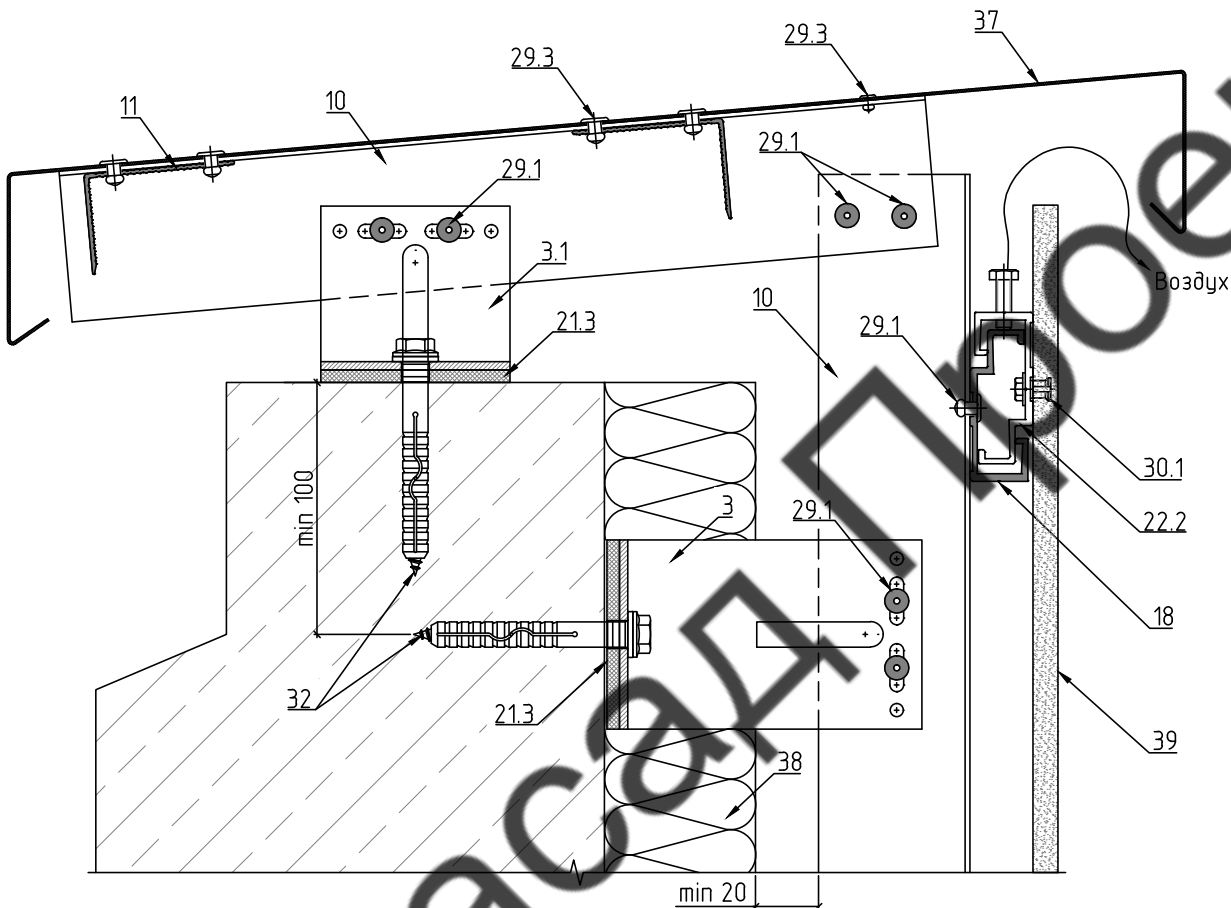
Поз.	Артикул	Наименование
3	КС-К 110	Несущий кронштейн Standard M
10	КС-П 100	Профиль Т
11	КС-П 200	Профиль L
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.3	КС-Д 403	Термомост Standard M
22.1	КС-Д 301	Аграф нижняя
29.1	КС-М 101	Заклепка 4,8x12 Al/A2
29.3	КС-М 103	Заклепка 3,2x8 A2/A2
30.1	КС-М 108	Keil М6x10 Нs 7,0 (нерж.)
31	КС-М 106	Саморез 4,2x16 A2
32		Фасадный анкер
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

Крепление на Keil Примыкание к верхнему откосу 3



Поз.	Артикул	Наименование
3	КС-К 110	Несущий кронштейн Standard M
10	КС-П 100	Профиль Т
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.3	КС-Д 403	Термомост Standard M
22.1	КС-Д 301	Аграф нижняя
26.2	КС-Д 203	Кляммер КВ 8-10 А2 стартовый
26.3	КС-Д 205	Кляммер КВ 8-10 А2 угловой
29.2	КС-М 102	Заклепка 4,8x12 А2/А2
29.3	КС-М 103	Заклепка 3,2x8 А2/А2
30.1	КС-М 108	Keil М6x10 Нs 7,0 (нерж.)
31	КС-М 106	Саморез 4,2x16 А2
32		Фасадный анкер
35		Оконный откос (оцинк. сталь t _{min} =0,55 мм)
36		Противопожарная отсечка
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки

Крепление на Keil
Верхнее примыкание



Поз.	Артикул	Наименование
3	КС-К 110	Несущий кронштейн Standard M
3.1	КС-К 111	Кронштейн Standard 65 M
10	КС-П 100	Профиль Т
11	КС-П 200	Профиль L
18	КС-П 901	Аграфный профиль 60x19,9
21.3	КС-Д 403	Термомост Standard M
22.2	КС-Д 302	Аграф верхняя
29.2	КС-М 102	Заклепка 4,8x12 A2/A2
29.3	КС-М 103	Заклепка 3,2x8 A2/A2
30.1	КС-М 108	Keil M6x10 Hs 7,0 (нерж.)
32		Фасадный анкер
37		Парапетная крышка (оцинк. сталь t _{min} =0,55 мм)
38		Минераловатный утеплитель
39		Плитка облицовки